Munich Personal RePEc Archive

Karl Marx's Theory of Capitalism. Exposition, Critique, and Appraisal

Escudé, Guillermo J.

Estudio Guillermo J. Escudé

11 January 2021

Online at https://mpra.ub.uni-muenchen.de/105877/
MPRA Paper No. 105877, posted 14 Feb 2021 07:29 UTC

LA TEORÍA DEL CAPITALISMO DE KARL MARX

EXPOSICIÓN, CRÍTICA Y EVALUACIÓN

Guillermo J. Escudé

© 2021 Guillermo J. Escudé

Dedico este libro a la memoria de
mis padres,
Juan Carlos Escudé y Graziela Celina Carvajal
y mi maestro,
Profesor Dr. Julio H. G. Olivera

Índice general

PREFACIO **11**

INTRODUCCIÓN **13**

GLOSARIO **20**

I Fundamentos filosóficos de *El Capital* de Marx 21

1. Marx y su encuentro con la filosofía **23**
Bosquejo biográfico de Karl Marx 23
El encuentro de Marx con la filosofía 30

2. El Materialismo Histórico y la metodología de Marx **47**
El Materialismo Histórico 47
La metodología de Marx 72
Apéndice del Capítulo 2 79

II La teoría del capitalismo de Marx 83

3. La producción mercantil y el capitalismo **85**
El surgimiento histórico del capitalismo 85
Cooperación, división del trabajo, y propiedad privada 96

4. La estructura de *El Capital* y la teoría del valor de Marx **101**
El trabajo, la producción mercantil y el capitalismo 102
La estructura de *El Capital* 106
Los economistas que más influyeron sobre Marx 114
La teoría del valor de Marx 120
Apéndice del Capítulo 4 128

5. Introducción al análisis de insumo-producto **131**
Una mercancía producida y un tipo de trabajo 131
Múltiples mercancías producidas y un tipo de trabajo 136
Apéndice del Capítulo 5 144

6. La Mercancía y la Producción Mercantil Simple **151**
El **valor**, el valor de cambio y el precio en la PMS 152
La 'ley del **valor**' en la PMS 158
La PMS con múltiples tipos de trabajo y técnicas productivas 164
Apéndice del Capítulo 6 178

7. El Dinero y la Circulación de las Mercancías 191
La teoría monetaria de Marx . . . 192
Consideraciones adicionales sobre la PMS . . . 202
Percepciones sociales mistificadas de las relaciones sociales mercantiles . 205

8. El Capital y la Producción Mercantil Capitalista 209
Marco conceptual . . . 209
Los **valores** y la tasa de plus**valía** . . . 214
Los precios de producción, el salario y la tasa de ganancia . . . 221
Algunas relaciones entre variables . . . 228
La reasignación de la plus**valía** mediante el proceso de circulación . . . 230
La asignación de capitales entre ramas industriales . . . 232
Percepciones sociales mistificadas de las relaciones sociales capitalistas . 237
Apéndice del Capítulo 8 . . . 239

9. La PMC con múltiples tipos de trabajo y técnicas productivas 249
La PMC con múltiples tipos de trabajo . . . 249
Algunas relaciones entre variables . . . 257
La PMC con múltiples técnicas productivas por sector . . . 262
Apéndice del Capítulo 9 . . . 271

10. Acumulación Originaria y Plusvalía Absoluta y Relativa 273
La Acumulación Originaria y el sistema de cantidades . . . 273
La generación de plus**valía** absoluta y relativa . . . 275
La generación de ganancia absoluta y ganancia relativa . . . 281
El problema de la exogeneidad de las canastas de consumo . . . 283
Los medios de consumo de lujo . . . 285
Apéndice del Capítulo 10 . . . 289

11. Los cálculos de Marx y su defensa del trabajador 297
El cálculo de Marx de la tasa de ganancia global y los precios de producción 297
Plusvalía y tiempo de trabajo excedente . . . 301
La no vigencia de la 'ley del valor' en la PMC . . . 305
La Reproducción Simple en el análisis de Marx . . . 307
Apéndice del Capítulo 11 . . . 317

12. La Rotación del Capital y el Ciclo Industrial 323
Capital fijo y capital circulante . . . 323
La rotación del capital . . . 324
El ciclo industrial . . . 331
Apéndice del Capítulo 12 . . . 340

13. El Capital Financiero 345
La relación entre el capital 'activo' y el capital financiero . . . 345
El papel de los bancos en el sistema financiero . . . 347
El capital financiero en los sistemas de cantidades y precios . . . 348
Un modelo del ciclo con Capital Industrial y Financiero . . . 351
Percepciones sociales mistificadas relacionadas con el capital a interés . . 355

Apéndice del Capítulo 13 356

14. La Acumulación de Capital y la Reproducción Ampliada 361
Las tablas de Reproducción Ampliada de Marx 363
Modelos de Reproducción Ampliada 365
Modelos de RA basados en el crecimiento poblacional 365
Modelos de RA basados en el aumento de las fuerzas productivas . 373
El ciclo económico en un modelo de RA 380
Apéndice del Capítulo 14 389

15. Capital Comercial y Trabajo Improductivo 397
El trabajo improductivo en la órbita de la producción 399
El trabajo improductivo en la órbita de la circulación 402
El trabajo improductivo en la esfera del consumo 406
Apéndice del Capítulo 15 409

16. Renta de la tierra, PMS y Estado en la PMC 411
La renta del suelo y los terratenientes 411
Producción Mercantil Simple en el Capitalismo 427
El Estado en el Capitalismo 434
Apéndice del Capítulo 16 443

17. Las tendencias, o 'leyes', de la Acumulación de Capital 447
Los efectos de la acumulación del capital sobre la clase obrera 447
La concentración y centralización de capitales 454
La disminución de la tasa de ganancia 456
Monopolio, dirección vs. propiedad, e intervención del Estado 467
Sectores 'monopólicos' en los sistemas de cantidades y precios 475
Apéndice del Capítulo 17 477

III Crítica de la teoría de Marx 485

18. Crítica a la teoría de la plusvalía 487
El elemento inspirador de la teoría de la plus**valía** 487
Por qué es inválida la teoría de la plus**valía** de Marx 494
La concepción de Marx del empresario capitalista 500
La actividad empresarial en los sistemas de cantidades y precios 506
Apéndice del Capítulo 18 512

19. El empresario y las ganancias en la teoría económica 515
El trabajo empresarial antes de Marx 515
El empresario en la teoría de Walras 528
El empresario después de Walras 534
Apéndice del Capítulo 19 549

20. La teoría de Walras y su relación con la de Marx **553**
La teoría de Walras 553
Walras como complemento del Marx 'exotérico' 563
Apéndice del Capítulo 20 568

IV La utopía y la praxis política de Marx 571

21. Concepto y praxis del Comunismo en el joven Marx **575**
De la 'emancipación humana' al comunismo en el joven Marx 575
Las revoluciones europeas de 1848-49 y el surgimiento del Segundo Imperio en Francia 601

22. La idea del comunismo de Marx en su madurez **613**
Conceptos de Marx sobre sociedad comunista 613
Paradojas y defectos en el proyecto político de Marx 620

V Reflexiones finales 627

El empresario y su trabajo en el capitalismo 629
Marx y la integración de las dispersas ciencias sociales modernas 633
La metodología y la cosmovisión de Marx 638
El milenarismo de Marx antes y después de su muerte 645

BIBLIOGRAFÍA **662**

ÍNDICE **677**

PREFACIO

Este libro es producto de dos períodos de estudio y redacción separados por más de treinta años. Había comenzado a escribir una exposición formal de la teoría del capitalismo de Marx a fines de la década de 1970, cuando estudiaba para el Doctorado en la Universidad de Buenos Aires, pero finalmente no llegó a formar parte de mi tesis. Luego de toda una carrera profesional en Economía, faltando dos años para mi jubilación, por casualidad encontré ese manuscrito de más de cien páginas del cual me había olvidado completamente. Cuando lo leí, decidí que era un buen momento para llevar a buen término esa investigación abortada. Ello me embarcó en un proyecto que habría de durar unos cinco años de trabajo intenso.

La carrera de ingeniería electrónica de mi padre me había llevado a EE.UU. de niño, donde hice casi toda mi escuela primaria y, luego de cuatro años de colegio secundario en Tucumán, Argentina, también los dos últimos años de estudios secundarios. Cuando a mediados de 1968 cumplí 18 años y finalicé mi educación secundaria en Lexington (Massachusetts), la guerra de Vietnam estaba en su apogeo (fue el año de la Ofensiva del Tet) y obligatoriamente debí inscribirme para la conscripción, lo cual implicaba correr algún riesgo de ser llamado para participar de la guerra. Rápidamente tomé la decisión (con el apoyo de mis padres) de volver a Argentina para comenzar allí mis estudios universitarios.

Los sentimientos anti-imperialistas que la guerra de Vietnam suscitó en mí, así como el clima político que me rodeaba en la Universidad de Buenos Aires, me llevaron a leer los tres volúmenes de *El Capital* con mucho interés a principios de los años 70, mientras cursaba la Licenciatura en Economía. También estaba muy interesado en la filosofía y la historia y encontré al Materialismo Histórico de Marx bastante convincente. Los estudios matemáticos que había realizado en la Facultad de Ciencias Exactas antes de decidirme por la Economía me permitieron darme cuenta de cuán formalizable era gran parte del contenido de esa obra. Pude confirmar esto al leer Bródy (1970) y Morishima (1973) en seminarios de economía matemática de posgrado. Cuando trabajaba para mi tesis doctoral sobre modelos económicos lineales alrededor de 1980, consulté a mi director de tesis, el fallecido Profesor Julio H. G. Olivera, sobre la conveniencia de extender el tema de mi trabajo de tesis para incluir una formalización matemática de la teoría de Marx. Éste me dijo, con su usual buen humor, que no le parecía una buena idea, lo que no me sorprendió. La auto-censura académica era endémica en Argentina en este período tumultuoso en que tenía lugar una represión gubernamental despiadada de varios grupos guerrilleros empeñados en alzarse con el poder político con poco más que la mera voluntad e ideologías revolucionarias difusas. Terminé mi doctorado en 1981, dos años antes que la derrota militar en la Guerra de Malvinas/Falklands (1962) apresurara la restauración de la democracia en Argentina. Si bien la opinión de mi director de tesis me facilitó la decisión de dejar de lado el manuscrito sobre el que venía trabajando, yo estaba plenamente consciente de que me faltaba la necesaria maduración intelectual para hacer un balance serio de los méritos y defectos de *El Capital*.

Desde entonces trabajé como docente e investigador en varias universidades y en la Carrera de Investigador Científico del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Ciencias y Técnicas), como economista en varias empresas privadas y

sobre todo en el sector público (Ministerio de Economía y Banco Central). Cuando me re-encontré con mi olvidado manuscrito estaba escribiendo un ensayo crítico (publicado después como Escudé (2017)) sobre ciertos aspectos de la teoría económica del *mainstream*, como su a-historicidad y su tendencia a evitar la representación de la estratificación social y a pintar a los gobiernos de rosa ('altruista', 'benévolo', etc.). Algunas de las mismas características de la Economía Política del siglo 19 habían sido criticadas por Marx. Decidí que era hora de retomar la tarea que había estado en suspenso durante más de 30 años. El resultado de ese esfuerzo es el presente libro.

INTRODUCCIÓN

Las obras de Marx tienen tres hilos distintivos que él mismo trató de fusionar: 1) su contribución, de orden filosófico, a la interpretación de la historia (su Materialismo Histórico), 2) su análisis científico del surgimiento, evolución y funcionamiento del capitalismo, y 3) su proyecto político-milenario de lograr una sociedad comunista desprovista de clases sociales, de mercados, de dinero, de capital y del Estado entendido como maquinaria que asegura la subordinación de las clases no-dominantes a los intereses de la clase dominante. Junto con Engels forjó una ideología del 'socialismo científico' que procuraba dar sustento a 3) en base a 1) y 2). Pero nunca hubo un vínculo necesario entre 1) y 2), por un lado, y 3) por el otro. La fundamentación del proyecto Comunista en la interpretación de la historia y la teoría del Capitalismo fue siempre floja; y el curso de los eventos históricos durante los últimos 150 años demostró que el proyecto era inconducente, ya que podía en el mejor de los casos conducir a la organización de una sociedad que estaba en las antípodas de la sociedad deseada por Marx mismo: una en la que hubiera gran abundancia de bienes y servicios producidos y de tiempo libre para disfrutar y crear, y un mínimo de autoridad y de desigualdad. Este libro trata centralmente de 2), en la extensa Parte II, y mi crítica, en la Parte III, si bien también encara a 1) en La Parte I, y a 3) en la Parte IV (junto con mis críticas) distribuidas a lo largo del libro).

La parte más desarrollada del pensamiento de Marx, su teoría del capitalismo plasmada en *El Capital*, fue muchísimo más vendida que leída y mucho más leída que comprendida por los seguidores de los muchos partidos políticos que eventualmente surgieron bajo la inspiración del 'socialismo científico'. Esa obra era *sui generis*. Marx estudió meticulosamente la evolución del pensamiento económico (aristotélico, mercantilista, fisiocrático y clásico) y, aunque su teoría estuvo significativamente influenciada por varios de los economistas políticos clásicos, generó una teoría muy original que divergía de la corriente principal de la teoría existente en la dirección de los pensadores socialistas y comunistas que criticaban los aspectos explotadores del capitalismo pero estaban desprovistos de una teoría coherente. La parte teórica de *El Capital* (ya que esta obra contiene también largas partes de historia social y de historia del pensamiento económico) tiene dos características destacables. Por un lado, Marx hizo a su teoría más científica (aunque apenas más matemática) que la producida por la economía política existente en su época. Fue hecha para explicar una gran masa de material empírico que había recopilado de fuentes diversas; y explicaba coherentemente muchas de las características del funcionamiento económico y social de varios siglos de capitalismo mediante una estructura hipotético-deductiva muy cuidadosamente construida y dotada de definiciones precisas y de explícitas hipótesis simplificadoras que iba levantando gradualmente a medida que el edificio teórico tomaba forma. Por otro lado, le dio a su obra una vuelta de tuerca muy especial al escribir *ex profeso* desde el punto de vista de las clases menos favorecidas, una característica que estaba presente en la literatura socialista y comunista mucho menos sofisticada que le precedía. Sus repetidas muestras de auténtica indignación ante el sufrimiento de los desposeídos le ganó lectores inclinados a la búsqueda del cambio social progresivo pero también generó repulsión por parte de los intelectuales más conservadores y propensos

a ponerse al servicio del poder establecido. En ambas puntas hubo escasa comprensión del edificio teórico en su conjunto. Esto era probablemente inevitable en una época (las últimas décadas del siglo 19 y las primeras del 20) en la que muchos dudaban de las posibilidades de desarrollo futuro del capitalismo, mientras que muchos otros estaban convencidos de que era la misma esencia de la modernidad. Pero las dificultades para comprender la teoría del capitalismo de Marx también se debió al hecho de que sólo pudo terminar y publicar el Libro I de *El Capital* a su entera satisfacción. Dejó borradores de los Libros II, III y IV con muy distintos grados de avance. Los primeros dos fueron pulidos y publicados por Engels en 1885 y 1894, respectivamente, pero murió antes de poder hacer lo mismo con el Libro IV. Karl Kautsky hizo esta tarea, publicándolo en tres volúmenes entre 1905 y 1910 con el título de *Teorías sobre la Plusvalía*. Si tomamos en cuenta que la primera edición alemana del Libro I se publicó en 1867, la publicación de los Libros I-III (que contenían la parte teórica de *El Capital*) se realizó a lo largo de 27 años y la de los Libros I-IV a lo largo de 43 años. Los períodos correspondientes para otros idiomas fueron aún más largos.

Uno de los atractivos del *magnum opus* de Marx es que se gestó antes que el proceso de especialización consolidara tanto el fraccionamiento de las 'ciencias sociales' individuales así como sus sendos intereses académico-corporativos. Su obra refleja una visión de conjunto del funcionamiento de la sociedad humana que combina los aspectos sociales, económicos e ideológicos así como su evolución histórica. En *El Capital* sólo hay un atisbo de la relación entre la 'sociedad civil' y el Estado en el capitalismo, en gran medida debido a que Marx debió dejar de lado el estudio específico sobre el Estado capitalista, que era parte integral de sus planes de investigación, a medida que el tiempo pasaba y su salud se deterioraba. Pero también es cierto que en su postura la comprensión de las funciones específicas del Estado en el capitalismo requería una previa comprensión del funcionamiento de la 'sociedad civil'. Y tuvo la temprana interpretación de que "El Gobierno del Estado moderno no es más que una junta que administra los negocios comunes de toda la clase burguesa" (*Manifiesto*, 100). Ello era consecuente con los fundamentos filosóficos de la 'concepción materialista de la historia' que desarrolló en su juventud, según la cual desde que la sociedad humana generó un Estado éste representó en primer lugar los intereses de la clase dominante.

El principio organizador de la obra de Marx fue tratar de comprender la realidad presente como consecuencia de un devenir histórico cuyas tendencias podían ser descubiertas, con el objetivo de transformar esa realidad hacia una sociedad sin clase dominante en la que pudiera florecer la auténtica libertad. El aspecto profético-milenarista del pensamiento de Marx fue persistente a lo largo de su desarrollo intelectual y es ubicuo en su obra, si bien ocupa sólo pocas páginas. En su cosmovisión el avance hacia la sociedad sin opresión de unas clases sociales sobre otras era inexorable. Y creía que era necesario educar a los trabajadores para aliviar los dolores de parto de la nueva sociedad. Marx creía que este proceso tendría lugar en los países de desarrollo capitalista más avanzado, ya dotados de grandes empresas capitalistas con planificación económica interna y un Estado con crecientes funciones regulatorias. Pero la complejidad de la sociedad humana hace que sea imposible la tarea de pronosticar su futuro, aun para las mentes más poderosas. El cambio estructural revolucionario consistente con las orientaciones

esbozadas por Marx se hizo realidad en el siglo 20, pero en sociedades con escaso desarrollo capitalista, como Rusia en 1917 y China (aún menos desarrollada) en 1949. En ambos casos sus líderes eventualmente llegaron a la conclusión que reemplazar completamente las empresas privadas con la producción estatal y a los mercados con la planificación estatal era tan ineficiente que impedía competir exitosamente con las sociedades capitalistas avanzadas del 'Primer Mundo'. Además, muchos de los propios socialistas del mundo capitalista se fueron dando cuenta que el Comunismo (real) generaba una concentración de poder aún mayor que en las sociedades capitalistas que criticaban y que el aumento creciente del nivel de vida de los trabajadores no podía prescindir de las redes de autoridad jerárquica en las organizaciones empresariales, tanto en el ámbito privado como en el público. La concepción de Marx de una 'asociación de trabajadores' sin autoridad jerárquica ni intereses contrapuestos y trabajando en estructuras de producción y planeamiento desprovistos de mercados no era compatible con las estructuras productivas, comerciales, financieras y administrativas crecientemente complejas de la sociedad moderna. Aún con el avance de la planificación centralizada el funcionamiento de los mercados seguía siendo imprescindible, y no había razón valedera para reprimir el surgimiento de empresarios privados, contrataran o no trabajo asalariado.

Las obras de Marx han ocupado una posición muy especial en la vida socio-económico-política del planeta del último siglo y medio. Su postura anti-capitalista y a favor de la planificación económica sin mercados tuvo una influencia profunda en la vida política de muchos de los países más desarrollados en las últimas décadas del siglo 20 una influencia práctica aún más sustancial en muchos otros países a partir de la Revolución Rusa de 1917 que dio origen a la Unión Soviética. Allí tuvieron una influencia decisiva sobre los puntos de vista revolucionarios de Lenin y el partido que dirigía, y con el triunfo de la revolución inspiró cambios estructurales revolucionarios tales como la estatización de los medios de producción y los recursos naturales, la producción en empresas estatales y la planificación económica centralizada. Luego de la Segunda Guerra Mundial los cambios revolucionarios de estilo soviético se propagaron a diversos países de Europa Oriental, a China y a algunos otros países del 'Tercer Mundo'. Pero la obra de Marx también inspiró, o al menos anticipó, diversos cambios estructurales reformistas en muchísimos países capitalistas, especialmente como consecuencia de la depresión de la década de 1930. En algunos países las obras de Marx también influenciaron por la vía negativa, como fue el caso de EE.UU. donde la retórica anti-Marx constituyó un ancla mayor de la política interna y externa antes y después de la Segunda Guerra Mundial. La mayoría de las principales influencias derivaban de la parte menos desarrollada del pensamiento de Marx, o sea, la que puede llamarse político-profética o milenaria. Lenin tuvo suficiente ingenio y pragmatismo para aplicar el proyecto político de Marx bajo circunstancias extremas (la muerte de entre 2 y 3 millones de soldados rusos antes de la Revolución de Octubre de 1917 y luego la larga Guerra Civil de 1918-1923). Las dificultades enfrentadas durante la fase de Comunismo de Guerra hicieron que Lenin evitar una catástrofe económica aún mayor mediante la restauración de los incentivos de mercado con su Nueva Política Económica (en marzo de 1921). Sin embargo, sus problemas de salud (quizás derivados del fallido atentado contra su vida en 1918) y muerte prematura (en enero de1924) dio lugar a una lucha por el poder en la cima del Partido, haciendo imposible saber si la

continuación de su liderazgo hubiera conducido a una política amigable con los incentivos de mercado más permanente. Sabemos que la lucha política facciosa llevó al Estalinismo y a lo que el anarquista Bakunin había anticipado cuando criticaba el proyecto político de Marx: la consolidación de una nueva clase dominante.

La muy exitosa revolución pro-capitalista china desde la cima (disimulada bajo el nombre de 'reformas económicas') a partir de 1979 y la sorpresiva implosión de la Unión Soviética en 1989-91 fueron evidencias irrefutables de los errores conceptuales de la postura político-profética de Marx. La liberación de los países de Europa Oriental de la férula soviética y la reformulación de una Federación Rusa capitalista generó un breve período de ilusión de que terminaba la Guerra Fría. Pero pronto la realidad se encargó de demostrar que en realidad ésta nunca había sido una confrontación entre el Capitalismo y el Comunismo sino sólo una nueva forma de manifestarse la vieja lucha por la hegemonía entre poderes imperiales adaptada a la Era de Hiroshima, en la que la guerra total (necesariamente nuclear) es (normalmente) evitada porque llevaría a la destrucción mutua asegurada. Por consiguiente, las luchas inter-imperiales se siguieron desarrollando en el plano militar principalmente a través de sustitutos (*proxies*) en territorios que los contendientes no controlan completamente. Pero el peligro de una secuencia inesperada de acontecimientos que desencadene la deflagración nuclear está siempre presente y aumenta peligrosamente a medida que más y más países obtienen arsenales nucleares, y a medida que en todos se delega el botón nuclear a un círculo cada vez más amplio debido al riesgo de decapitación de su estructura de mandos centralizada.[1]

Llegado a este punto el lector puede preguntarse por qué en pleno siglo 21 puede tener interés un libro más sobre la teoría del capitalismo de Marx. Pensamos que así como Marx tuvo graves desaciertos, particularmente en el plano político-profético, también tuvo grandes aciertos que no han sido adecuadamente valorados a pesar de haber sido quizás el intelectual sobre el que más se ha escrito (a favor y en contra) en toda la historia. Este libro trata de hacer una exposición precisa de su teoría del capitalismo, centrando la atención particularmente en sus aspectos económicos, pero sin dejar de lado los aspectos filosóficos, históricos, sociales y políticos. Aclaramos varios aspectos de su teoría que a pesar de todo lo escrito siguen mereciendo un tratamiento más claro y preciso. Para la expresión de los aspectos más analíticos de la obra de Marx hacemos un uso intensivo del 'análisis de insumo-producto', que ya tiene una larga tradición en la literatura económica. Para hacer el libro auto-contenido incluimos un capítulo que explica ese instrumental desde el nivel más elemental y también resume la teoría de Perron y Frobenius sobre las matrices cuadradas no-negativas. Ello nos permite en cierto sentido hacer el caso más fuerte posible a favor de la coherencia analítica de la teoría de Marx, lo que implica corregir algunas imprecisiones y aproximaciones suyas que el lenguaje formal de la matemática (elemental) permite y exige. Pero también nos permite precisar exactamente dónde radica lo que está mal en su teoría.

Luego de exponer la teoría de Marx en el cuerpo central del libro (la Parte II) exenta de esas imprecisiones y aproximaciones, mostramos (en la Parte III) por qué es inválida la teoría de la plusvalía, justamente la parte que Marx más preciada de su obra pues constituía la fundamentación de su teoría de la explotación del

[1] Se eleva así gradualmente la probabilidad de que surja un general descarrillado como el Jack D. Ripper de la película de 1964 *Dr. Strangelove* de Stanley Kubrick. Cfr. Ellsberg (2017).

trabajo asalariado en la sociedad capitalista. Mostramos que el nudo gordiano de la invalidez de su teoría de la plusvalía yace en la no representación de la actividad empresarial en su teoría formal (a pesar de que sí estaba presente en muchos de sus análisis conceptuales). Que ello no haya sido señalado más que al pasar por unos pocos teóricos se debe seguramente a que el *mainstream* de la teoría económica hace algo muy parecido, aunque por razones muy diferentes. En el caso de Marx, esa era la forma de poder definir la plusvalía en base al 'trabajo no retribuido' de los trabajadores asalariados. En el caso de la teoría económica, nuestra opinión es que predominó el deseo apologético de evitar poner de manifiesto la estructura de clases más elemental de la sociedad capitalista. El empresario es sustituido por la 'empresa', una caja negra que maximiza ganancias y cuyo interior es objeto de estudio de la especialidad de la 'administración de empresas' pero está mayormente ausente en la teoría (macro y micro) económica.

No obstante, la teoría del capitalismo de Marx is suficientemente rica y redundante como para que aun eliminando completamente su teoría del valor-trabajo y de la plusvalía subsista una estructura teórica de gran interés, capaz de reflejar, con pequeñas modificaciones, muchos de los aspectos más importantes del funcionamiento económico de la sociedad capitalista, incluyendo el crecimiento económico multisectorial (equilibrado). Los temas que Marx dejó en estado más insatisfactorio desde el punto de vista formal son los de: 1) especificar estructuras fijas para las canastas de consumo, 2) no integrar formalmente la renta del suelo con los precios de producción y 3) no representar formalmente el poder monopólico de las grandes empresas del capitalismo de la gran industria. Poco después que Marx dejara de desarrollar su teoría (pero antes de su muerte) la teoría económica Neoclásica hizo posible eliminar la simplificación de 1) mediante el desarrollo de una teoría (subjetiva) de demandas individuales dependientes de precios de mercado. En los temas 2) y 3) Marx apuntó en la dirección correcta pero no pudo desarrollar una teoría mínimamente satisfactoria. En el tema 2) criticó a Ricardo por circunscribirse exclusivamente a la 'renta diferencial' de la tierra y explicó por qué con la propiedad privada de la tierra debía existir una 'renta absoluta' aún en la tierra menos fértil o peor ubicada. En el tema 3) Marx señaló que las grandes empresas del capitalismo de la gran industria tenían el poder de evitar que sus precios se sometieran a la igualación de las tasas de ganancia. Pero Marx carecía de los instrumentos requeridos para tratar estos tres temas en forma analítica. Mostramos en un capítulo específico que los temas 1) y 2) fueron desarrollados por Walras en su teoría del equilibrio general bajo 'competencia perfectamente libre'. Sin embargo, en el proceso eliminó al empresario como figura *per se* y por lo tanto impidió la posibilidad de tener una representación adecuada de la estructura de clases del capitalismo. Los economistas debieron esforzarse durante varias décadas para hace un avance significativo en el tema 3), a pesar de la notable contribución temprana de Cournot (1969 [1838]). Pero muchas de las tendencias del proceso de producción y circulación capitalista descritas por Marx siguen siendo muy interesantes y relevantes; y algunos de sus análisis inspiraron a economistas no-Marxistas que se hicieron famosos, a veces sin el debido reconocimiento de su fuente de inspiración.

El camino a seguir

Es conveniente que sinteticemos aquí el camino que seguimos en este libro. Nuestro enfoque, como el de Marx, es histórico-genético, por lo cual no quisimos

dejar de incluir un esbozo biográfico de Marx, cuya lectura el lector informado puede omitir, así como una síntesis de la plataforma filosófica y metodológica desde la cual Marx elaboraría su teoría del capitalismo. Durante el período juvenil de su producción intelectual Marx desarrolló su 'concepción materialista de la historia', que sería la fundamentación de todas sus investigaciones subsecuentes (y de su actividad política). La necesidad de limitar la extensión de este libro debimos pasar por alto muchos de los detalles de la génesis de la cosmovisión de Marx, por lo cual sólo hacemos una síntesis de los aspectos que nos parecen más relevantes. La lectura de esa síntesis puede también ser omitida por el lector poco afecto a las cuestiones filosóficas. Por lo tanto, el lector interesado fundamentalmente en la teoría del capitalismo de Marx puede comenzar por la Parte II y en todo caso leer la Parte I si desea leer la Parte IV, que constituye su complemento.

Fue una característica distintiva de Marx que, habiendo tenido un excelente entrenamiento filosófico universitario, decidió enfocar sus estudios especialmente en la economía política cuando tenía alrededor de 32 años ante la convicción de que en ese terreno debía buscar los elementos fundamentales para el análisis del capitalismo. Por consiguiente, sus lecturas de la Economía Política pasaban por un tamiz muy personal, diferente al de todos los 'economistas' de su época, hasta de los más afectos a las ideas socialistas. Otra característica distintiva de Marx es que existe en su trayectoria intelectual un marcado contraste entre, por un lado, el cuidadoso estudio empírico de la realidad social, económica y política, tanto histórica como contemporánea, junto con la detallada construcción de modelos y extensos análisis conceptuales y numéricos del funcionamiento y de las variadas tendencias de la sociedad capitalista y, por el otro, su convicción ideológica de que el capitalismo de los países más avanzados estaba maduro como para ser reemplazado por un 'modo de producción' más avanzado. La 'lucha de clases' conduciría al 'comunismo' por medio de la propiedad colectiva de los medios de producción y los recursos naturales, lo cual requería la abolición no sólo del capital, sino también de los mercados, del dinero, de la división del trabajo y de la estratificación basada en clases sociales. La clase obrera (el 'proletariado') sería la fuerza social que lograría esto. Tuvo esa convicción desde joven, varió poco a lo largo de su vida, estaba escasamente analizada y argumentada, pero fue la guía de todo su accionar político y la principal motivación para sus investigaciones científicas. Como ya dijimos, hemos dejado este aspecto del pensamiento y de la praxis de Marx para la Parte IV del libro para centrarnos principalmente en la exposición y crítica de su teoría del capitalismo. Si bien es posible argumentar que la 'concepción materialista de la historia' de Marx incluye su visión política-profética-milenarista, creemos que es conveniente y también necesario distinguir entre su interpretación del pasado (y, hasta cierto punto, el presente) y su concepción del futuro que él consideraba a la vez deseable y posible, y que utilizó como guía de su praxis política.

En síntesis, la Parte I del libro contiene como temas preliminares un esbozo biográfico de Marx, la gestación de la 'concepción materialista de la historia' y su metodología científica. En la Parte II se expone rigurosa y detalladamente la teoría del capitalismo de Marx. La Parte III contiene nuestra crítica a la teoría de la plusvalía de Marx, una síntesis del tratamiento teórico del empresario y la ganancia antes y después de Marx, y una comparación de la parte más duradera de (la parte estática de) la teoría del capitalismo de Marx con la teoría de León

Walras, referente principal de la teoría económica 'neoclásica' desarrollada durante la última etapa de la vida de Marx. La Parte IV desarrolla la evolución del pensamiento político de Marx y, en particular, su evaluación de (y participación en) las revoluciones europeas de 1848. Un último capítulo (la Parte V) contiene mis reflexiones finales. Todo el procesamiento de textos, ejercicios numéricos y gráficos se hizo con Scientific WorkPlace 5.5 (MacKichan Software Inc.).

GLOSARIO

Siglas

PMS	Producción Mercantil Simple
PMC	Producción Mercantil Capitalista
RS	Reproducción Simple
RA	Reproducción Ampliada

Obras de Marx

L1, L2, L3	Libros I, II y III de *El Capital*
L4.x	Libro IV de *El Capital: Teorías sobre la Plusvalía*, Vol. x
Contribución	*Contribución a la Crítica de la Economía Política*
Prólogo	Prólogo (descartado) a *Contribución*
Miseria	*Miseria de la Filosofía*
Manuscritos	*Manuscritos: Economía y Filosofía*
Lucha de clases	*La lucha de clases en Francia de 1848 a 1850*
Brumario	*El Dieciocho Brumario de Luis Bonaparte*
Guerra Civil	*La Guerra Civil en Francia*
Gotha	*Crítica del Programa de Gotha*

Obras de Marx y Engels

MECW x	*Marx & Engels Collected Works*, Vol. x
Anales	*Los anales franco-alemanes*
Familia	*La Sagrada Familia*
Ideología	*La Ideología Alemana*
Manifiesto	Manifiesto del Partido Comunista
Correspondencia x	*Carlos Marx/Federico Engels Correspondencia*, Carta #x

Parte I

Fundamentos filosóficos de *El Capital* de Marx

Capítulo 1 MARX Y SU ENCUENTRO CON LA FILOSOFíA

Bosquejo biográfico de Karl Marx

Karl Heinrich Marx nació en 1818 en Tréveris, ciudad de la Provincia Renana, la más occidental de las de Prusia (actualmente a pocos kilómetros de la frontera de Alemania con Luxemburgo). Quince años antes del nacimiento de Marx, Tréveris había sido ocupada por los franceses y luego Napoleón la incorporó a la Confederación del Rin. Tras la derrota de Napoleón, el Congreso de Viena (1815) se la adjudicó al Reino de Prusia. El período de dominación francesa en zonas de Alemania introdujo cambios progresistas (o liberales) como la abolición de la servidumbre, juicios con debido proceso y la reducción del poder de la Iglesia Católica, así como cierta concentración de la gran dispersión política de Alemania. Pero luego de la derrota de Napoleón, los reyes y príncipes de los estados germánicos (aún semi-feudales) procedieron a suprimir algunas de las instituciones e ideas que habían penetrado con los franceses. Entre ellos destacaba el rey de Prusia, Federico Guillermo III. Ante la censura, muchos escritores alemanes eligieron el exilio.

Los judíos alemanes se habían beneficiado enormemente con la liberalización introducida por la Francia revolucionaria y, en particular, con la instauración del código napoleónico. Pues les había abierto la posibilidad de practicar diversas profesiones liberales anteriormente vedadas. Pero se vieron en buena medida frustrados por la re-introducción de muchas de las viejas restricciones. Ambos padres de Karl Marx eran de ascendencia judía. Su madre, Henrietta Pressman, era holandesa y murió cuando Karl tenía 45 años. Su padre, nacido Herschel Marx, había germanizado su nombre a Heinrich y murió cuando Karl tenía 20 años. A pesar de ser hijo de un rabino, Heinrich no era muy religioso, como sí lo fue su hermano Samuel que siguió la tradición rabínica de la familia. Para poder practicar su profesión de abogado se vio obligado a 'asimilarse' convirtiéndose al cristianismo antes que naciera Karl (McLellan 1980, 30).[1] La pareja tuvo cuatro hijos y cinco hijas, nacidos entre 1815 y 1826. Karl fue el tercero en nacer y el segundo varón, si bien el primogénito murió en 1819, por lo cual Karl quedó como el mayor de los varones, con Sophie como su hermana mayor (Gemkow 1975, 11). Todos los hijos del matrimonio (excepto el fallecido y uno que no había aún nacido) fueron bautizados en el mismo día de agosto de 1824, cuando Karl tenía 6 años y también lo fue la esposa Henrietta el año siguiente, después del fallecimiento de su padre (McLellan 1980, 31). Otros cuatro de los hermanos de Karl (dos varones y dos mujeres) murieron entre 1837 y 1847, por lo cual a partir de los 29 años de edad tuvo tres hermanas (y las tres lo sobrevivieron).

A los 17 años Karl comenzó a estudiar en la Universidad de Bonn pero al poco tiempo pasó a la Universidad de Berlín. Allí estudió derecho, filosofía e historia y se

[1] Según McLellan (1980), su bautismo tiene que haberse producido antes de agosto de 1817, cuando se estableció la parroquia protestante de Tréveris. Por lo tanto, probablemente fue bautizado en una iglesia católica. El catolicismo era predominante en toda la zona del Rin y particularmente en Tréveris. En 1844 medio millón de fieles católicos participaron de la peregrinación a Tréveris para ver la túnica que, según la tradición, Jesucristo llevó puesta camino a su crucifixión y fue a parar a esa ciudad.

involucró con un grupo de jóvenes hegelianos, donde destacaban Ludwig Feuerbach y Bruno Bauer, discípulos de Hegel. Marx rompió con toda religión a temprana edad, a pesar del teísmo de su padre. Tuvo penosos conflictos familiares relacionados con las diferencias de origen con su novia Jenny von Westphalen, de familia aristocrática. En una carta (del 13 de marzo de 1843) a Arnold Ruge, Marx le cuenta que está por casarse. Escribe además: "He estado comprometido durante más de siete años, y por mí mi novia ha peleado las batallas más violentas, las que casi minaron su salud, en parte contra sus parientes aristocráticos pietistas, para quienes 'el Señor en el cielo' y el 'Señor en Berlín' son igualmente objetos de culto religioso, y en parte contra mi propia familia, en la cual algunos curas y otros enemigos míos se han establecido. Durante años, pues, mi novia y yo hemos estado inmersos en más conflictos innecesarios y extenuantes que muchos que nos triplican en edad" (MECW 1, 399). Hay mucha evidencia de que el origen de esos conflictos no radicaba en la actitud del padre de Jenny, el Barón Ludwig von Westphalen, aunque sí seguramente, al menos en parte, en la de un hijo suyo de su matrimonio anterior –15 años mayor que Jenny– que era tan reaccionario como liberal era su padre. Los Marx y los von Westphalen eran vecinos en Tréveris y la hermana mayor de Karl era íntima amiga de Jenny desde la infancia. Mucho antes del comienzo del noviazgo "El Barón dedicaba mucho de su tiempo al joven Marx... Además de ser un hombre de cultura, el Barón tenía firmes ideas políticas progresistas e interesó a Marx en la personalidad y la obra de Saint-Simon" (McLellan 1980, 39), el socialista francés. Alrededor de diez años antes que naciera Karl el Barón había sido puesto en prisión cuando se opuso a algunas de las políticas de la ocupación francesa en la localidad en que vivía. Las cartas que se conservan de Heinrich Marx a Karl expresan la esperanza que depositaba en su hijo favorito, a quien veía dotado de enorme talento, y de cuánto le preocupaba que lo desperdiciara por tener una actitud displicente hacia el dinero. En su carta del 16 de septiembre de 1837, Heinrich consuela la preocupación de su hijo sobre la ausencia de cartas de Jenny asegurándole que la actitud de su novia "es una del amor más auto-sacrificante, y no estuvo lejos de demostrarlo mediante su muerte" (MECW 1, 681), aludiendo seguramente a una enfermedad que contrajo en medio de la situación difícil que atravesaba en su familia a raíz del conflicto sobre su noviazgo. Y el agregado de la madre de Karl revela que finalmente había logrado la aprobación de su noviazgo por parte de la familia de Jenny. Luego de recibirse en la Universidad de Berlín, en abril de 1841 presentó a la Universidad de Jena –y fue aprobada– su tesis doctoral sobre un tópico específico de la filosofía griega: "La Diferencia entre las Filosofías de la Naturaleza de Demócrito y Epicuro". Para entonces hacía ya tres años que el Barón von Westphalen había dado su consentimiento al noviazgo de Jenny con Karl, quien le tenía tanto aprecio que le dedicó su tesis doctoral con cuidadosas palabras que atestiguan a la vez agradecimiento y admiración:

> Perdóneme *mi querido amigo paternal* por mencionar en un folleto sin importancia un nombre tan querido como el suyo. Estoy demasiado impaciente para esperar otra oportunidad de darle una pequeña demostración de mi amor. Que todos los que tengan dudas de la Idea tengan, como yo, la buena fortuna de admirar a un viejo que tiene la fortaleza de la juventud; que da la bienvenida a todo progreso de los tiempos con el entusiasmo y la prudencia de la verdad; y que con ese

> idealismo brillante tan profundamente convincente, único en conocer la palabra verdadera a cuya llamada aparecen todos los espíritus del mundo, nunca retrocedió ante las profundas sombras de los fantasmas retrógradas, ante las a menudo oscuras nubes de los tiempos, sino que con energía endiosada y mirada viril y confiada vio a través de todos los velos el firmamento que quema en el corazón del mundo. *Usted, mi amigo paternal*, siempre ha sido para mí la demostración viva de que ese idealismo no es un figmento de la imaginación sino una verdad (MECW 1, 28).

Esta dedicatoria es reveladora de la actitud filial que Marx tenía hacia el padre de su novia. Quizás previendo su muerte al año siguiente, no quiso desperdiciar la oportunidad de transmitirle palabras que ya no podía dirigir a su padre, fallecido hacía más de tres años, poco después de mandarle a Karl una carta llena de reproches por no sentar cabeza en una carrera que pudiera hacer feliz a "esta niña angelical". También es reveladora de cuánto Karl apreciaba la calidad moral de ese viejo progresista y de sus propios sentimientos románticos cuando invoca el "firmamento que quema en el corazón del mundo".

Poco después de la muerte del Barón, en 1842 Karl comenzó a publicar artículos en la *Gaceta Renana* (*Rheinische Zeitung*), órgano de la burguesía liberal de la Provincia del Rin. Impresionaron tan bien que sólo cinco meses después le ofrecieron (y aceptó) ser el jefe editor a pesar de su juventud (25 años), para lo cual se mudó a la ciudad de Colonia. Pero cinco meses después el periódico fue clausurado por órdenes del gobierno. Como consecuencia de la incompatibilidad entre las políticas universitarias seguidas por el gobierno monárquico prusiano y su espíritu de independencia intelectual, Marx se fue convenciendo de que tenía muy escasas posibilidades de seguir una carrera académica en Alemania.

Karl y Jenny se casaron en junio de 1843 y en octubre se mudaron a París con el proyecto de ayudar a Arnold Ruge –16 años mayor que Karl– a organizar la producción de *Anales Franco-Alemanes* (*Deutsch-Französische Jahrbücher*) en esa ciudad, escapando así a la censura alemana. En París nació su primera hija, Jenny, y también se hizo muy amigo de otro participante en el proyecto de Ruge: su compatriota Friedrich Engels. Marx contribuyó con dos artículos al único número que pudo publicarse de esta revista (en febrero de 1844): *Contribución a la crítica de la filosofía del derecho de Hegel* y *La Cuestión Judía*. El segundo era una crítica a dos trabajos de Bruno Bauer que versaban sobre si debía o no otorgarse plenos derechos políticos a los judíos y que Marx aprovechó para dar su visión de la 'emancipación humana'. Engels también contribuyó dos artículos, uno de los cuales se titulaba *Esbozo de crítica de la economía política* e impresionó muy favorablemente a Marx. La revista también contenía una serie de intercambios epistolares de Ruge con Marx, Bakunin y Feuerbach, respectivamente, así como unas *Cartas desde París* de Moses Hess, quien había publicado previamente en la *Gaceta Renana* y era muy amigo de Marx y de Engels. Hess era 6 años mayor que Marx, lo que hace tanto más asombrosa la admiración que tenía de sus dotes intelectuales, como se revela en una carta (de septiembre de 1841) a su amigo novelista Berthold Auerbach, donde describe a su amigo como "tal vez al único auténtico filósofo viviente, que pronto... atraerá las miradas de toda Alemania... El doctor Marx... dará a la

religión y a la política del Medioevo el coup de grâce. Él combina la más profunda seriedad filosófica con el ingenio más mordaz. Imagínate a Rousseau, Voltaire, Holbach, Lessing, Heine y Hegel, fusionados en una sola persona –y digo fusionados y no yuxtapuestos– y tendrás al doctor Marx" (McLellan 1980, 71).[2] Pero el proyecto de *Anales Franco-Alemanes* se frustró por diversos motivos y debió ser abandonado después de publicarse un único número.

A mediados de 1844 Marx escribió unos manuscritos en los que por primera vez se internaba en cuestiones de Economía Política. Serían publicados póstumamente con el título *Manuscritos: Economía y Filosofía*. A fines de ese mismo año escribe (por primera vez conjuntamente) con Engels un libro crítico dirigido contra la *Gaceta Literaria* que Bruno Bauer y sus hermanos Edgar y Egbert publicaban desde hacía un año. Se publicó a comienzos de 1845 en Frankfurt (en alemán) con el título *La Sagrada Familia o Crítica de la Crítica Crítica. Contra Bruno Bauer y consortes*.[3] A pesar del carácter polémico de esta obra, de la cual se sabe cuáles secciones fueron escritas por cada uno de los dos autores, en ella Marx esboza algunos elementos de filosofía y de filosofía política que posteriormente integrarán la 'concepción materialista de la historia' así como su proyecto político.

Luego de que se frustrara el proyecto de *Anales*, Marx (en París) comenzó a escribir para el diario socialista de lengua alemana *Adelante!* (*Vorwärts!*). Pero en 1845 el gobierno de Francia, bajo presión del gobierno de Prusia, decidió cerrar el diario y también expulsar a Marx de Francia, por lo cual se radicó en Bruselas con su familia, donde vivió los tres años siguientes. Allí comenzó a escribir (en alemán) junto con Engels, que también se había radicado en Bruselas, el libro *La Ideología Alemana, Crítica de la novísima filosofía alemana en las personas de sus representantes Feuerbach, B. Bauer y Stirner, y del socialismo alemán en las de sus diferentes profetas*. Gran parte de esta obra consiste en la crítica a los tres 'jóvenes hegelianos'[4] del título y a la versión más popular del socialismo alemán. Pero lo más importante es que allí se desarrolla extensamente por primera vez la 'concepción materialista de la historia' (o Materialismo Histórico) así como la postura política comunista que los autores adoptaban en base a ella. Por diversas circunstancias el libro no pudo ser publicado, permaneciendo inédito hasta 1932 (con la excepción de un artículo publicado en 1847 en una revista de Westfalia con

[2] La evolución intelectual de Hess es muy notable. Cuando escribe esta carta ya había publicado dos libros. Tuvo creencias comunistas antes que Marx y Engels y colaboró con ellos durante varios años. Pero fueron divergiendo cada vez más en sus posturas políticas. Fue primero un referente del 'verdadero socialismo alemán' (criticado en *La Ideología Alemana*) y luego siguió la vertiente de Lasalle del socialismo alemán. Por último, se volcó con pasión hacia lo que posteriormente se denominó proto-sionismo. Ante la persistencia del antisemitismo, rechazó la asimilación de los judíos en los países en que vivían y publicó en 1862 el libro *Roma y Jerusalén* donde propicia la emigración a Palestina. Éste impresionó tan fuertemente al húngaro Theodor Herzl –el gran impulsor del movimiento sionista– que afirmó que de haberlo leído antes no habría escrito *El Estado Judío*, su libro más significativo.

[3] La primera parte del título (*La Sagrada Familia*) fue idea del editor y tenía el objetivo de favorecer las ventas.

[4] Hemos preferido no usar el término 'neohegelianos' de la traducción de Roces, y en cambio usar 'jóvenes hegelianos', como en la versión en inglés ('young Hegelians'). Esto es además consistente con la terminología de Löwith (1968), quien distingue una "derecha de viejos hegelianos" de una "izquierda de jóvenes hegelianos", y reserva el calificativo de "neohegelianos" para los posteriores renovadores del hegelianismo (contemporáneos suyos).

una crítica a los socialistas alemanes).

En 1847 Marx sí logró publicar en Bruselas y en París (y en francés) un nuevo libro, *Miseria de la Filosofía, Respuesta a la "Filosofía de la miseria" del señor Proudhon*, en el que critica la teoría socialista de Pierre-Joseph Proudhon expuesta en su libro *El sistema de las contradicciones económicas o la Filosofía de la miseria*. A fines de ese año Marx dicta unas conferencias publicadas en 1847 como *Trabajo Asalariado y Capital* y, conjuntamente con Engels, participa en Londres de un congreso de la "Liga de los Comunistas", a la que se unen ambos. Allí se les encomienda escribir un manifiesto que refleje el programa político de la Liga (que crecientemente lideran), y el resultado fue el famoso panfleto político *El Manifiesto del Partido Comunista*, donde se proclama la meta de los Comunistas de liderar a la clase obrera al derrocamiento del poder de la burguesía y la conversión de su propiedad privada en propiedad colectiva.

El año 1848 se caracterizó por masivos levantamientos en varias ciudades europeas. En Francia se produjo el fin de la Monarquía de Julio (inaugurada a consecuencia de la revolución de julio de 1830) y el comienzo de la breve Segunda República, razón por la cual Marx pudo retornar a París cuando el gobierno de Bélgica decidió expulsarlo. Pero como en Alemania (como en casi toda Europa continental) asimismo se estaban produciendo protestas y levantamientos democráticos y anti-monárquicos, en abril Marx se trasladó a Colonia, donde estuvo activo analizando los acontecimientos europeos como editor de la *Nueva Gaceta Renana* (*Neue Rheinische Zeitung*) y haciendo campaña a favor de un estado alemán unificado. Varios de los artículos de Marx publicados en ese periódico fueron recopilados y publicados póstumamente por Engels (en 1895) como *La lucha de clases en Francia de 1848 a 1850*. Durante la primera mitad de 1849 es derrotado el fugaz gobierno democrático alemán, produciéndose un nuevo giro político derechista que llevó a la clausura del periódico. Cuando el gobierno prusiano ordena a Marx a abandonar el país, en junio de 1849 éste vuelve a París.

Pero al poco tiempo también es expulsado de Francia, donde asimismo se había producido un giro político hacia la derecha. Por ello, Marx (seguido al poco tiempo por su esposa y tres hijos: Jenny, Laura y Edgar) se instala finalmente en Londres a fines de agosto de 1849, donde residirá hasta su muerte. Los primeros años en Inglaterra fueron muy penosos para la familia Marx, refugiados políticos casi sin recursos y debiendo subsistir en condiciones de extrema pobreza. Jenny había viajado embarazada y en Londres nace un cuarto hijo que muere al año. Meses después nace una quinta hija (Franciska) que también muere al año. En 1855 nace Eleanor y meses después muere Edgar (de ocho años). En 1857 también nació un séptimo hijo que falleció antes de recibir un nombre. Por consiguiente, sólo Jenny, Laura y Eleanor sobrevivieron la niñez. Muchos años después, Eleanor cita párrafos de algunas notas biográficas escritas por su madre Jenny Marx sobre las circunstancias de la muerte de Franciska (en abril de 1852): "La muerte de la pobre niña coincidió con los tiempos de nuestra miseria más amarga. Nuestros amigos los alemanes no podían ayudarnos. Engels, después de tratar vanamente de encontrar ocupación literaria en Londres, se había visto forzado a marcharse en muy malas condiciones a Manchester, entrando en calidad de dependiente en casa de su padre... Con el corazón lleno de angustia fui a casa de un refugiado francés que vivía cerca y que nos había visitado algunas veces, le relaté nuestros sufrimientos, y en seguida, con

la más cariñosa bondad me dio dos libras esterlinas, con las que compré el ataúd en que la pobre niña descansa ahora eternamente" (Prefacio a la edición inglesa de Marx 1967 [1896]). Marx fue rescatado de la pobreza extrema cuando, a mediados de 1853, comenzó a contribuir artículos al *New York Daily Tribune*.

Los acontecimientos franceses culminaron en diciembre de 1851 con el golpe militar de Luis Bonaparte (sobrino de Napoleón) que puso fin a la breve Segunda República (1848-1851) de la cual era presidente y dio lugar poco después al Segundo Imperio francés cuando, siguiendo las huellas de su tío, se convirtió en Emperador. Durante los primeros meses de 1852 Marx escribe *El Dieciocho Brumario de Luis Bonaparte*, donde analiza con mayor perspectiva la historia francesa entre 1848 y 1851. Fue publicado en Nueva York (en alemán). Entre 1853 y 1862, Marx (así como Engels) contribuye artículos sobre diversos tópicos al *New York Daily Tribune*, entre los que se destacan los que versan sobre la Guerra de Crimea (1853-54) y sobre el gobierno colonial británico en la India (1853-58), incluyendo el gran levantamiento indio de 1957 y su represión. También escribió sobre la Guerra Civil de EE.UU., sobre todo en el periódico vienés *Die Presse*. En esos años se enfocó principalmente en sus estudios de la economía política. Durante 1857 y 1858 escribió un extenso borrador de lo que comenzaba a parecer un libro. Fue publicado recién en el siglo 20 bajo el título de *Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política (borrador) 1857-1858* (también es conocido como *Grundrisse*). Esta obra incluye una sección llamada *Formas que preceden a la producción capitalista* que despertó mucho interés académico y ha sido también publicada en forma separada. El primer libro publicado (en 1859) de economía luego de este período de intensos estudios fue *Contribución a la Crítica de la Economía Política*, cuyo contenido sólo abarcaba una pequeña parte de *Grundrisse*. En el período 1862-1863 Marx preparó un muy extenso manuscrito con el mismo título: "Contribución a la crítica de la economía política", que era continuación de la *Contribución* publicada. Ese manuscrito fue "el primer proyecto sistemáticamente elaborado de los cuatro tomos del Capital", como se especifica en el Prólogo del Instituto de Marxismo-Leninismo de Moscú al primero de los tres Volúmenes de *Teorías sobre la Plusvalía*. En sucesivas cartas Marx se refirió a esa parte de su obra como "Libro IV. Sobre la Historia de la Teoría" (Carta a Kugelmann del 13 de octubre de 1866, MECW 42, 328) y "El volumen III, la historia de la economía política a partir de mediados del siglo XVII" (Carta a Siegfried Meyer, 30 de abril de 1867, *Correspondencia* 95).[5]

Marx volvió a tener problemas económicos graves cuando, debido a la Guerra Civil de EE.UU., perdió su principal fuente de ingresos. El 28 de diciembre de 1862 le escribe a Kugelmann para explicar por qué no había podido mandar una segunda parte luego de la publicación de *Contribución*: "En 1861, la guerra civil norteamericana me hizo perder mi principal fuente de subsistencia, el *New York Daily Tribune*. Mi colaboración en ese periódico ha quedado interrumpida hasta este momento. De modo que me vi, y me sigo viendo, en la necesidad de hacerme cargo de un montón de trabajos rutinarios para no ir a parar a la calle con toda mi familia" (MECW 41, 435-6). Continúa explicando que intentó conseguir empleo en una oficina ferroviaria pero fue rechazado por su mala caligrafía.

Luego de la publicación del Libro I de *El Capital* en 1867, la continuación de la labor creativa de Marx se vio impedida por tareas políticas y problemas de salud,

[5] En esa época Marx todavía pensaba que su Volumen II incluiría los Libros II y III.

por lo cual no logró avanzar en hacer publicables a sus borradores a pesar de la importancia que para él tenían. Esto está reflejado en su carta a Siegfried Meyer (del 30 de abril de 1867 citada arriba): "¿Que por qué nunca le contesté? Porque estuve rondando constantemente el borde de la tumba. Por eso tenía que emplear todo momento en que era capaz de trabajar para poder terminar el trabajo al cual he sacrificado mi salud, mi felicidad en la vida y mi familia. Espero que esta explicación no requiera más detalles. Me río de los llamados hombres 'prácticos' y de su sabiduría. Si uno resolviera ser un buey, podría desde luego, dar las espaldas a las agonías de la humanidad y mirar por su propio pellejo. Pero yo me habría considerado realmente impráctico si no hubiese terminado por completo mi libro, por lo menos en borrador" (*Correspondencia* 95).

Antes de morir, en 1883, dejó indicaciones a Engels para que pusiera en condiciones de ser publicado el inmenso material que dejaba inconcluso. Gracias a la intensa labor de Engels se publicaron los Libros II y III (en 1885 y 1894, respectivamente). Engels planeaba reunir en un Libro IV el extenso análisis crítico que realizó Marx de los desarrollos teóricos de la economía política más relacionados con su teoría del capitalismo. Pero problemas de salud se lo impidieron y murió en 1895. El material fue editado por Karl Kautsky entre 1905 y 1910 y publicado en tres volúmenes bajo el nombre *Teorías sobre la Plusvalía*. Décadas después, el Instituto de Marxismo-Leninismo de Moscú hizo una nueva edición de esa obra manteniéndose más fiel a los manuscritos originales que la edición de Kautsky. Fue publicada en tres volúmenes entre 1956 y 1962. Además, una sección de los manuscritos que dejó Marx y que no llegó a incluirse en los Libros I-IV de *El Capital* –y que fue redactado en algún momento entre 1863 y 1866– fue publicada recién en 1933 (en Moscú y en ruso) como *Libro I, Cap. VI Inédito. Resultados del proceso inmediato de producción*.

Desde que en 1864 se fundó en Londres la Asociación Internacional de Trabajadores (AIT, conocida también como Primera Internacional), Marx participó activamente como miembro de su Consejo General. Allí se involucró sobre todo en luchas políticas contra la tendencia Proudhonista y la tendencia liderada por el ruso Bakunin (ambas de raíz anarquista). Un acontecimiento que conmocionó a Europa y a la AIT fue la derrota de Francia en la Guerra Franco-Prusiana de 1870-71, que terminó con la ocupación prusiana de París, el fin del Segundo Imperio de Luis Bonaparte y el levantamiento parisino que dio lugar a la breve pero intensa 'Comuna de París'. Marx escribió varios manifiestos de la AIT que trataban tanto el funcionamiento de la Comuna como la salvaje represión que siguió. Fueron recopilados 20 años después en el libro *La Guerra Civil en Francia*. Uno de los últimos escritos políticos de Marx es su crítica al programa del recién nacido Partido Socialista Obrero de Alemania (resultante de la fusión dos partidos preexistentes) en el congreso de 1875 celebrado en la ciudad de Gotha (Alemania). Fue publicado póstumamente como *Crítica al Programa de Gotha*. Contiene algunos de las últimas ideas de Marx sobre una hipotética sociedad comunista.

Los últimos años de vida de Marx estuvieron signados por sus enfermedades y también por la de su esposa Jenny, quien falleció en diciembre de 1881. En enero de 1883 también muere su hija mayor Jenny (a los 39 años de edad) y dos meses después fallece Marx a los 64 años de edad. Sólo lo sobrevivieron sus hijas Eleanor (quien se suicidó en 1898 a los 43 años de edad luego de ser abandonada por su

amante de muchos años, el socialista Edward Aveling) y Laura (quien se suicidó en 1911 a los 66 de años de edad conjuntamente con su esposo, el socialista Paul Lafargue, por acuerdo voluntario).

El encuentro de Marx con la filosofía

Marx se acerca a la economía política munido de estudios universitarios sistemáticos de filosofía, historia y derecho. En sus palabras: "Aunque el objeto de mis estudios especializados fue la jurisprudencia, la consideraba sólo como una disciplina subordinada al lado de la filosofía y la historia" (*Contribución*, 6). Profundizaría gradualmente sus estudios de historia económica, social y política durante el resto de su vida. En cambio, sus estudios de filosofía y derecho, realizados en un medio ambiente impregnado por el idealismo alemán, y principalmente el pensamiento de Hegel, debieron pasar por un proceso de destrucción creativa que le permitiera elaborar su propia postura filosófica, científica y política, y a partir de allí abandonar toda indagación de tipo filosófica para ocuparse exclusivamente de la investigación científica y la actividad política.[6]

Estando la filosofía en el centro de sus estudios universitarios, eligió para su tesis de doctorado un tópico sobre la filosofía griega de la Antigüedad y se insertó en un ámbito intelectual formado por 'jóvenes hegelianos' bastante mayores que él (como Max Ruge, Bruno Bauer y Ludwig Feuerbach). Alemania estaba más atrasada en su desarrollo económico e institucional en comparación con Inglaterra y Francia. Éstas últimas habían pasado por profundas revoluciones políticas, sociales y económicas (Inglaterra en el siglo 17 y Francia en el 18) que luego de diversos avances y retrocesos habían resultado en formas de gobierno más adecuadas para el funcionamiento y desarrollo del capitalismo industrial. En Alemania, en cambio, coexistían muchas entidades políticas independientes (reinos, principados, ducados, electorados etc.), predominando el Reino de Prusia. Aparte estaba el Imperio Austríaco, que dominaba sobre muchos pueblos de diversas lenguas, incluyendo el alemán. En Alemania el poder de la aristocracia terrateniente era aún muy fuerte y la burguesía industrial estaba escasamente desarrollada y carecía de poder político. Quizás por ello no existía una demanda tan fuerte y persistente de conocimientos científicos y tecnológicos para su aplicación en el desarrollo industrial como el que había en Inglaterra y, en forma correlativa, había en la intelectualidad una marcada atracción hacia la filosofía, campo que tenía una larga tradición en Alemania.

Para comprender muchas de las vicisitudes del pensamiento filosófico del período en que cobra forma el pensamiento de Marx es imprescindible tener presente las dificultades que desde el Renacimiento enfrentaban los grandes pensadores para romper con (o gradualmente zafar de) la represión de todo pensamiento independiente y de la férula del pensamiento filosófico de raíz religiosa que predominaba desde la Edad Media. Las revoluciones científicas de los siglos 16 y 17 fueron socavando muchos de los supuestos que antes habían acotado el pensamiento filosófico, haciéndolo menos teológico y más atrevido en sus desafíos a las autoridades religiosas tradicionales, como se refleja en los trabajos de Hobbes, Locke, Descartes, Bayle, Leibniz y Spinoza (Bristow 2017). Sin embargo, éste fue un proceso gradual, con avances y retrocesos. Cabe recordar que durante todo el siglo 17 (pero sobre

[6] Éste no fue el caso de Engels, quien escribió sobre temas filosóficos, entre otros, a lo largo de un extenso período.

todo en su primera mitad) se produjeron en casi todos los países de Europa rachas de quemas de 'brujas' luego de 'confesiones' arrancadas mediante la aplicación de terribles torturas. Y esto ocurría tanto donde dominaba la Iglesia Católica (donde el proceso ocurría en paralelo con la última etapa de las persecuciones de la Inquisición contra los 'herejes') como donde había ocurrido la Reforma protestante. La Ilustración europea, que abarca aproximadamente la segunda mitad del siglo 17 y el siglo 18, se asentó sobre los avances de la revolución científica. Sus pensadores tendían a ser optimistas sobre las posibilidades del progreso sostenido y a resaltar la posibilidad de tener sociedades compuestas por individuos más felices si éstos incorporaban la libertad de hacer uso de la razón. La Ilustración comenzó después de la Guerra Civil Inglesa (1642-51) y en su transcurso se produjeron otros grandes movimientos políticos transformadores como la 'Revolución Gloriosa' (1688) en Inglaterra, casi un siglo después la Guerra Revolucionaria de EE.UU. (1775-83) y, por último, la Revolución Francesa (1789-99) y las subsiguientes Guerras Napoleónicas (1803-1815). Puede decirse que la Ilustración culmina y termina con ese torbellino social y político producido en Francia pero cuyos efectos transformadores se hicieron sentir en toda Europa continental. El Romanticismo fue el movimiento que reemplazó a la Ilustración hacia fines del siglo 18.

1. Los filósofos de la Ilustración y algunos de sus predecesores

El empirismo, el racionalismo y el escepticismo fueron algunas de las principales características que la Ilustración heredó de sus predecesores intelectuales (Bristow 2017). El empirismo surgió en Inglaterra muy tempranamente con Francis Bacon (1561-1626), considerado generalmente como el padre de la experimentación basada en los datos empíricos y el uso del método de inducción de leyes a partir de los datos en lugar de la deducción de proposiciones a partir de primeros principios. Descartes (1596–1650) fue un destacado racionalista y escéptico francés, si bien pasó gran parte de su vida en Holanda debido a la Guerra de los Treinta Años (1618-48). Dudar de todo fue el método que lo inspiró y, en particular, dudaba de que los sentidos pudieran ser el fundamento del conocimiento. Para Descartes el conocimiento de Dios y del alma derivaba de ideas innatas y no de los sentidos. Había un cierto dualismo entre el cuerpo y la mente: mientras los sentidos permitían estudiar el cuerpo, el conocimiento de la mente sólo podía obtenerse por introspección. El holandés Spinoza (1632-1677) desarrolló una filosofía racionalista que, a diferencia del dualismo de Descartes, era monista. Había una sola sustancia en el mundo, que era indistintamente la Naturaleza o Dios, y que tenía sin embargo dos atributos: cuerpo y mente. La mente, la percepción y el pensamiento eran producto de la organización corporal. La identificación de Dios con la naturaleza implicaba como mínimo panteísmo, y muchos lo acusaron de ateo. No sólo fue expulsado de su comunidad judía de Amsterdam sino que la Iglesia Católica prohibió sus libros. Si bien nunca negó explícitamente la existencia de Dios, de sus libros se desprende que para él no había un Ser Supremo por encima de los demás.

Un temprano empirista, racionalista y materialista fue Hobbes (1588-1679), quien en su *Leviatán* (1651) avala la conveniencia de la monarquía absoluta. Sostiene la necesidad imperiosa de que exista una autoridad central muy fuerte que pueda evitar la discordia y la guerra civil (como la que existía en Gran Bretaña). Postula

que la 'condición natural' del género humano es tal que cada persona busca apropiarse de lo de los demás en una "guerra de todos contra todos". En tales condiciones no podría haber actividad económica pues todos vivirían con miedo y en constante peligro. Para evitar este estado de cosas, las personas aceptan la existencia de Estado "que por el terror que inspira es capaz de conformar las voluntades de todos ellos para la paz, en su propio país, y para la mutua ayuda contra sus enemigos, en el extranjero" (Hobbes 1998 [1651], 141).

El empirismo de Bacon tuvo gran influencia en las ciencias naturales posteriores y en particular sobre su gran representante Newton (1643-1727), quien comenzaba con los datos observados y por inducción encontraba leyes o principios a partir de los cuales pudiera explicarse esos datos. También fue fuerte la influencia de Bacon sobre Locke (1632-1704). A diferencia de Descartes, Locke sostenía que las personas nacen sin ideas innatas (su mente al nacer es una *tabula rasa*) y que el conocimiento se obtiene a través de la percepción de los sentidos, idea central del empirismo, y de la incorporación de la cultura de la sociedad en que se vive. En su *Segundo Tratado sobre Gobierno Civil* (1689) explica que el poder político es "el derecho de dictar leyes" y de imponer penas a los infractores "a fin de regular y preservar la propiedad y ampliar la fuerza de la comunidad en la ejecución de dichas leyes y en la defensa del Estado frente a injurias extranjeras" (Locke 1993, 35). El establecimiento de un Gobierno Civil remediaba los inconvenientes del 'estado de naturaleza' pero no implicaba un poder omnímodo, como en Hobbes.

Las ideas de Locke sobre la obtención del conocimiento mediante los sentidos fueron posteriormente adoptadas por dos franceses de la Ilustración: Condillac (1714-1780) y Helvetius (1715-1771). Este último sostenía que todos los seres humanos son el resultado, por un lado, de los atributos físicos de la especie y, por el otro, de las circunstancias especiales de su medio ambiente y educación. Por consiguiente, la manera de reformar la sociedad sería a través de la educación. Helvetius también sostenía que todos los seres humanos actúan en base al deseo de obtener placer y de evitar el dolor. Tuvo así gran influencia sobre el utilitarismo de Bentham (1748-1832).

Las ideas de Hobbes y Locke de que las sociedades comenzaron a formar gobiernos a través de un acuerdo, pacto, o contrato, fueron retomadas por el ginebrino Rousseau (1712-1778) en *Discurso sobre el Origen de la Desigualdad Social*, *Discurso sobre Economía Política*, y *El Contrato Social* (1762). Sus ideas tuvieron una fuerte influencia sobre los líderes de la Revolución Francesa (en particular los del ala jacobina: Robespierre y Saint-Just). Sostiene que en el 'estado natural' impera la fuerza y el sojuzgamiento de los más débiles y que la formación de una asociación mediante un contrato social permitiría, bajo circunstancias favorables, mantener la libertad individual y evitar la tiranía. La idea de Rousseau es que la esencia del contrato social radica en que "Cada uno de nosotros pone en común su persona y todo su poder bajo la suprema dirección de la voluntad general y, a cambio, cada miembro se torna una parte indivisible del todo" (Rousseau 2002, 164; traducción libre). Este 'todo' es la República, y los asociados son los ciudadanos que participan en el poder soberano. Si bien la formulación inicial del contrato social debería ser por decisión unánime, a partir de allí imperaría la obligación de que toda minoría acate las decisiones de la mayoría mediante votación. Rousseau se inspiraba en las instituciones de Ginebra. Pensaba que era difícil que funcionara bien una

República en un estado grande como Francia. Pues en estados grandes era menos probable que la participación de la ciudadanía pudiera hacer que los gobernantes actuaran en beneficio de los intereses de todos.

2. La evolución del pensamiento filosófico en Alemania

Leibniz (1646-1716) fue un gran representante del racionalismo alemán. Inventó el cálculo infinitesimal a la vez que el inglés Newton y de manera independiente, pero el juicio que le entabló Newton por la paternidad del invento oscureció los últimos años de su vida. Estableció el 'principio de la razón suficiente', según el cual todo lo que existe tiene una razón de ser o una causa. Esa confianza en la fuerza de la razón para la comprensión del mundo que nos rodea fue una de las características de la Ilustración. Era crítico de la concepción de Descartes de que el espacio era infinitamente divisible y sostenía, por el contrario, que el universo estaba formado por infinitas unidades indivisibles y no cambiantes que denominaba 'mónadas'. Y era muy crítico de Hobbes y de Spinoza, pues consideraba que sus pensamientos amenazaban con materialismo, ateísmo y determinismo, a los que se oponía pues estaba convencido del papel de Dios en la génesis del mundo y del libre albedrío de los seres humanos. Wolff (1679-1754), discípulo de Leibniz, hizo una útil clasificación de diversas posturas filosóficas, distinguiendo entre los 'escépticos' de que pueda existir conocimiento de la realidad última y los 'dogmáticos', quienes sostienen que sí es posible (Guyer y Horstmann 2018). A su vez, clasificaba a los dogmáticos en dos tipos: quienes son 'monistas' porque sostienen que hay una sola entidad última y los 'dualistas', para quienes hay entidades de dos tipos. Los dualistas sostienen que 'cuerpo' y 'mente' (o 'materia' y 'espíritu') coexisten. Y los monistas son a su vez clasificados como 'materialistas' o 'idealistas', según que para ellos la realidad última sea corpórea (o material) o espiritual (o mental), respectivamente. Por ejemplo, para Wolff entre los filósofos griegos Platón había sido un idealista mientras que (el pos-Aristotélico) Epicuro había sido un materialista.[7]

Kant (1724-1804), considerado por muchos como la figura central de la filosofía moderna, fue gradualmente separándose de las ideas de Leibniz y Wolff, y en su madurez escribió sus críticas de la 'Razón Pura' (sobre matemática, ciencias naturales y metafísica), de la 'Razón Práctica' (sobre ética) y del 'Poder del Juicio' (sobre estética y teleología). En el prefacio a la segunda edición de su *Crítica de la Razón Pura* Kant destaca los éxitos acumulados de las matemáticas a lo largo de los siglos así como el de las ciencias naturales a partir de Bacon, ciencias que, destaca, se basan en principios empíricos. En cambio, la metafísica, no había podido ser encaminada como ciencia a pesar de ser "más vieja que todas las otras ciencias" (Kant 1998, 109). Kant elogia a Wolff como "el más grande de todos los filósofos dogmáticos" (Ibíd., 119-20) pero lo critica por no haber preparado el campo para una crítica de la razón pura que es lo que Kant se proponía con su libro. Propone hacer un salto como hizo Copérnico cuando propuso que la tierra gira alrededor del sol. En el caso de la metafísica, Kant escribe que "hasta ahora se

[7] Recordemos que en su tesis doctoral Marx analiza los aspectos centrales del pensamiento de Epicuro. En el esbozo de un Prefacio para una eventual publicación de la misma se refiere en forma muy elogiosa al desprecio de Epicuro hacia la actitud supersticiosa de la gente que cree que los dioses intervienen en los asuntos humanos.

ha supuesto de que nuestra cognición debe estar en conformidad con los objetos" pero se ha fracasado por lo cual propone "probar si no llegamos más lejos con los problemas de la metafísica suponiendo que los objetos deben estar en conformidad con nuestra cognición" (Ibíd., 110).

Kant distingue las esencias (las cosas 'en sí') de los fenómenos (o apariencias). Y sostiene que las características de nuestra estructura cognitiva nos limitan al mundo de los fenómenos, no permitiéndonos discernir si lo que experimentamos como objeto no es simplemente el producto de la mente (y en ese sentido, puro, teórico, o *a priori*). Kant denomina 'idealismo trascendental' a su doctrina de que las apariencias deben ser consideradas como meras representaciones y no como cosas en sí mismas. Y distingue su postura de la del "idealista", quien no necesariamente niega la existencia de los objetos externos pero "no admite de que sean conocidos a través de la percepción inmediata y de esto infiere que nunca podemos tener certeza plena de su realidad mediante cualquier experiencia posible" (Kant 1998, 426).[8]

Mucho de lo que escribieron los filósofos del idealismo estaba relacionado con la necesidad que sentían de evitar el 'materialismo', pues se interpretaba que éste implicaba determinismo y, por lo tanto, era incompatible con la noción de 'libre albedrío', base de las concepciones morales y religiosas de la época. En Kant esto es diáfano. Afirma que si no se hiciera la distinción entre las cosas como objetos de la experiencia y las cosas como cosas en sí mismas regiría 'el principio de causalidad' y no podría haber libre albedrío, por lo cual la moralidad misma "tendría que ceder el paso al mecanismo de la naturaleza" (Ibíd. 116). Refiriéndose a la negación del conocimiento de las cosas 'en sí', confiesa cándidamente que "tuve que negar el conocimiento para hacer lugar a la fe".

La obra de Kant tuvo profundo impacto sobre los máximos representantes de la corriente del 'idealismo alemán' (o 'idealismo absoluto') que le siguieron: Fichte (1762-1814), Schelling (1775-1854), y Hegel (1770-1831). Con variantes entre ellos y cada uno individualmente a lo largo de su vida, puede decirse que estos filósofos tendieron a sostener que no había una verdadera oposición entre un mundo independiente de todo sujeto y un mundo conformado por elementos cognitivos que surge a partir de algún tipo de actividad subjetiva (Guyer y Horstmann 2018). Se construyó una nueva concepción del idealismo que era monista (en lugar de dualista), y que se basada en el postulado de que el pensamiento y el ser son inseparables. Introducían una noción dinámica según la cual la realidad era el resultado del desarrollo de la auto-conciencia. Y para averiguar sobre la naturaleza de esa realidad era necesario indagar sobre la actividad que generaba ese desarrollo (Guyer 2000).

Fichte recibió un impacto con la lectura de las Críticas de Kant. Construyó su propia versión del idealismo trascendental y publicó el libro *La Ciencia del Conocimiento*. Pero era demasiado franco en sus ideas para la época, y luego de ser acusado de ateísmo en un folleto anónimo que tuvo amplia circulación tuvo que

[8] Su caracterización del 'idealismo' es lo que hoy muchos denominan 'idealismo epistemológico', quienes reservan el término 'idealismo ontológico' a una concepción más extrema de idealismo como la de Berkeley (1685-1753), para quien la fundamentación de la realidad está en lo mental (Guyer y Horstmann 2018). En general, suele considerarse a Berkely y Kant como los máximos exponentes del idealismo filosófico del siglo 18.

renunciar a la Universidad de Jena. Como Fichte, Hegel también tomó mucho del pensamiento de Kant e introdujo cambios sustanciales. Según Hegel el idealismo (epistemológico) de Kant, "es un idealismo subjetivo debido a que hasta nuestros conocimientos más seguros reflejan la naturaleza del sujeto más bien que la de la esencia de los objetos mismos del conocimiento" (Guyer 2000, 37). En cambio, el idealismo objetivo, o absoluto, de Hegel, sostiene que el pensamiento humano refleja la naturaleza de la realidad misma. Pero como esa realidad es en lo más profundo producto del pensamiento de Dios, sigue siendo idealista (en contraposición tanto con el realismo como el materialismo). En la Introducción a la *Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas* Hegel afirma que "Es verdad que la filosofía comparte inicialmente sus objetos con la religión. Ambos tienen por objeto la verdad y, más precisamente, la verdad en el sentido más elevado, en el sentido de que Dios y sólo Dios es la verdad. Más aún, ambos tratan como su verdad la esfera de las cosas finitas, la esfera de la naturaleza y del espíritu humano, sus relaciones recíprocas y con Dios" (Hegel 2010, §1).

Hegel denominaba 'especulativa' a su filosofía. En ella la 'dialéctica' ocupaba un lugar central (Maybee 2016). Hegel contesta al escepticismo de Kant con su teoría de que no estamos limitados por nuestras facultades cognitivas debido a que el mundo tiene la misma racionalidad que nuestra mente. Y la 'lógica' de Hegel, por consiguiente, se refiere no sólo a la lógica en el sentido tradicional sino al desarrollo de la realidad misma. Las contradicciones generadas mediante la dialéctica inducían a la razón a generar conceptos cada vez más universales, que abarcaban a los anteriores, llevando en última instancia a la 'Idea Absoluta' (en la *Lógica*) y al 'Espíritu Absoluto' (en la *Fenomenología*).[9] En su dialéctica había tres aspectos, o 'momentos', y en esto se inspiraba en Fichte.[10] Primero estaba el momento del entendimiento, luego el momento 'dialéctico' (o 'negativamente racional') que si bien niega al primero, a la vez lo conserva. El tercer momento (la 'negación de la negación') era el 'especulativo' (o 'positivamente racional'), que abarcaba a la unidad de la oposición entre los dos primeros. Pero el detalle de este proceso dialéctico de Hegel era específico a cada campo de aplicación. Por ello, podía aspirar a que fuera compatible con distintas ramas del saber y, en ese sentido, constituir un método 'científico'. En lo que concierne a las ciencias naturales esta dialéctica era semejante al proceso de formulación de una hipótesis (como primer momento), el cuestionamiento de esa hipótesis (segundo) y la modificación de la hipótesis para obtener una superadora (tercer momento). Pero más específicamente, podía aplicarse al movimiento de los planetas, o al campo del 'espíritu' en la religión, el arte, y las costumbres sociales.

Hegel falleció en noviembre de 1831, cuando Marx tenía 13 años. Para entonces algunos ya habían caracterizado como panteísta a su sistema, acusación que también se hizo a su discípulo Ludwig Feuerbach (1804–1872) a raíz de la publicación, en 1830, de su *Pensamientos sobre la muerte y la inmortalidad*. Feuerbach había

[9] La *Ciencia de la Lógica* y la *Fenomenología del Espíritu* son las principales obras teóricas de Hegel. Puede decirse que la primera es principalmente ontológica (estudio de la realidad última) y la segunda principalmente epistemológica (estudio del conocimiento). Pero sólo en la *Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas* (que tuvo tres ediciones, la última de las cuales se publicó poco antes de morir su autor) hizo Hegel una gran síntesis de su pensamiento filosófico.

[10] No obstante, Hegel evitó utilizar la terminología de Fichte de 'tesis', 'antítesis' y 'síntesis'.

comenzado siendo un fuerte partidario de la filosofía hegeliana. Pero a pesar de publicar cuatro libros filosóficos (o de historia de la filosofía) adicionales durante esa década, no pudo conseguir una posición académica. Recién comenzó a distanciarse de Hegel con su publicación en 1839 de *Hacia una crítica de la filosofía hegeliana*, donde señala que en la dialéctica de Hegel hay un 'auto-monólogo' desconectado del mundo real y que es preciso volver a la naturaleza. El teólogo protestante Strauss (1808-1874) publicó en 1835-36 *La vida de Jesús examinada críticamente*, donde afirmaba que Jesucristo era mortal y que los Evangelios que lo elevaron a la divinidad reflejaban tanto los mitos como la actividad poética de los primeros cristianos. Su postura (y honestidad intelectual) le hizo perder su puesto en la Universidad de Tubingen y le impidió acceder en 1839 a la Universidad de Zurich. Bruno Bauer (1809-1882) publicó en 1838 su *Crítica a la historia de la Revelación* en la que interpreta a todos los milagros en términos naturalistas. Enseñó en la Universidad de Bonn desde 1839 hasta 1842, cuando perdió su puesto debido a sus heterodoxos escritos sobre los Evangelios.

La sucesión al trono de Prusia del joven Federico Guillermo IV en 1840, quien parecía tener ideas menos retrógradas que las de su difunto padre (Federico Guillermo III), inicialmente atenuó el peso de la censura. Sin embargo, al poco tiempo esa tendencia se revirtió, y sus ministros aristocráticos endurecieran la represión contra la prensa liberal. Pero la censura y la represión no pudieron evitar el proceso de radicalización del pensamiento filosófico alemán. Feuerbach publicó en 1841 (año en que Marx presenta su tesis doctoral) *Esencia del cristianismo*, y en 1843 *Principios de la Filosofía del Futuro*.

3. La evolución del pensamiento del joven Marx

Marx y Hegel Desde sus tempranos manuscritos y publicaciones Marx manifiesta su percepción tanto de aspectos positivos como defectuosos de la filosofía de Hegel. En sus *Manuscritos* de 1844 escribe que "Lo grandioso de la *Fenomenología* hegeliana y de su resultado final (la dialéctica de la negatividad como principio motor y generador) es, pues, en primer lugar, que Hegel concibe la autogeneración del hombre como un proceso...; que capta la esencia del trabajo y concibe el hombre objetivo, verdadero porque real, como resultado de su propio trabajo" (*Manuscritos*, Manuscrito No. 3, XXIII). Como "la Economía Política moderna", Hegel "concibe el trabajo como la esencia del hombre". Si bien "el único trabajo que Hegel conoce y reconoce es el abstracto espiritual", "aprehende (dentro de la abstracción) el trabajo como acto autogenerador del hombre" y para él "ese movimiento de autogeneración... es la manifestación absoluta de la vida humana" (Ibíd., XXX). Además, "En su forma abstracta, como dialéctica... esa vida es considerada como proceso divino, pero como el proceso divino del hombre" (Ibíd., XXXI). Pero el portador de ese proceso es "el sujeto que se conoce como autoconciencia absoluta, es por tanto el Dios, el espíritu absoluto, la idea que se conoce y se afirma". Esto hacía que en Hegel el hombre real y la naturaleza real se conviertan simplemente en predicados. "La idea absoluta, la idea abstracta,... toda esta idea que se comporta de forma tan extraña y barroca y ha ocasionado a los hegelianos increíbles dolores de cabeza, no es, a fin de cuentas, sino la abstracción, es decir, el pensador abstracto". Y así la naturaleza se convierte en una

emanación del pensamiento. "Todo este tránsito de la *Lógica* a la *Filosofía de la Naturaleza*... aparece en Hegel como la decisión de reconocer a la naturaleza como esencia y dedicarse a la contemplación". Según Marx, "Hegel separa el pensamiento del sujeto" y no podía concebir "el pensamiento como exteriorización esencial del hombre como un sujeto humano y natural, con oídos, ojos, etcétera, que vive en la sociedad, en el mundo y en la naturaleza" (Ibíd., XXXII).

En *La Sagrada Familia* (escrita con Engels y publicada en 1845) Marx utiliza a Hegel para responder a su contemporáneo y ex compañero de ruta Bruno Bauer. Pero aquí nos interesa más lo que escribe sobre Hegel. Afirma que "En Hegel hay tres elementos: la substancia spinozista, la auto-conciencia fichteana y la unidad hegeliana de ambas, necesariamente contradictoria en sí, el espíritu absoluto". Mientras la substancia spinozista sería la naturaleza separada del hombre, y la auto-conciencia fichteana sería el espíritu separado de la naturaleza, en el espíritu absoluto hegeliano se tendría la unidad del hombre y de la especie humana. Además, dice de la *Fenomenología*: "Como Hegel reemplaza aquí al hombre por la auto-conciencia, las manifestaciones más variadas de la realidad humana aparecen sólo como formas definidas, como determinación de la auto-conciencia... En la *Fenomenología* de Hegel, las bases materiales, sensiblemente perceptibles, objetivas, de las diversas formas alienadas de la auto-conciencia humana son dejadas en pie. Toda esta obra destructiva termina en la filosofía más conservadora, porque ella cree haber sobrepasado el mundo objetivo, el mundo real sensiblemente perceptible por medio de su transformación en una 'Cosa del Pensamiento'... La *Fenomenología*, pues, es bastante consistente en terminar reemplazando la realidad humana por el 'saber absoluto'... Toda la *Fenomenología* tiende a demostrar que la auto-conciencia es la única y toda la realidad" (*Familia*, 217-218; se corrigió en base a MECW 4, 192).

Marx nuevamente se refiere a la filosofía de Hegel cuando en 1847 escribe *Miseria de la Filosofía*, su crítica al libro del socialista francés Proudhon, quien había intentado usar la dialéctica hegeliana para elaborar sus ideas económicas pero, según Marx, no había entendido a Hegel. Marx opina que "Los economistas presentan las relaciones de la producción burguesa –la división del trabajo, el crédito, el dinero, etc.– como categorías fijas, inmutables, eternas" y Proudhon "quiere explicarnos el acto de la formación, el origen de estas categorías..." Y ambos se equivocaban. Pues, "Los economistas nos explican cómo se lleva a cabo la producción en dichas relaciones, pero lo que no nos explican es cómo se producen esas relaciones, es decir, el movimiento histórico que las engendra" (*Miseria*, 2-3). Por otro lado, "los materiales del señor Proudhon son los dogmas de los economistas. Pero desde el momento en que no se sigue el desarrollo histórico de las relaciones de producción, de las que las categorías no son sino la expresión teórica, desde el momento en que no se quiere ver en estas categorías más que ideas y pensamientos espontáneos, independientes de las relaciones reales, quiérase o no se tiene que buscar el origen de estos pensamientos en el movimiento de la razón pura" (Ibíd.). Por lo tanto, Proudhon tenía que fracasar cuando intentaba usar la dialéctica para trabajar con las categorías de los economistas. No sólo desconocía en profundidad la dialéctica hegeliana sino que esa dialéctica era inservible. Marx escribe: "Como la razón impersonal no tiene fuera de ella ni terreno sobre el que pueda asentarse, ni objeto al cual pueda oponerse, ni sujeto con el que pueda combinarse, se ve

forzada a dar volteretas situándose en sí misma: posición, oposición, combinación. Hablando en griego, tenemos la tesis, la antítesis, la síntesis. En cuanto a los que desconocen el lenguaje hegeliano, les diremos la fórmula sacramental: afirmación, negación, negación de la negación... En lugar del individuo ordinario, con su manera ordinaria de hablar y de pensar, no tenemos otra cosa que esta manera ordinaria completamente pura, sin el individuo... Así, según Hegel, todo lo que ha acaecido y todo lo que sigue acaeciendo corresponde exactamente a lo que acaece en su propio pensamiento" (*Miseria*, 4-5).

Marx y Feuerbach Después de su breve e intensa experiencia como editor de la *Gaceta Renana*, Marx colaboró estrechamente con Arnold Ruge en la organización de la publicación *Anales Franco-Alemanes* (1844) desde París, proyecto que debió suspenderse por falta de financiamiento, y también por discrepancias, luego de la publicación del primer número. En uno de los dos artículos propios que publica allí (con el título *Introducción para la crítica de la filosofía del Estado de Hegel*[11]), Marx afirma que "la crítica de la religión es, en germen, la crítica del valle de lágrimas que la religión rodea de un halo de santidad" y que en Alemania la crítica de la religión (que es "el opio de los pueblos") ya se ha llevado a cabo. Destaca lo atrasada que está Alemania con respecto a Inglaterra y Francia, no habiendo tenido una revolución comparable a las de estos dos países que sentara las condiciones adecuadas para el desarrollo industrial. Pero afirma la necesidad de modificar radicalmente las condiciones sociales de Alemania, de "derrocar a todas las relaciones en las cuales el hombre es un ser envilecido, humillado, abandonado, despreciado", para lo cual "la teoría" puede llegar a ser una "fuerza material apenas se enseñorea de las masas" si se toma "como punto de partida la cortante, positiva eliminación de la religión".

Marx no llegó a conocer a Hegel. En cambio, tuvo una relación directa con Feuerbach (14 años mayor que él), y sus libros le produjeron un fuerte impacto cuando estaba forjando sus propias ideas. Una serie de cartas que Marx intercambia con Ruge durante 1843, donde discuten sobre la situación de Alemania y el contenido que debía tener la publicación proyectada (*Anales*), son reveladoras de la postura que iba elaborando. En su carta (del 13 de marzo) Marx escribe: "Los aforismos de Feuerbach me parecen incorrectos sólo en un aspecto, que se refiere demasiado a la naturaleza y demasiado poco a la política. Esa, sin embargo, es la única alianza mediante la cual la filosofía de la actualidad puede hacerse verdad".[12] En otra carta de septiembre vuelve sobre el mismo tema con mayor

[11] El título no refleja bien el contenido de este trabajo, que consiste en una evaluación de lo que Marx considera debe hacer la crítica en Alemania, dado el atraso imperante en ese país. Lo había pensado como introducción a un trabajo mucho más ambicioso que debía analizar críticamente (al menos) la parte de la *Filosofía del Derecho* de Hegel referida al Estado. Mucho después de la muerte de Marx se encontró un borrador de ese proyecto, al que se refiere Marx en el artículo de *Los Anales Franco Renanos*. Fue publicado por D. Rjazanov en 1927 como *Crítica de la filosofía del Derecho de Hegel*. Pero ese título tampoco es preciso pues allí Marx analiza sólo los parágrafos 261-313 de la *Filosofía del Derecho*, todos contenidos dentro de la sección sobre el Estado (§§257-360).

[12] Esta carta a Ruge no fue publicada en los *Anales Franco-Alemanes*, probablemente por ser demasiado personal. Pues allí explicaba las dificultades de su noviazgo debido a las diferencias de orígenes con su comprometida. Las citas de esta carta son traducción libre desde la versión en

extensión (*Anales*, 68-69). Luego de escribir que "Tenemos que intentar acudir en ayuda de los dogmáticos, a fin de que se aclaren a sí mismos sus propios principios", refiriéndose a las enseñanzas de Cabet, Dezamy, y Weitling, afirma que ese tipo de comunismo "no es más una particular manifestación del principio humanista, contaminado por su opuesto, el elemento privado", que se enfrenta a las teorías socialistas de Fourier y Proudhon. Pues el principio socialista de la abolición de la propiedad privada era sólo uno de los aspectos de los que debían ocuparse. También debían ocuparse de la crítica de la religión, de la ciencia, y de la política. "De forma que nada nos impide ligar nuestra crítica a la crítica política, a la participación política y, consecuentemente, a las luchas políticas, e identificarlas con ellas. Esa es la manera de afrontar el mundo en modo no doctrinario; esa es la manera de afrontar el mundo con un nuevo principio... Nunca diremos: 'Abandona tu lucha, es una locura; nosotros gritaremos la verdadera consigna de la lucha'. Nos limitaremos a mostrarle la razón efectiva de su combate". Y agrega, "Al igual que en la crítica de la religión llevada a cabo por Feuerbach, nuestra finalidad no es otra que la de conducir a forma humana autoconsciente todas las cuestiones religiosas y políticas".

En octubre de 1843 Marx escribe una carta a Feuerbach en la que se presenta como socio de Ruge en el proyecto de publicar los *Anales* desde París. Ruge le había pedido a Feuerbach que colaborara en el proyecto unos meses antes. Marx le sugiere específicamente que contribuya con un artículo crítico sobre Schelling, contra el cual Marx expresaba un profundo desprecio. Schelling había tenido inicialmente un punto de vista progresivo, al que luego renunció, volcándose al misticismo religioso. Había sido invitado en 1841 por las autoridades prusianas a la Universidad de Berlín, y allí se volcó contra la influencia de los jóvenes hegelianos. "Por lo tanto un ataque a Schelling es indirectamente un ataque a toda nuestra política y, especialmente, la política prusiana... Estaría así haciendo un gran servicio a nuestro emprendimiento, pero aún más a la verdad, si contribuyera con una caracterización de Schelling en el primer número" (MECW 3, 350; traducción libre). Pero el primer y único número de esa revista se publica en febrero de 1844 sin un artículo de Feuerbach. No obstante, se hizo presente su nombre mediante la inclusión de una breve carta suya dirigida a Ruge (y es la única publicada sin la correspondiente respuesta). Marx publica en los *Anales* su *Introducción para la crítica de la filosofía del Estado de Hegel*, a la que ya nos hemos referido, y *La Cuestión Judía*.[13] Además, desde abril de ese año trabajaba en sus *Manuscritos*. En agosto envía una segunda carta a Feuerbach, adjuntando una copia de su recién publicada *Introducción*. Marx escribe, con modestia y admiración poco usuales en

inglés publicada en *M&ECW* 1, 398-399.

[13]La publicación también contiene dos artículos de Engels: *Esbozo de crítica de la economía política* y *La situación en Inglaterra, Pasado y presente de Thomas Carlyle*. Marx caracterizaría al primero de estos artículos en el Prefacio a su *Contribución* como "genial esbozo de una crítica de las categorías económicas". Allí Engels daba una notable muestra del optimismo subyacente en el proyecto comunista en gestación, al escribir: "Pero el mismo economista no sabe cuál es la causa a la que sirve. No sabe que, con todos sus razonamientos egoístas, no es más que un eslabón en la cadena del progreso general de la humanidad. No sabe que, al reducirlo todo a una trama de intereses particulares, no hace más que desbrozar el camino para la gran transformación hacia la que marcha nuestro siglo, que llevará a la humanidad a reconciliarse con la naturaleza y consigo misma" (*Anales*, 125).

él (y contrastante con el tono condescendiente de su carta anterior): "No concedo gran importancia a dicho artículo, pero me congratulo de poder testimoniarle el inmenso respeto y cariño –permítame utilizar esta palabra– que siento por usted. Sus obras *Filosofía del futuro* y su *Esencia de la fe*, a pesar de su pequeño volumen, tienen más importancia que toda la actual literatura alemana en su conjunto" (Engels 1975 [1888], Apéndice, 109). Marx agrega: "En dichas obras –no sé si con intención– ha dado al socialismo una base filosófica, y es así precisamente como los comunistas lo comprendieron al instante. La relación de la gente con la gente, el concepto de género humano, trasladado del mundo de las abstracciones a la tierra en que vivimos, ¿qué es sino el concepto de sociedad?" (Ibíd.).

Feuerbach realzaba lo real como objeto de los sentidos y, en particular, enfatizaba el sentimiento de amor a otra(s) persona(s). Por ejemplo, escribe en *Filosofía del futuro*: "El Dios Cristiano mismo es sólo una abstracción a partir del amor humano y una imagen suya" (Feuerbach 1972 [1843], §32; traducción libre), y "La nueva filosofía se basa en la verdad del amor, en la verdad del sentimiento" (§34). También: "El empirismo está por lo tanto perfectamente justificado en considerar que las ideas se originan en los sentidos; pero lo que olvida es que el objeto sensible más esencial para el hombre es el hombre mismo; que sólo al vislumbrar al hombre surge la chispa de conciencia e intelecto del hombre. Y esto muestra que el idealismo está en lo cierto en cuanto a que ve el origen de las ideas en el hombre; pero está equivocado en cuanto a que deriva estas ideas del hombre concebido como un ser aislado, como mera alma que existe para sí; en una palabra, está equivocado cuando deriva las ideas de un ego que no está dado en el contexto de su comunión con un Tu dado por la percepción... ; la comunión del hombre con el hombre es el primer principio y el criterio de la verdad y la universalidad" (§41). El problema de estas ideas para Marx era que esas relaciones entre personas que Feuerbach elevaba a primer principio carecían de una estructura basada en la inserción de las personas en la política y en la economía. Además, en ellas predominaba el aspecto valorativo, y por lo tanto, ideológico, cuando por ejemplo se resaltaba el amor sin tener en cuenta el sentimiento opuesto, o cuando no se tenía en cuenta el efecto de los intereses sobre los sentimientos entre personas. Cuando le manda esta carta a Feuerbach hacía ya meses que Marx había publicado (justamente en el artículo que le mandaba a aquel):

> Evidentemente, el arma de la crítica no puede sustituir a la crítica de las armas, la fuerza material tiene que derrocarse mediante la fuerza material, pero también la teoría se convierte en poder material tan pronto como se apodera de las masas. Y la teoría es capaz de apoderarse de las masas cuando argumenta y demuestra ad hominem, y argumenta y demuestra ad hominem, cuando se hace radical, ser radical es atacar el problema por la raíz. Y la raíz para el hombre, es el hombre mismo. La prueba evidente del radicalismo de la teoría alemana y, por lo tanto, de su energía práctica, consiste en saber partir de la decidida superación positiva de la religión. La crítica de la religión desemboca en la doctrina de que el hombre es la esencia suprema para el hombre y, por consiguiente, en el imperativo categórico de abolir todas las relaciones en que el hombre sea un ser humillado, sojuzgado, abandonado y despreciable"

(*Anales*, 109-10; se corrigió en base a la traducción al inglés. El original tiene 'positivista' en lugar de 'positiva' e 'invertir' en lugar de 'abolir').

Y en la carta casi le rogaba a Feuerbach por su opinión sobre su artículo publicado o inclusive por cualquier respuesta: "Estimaría en el *más alto grado* si tuviera *usted* a bien comunicarme *su* opinión, y, en general, me sentiría muy dichoso de recibir pronto noticias suyas" (Engels 1975 [1888], Apéndice, 113). El párrafo citado conectaba claramente la 'nueva filosofía' de Feuerbach basada en la noción de que "el hombre es la esencia suprema para el hombre" con la convicción de Marx de la necesidad de "abolir todas las relaciones en que el hombre sea un ser humillado, sojuzgado, abandonado y despreciable", y hacerlo mediante la transformación de la teoría en "fuerza material" llevando claridad a "las masas". Parecía querer convencer a Feuerbach de llevar su filosófica "crítica de la religión" un paso adelante hacia "el imperativo categórico" de la revolución radical de las relaciones sociales en que algunos hombres son sojuzgados por otros.

En *La Sagrada Familia*[14] Marx intercala algunas referencias a Feuerbach. En la primera frase del Prólogo (con Engels) denomina 'humanismo realista' a su propia postura filosófica, donde el adjetivo 'realista' tiene, como en Feuerbach, un significado equivalente a 'materialista', o sea, opuesto a 'idealista' (o 'espiritualista'). Marx atribuye a Feuerbach representar al materialismo (*qua* humanismo) en el dominio de la teoría en forma análoga a cómo "el socialismo y el comunismo de Francia e Inglaterra representan en el dominio de la práctica al materialismo coincidente con el humanismo" (*Familia*, 147). Feuerbach había criticado a Hegel "desde el punto de vista hegeliano; el espíritu absoluto metafísico lo resolvió en 'el hombre real basado en la naturaleza'; terminó la crítica de la religión estableciendo magistralmente los grandes principios fundamentales para la crítica de la especulación hegeliana y, por consecuencia, para la crítica de toda metafísica" (Ibíd., 162). Pero poco tiempo después, en *La Ideología Alemana* (escrita en 1845-46 pero sólo publicada en forma póstuma) Marx y Engels plantean lisa y llanamente abandonar la especulación filosófica y "afrontar como un hombre sencillo y corriente el estudio de la realidad", pues "entre la filosofía y el estudio del mundo real media la misma relación que entre el onanismo y el amor sexual" (*Ideología*, 273). Marx había llegado a esas conclusiones (en coincidencia con Engels a partir de cierto momento, al menos en lo que atañe a la realidad humana) a través de una serie de etapas concentradas en un período no mayor de tres años que le llevaron a polemizar y romper sucesivamente con sus anteriores compañeros 'jóvenes hegelianos' como después continuaría haciendo con los socialistas que denominaba utópicos.

Los escritos de Feuerbach tuvieron un fuerte impacto sobre Marx durante el período inmediatamente previo a su elaboración de la 'concepción materialista' de la historia, y por ello Engels (2006 [1888]) posteriormente tomaría la publicación de *Esencia del Cristianismo* de Feuerbach como hito del "fin de la filosofía clásica alemana". Pero si bien el pensamiento de Feuerbach tuvo una fuerte incidencia sobre Marx hasta 1844, rápidamente le encontró debilidades, y la (muy condensada) crítica que se encuentra en sus *Tesis sobre Feuerbach* marca un punto crítico de su transición definitiva hacia la construcción de su Materialismo Histórico y de

[14] Si bien este libro fue escrito por Marx y Engels, el Prólogo especificaba qué partes había escrito cada uno. Aquí se comentan exclusivamente algunas de las secciones escritas por Marx.

su postura activista práctico-revolucionaria. Sin embargo, sus críticas a Feuerbach nunca tuvieron el carácter agresivo que tuvieron sus rupturas con otros pensadores que en algún momento lo atrajeron.

El 'nuevo materialismo' de Marx Pocos meses después de la aparición de *La Sagrada Familia* Marx anota muy sintéticamente sus críticas a Feuerbach, a "todo el materialismo anterior", y a la filosofía en general, en once puntos que Engels publicó póstumamente (en 1888) como apéndice a su *Ludwig Feuerbach y el Fin de la Filosofía Clásica Alemana* bajo el nombre de "Tesis sobre Feuerbach".[15] En la famosa, última, y brevísima 'tesis' 11 Marx dice que: "Los filósofos sólo han *interpretado* el mundo de diversos modo; el asunto es *cambiarlo*".[16] Mientras el 'materialismo contemplativo' o 'antiguo materialismo' sólo llegaba a contemplar a los individuos dentro de la 'sociedad civil', el 'nuevo materialismo' concibe 'la sensorialidad como actividad práctica' y adopta el punto de vista de la 'sociedad *humana*, o la humanidad socializada' ('tesis' 9 y 10). La primera de las once 'tesis' incluye a Feuerbach en su crítica de 'todo el materialismo anterior' por su carácter contemplativo:

> El defecto fundamental de todo el materialismo anterior –incluyendo el de Feuerbach– es que sólo concibe las cosas, la realidad, la sensorialidad, bajo su forma de *objeto*, o de *contemplación*, pero no como *actividad sensorial humana*, como *práctica*, no subjetivamente. Por lo tanto, en contraste con el materialismo, el lado *activo* fue planteado abstractamente por el idealismo –que, por supuesto, no conoce la actividad real, sensorial, como tal. Feuerbach quiere objetos sensoriales, realmente distintos de los objetos conceptuales, pero no concibe la actividad humana misma como actividad *objetiva*. Por eso, en *La esencia del cristianismo* sólo considera la actitud teórica como la genuinamente humana, mientras que concibe y define la práctica sólo en su forma sucia-judaica de manifestarse. Por tanto, no aprehende la importancia de la actividad 'revolucionaria', 'crítico-práctica' (MECW 5, 3).

Mediante la expresión 'forma sucia-judaica' (de la 'práctica'), Marx se refería en forma elíptica (y en una jerga personal de esa etapa) a la actividad comercial, bancaria, e industrial.[17] Según Marx, si bien Feuerbach tenía en cuenta las prácticas

[15] En su Nota Preliminar, Engels escribe: "Acerca de nuestra actitud ante Hegel, nos hemos pronunciado alguna que otra vez, pero nunca de un modo completo y detallado. De Feuerbach, aunque en ciertos aspectos representa un eslabón intermedio entre la filosofía hegeliana y nuestra concepción, no habíamos vuelto a ocuparnos nunca".

[16] Engels hizo pequeños cambios en las *Tesis* que publicó como Apéndice de su libro. En M&ECW 5 aparecen dos versiones en inglés: la traducción de la versión manuscrita de Marx y la que proviene del Apéndice de Engels. Aquí usamos la primera (traducida al español).

[17] Esto se desprende de sus críticas a dos artículos de Bruno Bauer (*La Cuestión Judía* y *La capacidad de los actuales judíos y cristianos para ser libres*) relacionados con la cuestión de la plena emancipación política de los judíos en Alemania. Marx responde en tono crítico en los *Anales* y luego también en algunas sub-secciones de *La Sagrada Familia*. En los *Anales*, por ejemplo, Marx escribe "¿Cuál es el fundamento secular del judaísmo? La necesidad práctica, el interés egoísta. ¿Cuál es el culto terrenal practicado por el judío? El *comercio*. ¿Cuál su dios terrenal? El *dinero*. Pues bien, la emancipación del comercio y del dinero, es decir, del judaísmo

económicas de los hombres en sociedad no comprendía la importancia de ejercer la actividad revolucionaria sobre los fundamentos en que se basan esas prácticas ni concebía la actividad 'crítico-práctica' como "genuinamente humana". Marx había escrito poco antes en sus *Manuscritos*: "Es fácil ver la necesidad de que todo el movimiento revolucionario encuentre su base, tanto empírica como teórica, en el movimiento de la propiedad privada, en la Economía... La superación positiva de la propiedad privada como apropiación de la vida humana es por ello la superación positiva de toda enajenación, esto es, la vuelta del hombre desde la Religión, la familia, el Estado, etc., a su existencia humana, es decir, social" (*Manuscritos*, 144).

Pocos meses después de las *Tesis sobre Feuerbach* Marx comienza a escribir junto con Engels otro libro polémico, *La Ideología Alemana*, al que le dedican alrededor de un año de trabajo en Bruselas. El subtítulo del libro es *Crítica de la novísima filosofía alemana en las personas de sus representantes Feuerbach, B. Bauer y Stirner y del socialismo alemán en las de sus diferentes profetas*. El libro está estructurado en dos volúmenes. El primero tiene tres partes: I Feuerbach, II San Bruno, y III San Max, y el segundo concentra la crítica al socialismo alemán, o Verdadero Socialismo. Las tres partes del primer volumen contienen comentarios (ya sea de los autores, ya sea de Bauer o de Stirner) sobre Feuerbach. Parte I se centra sobre todo en la presentación de la nueva concepción de la historia que proponían los autores. La parte III ocupa más de 350 páginas, más de la mitad del libro entero, y se dedica principalmente a la crítica del libro de Stirner *El Único y su Propiedad*, que puede describirse como una fundamentación de una versión extremadamente individualista del anarquismo. No puede dudarse de que fue escrita por Marx.

En la Parte I (del primer volumen) los autores distinguen el materialismo de Feuerbach tanto del 'materialismo puro' como del 'materialismo comunista'. Sobre el primero, dicen que tiene "la gran ventaja de que ve cómo también el hombre es un 'objeto sensible'; pero... no conoce más 'relaciones humanas' 'entre el hombre y el hombre' que las del amor y la amistad, y además, idealizadas", lo que lo lleva a "reincidir en el idealismo precisamente allí donde el materialismo comunista ve la necesidad y, al mismo tiempo, la condición de una transformación radical tanto de la industria como de la organización social... Materialismo e historia aparecen completamente divorciados en él" (*Ideología*, 48-9). También: "Toda la deducción de Feuerbach en lo tocante a las relaciones entre los hombres tiende simplemente a demostrar que los hombres se necesitan los unos a los otros y siempre se han necesitado. Quiere establecer la conciencia, en torno a este hecho; aspira, pues, como los demás teóricos, a crear una conciencia exacta acerca de un hecho existente". Se reconoce que "Feuerbach, al esforzarse por crear precisamente la conciencia de este hecho, llega todo lo lejos a que puede llegar un teórico sin dejar de ser un teórico y un filósofo". Y se agrega la nota activista de las 'tesis' que "lo que al verdadero comunista le importa es derrocar lo que existe" (*Idem.*, 45).

También cuando en la Parte III critican a Max Stirner, los autores resaltan la necesidad de observar "empíricamente las premisas materiales de la realidad" para

práctico, real, sería la autoemancipación de nuestra época" (*Anales*, 251-252).

Hay críticos que han acusado (absurdamente) a Marx de 'antisemitismo'. Para una excelente crítica de esa postura véase Leopold (2007; 163-182).

abrir el camino "hacia una interpretación materialista del mundo" (adjudicándose de paso la representación de "los teóricos alemanes"): "Al mostrar Feuerbach que el mundo religioso no era sino la ilusión del mundo terrenal... se planteaba también, para la teoría alemana... ¿cómo explicarse que los hombres 'se metan en la cabeza' estas ilusiones?", lo que abrió el camino "hacia una interpretación materialista del mundo, que no sólo no carecía de premisas, sino que, por el contrario, observaba empíricamente las premisas materiales de la realidad en cuanto tales y era, por ello, cabalmente, una concepción realmente crítica del mundo" (*Ideología*, 272-273; itálicas añadidas). Y añaden que esto "se apuntaba ya" en los dos trabajos de Marx de los *Anales*. Y es en este punto donde se propone lisa y llanamente abandonar la filosofía y "afrontar como un hombre sencillo y corriente el estudio de la realidad".

4. Desde el empirismo/materialismo filosófico hasta las primeras versiones de socialismo y comunismo

Una contribución interesante de Marx a *La Sagrada Familia* es la cronología sintética que hace de cómo en Inglaterra y Francia fue desarrollándose, a partir de la metafísica (teológica) imperante, un pensamiento filosófico materialista, mientras que la metafísica fue restaurada en Alemania con el triunfo del idealismo filosófico. Esa cronología revela hasta qué punto Marx atribuía al 'empirismo' inglés y francés (que prefería denominar 'materialismo') una decisiva influencia sobre las corrientes socialistas y comunistas en sus mismos orígenes. Afirma que "la filosofía francesa del siglo XVIII, y particularmente el materialismo inglés y francés, no fueron solamente una lucha contra las instituciones políticas existentes, contra la religión y la teología existentes, sino también y no menos una lucha abierta y declarada contra la metafísica del siglo XVII[18]", refiriéndose en particular a Descartes, Malebranche, Spinoza y Leibniz. Sin embargo, la "metafísica del siglo XVII, que tuvo que ceder el sitio... al materialismo francés del siglo XVIII, tuvo su restauración victoriosa y substancial en la filosofía especulativa alemana del siglo XIX" (*Familia*, 146).

Según Marx, el materialismo/empirismo en Francia tenía un doble origen: la física de Descartes (1596-1650) y la influencia del empirismo inglés. El materialismo de Descartes se circunscribió a sus estudios sobre ciencias naturales, completamente separados de sus concepciones filosóficas metafísicas en otros campos. Tuvo muchos discípulos exitosos en el terreno de las ciencias naturales. Y el principal detractor de la metafísica del siglo 17 habría sido el cura protestante (hugonote) francés Pierre Bayle (1647-1706), quien a través de sus dudas religiosas y sus críticas a Spinoza y a Leibnitz habría demostrado "que puede existir una sociedad de puros ateos, que un ateo podía ser un hombre honesto, que el hombre no se corrompía por el ateísmo, sino por la superstición y la idolatría" (Ibíd., 149).

La segunda fuente del materialismo en Francia según Marx, el empirismo inglés, fue de gran importancia y culmina con el *Ensayo sobre el entendimiento humano* de Locke, que aportó "un sistema positivo, antimetafísico". Pero Locke era a su vez resultante de un desarrollo previo del pensamiento empirista inglés que había comenzado casi un siglo antes con Bacon, padre "de toda ciencia experimental moderna", para quien "las ciencias físicas y naturales constituyen la verdadera ciencia, y la física concreta, su parte principal... La inducción, el análisis, la com-

[18] Se corrigió en base a MECW 4. El original tiene aquí 'siglo XVIII'.

paración, la observación y la experimentación son las condiciones esenciales de un método racional" (Ibíd., 150). Marx señala que Hobbes sistematizó el materialismo de Bacon y además "pulverizó los prejuicios teístas del materialismo baconiano". Pues para Hobbes "no puede separarse el pensamiento de una materia que piensa. Ella es el sujeto de todos los cambios... Como sólo lo material puede ser objeto de la percepción y del saber, nada sabemos de la existencia de Dios" (Ibíd., 151). Finalmente, Locke habría fundamentado el materialismo de las concepciones de Bacon en su *Ensayo*, y "había fundado la filosofía del buen sentido", es decir, había establecido que no puede existir una filosofía que no se base en los sentidos y en la razón que se basa en ellos.

El abate Condillac había sido el "intérprete francés" de Locke y además quien desarrolló su pensamiento al demostrar que "no sólo el alma sino también los sentidos, no sólo el arte de hacer ideas sino también el arte de las sensaciones sensibles, son cuestión de la experiencia y de la costumbre" y que "todo el desarrollo de los hombres depende, por lo tanto, de la educación y de las circunstancias exteriores". Y otro pensador francés (y también abate) que se inspiró en Locke fue Helvetius, para quien "Las aptitudes sensibles y el amor propio, el placer y el interés personal bien entendido son los fundamentos de toda moral. La igualdad natural de las inteligencias humanas, la unidad entre el progreso de la razón y el progreso de la industria, la bondad natural del hombre, la omnipotencia de la educación, son los resortes principales de su sistema" (Ibíd., 152).

Según Marx el materialismo filosófico francés condujo, por un lado, al desarrollo de las ciencias naturales a través de Descartes y sus discípulos y, por otro lado, al socialismo y al comunismo (término inventado por el francés Cabet (1788-1856)) mediante la influencia de Helvetius y Fourier (1772-1837). En Inglaterra, el socialismo y el comunismo fueron introducidos, respectivamente, por Bentham (1748-1832), que había recibido gran influencia de Helvetius, y Owen (1771-1858). "Bentham funda su sistema del interés bien entendido sobre la moral de Helvetius, de igual modo que Owen, partiendo del sistema de Bentham, funda el comunismo inglés". Por su parte, "desterrado en Inglaterra, el francés Cabet es seducido por las ideas comunistas indígenas y vuelve a Francia para convertirse en el representante más popular, y también el más vulgar, del comunismo". Y otros comunistas franceses más científicos como Dezamy (1808-1850) desarrollan, a semejanza de Owen, "la doctrina del materialismo como la doctrina del humanismo real y como la base lógica del comunismo" (Ibíd., 152-153).

Marx destaca como aspecto esencial del socialismo y el comunismo la idea de los materialistas franceses de que debía forjarse una sociedad en la cual la educación permitiera hacer "verdaderamente humanos" a los jóvenes, haciendo que "el interés particular del hombre se confunda con el interés humano". Pues de tal modo se generarían circunstancias que pudieran formar al hombre de acuerdo con "el interés bien entendido", que es "el principio de toda moral":

> Cuando se estudia las teorías del materialismo sobre la bondad natural y la igual inteligencia de los hombres, sobre la omnipotencia de la educación, de la experiencia, de la costumbre, sobre la influencia de las circunstancias exteriores en los hombres, sobre la alta importancia de la industria, sobre la justicia del placer, etc., no hace falta una sagacidad

> extraordinaria para descubrir lo que las une necesariamente al comunismo y al socialismo. Si el hombre obtiene del mundo sensible y de la experiencia sobre el mundo sensible todo conocimiento, sensación, etc., conviene entonces organizar el mundo empírico de tal manera que el hombre se asimile cuanto encuentre en él de verdaderamente humano, que él mismo se conozca como hombre. Si el interés bien entendido es el principio de toda moral, conviene que el interés particular del hombre se confunda con el interés humano. Si el hombre no es libre en el sentido materialista de la palabra, esto es, si es libre no por la fuerza negativa de evitar esto o aquello, sino por la fuerza positiva de hacer valer su verdadera individualidad, no conviene castigar los crímenes en el individuo, sino destruir los focos antisociales donde nacen los crímenes y dar a cada cual el espacio social necesario para el desenvolvimiento esencial de su vida. Si el hombre es formado por las circunstancias, se deben formar humanamente las circunstancias... Estas frases y otras análogas se encuentran casi textualmente en los más antiguos materialistas franceses (*Sagrada*, 152-153).

Meses después de escribir esto Marx retoma, en la 'tesis' 3 sobre Feuerbach, estos temas de los materialistas. Y especifica que es la 'práctica revolucionaria' producida por los miembros de la sociedad misma la que puede modificar las circunstancias, incluyendo entre éstas la educación, sin presuponer una división de la sociedad entre un segmento esclarecido que en forma paternalista produce los cambios mientras que otro segmento pasivamente los acepta: "La doctrina materialista sobre los cambios en las circunstancias y en la educación olvida que las circunstancias son modificadas por los hombres y de que el mismo educador debe ser educado. Esta doctrina debe entonces dividir la sociedad en dos partes, una de las cuales está por encima de la sociedad. La coincidencia de la modificación de las circunstancias y la actividad humana, o auto-cambio, sólo puede concebirse y entenderse racionalmente como *práctica revolucionaria*" (MECW 5, 4). Y si bien el materialista Feuerbach "resuelve la esencia de la religión en la esencia del hombre", ésta última es "el conjunto de las relaciones sociales", las que Feuerbach no encara en forma crítica, lo que lo lleva a abstraerse del proceso histórico que las genera y a sólo considerar las relaciones sociales naturales, o sea, las que atañen a los seres humanos como miembros de una especie ('tesis' 6), y no las que atañen a las complejidades de la vida económica de los hombres.

Capítulo 2 EL MATERIALISMO HISTÓRICO Y LA METODOLOGíA DE MARX

El Materialismo Histórico

Primera exposición del Materialismo Histórico: *La Ideología Alemana*

La Ideología Alemana fue concebida por sus autores como una crítica a algunos de los más destacados 'jóvenes hegelianos' (Ludwig Feuerbach, Bruno Bauer, y Max Stirner) y a la versión del socialismo ('socialismo verdadero') que estaba en boga en Alemania. Aquí nos circunscribimos a las secciones donde se encuentra la exposición positiva de la nueva concepción (a menudo intercalada dentro de los análisis críticos a los jóvenes hegelianos). Distinguen entre los 'viejos hegelianos', que "lo comprendían todo una vez que lo reducían a una de las categorías lógicas de Hegel", y los 'jóvenes hegelianos' que "lo criticaban todo sin más que deslizar por debajo de ello ideas religiosas o declararlo como algo teológico". Entre los jóvenes hegelianos, le dan a Feuerbach un rol algo diferente a los de Bauer (quien se especializaba en la crítica de las ideas, sobre todo religiosas) y Stirner (quien abogaba por la libertad del individuo con respecto a toda restricción, mental o física, marcada por otros, sea la familia, la religión, o el Estado). Pero el problema general de los jóvenes hegelianos era que en ellos "las ideas, los pensamientos, los conceptos y, en general, los productos de la conciencia por ellos independizada eran considerados como las verdaderas ataduras del hombre, exactamente lo mismo que los viejos hegelianos veían en ellos los auténticos nexos de la sociedad humana". Por ello, los jóvenes hegelianos "formulan consecuentemente ante ellos el postulado moral de que deben trocar su conciencia actual por la conciencia humana, crítica o egoísta" (respectivamente, para Feuerbach, Bauer, y Stirner) " derribando con ello sus barreras". Pero, a pesar de su fraseología 'revolucionaria', eran "los perfectos conservadores" pues "no combaten en modo alguno el mundo real existente" (*Ideología*, 18).

Contrastando con ello, el combate que Marx y Engels proponían debía basarse en la 'concepción materialista de la historia', que suponía un cambio radical en la forma de interpretar la historia. Sobre la base de esta concepción delinearán su proyecto político.[1] Para ellos, si se lograba una adecuada exposición de la realidad dejaba de tener sentido la especulación filosófica *per se*, pues ella es un segmento de la producción ideológica en general, la cual sólo puede comprenderse en el contexto de la base material que sustenta a quienes la producen. En sus palabras: "Allí donde termina la especulación, en la vida real, comienza también la ciencia real y positiva, la exposición de la acción práctica, del proceso práctico de desarrollo de los hombres. Terminan allí las frases sobre la conciencia y pasa a ocupar su sitio el saber real. La filosofía autosuficiente pierde, con la exposición de la realidad, el medio en que puede existir" (*Ideología*, 27; se reemplazó 'independiente' por 'autosuficiente' en base a MECW 5).

[1] El proyecto político y la praxis política de Marx y Engels se tratan extensamente en la Parte IV de este libro.

Ingredientes de la nueva concepción histórica *La Ideología Alemana* presenta un esbozo de una teoría de la sociedad humana en su evolución, conjuntamente con una teoría de cómo analizar y exponer esa historia. Sus autores desarrollarán estos lineamientos en obras conjuntas e individuales posteriores, en variadas direcciones y con diferencias a veces significativas, pero su núcleo central estará siempre presente a lo largo de las labores creativas de ambos. En el siguiente párrafo sintetizan su ruptura con 'la filosofía alemana' y también algunos de los ingredientes básicos de su nueva concepción de la historia:

> Totalmente al contrario de lo que ocurre en la filosofía alemana, que desciende del cielo sobre la tierra, aquí se asciende de la tierra al cielo. Es decir, no se parte de lo que los hombres dicen, se representan o se imaginan... se parte del hombre que realmente actúa y, arrancando de su proceso de vida real, se expone también el desarrollo de los reflejos ideológicos y de los ecos de este proceso de vida. También las formaciones nebulosas que se condensan en el cerebro de los hombres son sublimaciones necesarias de su proceso material de vida, proceso empíricamente registrable y sujeto a condiciones materiales. La moral, la religión, la metafísica y cualquier otra ideología y las formas de conciencia que a ellas corresponden pierden, así, la apariencia de su propia sustantividad. No tienen su propia historia ni su propio desarrollo, sino que los hombres que desarrollan su producción material y su intercambio material cambian también, al cambiar esta realidad, su pensamiento y los productos de su pensamiento. No es la conciencia la que determina la vida, sino la vida la que determina la conciencia (*Ideología*, 26).

Al descomponer la 'autoconciencia' hegeliana en estratos diferenciados y jerarquizados, como lo económico-social (el 'proceso de vida real') y lo ideológico ('La moral, la religión, la metafísica'), destacan que lo segundo no tiene historia propia porque está condicionado por lo primero. Esto significa que es en lo 'material' (o económico-social) donde debe buscarse los 'determinantes' (en el sentido laxo de 'condicionantes') del pensamiento moral, religioso, político, artístico o filosófico. Y encuentran en la 'división del trabajo' –entendida en un sentido jerárquico (esclavo-dueño, siervo-señor, trabajador-capitalista) y basada en 'la propiedad' de los segundos– el fundamento de la "distribución desigual, tanto cuantitativa como cualitativamente, del trabajo y de sus productos; es decir, la propiedad" (Ibíd., 33). Encuentran el 'primer germen' de la propiedad ya en la familia primigenia, "donde la mujer y los hijos son los esclavos del marido" en el sentido de que esa 'división del trabajo' le da al marido "el derecho a disponer de la fuerza de trabajo de otros" así como la consiguiente 'propiedad' le da el derecho de disponer del producto de ese trabajo.

Pero a la par de la 'división del trabajo' entendida en este sentido jerárquico surge también la 'división del trabajo' horizontal en la cual "el hombre es cazador, pescador, pastor o crítico, y no tiene más remedio que seguirlo siendo, si no quiere verse privado de los medios de vida". Surge entonces una "contradicción entre el interés del individuo concreto o de una determinada familia y el interés común de todos los individuos relacionados entre sí", interés común que se presenta "como una relación de mutua dependencia de los individuos entre quienes aparece dividido

el trabajo". El interés común cobra en el Estado "una forma propia e independiente... sobre la base real de los vínculos existentes, dentro de cada conglomerado familiar y tribal, tales como la carne y la sangre, la lengua... y, sobre todo, como más tarde habremos de desarrollar, a base de las clases, ya condicionadas por la división del trabajo, que se forman y diferencian en cada uno de estos conglomerados humanos y entre las cuales hay una que domina sobre todas las demás" (Ibíd., 35).[2] Los autores concluyen que las luchas por el establecimiento de formas particulares de gobierno (como democracia, aristocracia, monarquía) y aún subformas (como la extensión del sufragio en la democracia) se dan sobre la base de luchas reales (es decir, sociales, económicas, y políticas) entre las diversas clases, de las cuales una es dominante. Además, "toda clase que aspire a implantar su dominación... tiene que empezar conquistando el poder político, para poder presentar su interés como el interés general". Pero es puramente ilusorio que el interés de la clase dominante sea el 'interés general'. Los autores distinguen el interés del individuo (o interés particular) tanto del interés común (verdadero) como del interés común ilusorio (o interés general ilusorio). Y el Estado interviene, como referí sesgado, en las luchas entre intereses. En este sentido escriben: "la lucha práctica de estos intereses particulares que constantemente y de un modo real se oponen a los intereses comunes o [a los] que ilusoriamente se creen tales, impone como algo necesario la interposición práctica y el refrenamiento por [parte de] el interés 'general' ilusorio bajo la forma del Estado" (Ibíd., 35-6; aclaraciones entre corchetes añadidas).

A diferencia de los 'jóvenes hegelianos', Marx y Engels no partían del análisis de la religión o de la filosofía. Al contrario, dicen que las premisas de las que parten "Son los individuos reales, su acción y sus condiciones materiales de vida, tanto aquellas con que se han encontrado como las engendradas por su propia acción. Estas premisas pueden comprobarse, consiguientemente, por la vía puramente empírica" (Ibíd., 19). Así como "el hombre mismo se diferencia de los animales a partir del momento en que comienza a producir sus medios de vida... El modo como los hombres producen sus medios de vida depende, ante todo, de la naturaleza misma de los medios de vida con que se encuentran y que se trata de reproducir... Lo que los individuos son depende, por tanto, de las condiciones materiales de su producción" (Ibíd., 19-20). Y, dependiendo de esas condiciones materiales de producción, los individuos en tanto productores contraen entre sí determinadas relaciones sociales y políticas. La insistencia en lo empírico se repite en *La Ideología Alemana* varias veces: "La observación empírica tiene necesariamente que poner de relieve en cada caso concreto, empíricamente y sin ninguna clase de falsificación, la trabazón existente entre la organización social y política y la producción". Esa observación empírica les lleva a la conclusión de que la "organización social y el Estado brotan constantemente del proceso de vida de determinados individuos... tal y como desarrollan sus actividades *bajo determinados límites, premisas y condiciones materiales, independientes de su voluntad*" (Ibíd., 25; itálicas añadidas).

Estas consideraciones constituían una nueva 'concepción de la historia'. A diferencia de "la concepción histórica anterior que, haciendo caso omiso de las relaciones reales, sólo mira... a las acciones resonantes de los jefes y del Estado", la nueva

[2] Aquí, como se hará en otras instancias, se reemplazó la palabra 'tribual' por 'tribal'.

concepción ante todo analizaba "el intercambio[3] material de los individuos, en una determinada fase de desarrollo de las fuerzas productivas", o sea, la "sociedad civil", que "abarca todo el intercambio material de los individuos, en una determinada fase de desarrollo de las fuerzas productivas. Abarca toda la vida comercial e industrial de una fase y, en este sentido, trasciende de los límites del Estado y de la nación". Este "intercambio material" iría más allá de los límites políticos de la tribu o la nación en la medida en que las diferentes tribus o naciones (según el estadio de desarrollo) estuvieran interconectadas. Para los autores la 'sociedad civil'[4] "forma en todas las épocas la base del Estado y de toda otra superestructura idealista". En definitiva, la nueva concepción de la historia consistía "en exponer el proceso real de producción, partiendo para ello de la producción material de la vida inmediata, y en concebir la forma de intercambio correspondiente a este modo de producción y engendrada por él, es decir, la sociedad civil en sus diferentes fases, como el fundamento de toda la historia, presentándola en su acción en cuanto Estado y explicando en base a ella todos los diversos productos teóricos y formas de la conciencia, la religión, la filosofía, la moral, etc., así como estudiando a partir de esas premisas su proceso de nacimiento, lo que, naturalmente, permitirá exponer las cosas en su totalidad (y también, por ello mismo, la acción recíproca entre estos diversos aspectos)" (Ibíd., 40).

Por consiguiente, se debía "explicar las formaciones ideológicas sobre la base de la práctica material" en lugar de "explicar la práctica partiendo de la idea", como hacía "la concepción idealista de la historia", la que "sólo acierta a ver en la historia las acciones políticas de los caudillos y del Estado, las luchas religiosas y las luchas teóricas en general". Esa concepción idealista se veía "obligada a compartir, especialmente, en cada época histórica, las ilusiones de esta época" (Ibíd., 42). Si, "por ejemplo, una época se imagina que se mueve por motivos puramente 'políticos' o 'religiosos', a pesar de que la 'religión' o la 'política' son simplemente las formas de sus motivos reales: pues bien, el historiador de la época de que se trata acepta sin más tales opiniones", y así lo que los hombres de esa época "se 'figuraron', se 'imaginaron' acerca de su práctica real se convierte en la única potencia determinante y activa que dominaba y determinaba la práctica de estos hombres". Los autores también expresan esta crítica gráficamente de la siguiente manera: "Mientras que en la vida vulgar y corriente todo *shopkeeper* sabe perfectamente distinguir entre lo que alguien dice ser y lo que realmente es, nuestra historiografía no ha logrado todavía penetrar en un conocimiento tan trivial como éste. Cree a cada época por su palabra, por lo que ella dice acerca de sí misma y lo que se figura ser" (Ibíd., 51).

[3]La palabra 'intercambio' (*Verkehr* en alemán) es usada en *La Ideología Alemana* de varias maneras. Se refiere en general a las relaciones sociales, e 'intercambio material' se refiere específicamente a las relaciones económicas (en la producción o en la circulación de lo producido). A menudo usan la expresión 'relaciones de producción y de intercambio', donde 'intercambio' se refiere a cómo circulan los productos producidos. En *El Capital* Marx utilizaría 'relaciones de producción y circulación'.

[4]El término alemán 'bürgerliche Gesellschaft' puede ser traducido como 'sociedad civil' o como 'sociedad burguesa'. Y los autores lo usan en ambos sentidos, según el contexto. Por eso los traductores han usado 'sociedad burguesa' cuando el contexto indica que se está tratando a la sociedad capitalista. Si no es ese el caso, usan 'sociedad civil'. En *El Capital* no usa esa expresión en el primer sentido, y usa 'modo de producción' en su lugar.

Para Marx y Engels, si bien los **"**hombres son los productores de sus representaciones, de sus ideas**",** se trata de "los hombres reales y actuales, tal y como se hallan *condicionados* por un determinado desarrollo de sus fuerzas productivas y por el intercambio que a él corresponde" (Ibíd. 26; itálicas añadidas). Para ellos "un determinado modo de producción o una determinada fase industrial lleva siempre aparejado un determinado modo de cooperación o una determinada fase social, modo de cooperación que es, a su vez, una 'fuerza productiva' " (Ibíd., 30). Y "la suma de las fuerzas productivas accesibles al hombre condiciona el estado social". Por ello, "la 'historia de la humanidad' debe estudiarse y elaborarse siempre en conexión con la historia de la industria y del intercambio", existiendo "una conexión materialista de los hombres entre sí, condicionada por las necesidades y el modo de producción y que es tan vieja como los hombres mismos; conexión que adopta constantemente nuevas formas y que ofrece, por consiguiente, una 'historia', aun sin que exista cualquier absurdo político o religioso que también mantenga unidos a los hombres" (Ibíd., 30). Los autores reconocen que "Los franceses y los ingleses, aun cuando concibieron de un modo extraordinariamente unilateral el entronque de este hecho con la llamada historia... hicieron, sin embargo, los primeros intentos encaminados a dar a la historiografía una base materialista, al escribir las primeras historias de la sociedad civil, del comercio y de la industria" (Ibíd. 28).[5]

Solamente después de tomar en consideración que el grado de desarrollo alcanzado por la fuerza productiva en cualquier sociedad concreta condiciona las relaciones que los individuos que viven en ella establecen entre sí en el proceso productivo "caemos en la cuenta de que el hombre tiene también 'conciencia' " y produce y transforma ideas. Pero aun esta conciencia está íntimamente condicionada por determinantes materiales como los que dan lugar al lenguaje, pues "El 'espíritu' nace ya tarado con la maldición de estar 'preñado' de materia, que aquí se manifiesta bajo la forma de capas de aire en movimiento, de sonidos, en una palabra, bajo la forma del lenguaje. El lenguaje es tan viejo como la conciencia: el lenguaje es la conciencia práctica, la conciencia real... y el lenguaje nace, como la conciencia, de la necesidad, de los apremios del intercambio con los demás hombres" (Ibíd., 31). Vemos así expuestos en 1845 los ingredientes fundamentales de la 'concepción materialista de la historia' o Materialismo Histórico.

Formas históricas de organización social Marx dio siempre un papel muy destacado al 'desarrollo de las fuerzas productivas', o sea, a todas las innovaciones e invenciones que tienen el efecto de aumentar la productividad del trabajo, y a su relación bidireccional con la división del trabajo, la organización de la producción, y la relación entre el trabajador y el material sobre el que trabaja, los instrumentos que utiliza y el producto obtenido. La relación última estaba íntimamente relacionada con las formas de la propiedad. En *Ideología* Marx y Engels muestran cómo a lo largo de la historia "Las diferentes fases de desarrollo de la división del trabajo son otras tantas formas distintas de la propiedad; o, dicho en otros términos, cada etapa de la división del trabajo determina también las relaciones de los individuos entre sí, en lo tocante al material, el instrumento y el producto

[5] En una carta de 1894 a Borgius, Engels escribe: "Marx descubrió la concepción materialista de la historia, pero Thierry, Mignet, Guizot y todos los historiadores ingleses hasta 1850 demuestran que ya se tendía a ello".

del trabajo." (*Ideología*, 20-1). Distinguen en la historia europea una sucesión de formas de organización social que corresponden a sendas formas de propiedad. La primera es la de la propiedad de la tribu, en la cual "la división del trabajo se halla todavía muy poco desarrollada y no es más que la extensión de la división natural del trabajo existente en el seno de la familia", y la "organización social, en esta etapa, se reduce también, por tanto, a una ampliación de la organización familiar" pues "a la cabeza de la tribu se hallan sus patriarcas, por debajo de ellos los miembros de la tribu y en el lugar más bajo de todos, los esclavos".

Como segunda forma de organización social, introducen "la antigua propiedad comunal y estatal, que brota como resultado de la fusión de diversas tribus para formar una ciudad, mediante acuerdo voluntario o por conquista, y en la que sigue existiendo la esclavitud" (Ibíd., 21). En esta forma de organización social se tiene, a la vez que la propiedad comunal, una propiedad privada que va desarrollándose gradualmente, primero como propiedad mobiliaria y luego también como inmobiliaria, si bien aún supeditada esta última a la propiedad comunal. En ella la comunidad de los ciudadanos ejercen colectivamente "su poder sobre los esclavos que trabajan para ellos", lo que induce a los ciudadanos a permanecer vinculados a través de la propiedad comunal. Pero a medida que se desarrolla la propiedad privada inmobiliaria entra en declive esta forma de organización social comunal.

Con el desarrollo de la propiedad privada aparece la concentración de la propiedad. Pero aparecerán formas sociales muy distintas según el grado de desarrollo de las fuerzas productivas. Los autores toman como ejemplos la sociedad romana y el posterior desarrollo de las instituciones feudales europeas. En el desarrollo de Roma a partir de las conquistas de los pueblos germánicos circundantes, la concentración de la propiedad privada inmobiliaria dio lugar a "la transformación de los pequeños campesinos plebeyos en un proletariado, que, sin embargo, dada su posición intermedia entre los ciudadanos poseedores y los esclavos, no llega a adquirir un desarrollo independiente" (Ibíd., 23). La descomposición de la sociedad romana dio origen a la "tercera forma de propiedad", o sea la "propiedad feudal o por estamentos", que tuvo su punto de partida en el campo debido a la decadencia de las ciudades luego de las conquistas por parte de diversas tribus germánicas (ostrogodos, visigodos, vándalos, lombardos, francos, etc.) durante los siglos 5 y 6. Afirman que "Los últimos siglos del Imperio Romano decadente y la conquista por los propios bárbaros destruyeron una gran cantidad de fuerzas productivas; la agricultura veíase postrada, la industria languideció por la falta de mercados, el comercio cayó en el sopor o se vio violentamente interrumpido y la población rural y urbana decreció. Estos factores preexistentes y el modo de organización de la conquista por ellos condicionado hicieron que se desarrollara, bajo la influencia de la estructura del ejército germánico, la propiedad feudal" (Ibíd.).

También esta forma de organización social se basaba, "como la propiedad de la tribu y la comunal, en una comunidad, pero a ésta no se enfrentan ahora, en cuanto clase directamente productora, los esclavos, como ocurría en la sociedad antigua, sino los pequeños campesinos siervos de la gleba". Existe allí una "organización jerárquica de la propiedad territorial y, en relación con ello, los séquitos armados, daban a la nobleza el poder sobre los siervos" (Ibíd., 24).[6] Como en el caso de la propiedad comunal de la Antigüedad, la organización feudal de la Edad Media

[6] En lugar de "los séquitos armados", en el original figura "las mesnadas armadas".

era "una asociación frente a la clase productora dominada; lo que variaba era la forma de la asociación y la relación con los productores directos, ya que las condiciones de producción habían cambiado". A la "organización feudal de la propiedad territorial correspondía en las ciudades la propiedad corporativa, la organización feudal del artesanado", o sea, el sistema gremial. Los "pequeños capitales de los artesanos sueltos, reunidos poco a poco por el ahorro, y la estabilidad del número de éstos en medio de una creciente población, hicieron que se desarrollara en las ciudades una jerarquía semejante a la que imperaba en el campo". Esa jerarquía de estamentos[7] estaba formada por maestros, oficiales y aprendices, así como en el campo la jerarquía era la de príncipes, nobleza, clero y campesinos siervos (también llamados 'colonos'). En la organización social feudal se desarrolló poco la división del trabajo pues en "la agricultura, la división del trabajo veíase entorpecida por el cultivo parcelado, junto al que surgió después la industria a domicilio de los propios campesinos", mientras que "en la industria, no existía división del trabajo dentro de cada oficio, y muy poca entre unos oficios y otros". La estructura feudal llevaba a la "agrupación de territorios importantes en reinos feudales". "De aquí que a la cabeza de la organización de la clase dominante, de la nobleza, figurara en todas partes un monarca".

Si bien consideran como generalmente reconocido que "Las relaciones entre unas naciones y otras dependen de la extensión en que cada una de ellas haya desarrollado sus fuerzas productivas, la división del trabajo y el intercambio interior", afirman que "también toda la estructura interna de cada nación depende del grado de desarrollo de su producción y de su intercambio interior y exterior". Y que existe una íntima conexión entre el grado de desarrollo de las fuerzas productivas y el de la división del trabajo: "Hasta dónde se han desarrollado las fuerzas productivas de una nación lo indica del modo más palpable el grado hasta el cual se ha desarrollado en ella la división del trabajo. Toda nueva fuerza productiva, cuando no se trata de una simple extensión cuantitativa de fuerzas productivas ya conocidas con anterioridad (como ocurre, por ejemplo, con la roturación de tierras) trae como consecuencia un nuevo desarrollo de la división del trabajo" (Ibíd., *20*). Además, la división del trabajo dentro de un país se convierte, primero, en "la separación del trabajo industrial y comercial con respecto al trabajo agrícola y, con ello, en la separación de la ciudad y el campo y en la contradicción de los intereses entre una y otro", y luego en "la separación del trabajo comercial del industrial", simultáneamente con la división del trabajo dentro de estas ramas y "entre los individuos que cooperan en determinados trabajos".

La evolución de la división del trabajo prosigue, según los autores, con la separación del comercio de la producción, mediante el surgimiento de una clase de comerciantes que vinculan a las diferentes ciudades y permite que éstas a su vez se especialicen en ciertos productos industriales. El desarrollo de las manufacturas, especialmente la tejeduría, llevó a la acumulación de capital en manos de capitalistas industriales y de comerciantes. Y los descubrimientos de América y de la vía

[7] En *Ideología* los autores hacen cierta distinción entre clases y estamentos. El último término lo usaron especialmente para la forma feudal de organización de la sociedad. Por ejemplo, los burgueses de una ciudad constituían inicialmente un estamento que luego se desarrolló en clase cuando los distintos burgos de un territorio se unieron dentro de un único Estado. En *El Capital* Marx ya no hace esta distinción y usa siempre el concepto de clase social para cualquier sociedad.

marítima a las Indias Orientales llevó a la creación de un mercado mundial y al proceso de colonización y a la competencia y guerras entre países colonizadores. Finalmente, surge la gran industria en Inglaterra con la introducción de maquinarias que llevan a una nueva etapa de la división del trabajo y que pudieron ser inventadas debido al avance de las ciencias naturales. No entraremos aquí en los detalles de la reseña de los autores ya que volveremos sobre la cuestión del surgimiento y evolución del capitalismo más abajo cuando abordemos *El Capital*.

Poder político, Estado, derecho, y la dinámica histórica Las relaciones causales entre el poder político, el Estado, el derecho y las condiciones económicas forman una parte integral de la nueva concepción. Se afirma que en la historia hubo una oposición entre "los teóricos que consideraban el poder como el fundamento del derecho" y "los que veían la base del derecho en la voluntad". Y "Si se ve en el poder el fundamento del derecho, como hacen Hobbes, etc., tendremos que el derecho, la ley, etc., son solamente el signo, la manifestación de otras relaciones sobre las que descansa el poder del Estado" (*Ideología*, 386). Los autores están claramente a favor de la perspectiva hobbesiana de que el poder es el fundamento del derecho y no la voluntad como en Rousseau (*El Contrato Social*) y teóricos contractualistas anteriores, según los cuales habría habido un primigenio 'contrato' de convivencia social. Pero para Marx y Engels hay "*otras* relaciones sobre las que descansa el poder del Estado" y éstas son las que provienen de las condiciones económicas, o sea, de "la vida material", en franca oposición a la esfera de las ideas y la voluntad. Tanto el poder del Estado en cualquier época, como las ideas predominantes, se asientan sobre una base constituida por el "modo de producción y la forma de intercambio", las cuales son independientes de la voluntad de *los individuos*, ya que éstos nacen dentro de una determinada estructura social que sólo se modifica según patrones que Marx, en el caso del capitalismo, trató de precisar durante las siguientes tres décadas. Y en todas las sociedades estratificadas en clases hay una clase dominante que, siendo *condicionada* por el conjunto de relaciones de producción y circulación existentes, expresa e impone sus intereses mediante el Estado y mediante el derecho:

> La vida material de los individuos, que en modo alguno depende de su simple 'voluntad', su modo de producción y la forma de intercambio, que se condicionan mutuamente, constituyen la base real del Estado y se mantienen como tales en todas las fases en que siguen siendo necesarias la división del trabajo y la propiedad privada, con absoluta independencia de la voluntad de los individuos. Y estas relaciones reales, lejos de ser creadas por el poder del Estado, son, por el contrario, el poder creador de él. Los individuos que dominan bajo estas relaciones tienen, independientemente de que su poder deba constituirse como Estado, que dar necesariamente a su voluntad, condicionada por dichas determinadas relaciones, una expresión general como voluntad del Estado, como ley, expresión cuyo contenido está dado siempre por las relaciones de esta clase, como con la mayor claridad demuestran el derecho privado y el derecho penal (*Ideología*, 386).

En *La Ideología Alemana* se esboza una teoría de la dinámica histórica basada en el grado de correspondencia (o bien de falta de correspondencia, o 'contradicción') entre el nivel de desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas y la organización económico-social, o 'modo de producción y forma de intercambio' existente.[8] Cada generación hereda un modo de producción e intercambio así como ciertas fuerzas productivas. Pero mientras las relaciones de producción e intercambio tienden a cristalizarse, la fuerza productiva del trabajo humano tienden a avanzar por el accionar de la sociedad misma en la esfera económica en forma más o menos dinámica, según las características de la organización social y las modalidades del 'intercambio', incluyendo el comercio, el saqueo y la conquista. Al desarrollar la sociedad las fuerzas productivas, a la larga se produce una falta de correspondencia, o 'contradicción' entre ellas y las relaciones de producción e intercambio relativamente cristalizadas, lo que desemboca eventualmente en una revolución. Ésta puede tener el efecto, en un período de tiempo más o menos largo, de adaptar la estructura de la sociedad para que deje de estar en contradicción con las fuerzas productivas existentes. En palabras de los autores:

> Lo que a la época posterior le parece casual en contraposición a la anterior... es una forma de intercambio[9] que correspondía a un determinado desarrollo de las fuerzas productivas... Las condiciones bajo las cuales mantienen intercambio entre sí los individuos antes de que se interponga la contradicción, son condiciones inherentes a su individualidad y no algo externo a ellos... La determinada condición bajo la cual producen corresponde, pues, mientras no se interponga la contradicción, a su condicionalidad real... Luego, esta condición aparece como una traba casual, y entonces se desliza también para la época anterior la conciencia de que es una traba... Estas diferentes condiciones, que primeramente aparecen como condiciones del propio modo de manifestarse y más tarde como trabas de él, forman a lo largo de todo el desarrollo histórico una serie coherente de formas de intercambio, cuya cohesión consiste en que la forma anterior de intercambio, convertida en una traba, es sustituida por otra nueva, más a tono con las fuerzas productivas desarrolladas... Y, como estas condiciones corresponden en cada fase al desarrollo simultáneo de las fuerzas productivas, tenemos que su historia es, al propio tiempo, la historia de las fuerzas productivas en desarrollo y heredadas por cada nueva generación (*Ideología*, 83-4).

Esta concepción de los factores fundamentales la dinámica histórica no pretendía ser mecánica ni determinista[10], sino que intentaba reflejar la complejidad de

[8] En *El Capital* Marx reemplazará esta expresión por 'modo de producción y circulación' o bien simplemente 'modo de producción'.

[9] Los autores usan a menudo 'formas de intercambio' para referirse a las relaciones que los individuos adoptan en el proceso de producción. En *El Capital* Marx las denominará 'relaciones de producción'.

[10] A pesar de ello, muchísimos 'marxistas' la presentaron así con fines propagandísticos, políticos, o equivocadamente pedagógicos. Y ello fue así aún en vida de Engels, quien en la ya citada carta a Bloch (del 21 de septiembre de 1890) escribe: "Marx y yo tenemos en parte la culpa de

sus aspectos más fundamentales, no los actos de 'grandes hombres' sino los factores condicionantes que permiten que ciertos hombres se destaquen en cualquier coyuntura histórica dada. Por un lado, está la interrelación entre naciones a través de la competencia en el comercio mundial, que hace que surjan 'contradicciones' en países que no son aquellos en que se produce la contradicción fundamental de la época. Si bien "Todas las colisiones de la historia nacen, pues, según nuestra concepción, de la contradicción entre las fuerzas productivas y la forma de intercambio", "no es necesario que esta contradicción, para provocar colisiones en un país, se agudice precisamente en este país mismo" (Ibíd., 86). Pues "La competencia con países industrialmente más desarrollados, provocada por un mayor intercambio internacional, basta para engendrar también una contradicción semejante en países de industria menos desarrollada". Y aún dentro de una nación podían darse largos períodos en los que el poder del Estado representara sobre todo los intereses de una clase que ya no es la dominante desde el punto de vista de su inserción en la actividad económica: "Este proceso se desarrolla, además, muy lentamente; las diferentes fases y los diversos intereses no se superan nunca del todo, sino que sólo se subordinan al interés victorioso y van arrastrándose siglo tras siglo al lado de éste. De donde se sigue que, incluso dentro de una nación... un interés anterior cuya forma peculiar de intercambio se ve ya desplazada por otra correspondiente a un interés posterior, puede mantenerse durante largo tiempo en posesión de un poder tradicional en la aparente comunidad sustantivada frente a los individuos (en el Estado y en el derecho), poder al que en última instancia sólo podrá poner fin una revolución" (Ibíd., 84). Estos comentarios aluden en particular a las situaciones de Inglaterra y Francia antes de sus respectivas revoluciones 'burguesas' (de los siglos 17 y 18, respectivamente), en las que el Estado y el derecho aún reflejaban los intereses de la nobleza terrateniente en un grado mayor al que era compatible con la ascendencia del poder económico de la clase capitalista. Pero también a la situación contemporánea de otros países (como Alemania) donde aún faltaba concretar una revolución 'burguesa'. Los autores intentaban obtener, por inducción, regularidades que explicaran la dinámica histórica en muchos períodos y lugares, y que a la vez sirviera de guía para un accionar político compatible con las tendencias histórica derivadas de tales regularidades.

La carta de Marx a Annenkov de 1846 Según la nueva concepción de la historia, el "modo de producción de la vida y la forma de intercambio congruente con él" de cualquier sociedad estaban íntimamente relacionados con el estado de avance de las 'fuerzas productivas', o sea, el grado en que la sociedad es capaz de transformar a la naturaleza en su provecho (que usualmente se denomina 'produc-

que los jóvenes escritores le atribuyan a veces al aspecto económico mayor importancia que la debida. Tuvimos que subrayar este principio fundamental frente a nuestros adversarios, quienes lo negaban, y no siempre tuvimos tiempo, lugar ni oportunidad de hacer justicia a los demás elementos participantes en la interacción. Pero cuando se trata de presentar un trozo de la historia, esto es, de una aplicación práctica, la cosa es diferente y no hay error posible. Sin embargo, desgraciadamente sucede demasiado a menudo que la gente cree haber comprendido cabalmente una teoría y cree poder aplicarla sin más desde el momento en que ha asimilado sus principios fundamentales, y aun éstos no siempre correctamente. Y no puedo librar de este reproche a muchos de los más recientes 'marxistas', porque también de este lado han salido las basuras más asombrosas" (*Correspondencia*, 214).

tividad' en la teoría económica moderna), estado que cada generación dejaba como herencia a la siguiente en forma acumulativa y en cuyo estudio radicaba la clave para la comprensión de los condicionantes últimos de la dinámica histórica. En la carta que Marx escribe a fines de 1846 (o sea, pocos meses después de dejar de trabajar en *Ideología*) al escritor ruso P. W. Annenkov, expone en forma muy sintética su visión de la relación de condicionamiento que va desde las fuerzas productivas hasta el Estado, pasando por el ordenamiento de la organización social: "Supóngase un estado particular de desarrollo de las fuerzas productivas del hombre y se tendrá una forma particular de comercio y consumo. Supóngase etapas particulares del desarrollo de la producción, del comercio y del consumo, y se tendrá un orden social correspondiente, una correspondiente organización, sea de la familia, de los estamentos, o de las clases: en una palabra, una correspondiente sociedad civil. Presupóngase una sociedad civil dada y se tendrán condiciones políticas particulares que son sólo la expresión oficial de la sociedad civil" (*Correspondencia* 2; se corrigió en base a la traducción al inglés).

La carta expone sintéticamente cómo el accionar de los individuos está condicionado por la estructura de la sociedad, la que es fruto de las generaciones precedentes, y cómo el grado de desarrollo de las fuerzas productivas constituye un hilo unificador en la historia: "Es superfluo agregar que los hombres no son libres de elegir sus fuerzas productivas –que son la base de toda su historia– puesto que cada fuerza productiva es una fuerza adquirida, producto de la actividad anterior. Por consiguiente, las fuerzas productivas son el resultado de la energía humana práctica; pero esta energía está a su vez condicionada por las circunstancias en que se hallan los hombres, por las fuerzas productivas ya conquistadas, por la forma social preexistente, que ellos no crean, que es el producto de la generación anterior". De ese "simple hecho de que cada nueva generación se encuentra en posesión de las fuerzas productivas conquistadas por la generación anterior... surge una conexión en la historia humana, toma forma una historia de la humanidad" (Ibíd.).

Las fuerzas productivas de la sociedad tienden a aumentar progresivamente a lo largo del tiempo (pero no siempre, y a veces pueden disminuir). A veces cuando el aumento se ve estorbado por la rigidez de las instituciones derivadas de las relaciones sociales en la órbita de la producción, los hombres, "a fin de no ser despojados del resultado alcanzado y de no perder los frutos de la civilización, están obligados, a partir del momento en que la forma de su *commerce* deja de corresponder a las fuerzas productivas adquiridas, a cambiar todas sus formas sociales tradicionales". Marx aclara que emplea la palabra *commerce* "en su más amplio sentido, análogo al *Verkehr* alemán". Y da el siguiente ejemplo ilustrativo de la dinámica histórica inglesa: "la institución y los privilegios de las guildas y corporaciones, el régimen regulador del Medioevo, eran las relaciones sociales correspondientes únicamente a las fuerzas productivas adquiridas y a la condición social preexistente y de la cual habían surgido esas instituciones. Bajo la protección de este régimen de corporaciones y regulaciones se acumuló el capital, se desarrolló el comercio de ultramar, se fundaron colonias. Pero los frutos de éstos se habrían perdido si los hombres hubieran intentado retener las formas bajo cuyo amparo habían madurado. En consecuencia vinieron dos cataclismos: las revoluciones de 1640 y 1688".[11] Como

[11] La revolución de 1640 que menciona incluye todo el período que los británicos denominan la 'Guerra Civil' (1642-1651). En 1640 las tropas escocesas derrotaron dos veces a las inglesas. El

consecuencia de estos eventos las "viejas formas económicas, las relaciones sociales correspondientes y las condiciones políticas que eran la expresión oficial de la vieja sociedad civil", o sea, las corporaciones y regulaciones de la "vieja sociedad civil" que constituían trabas para el desarrollo del capitalismo, así como la relativa independencia del monarca con respecto al Parlamento (pudiendo convocarlo o cerrarlo a su antojo), "fueron destruidas en Inglaterra". En forma sintética y abarcando largos períodos históricos, Marx dice que "Al conquistarse nuevas fuerzas productivas, los hombres cambian su método de producción, y con el método de producción todas las relaciones económicas, las que son meramente condiciones necesarias de este método particular de producción" (Ibíd.). Las fuerzas productivas existentes en Inglaterra estaban en condiciones de sustentar relaciones de producción y circulación más adecuadas para el desarrollo del capitalismo pero se veían trabadas por instituciones heredadas que ya no correspondían a la realidad. Los bruscos cambios obtenidos en un corto período de tiempo sentaron las bases institucionales que permitieron la notable expansión posterior del capitalismo en Inglaterra.

La evolución posterior del pensamiento de Marx

Las ideas de Marx de la etapa de *La Ideología Alemana* fueron precisándose a medida que profundizaba en sus estudios de economía política, historia social, y asuntos contemporáneos. La necesidad económica lo obligó a estar muy empapado de todo tipo de datos empíricos. En el Prefacio (de 1859) de la *Contribución a la Crítica de la Economía Política* explica que cuando se mudó a Londres "la imperiosa necesidad de producir un trabajo remunerador" le había llevado a escribir durante ocho años para el *New York Tribune*. Y "los artículos sobre los acontecimientos económicos descollantes en Inglaterra y el continente formaban una parte tan considerable de mi colaboración que me veía constreñido a familiarizarme con detalles prácticos no pertenecientes al dominio de la propia ciencia de la Economía política" (*Contribución*, 10).

Aparte de *Miseria de la Filosofía* (1847) que, como *La Sagrada Familia* y *La Ideología Alemana*, era un libro esencialmente polémico, el primer libro publicado por Marx sobre economía fue la *Contribución*. Éste era el fruto de muchos años de estudio enfocados en la Economía Política. Se concentra allí en el estudio de la sociedad mercantil y la génesis y funcionamiento del dinero en la circulación de las mercancías[12]. En ese entonces su proyecto era de seguir publicando por

rey Carlos I (de la dinastía Estuardo) era escocés y pretendía aumentar la recaudación impositiva y hacer ciertos cambios religiosos apuntando a una mayor unidad religiosa entre Escocia e Inglaterra. Fue decapitado en 1649 y sobrevino la dictadura ('Protectorado') de Cromwell. Este período desembocó en la Restauración de los Estuardo con Carlos II. La revolución de 1688, denominada por los británicos 'La Revolución Gloriosa', se produjo mediante la invasión del protestante Guillermo de Orange desde Holanda con la connivencia de un importante grupo de ingleses que querían retirar al católico rey Jaime (Estuardo), cuya hija María estaba casada con Guillermo. Guillermo y María se convirtieron así en los últimos reyes británicos de la dinastía de los Estuardo.

[12] La palabra 'mercancía' en Marx se refiere a bienes (o servicios) que se producen para venderse en un mercado. Su equivalente en inglés es 'commodity', pero debe tenerse en cuenta que en la actualidad esta palabra se usa para una subclase de las mercancías: aquéllas muy homogéneas y que pueden por tanto estandarizarse.

partes los resultados de su investigación. En el *Prefacio* sintetiza los resultados a los que había llegado luego de "una revisión crítica de la *Filosofía del Derecho* de Hegel" (cuya *Introducción* se publicó en *Anales*) sobre el rol condicionante del "modo de producción de la vida material". Sus resultados también reafirmaban muchos del contenido del libro que escribiera conjuntamente con Engels 15 años atrás pero que permanecía básicamente inédito por lo cual no podía mencionarlo en el *Prefacio*. Marx explica que sus investigaciones dieron como resultado "que las relaciones jurídicas, así como las formas de Estado, no pueden explicarse ni por sí mismas ni por la llamada evolución general del espíritu humano; que se originan más bien en las condiciones materiales de existencia que Hegel, siguiendo el ejemplo de los ingleses y franceses del siglo XVIII, comprendía bajo el nombre de 'sociedad civil'; pero que la anatomía de la sociedad hay que buscarla en la economía política". El siguiente párrafo es la mejor síntesis disponible de cómo Marx entendía el Materialismo Histórico en este etapa de sus investigaciones (en la cual ya había escrito un tosco borrador de una parte de *El Capital*, i.e., *Grundrisse*):

> En la producción social de su vida, los hombres entran en determinadas relaciones necesarias e independientes de su voluntad, relaciones de producción, que corresponden a un determinado grado de desarrollo de sus fuerzas productivas materiales. Estas relaciones de producción en su conjunto constituyen la estructura económica de la sociedad, la base real sobre la cual se erige la superestructura jurídica y política y a la que corresponden determinadas formas de conciencia social.
>
> El modo de producción de la vida material condiciona el proceso de vida social, político y espiritual en general. No es la conciencia de los hombres la que determina su ser, sino, por el contrario, el ser social es lo que determina su conciencia. En cierta fase de su desarrollo, las fuerzas productivas materiales de la sociedad entran en contradicción con las relaciones de producción existentes, o bien, lo que no es más que la expresión jurídica de esto, con las relaciones de propiedad en el seno de las cuales se han desenvuelto hasta entonces. De formas de desarrollo de las fuerzas productivas, estas relaciones se convierten en trabas suyas. Y se abre así una época de revolución social. Al cambiar la base económica, se transforma más o menos rápidamente toda la superestructura inmensa. Cuando se examinan tales transformaciones, es preciso siempre distinguir entre la transformación material –que se puede hacer constar con la exactitud propia de las ciencias naturales– de las condiciones de producción económicas y las formas jurídicas, políticas, religiosas, artísticas o filosóficas, en breve, las formas ideológicas bajo las cuales los hombres toman conciencia de este conflicto y luchan por resolverlo.
>
> Del mismo modo que no se puede juzgar a un individuo por lo que piensa de sí mismo, tampoco se puede juzgar a semejante época de transformación por su conciencia; es preciso, al contrario, explicar esta conciencia por las contradicciones de la vida material, por el conflicto existente entre las fuerzas productivas sociales y las relaciones de producción (*Contribución*, 7-8).

Dejando de lado pequeños cambios terminológicos (por ejemplo, el "modo de producción de la vida y la forma de intercambio congruente con él" se reduce a "modo de producción de la vida material"), se ve que Marx no había modificado mayormente su visión de la 'concepción materialista de la historia' de la época de *La Ideología Alemana*.

Durante los años siguientes a la *Contribución*, Marx se dedicó intensamente a la elaboración de *El Capital*. Una parte importante de ese proceso consistió en seguir profundizando sus estudios de economía política, buscando en particular, las diferencias específicas entre su teoría en proceso de elaboración y las teorías de los economistas que le precedieron. Pero sus lecturas eran mucho más abarcadoras. Por ejemplo, una obra que impactó fuertemente tanto en Marx como en Engels fue el libro de Darwin (publicado en 1859): *El origen de las especies por medio de la selección natural o, La preservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida*. En una carta (19 de diciembre de 1860) le dice a Engels que "este es el libro que contiene la base, en la historia natural, de nuestras concepciones". Poco después escribe a Lassalle 16 de enero de 1861) que "El libro de Darwin es muy importante y me sirve de base en ciencias naturales para la lucha de clases en la historia... A pesar de todas las deficiencias, no sólo se da aquí por primera vez el golpe de gracia a la 'teleología' en las ciencias naturales, sino que también se explica empíricamente su significado racional". Pero Marx no tomó nada en forma mecánica de la teoría de Darwin sino que ésta le sirvió para comprobar que existían ciertas analogías entre el campo de la evolución biológica y el campo de la historia humana.[13]

En el Capítulo 13 del Libro I de *El Capital* (sobre "Maquinismo y Gran Industria"), cuando Marx procura investigar "qué es lo que convierte al instrumento de trabajo de herramienta en máquina" señala la necesidad de una "historia crítica de la tecnología", pues "La tecnología descubre el modo como el hombre lidia con la naturaleza, el proceso de producción mediante el cual sustenta su vida y, por tanto, también desnuda el modo de formación de sus relaciones sociales, y de las concepciones mentales que de ellas se derivan" (L1, 303, nota al pie 4).[14] Y hace una analogía entre las herramientas y máquinas y los órganos de plantas y animales: "Darwin ha orientado el interés hacia la historia de la tecnología de la naturaleza, es decir, hacia la formación de los órganos de vegetales y animales en tanto instrumentos de producción para el sostenimiento de la vida. ¿Es que la historia de la creación de los órganos productivos del hombre social, que son la base material de toda organización social, no merece el mismo interés?" (Ibíd.)[15] Marx aquí aprovecha la comparación con la teoría de Darwin para ejemplificar su 'concepción materialista de la historia'. El estudio de la sociedad humana, como el de las plantas y animales, también tiene una fundamental dimensión tecnológica. Y ésta va más allá de los miembros corporales que permiten la traslación del cuerpo y la manipulación de objetos físicos, pues existe la dimensión cultural que permite transmitir los conocimientos tecnológicos pre-existentes y los recientemente adquiridos, de generación a generación, en un proceso acumulativo que involucra a la enseñanza.

[13] Cabe contrastar esto con la aplicación bastante mecánica que algunos 'evolucionistas' modernos en el terreno económico hacen de modelos matemáticos desarrollados para la biología.

[14] Se ha modificado la última oración en base a la traducción al inglés, que es más clara.

[15] También se ha modificado aquí levemente esta oración en base a la traducción al inglés.

Además, en el caso de la sociedad humana la dimensión cultural permite también la transmisión intergeneracional de ideas y representaciones ideológicas. Marx señala el nivel del conocimiento tecnológico adquirido como condicionante del proceso de producción y de las relaciones que éste implica entre los individuos involucrados en ella y, a través suyo, como condicionante también de las ideas y representaciones ideológicas que el hombre genera. En este caso Marx se centra en la religión, afirmando que "el método materialista, y por tanto científico" de escribir una historia de las religiones consiste en partir "de tales condiciones de la vida real en cada época para remontarse a sus formas divinizadas" y no hacer al revés, o sea, buscar "mediante el análisis, el núcleo terrenal de las imágenes nebulosas de la religión".[16]

A Darwin le resultó muy difícil en lo personal desafiar las concepciones religiosas de sus contemporáneos (incluyendo las de su esposa, que –como antes David Ricardo– profesaba la variante Unitaria del Cristianismo protestante). La gran mayoría de los científicos ingleses tomaban literalmente la historia bíblica de la Creación y del Arca de Noé, y sentían gran desconcierto cuando se descubrían más y más cavernas con huesos de especies animales desaparecidas junto con los de seres muy parecidos a los humanos. Cuando Darwin publica su primer libro fue duramente atacado por la Iglesia (Leakey y Goodall 1973). Y lo fue mucho más cuando en 1870 publicó *El origen del hombre y la selección con relación al sexo*, que osaba afirmar que, lejos de haber sido creado por Dios, el hombre había evolucionado desde los predecesores de los monos. Sólo muy gradualmente fue ampliándose el campo de quienes acomodaban sus ideas a un esquema teórico que permitía explicar la evidencia biológica mejor que otros que le precedían (como el del naturalista francés Lamarck (1744-1829)) dentro del terreno científico y, por supuesto, mejor que las ideas religiosas de la Creación contenidas en el Antiguo Testamento. Pero las ideas nuevas fueron adquiriendo consenso, lo que ciertamente nunca ocurrió en el caso del desafío que planteaba Marx. A éste no le resultó difícil en lo personal lanzar ese desafío pero su concepción de cómo debía teorizarse sobre la historia humana encontró múltiples obstáculos, en parte porque, como Darwin, rompía con las ideas vigentes, pero sobre todo porque, a diferencia de Darwin, Marx no sólo se apoyaba en su nueva concepción para desarrollar una teoría sobre el capitalismo sino también para elaborar un proyecto político que implicaba trastornar radicalmente el orden establecido.

Las ideas de Darwin resultaban abominables para los ideólogos de la religión y para la gran masa de los creyentes en las religiones predominantes, pero comenzaron por ganar más y más adeptos entre los científicos, que poco a poco iban haciendo lugar a estas ideas en su cosmovisión. Tardó muchísimo más en lograr aceptación entre las iglesias y sus feligreses. Pero otra cosa era el proyecto de Marx y Engels

[16] Cuando Engels habló en el entierro de Marx (en 1883), hizo un paralelo entre los descubrimientos de Marx y de Darwin: "Así como Darwin descubrió la ley del desarrollo de la naturaleza orgánica, Marx descubrió la ley del desarrollo de la historia humana: el hecho, tan sencillo, pero oculto bajo la maleza ideológica, de que el hombre necesita, en primer lugar, comer, beber, tener un techo y vestirse antes de poder hacer política, ciencia, arte, religión, etc.; que, por tanto, la producción de los medios de vida inmediatos, materiales, y por consiguiente, la correspondiente fase económica de desarrollo de un pueblo o una época es la base a partir de la cual se han desarrollado las instituciones políticas, las concepciones jurídicas, las ideas artísticas e incluso las ideas religiosas de los hombres y con arreglo a la cual deben, por tanto, explicarse, y no al revés, como hasta entonces se había venido haciendo" (https://www.marxists.org/espanol/m-e/index.htm).

de aplicar "el método materialista, y por tanto científico" a la organización de la clase obrera para mejorar su situación y de esa manera afectar los intereses de la clase empresaria capitalista y, para colmo, con la meta de tomar eventualmente el poder político y expropiarla. Por más que el proyecto político de Marx y Engels ganara muchos adeptos entre la clase obrera y los militantes e intelectuales de izquierda, era muy difícil que aceptaran sus presupuestos ideológicos aquéllos que podían ver sus intereses afectados por el proyecto derivado de esos presupuestos, sectores que tenían una influencia preponderante sobre el Estado y también sobre la comunidad académica. Estos sectores estaban muy motivados para demonizar la nueva concepción *in toto*. Y entre quienes querían estudiar la economía desde un punto de vista más o menos científico la mayoría estaba de alguna u otra manera vinculada a la clase dominante. Marx era muy consciente de la naturaleza de los impedimentos para una aceptación generalizada de su teoría. En el Prólogo a la primera edición de *El Capital* (1867) escribe: "En economía política, la libre investigación científica tiene que luchar con enemigos que otras ciencias no conocen. El carácter especial de la materia investigada levanta contra ella las pasiones más violentas, más mezquinas y más repugnantes que anidan en el pecho humano: las furias del interés privado". La fuerza del interés propio de quien analice cuestiones económicas, sociológicas y políticas, interés inevitablemente ligado con los intereses de aquéllos de quienes el analista depende para insertarse económicamente en la sociedad, no ha cambiado mayormente en los más de 130 años transcurridos desde la muerte de Marx.

Lo que Marx no aclaró, quizás por razones políticas, es que no existía una relación necesaria entre su concepción de la historia y su proyecto político concreto, o sea, su propuesta política de producir cambios muy radicales en la estructura y el funcionamiento de la sociedad en aras de obtener una sociedad mejor, comenzando por la toma del poder político por parte de una organización que representara a la obrera. Esa falta de relación necesaria –y, más aún, las dificultades insuperables que la concreción del proyecto enfrentaba– comenzó a ser visualizada cada vez más por socialistas reformistas de los países más avanzados unas décadas después. Y lo que había de valedero en la obra de Marx se vio o bien ignorado por quienes eran hostiles a su proyecto o bien crecientemente distorsionado por quienes continuaban sosteniendo en forma a-crítica aspectos de esa obra (y sobre todo del proyecto político) que eran crecientemente desmentidos por una realidad cuya complejidad era (inevitablemente) superior a las posibilidades de análisis de Marx. Puede decirse que también era superior a las posibilidades de análisis de cualquier otro investigador de su época. Sin embargo, hubo pensadores de menor calibre intelectual que Marx que se daban cuenta de que su proyecto político era extremadamente riesgoso. Para el anarquista Bakunin, si ese proyecto fuera exitoso llevaría a una dictadura feroz de nuevo cuño y no a la democracia de los trabajadores asociados. Y para el reformista (burgués) John Stuart Mill, que simpatizaba con varios aspectos de la causa socialista, debía primar la prudencia ante el riesgo de que un proyecto como el de Marx y Engels, lejos de corregir las muchas deficiencias del capitalismo de su época las agravara. Pero debemos aquí abandonar esta cuestión. Como ya hemos anticipado, hemos optado por dejar para la Parte IV de este libro el análisis del proyecto político de Marx y Engels para concentrarnos en los aspectos nomotéticos del Materialismo Histórico aplicados por Marx al capitalismo, o sea, su búsqueda

de regularidades y tendencias en la fase capitalista del desarrollo de la historia humana.

Tendemos a coincidir con el antropólogo Marvin Harris (1979) en que: "Marx formuló un principio que era por lo menos tan poderoso como el principio darwinista de la selección natural, un principio general que mostraba cómo se podía construir una ciencia de la historia humana". También estamos de acuerdo con su afirmación, más cercana al terreno estrictamente antropológico, de que "su formulación de los principios de la evolución cultural quiso ser una contribución al análisis de las similitudes y de las diferencias culturales válida para todos los tipos culturales. A este respecto, su contribución fue estrictamente análoga al principio darwinista de la 'selección natural', un principio explicativo aplicable no a una sola especie ni a un solo género, sino a la evolución de todas las formas vivas". Como afirma Harris, el Materialismo Histórico constituye un 'principio general', no la aplicación de ese principio a caso histórico concreto alguno. La aplicación concreta que sí desarrolló Marx, con muchos aciertos y algunos desaciertos importantes, fue su teoría de la formación y funcionamiento del capitalismo, y sus tendencias. A ello dedicaremos la mayor parte de este libro. Pero uno puede estar de acuerdo o no con la aplicación de tal principio (o estrategia de investigación) a cualquier caso concreto por parte de cualquier investigador en particular sin que ello invalide ese principio (o estrategia de investigación) en sí misma.

Marx concebía el estudio de la sociedad humana como una 'ciencia de la historia'. La reconstrucción diacrónica del devenir humano requería una adecuada comprensión del funcionamiento sincrónico de la sociedad humana. Esta comprensión de lo sincrónico requería el estudio de los condicionamientos recíprocos entre el plano tecnológico (las 'fuerzas productivas' del trabajo humano), el plano de la estructura social entendida como relacionamiento entre individuos que componen clases sociales (a partir de cierto grado de desarrollo de la vida social en que comienza la 'estratificación' social) y, por último, los planos de la organización política y de la construcción de las diversas expresiones ideológicas: el arte, la religión, la filosofía, etc. Marx señaló que debía corregirse la forma errónea en la que se habían considerado estos condicionamientos en el pasado, que era fundamental comprender que el plano tecnológico *condicionaba* tanto a la estructura social como a la superestructura ideológica, mientras que a su vez la estructura social *condicionaba* a la producción ideológica. Tales condicionamientos eran asimétricos pero no unidireccionales, ya que no se excluía la posibilidad de que, por ejemplo, cierta estructura social favoreciera el cambio tecnológico, o que cierta ideología favoreciera el cambio en la estructura social. Precisar tales condicionantes, asimetrías, y retroalimentaciones sólo podía hacerse mediante el estudio de casos concretos (en el espacio y en el tiempo). Por eso Marx siempre destacó la importancia de la información empírica, y por eso ella es tan abundante en *El Capital*.

Como entendió correctamente Harris, el Materialismo Histórico debe interpretarse como una estrategia de abordaje del material empírico y no como un método preciso, y esa estrategia se basa en el supuesto de que es más probable encontrar una causalidad desde lo tecnológico hacia la estructura social que al revés, o desde la estructura social a la producción ideológica que al revés. Marx debía rebelarse contra la visión contraria idealista (y en particular, la hegeliana que predominaba en Alemania) que pretendía explicar las ideas mediante las ideas previas sin salir

del proceso de pensamiento. También debía confrontar los muchos historiadores idealistas y románticos de su tiempo que explicaban los acontecimientos de una época en base al 'espíritu' de esa época y al accionar de individuos excepcionales.[17]

Las relaciones de clase, asimétricas y jerárquicas

Cuando Marx observa el desarrollo histórico de la sociedad humana está atento a las diversas formas en que se organiza la producción. Si bien en cada sociedad concreta siempre hay diversos 'modos de producción', tiende a haber uno que predomina. Cada modo de producción es definido por una trama de relaciones sociales asentadas, en lo fundamental, en las relaciones, usualmente asimétricas y jerárquicas, que los individuos establecen entre sí en el proceso de producción. Y en sus análisis encuentra que hay un hilo fundamental que cohesiona a la sucesión de modos de producción predominantes: el progresivo desarrollo de la fuerza productiva del trabajo humano, o sea, la capacidad creciente del hombre en sociedad para transformar los productos de la naturaleza en provecho propio. El concepto de 'fuerza productiva' abarca el conocimiento técnico que permite transformar los productos de la naturaleza, la capacidad social de organizar diversos trabajos individuales para producir, y la capacidad de producir medios de producción cada vez más elaborados que potencian el trabajo. La fuerza productiva del trabajo humano avanzó paulatinamente a lo largo de la historia pero de ninguna manera en forma unidireccional sino con avances y en ocasiones retrocesos[18]. Fue resultante de cambios tecnológicos u organizativos clave dentro de determinadas comunidades y de la interacción entre comunidades, tanto pacífica como bélica, que generaron la difusión de esos nuevos métodos y a veces el retroceso en la fuerza productiva del trabajo (como cuando una sociedad más avanzada es conquistada por otra más primitiva). La posibilidad concreta de retroceso es ejemplificada por Marx y Engels mediante el caso de las invenciones de los fenicios: "Cuán poco seguras se hallan de una destrucción total las fuerzas productivas pobremente desarrolladas, aun en casos en que el comercio haya logrado una relativa extensión, lo demuestran los fenicios, cuyas invenciones desaparecieron durante largo tiempo al ser desplazada esta nación del comercio, por la conquista de Alejandro y la consiguiente decadencia" (*Ideología*, 61).

Toda sociedad, para sobrevivir, necesita ante todo reproducir en el tiempo a sus componentes, tanto individuales como grupales. Para ello, es esencial que puedan consumir 'medios de vida', los cuales deben ser producidos (lo que incluye, en

[17] Un ejemplo es el libro *Napoléon le Petit* de Víctor Hugo sobre los mismos acontecimientos tratados por Marx en *Lucha de clases* y en *Brumario*. En el prefacio a la segunda edición de éste último escribe Marx (en 1869): "Victor Hugo se limita a una amarga e ingeniosa invectiva contra el editor responsable del golpe de Estado. En cuanto al acontecimiento mismo, parece, en su obra, un rayo que cayese de un cielo sereno. No ve en él más que un acto de fuerza de un solo individuo. No advierte que lo que hace es engrandecer a este individuo en vez de empequeñecerlo, al atribuirle un poder personal de iniciativa que no tenía paralelo en la historia universal" (*Brumario*, 6).

[18] La posibilidad concreta de retroceso es ejemplificada por Marx y Engels mediante el caso de las invenciones de los fenicios: "Cuán poco seguras se hallan de una destrucción total las fuerzas productivas pobremente desarrolladas, aun en casos en que el comercio haya logrado una relativa extensión, lo demuestran los fenicios, cuyas invenciones desaparecieron durante largo tiempo al ser desplazada esta nación del comercio, por la conquista de Alejandro y la consiguiente decadencia" (*Ideología*, 61).

las comunidades más primitivas, la recolección, la caza, etc.). Y para producir es necesario que se combinen los trabajadores con los medios de producción, lo cual puede ocurrir de diversas maneras que para Marx define la estructura económico-social de la sociedad. Esa estructura debe guardar cierta correspondencia con el desarrollo alcanzado de las fuerzas productivas humanas: "Cualesquiera que sean las formas sociales de la producción, sus factores son siempre dos: los medios de producción y los obreros... Para poder producir en realidad, tienen que combinarse. Sus distintas combinaciones distinguen [entre sí a] las diversas épocas económicas de la estructura social" (L2, 37; aclaración entre corchetes agregada en base a la versión en inglés).

Según Marx desde que existe una sociedad estratificada en clases sociales, existe una "relación de señorío y servidumbre", una clase amplia de 'productores directos' que deben producir lo suficiente para su propio sustento y también un excedente para el sustento de quienes conforman la clase dominante (y posiblemente diversas capas que brindan servicios a la clase dominante) debido a que ejercen su dominio sobre determinadas condiciones clave de la producción (tales como la tierra, otros recursos naturales, y otros medios de producción). La forma específica en que tiene lugar la obtención del excedente constituye para Marx "la base oculta de toda la construcción social":

> La forma económica específica en que se arranca al productor directo el trabajo sobrante no retribuido determina la *relación de señorío y servidumbre* tal como brota directamente de la producción y repercute, a su vez, de un modo determinante sobre ella. Y esto sirve luego de base a toda la estructura de la comunidad económica, derivada a su vez de las relaciones de producción y con ello, al mismo tiempo, su forma política específica. La relación directa existente entre los propietarios de las condiciones de producción y los productores directos –relación cuya forma corresponde siempre de un modo natural a una determinada fase de desarrollo del tipo de trabajo y, por tanto, a su capacidad productiva social– es la que nos revela el secreto más recóndito, la base oculta de toda la construcción social y también, por consiguiente, de la forma política de la *relación de soberanía y dependencia*, en una palabra, de cada *forma específica de Estado* (L3, 733; itálicas añadidas).

Lejos de mostrar una concepción unilineal o determinista de la historia, Marx culmina la cita precedente enfatizando el carácter multilineal del desarrollo cultural al afirmar que la misma 'base económica' puede dar lugar a 'infinitas variaciones' en sus manifestaciones concretas según las diferentes circunstancias: "Lo cual no impide que la misma base económica –la misma, en cuanto a sus condiciones fundamentales– pueda mostrar en su modo de manifestarse *infinitas variaciones y gradaciones* debidas a distintas e innumerables circunstancias empíricas, condiciones naturales, factores étnicos, influencias históricas que actúan desde el exterior, etc., variaciones y gradaciones que sólo pueden comprenderse mediante el análisis de estas circunstancias empíricamente dadas" (Ibíd.; itálicas añadidas). Y para Marx el acelerado proceso de mejoras tecnológicas y destrucción de formas anticuadas de producción que distinguía los últimos siglos de la historia humana de épocas previas fue una manifestación de la manera específicamente capitalista de

combinar 'los medios de producción con los obreros', o sea, de efectuar la producción mediante la 'explotación del trabajo asalariado' por parte de empresarios dotados de 'capital'.[19] Pues "bajo la producción capitalista de mercancías, la explotación se convierte en un sistema formidable, que, al desarrollarse históricamente con la organización del proceso de trabajo y los progresos gigantescos de la técnica, revoluciona toda la estructura económica de la sociedad y eclipsa a todas las épocas anteriores" (L2, 37).

En cada estadio de desarrollo social histórico, caracterizado por determinado nivel de desarrollo de la 'fuerza productiva' –o productividad– del trabajo, cristalizan determinadas relaciones sociales en el proceso de producción. Estas 'relaciones de producción' dependen de la división del trabajo y de la asunción de ciertas funciones sociales clave por parte de determinados grupos de individuos, funciones que tienen que ver con el dominio sobre las condiciones materiales del proceso productivo (como la tierra, las aguas, los locales donde se produce, las herramientas utilizadas, etc.). Por ejemplo, en la sociedad feudal europea (o japonesa) se tenía las relaciones entre los siervos que trabajan la tierra (y estaban adscriptos a ella) y el noble terrateniente que ejercía su dominio sobre la tierra y, por consiguiente, sobre los siervos. En la sociedad capitalista que surgió a partir de las entrañas de la sociedad feudal se tenía las relaciones de producción entre trabajadores libres asalariados, desprovistos de la capacidad económica para adquirir medios de producción y trabajar por su cuenta, y empresarios capitalistas que sí tenían esa capacidad y además la de adquirir la fuerza de trabajo asalariada que utilizara esos medios de producción.

Las relaciones de producción de cada sociedad concreta son cimentadas mediante la costumbre, la ideología y el derecho, adquiriendo así una cierta resistencia al cambio, y conformando la división de la sociedad en clases sociales, cada una de las cuales comprende a los individuos que están insertados de manera análoga en el proceso productivo.[20] Mientras la estructura social formada por dichas relaciones de producción permite la subsistencia y (en alguna medida) el progreso de la sociedad, lo cual incluye normalmente cierto crecimiento poblacional, tiende a reproducirse en el tiempo. Sin embargo, a medida que las sociedades desarrollan sus fuerzas productivas (ya sea directamente por sus propias innovaciones o indirectamente por la importación de técnicas y formas organizativas foráneas), la historia muestra que a la larga se llegaba a una situación en que las relaciones de producción imperantes dejaban de ser funcionales al mantenimiento (y crecimiento) de grandes porciones de la sociedad y, por el contrario, se convertían en un impedimento del desarrollo social. En tales momentos históricos se producían grandes transformaciones sociales y económicas, a menudo con el correlato de revolución política y guerras internas y externas, que (en el mejor de los casos) terminaban adecuando la estructura de las relaciones de producción a las necesidades del desarrollo social ulterior.

[19] El significado que 'capital' tiene para Marx se precisará en la Parte II de este libro.

[20] En la terminología antropológica moderna se habla de 'estratificación' en lugar de 'división en clases' pero el concepto es similar. La economía clásica analizaba las cuestiones de distribución del ingreso en términos de clases sociales jerárquicas sin disimulo. Pero la economía moderna ha tendido a ignorar (y disimular) todo lo posible la estratificación jerárquica de la sociedad (cómodamente dejando que la sociología se ocupe de la cuestión).

En el horizonte histórico de Marx se distinguía, en el más remoto pasado, un 'comunismo primitivo', previo a la constitución de las clases sociales. Y percibía en el futuro una forma superior de sociedad comunista. En contraste con el 'comunismo primitivo', todas las restantes formas conocidas de sociedad estuvieron divididas en clases sociales estructuradas jerárquicamente. Marx distinguía, en la multiplicidad de clases sociales de cualquier sociedad concreta, las 'grandes clases sociales' que definían la estructura básica de su modo de producción predominante. En el feudalismo de la temprana Edad Media, por ejemplo, podía distinguirse las dos grandes clases de la servidumbre campesina y la nobleza feudal terrateniente. Todos los siervos tenían en común su adscripción a la gleba y su obligación de trabajar las tierras del señor, y los miembros de la nobleza tenían en común su dominio sobre una cierta extensión de tierra y el derecho a exigir el trabajo de los siervos a ella adscriptos para que le brindaran un excedente.

Según la perspectiva de Marx, en las sociedades de clase hay una, la clase dominante, que ejerce el control sobre las condiciones materiales necesarias para el proceso productivo. Esta clase normalmente tiene la hegemonía política mediante el acceso preferencial al aparato del estado, pero la base última de su poder radica en su rol económico. Miembros de la clase dominante a menudo detentan funciones de gobierno (e.g. el rey y su corte en el caso de la Europa feudal), incluyendo las militares. Pero para que la sociedad de clases sea posible, es necesario que la productividad del trabajo sea lo suficientemente elevada como para que los trabajadores generen un producto excedente (o plusproducto) por encima de su propio consumo, el cual también crece con el desarrollo económico-social y el aumento de la fuerza productiva. Eel excedente generado por las clases trabajadoras posibilita el sustento de la clase dominante (y otras capas subsidiarias) y el ejercicio de sus funciones específicas en las esferas política, militar, administrativa y cultural (incluyendo la religión, la ciencia y el arte).

Esta apropiación de excedente, o 'explotación del trabajo', se producía, según Marx, en forma diáfana en sociedades precapitalistas como aquéllas basadas en la esclavitud o la servidumbre. Pues tal apropiación estaba basada en el sojuzgamiento directo de los trabajadores y la consecuente limitación de sus derechos en comparación con los de otras clases que no estaban en la base de la producción y especialmente en comparación con los de la clase dominante. Para Marx, es una característica de la sociedad capitalista que el fenómeno de la explotación está mistificado por el hecho de la libertad personal del trabajador asalariado y su participación voluntaria en el proceso productivo mediante la venta recurrente de su fuerza de trabajo (o sea, de la capacidad de generar trabajo durante un determinado período de tiempo). Pero levantando ese velo a través del análisis se podía observar que, como en modos de producción previos, los trabajadores asalariados producen más que lo suficiente para su sustento y el excedente es apropiado por las clases propietarias. Y como en modos de producción previos, existe en el capitalismo en el ámbito de la producción una relación asimétrica y jerárquica entre los trabajadores y los capitalistas.

Sin embargo, a diferencia de modos de producción anteriores, donde la "autoridad estrictamente reguladora" emanaba de los "titulares del poder político o teocrático", en el capitalismo esa autoridad "sólo compete a quienes la ostentan como personificación de las condiciones de trabajo" (L3, 813), o sea, los capital-

istas que invierten su capital en la industria, el comercio, y la banca. Por otro lado, una característica específica del capitalismo era que, habiendo una "jerarquía completa" dentro de la fábrica, del establecimiento comercial, etc., existía "la anarquía más completa" fuera del mismo, o sea, en el ámbito de la competencia entre capitalistas, donde "la cohesión social de la producción sólo se impone a la arbitrariedad individual como una ley natural omnipotente". El siguiente párrafo del penúltimo capítulo de *El Capital* expresa estas ideas:

> La autoridad que el capitalista asume en el proceso directo de la producción como personificación del capital, la función social que reviste como dirigente y gobernante de la producción, difiere esencialmente de la autoridad de quienes dirigían la producción a base de esclavos, de siervos, etcétera. Mientras que en el régimen capitalista de producción la masa de los producto[re]s directos percibe el carácter social de su producción bajo la forma de una autoridad estrictamente reguladora y de un mecanismo del *proceso de trabajo organizado como una jerarquía completa* –autoridad que, sin embargo, sólo compete a quienes la ostentan como personificación de las condiciones de trabajo frente a éste y no como bajo formas anteriores de producción, en cuanto titulares del poder político o teocrático–, entre los representantes de esta autoridad, o sea, entre los mismos capitalistas, que se enfrentan simplemente como poseedores de mercancías, reina *la anarquía más completa*, dentro de la cual la cohesión social de la producción sólo se impone a la arbitrariedad individual como *una ley natural omnipotente* (L3, 813; itálicas añadidas; el agregado entre corchetes corrige un error evidente que no existe en la versión en inglés).

Esclarecer el funcionamiento de esa aparentemente omnipotente 'ley natural' (íntimamente relacionada con la 'mano invisible' de Adam Smith) fue una de las tareas que emprendió Marx desde que se estableció por fin en Londres, dedicándose a estudiar minuciosamente las obras de economía política allí disponibles. Ello implicaba llegar a la comprensión de cómo funcionaban los mercados, qué factores explicaban los valores de cambio entre las mercancías, cómo surgía el dinero a partir de las mercancías y cómo surgía el capital a partir del dinero. Llegó a la conclusión que las 'relaciones de producción' que se establecen en el modo de producción capitalista difieren tanto de las relaciones de producción *simétricas y a-jerárquicas* que existen en la *Producción Mercantil Simple* (PMS) de los trabajadores independientes (artesanos de los burgos libres del yugo gremial o campesinos del campo libres del yugo señorial) que venden sus productos en el mercado, como de las *asimétricas y jerárquicas* que existen en los modos de producción asiático, esclavista o feudal. En una sociedad monetaria con modo de producción esclavista, por ejemplo, el dinero puede ser usado para comprar esclavos debido a que existe una institución esclavista que lo permite. En palabras de Marx: "La compra y venta de esclavos es también, en cuanto a su forma, compra y venta de mercancías. Pero el dinero no podría ejercer esta función si no existiese la esclavitud. Hay que partir de la existencia de la esclavitud, para que el dinero pueda invertirse en comprar esclavos" (L2, 33). Análogamente, una sociedad de productores independientes que

venden su producto en el mercado y en la que no existe la institución del trabajo asalariado sería una sociedad mercantil pero no sería capitalista.

Modelos de Producción Mercantil Simple y Capitalista

Marx desarrolla un elaborado *modelo* de una sociedad de simples productores mercantiles, o sea, un modelo de PMS, como eslabón intermedio para obtener su *modelo* de la Producción Mercantil Capitalista (PMC) pura.[21] En la PMS se compran y venden muchas mercancías mediante el uso de una de ellas que ejerce el rol de ser dinero pero la fuerza de trabajo no es una de ellas pues no existe (por definición) la institución del trabajo asalariado. Marx explica que fue necesario que se dieran ciertas condiciones históricas para que surgiera y se propagara esta institución. En su teoría, el régimen capitalista de producción es la forma más evolucionada de un régimen de producción *mercantil*, o sea, de un régimen de producción en que los bienes (y servicios) producidos deben venderse en un mercado antes de que puedan cumplir su finalidad social de consumo (humano o productivo). Lo específico del régimen de PMC es que también la fuerza de trabajo es una mercancía que debe ser vendida antes que pueda ser consumida en la producción mediante un proceso laboral que controla el empresario capitalista.

Los modelos de PMS y PMC *puros* se asientan sobre realidades históricas, si bien la PMS histórica que correspondería al modelo sólo existió en forma muy limitada. Según la concepción histórica de Marx, luego de un largo período (de muchos siglos) en que el móvil de lucro domina ya en las esferas del comercio y de la banca (o usura), o sea, en que el 'capital' (como dinero que se desembolsa para recuperarlo con ganancia) domina en estas esferas mientras que la producción aún se realiza en forma no-capitalista (sea ésta mercantil o pre-mercantil), comienza a desarrollarse la PMC, o sea, aquélla producción en la cual trabajadores asalariados son contratados por empresarios capitalista en una relación asimétrica y jerárquica inexistente en la PMS. Tanto la PMS como la PMC son sociedades mercantiles. Pero en el último caso es el empresario capitalista quien tiene el control sobre el proceso productivo, realiza las compras de insumos (entre ellos la fuerza de trabajo), es dueño del producto resultante, y es quien lo vende.

El proceso de *circulación* de mercancías y el capital comercial y usurero había existido miles de años antes que surgiera el modo de *producción* capitalista. Marx le daba gran importancia a las relaciones entre las personas en la vida social, y especialmente si cumplían diferentes funciones en los procesos económicos, incluyendo tanto los de la producción como los de la asignación (o distribución) de los productos. La asignación de productos, cuando se trata de mercancías, se da a través de la circulación, donde juegan un rol fundamental el dinero y el concepto de valor. Una proporción significativa de los productos producidos se convirtieron en mercancías hace miles de años, o sea, se vendieron en mercados. El capital comercial y financiero (o usurario), por lo tanto, dio lugar a la acumulación de grandes fortunas muchos siglos antes del surgimiento del modo de producción capitalista,

[21] La razón por la cual usamos aquí el adjetivo 'pura' es que hay muchos casos en los análisis de Marx en que combina más de un modo de producción. Y esto puede, en principio, también reflejarse en un modelo. En el Capítulo 16, por ejemplo, construimos uno que combina la PMC con la PMS, por lo cual la PMC no es *pura*.

que implicó la extensión del móvil de lucro a la esfera de la producción y a la generalización del trabajo asalariado. Por eso escribe Marx:

> el comercio e incluso el capital comercial son anteriores al régimen de producción capitalista y constituyen en realidad la modalidad libre del capital más antigua de que nos habla la historia... El capital comercial se halla encuadrado en la órbita de la circulación y su función consiste exclusivamente en servir de vehículo al cambio de mercancías. Por consiguiente, para que este capital exista –...– basta con que se den las condiciones necesarias para la circulación simple de mercancías y de dinero. Mejor dicho, ésta constituye su condición de existencia... Las proporciones en que la producción entra en el comercio, pasa por las manos de los comerciantes, depende del modo de producción y alcanza su máximo al llegar a su pleno desarrollo la producción capitalista, donde el producto se produce siempre como mercancía, y no como medio directo de subsistencia (L3, 314-5)

Para Marx sólo cuando la producción industrial capitalista se expandió con fuerza (sustituyendo gradualmente a modos de producción pre-capitalistas, tanto mercantiles como pre-mercantiles), pudo generalizarse la producción para el mercado. Pues la propia dinámica del régimen capitalista de producción, donde el capitalista está motivado por el afán de lucro, hace que, a través de la intensificación del trabajo, de la extensión de la jornada laboral, y de los aumentos de productividad que genera, se vayan destruyendo paulatinamente (y con ritmos desiguales entre países, sean reinos, principados o imperios) las formas pre-mercantiles de producción (como el feudo medieval auto-subsistente) y también las producciones mercantiles pre-capitalistas basadas en el trabajo esclavo o servil o en el trabajo propio del artesano o campesino. En particular, el aumento de productividad lograda por los empresarios capitalistas tornaba obsoletas a esas formas sociales más primitivas que tarde o temprano se veían obligadas a introducir las instituciones del capitalismo o desaparecer. En palabras de Marx:

> ... las mismas circunstancias que determinan la condición fundamental de la producción capitalista –la existencia de una clase obrera asalariada– exigen que toda la producción de mercancías adquiera forma capitalista. A medida que ésta se desarrolla, descompone y disuelve todas las formas anteriores de producción, que, encaminadas preferentemente al consumo directo del productor, sólo convierten en mercancía el sobrante de lo producido. La producción capitalista de mercancías hace de la venta del producto el interés primordial, sin que, al principio, esto afecte aparentemente al mismo modo de producción, que es, por ejemplo, el primer efecto que el comercio capitalista mundial ejerce en pueblos como China, India, Arabia, etc. Pero allí donde echa raíces, destruye todas las formas de la producción de mercancías basadas en el trabajo del propio productor o concebidas simplemente a base de vender como mercancías los productos sobrantes. Empieza generalizando la producción de mercancías y luego va convirtiendo, poco a poco, toda la producción de mercancías en producción capitalista (L2, 37).

Estos procesos se produjeron con ritmos muy desiguales en distintos imperios, países o colonias, y tuvieron mucho que ver con los conflictos sociales y guerras civiles e internacionales que tales sociedades tuvieron.

Dos de los principales defectos que Marx detectaba en la 'economía apologética' era el de "identificar la circulación de mercancías con el intercambio directo de productos, haciendo caso omiso de sus diferencias" y el de "intentar borrar, negándolas, las contradicciones del proceso capitalista de producción, para lo cual se esconden las relaciones existentes entre los agentes de producción detrás de esos simples vínculos que brotan de la circulación de mercancías". No se advertía que "la producción y la circulación de mercancías son fenómenos que se dan, aunque en diversas proporciones y con diversos alcances, con los más diversos sistemas de producción" (L1, 73; nota al pie 25). Marx señala que la circulación de mercancías estaba muy desarrollada en la Roma antigua y también la acumulación de enormes fortunas. Pero el hecho de que predominara en la producción la institución de la esclavitud era un impedimento para que se desarrollara un modo de producción capitalista. En cambio, cuando el modo de producción feudal fue siendo superado por el surgimiento de *burgos* donde se concentraban trabajadores libres, algunos agremiados y otros no, sobre todo siervos fugados de los campos, comenzaron a darse todas las condiciones para el surgimiento del modo de producción capitalista (o *burgués*).

Uno de los logros importantes de la obra de Marx es el concentrar la atención de manera muy efectiva en el proceso histórico-genético del surgimiento y gradual imposición y generalización de las instituciones del capitalismo, lo cual abarca tanto su génesis a partir de regímenes de producción y circulación pre-capitalistas, como su dinámica progresivamente predominante a través de la desaparición gradual de los modos de producción pre-capitalistas subsistentes. Si bien en la época de Marx este régimen era ya predominante en los países más avanzados, especialmente en Inglaterra, seguía conviviendo y vinculándose con modos de producción pre-capitalistas, tanto dentro de esos países como, a través del comercio y del sojuzgamiento colonial, con sociedades mucho más atrasadas. En muchos países europeos se daban distintas combinaciones de PMC con producción mercantil servil. En particular, en Rusia recién fueron nominalmente liberados por el zar más de 20 millones de siervos en 1861, luego que la humillante derrota en la Guerra de Crimea (1853-1856) hiciera comprender a sus gobernantes las consecuencias prácticas del atrasado desarrollo institucional. El proceso efectivo de liberación, sin embargo duró al menos dos décadas más (Hellmann *et al*, 1975), sobre todo porque el siervo debía comprar su propia liberación, lo cual en la mayoría de los casos era virtualmente imposible. Otro ejemplo de la enorme diversidad de entrelazamientos de modos de producción en la época en que escribía Marx es el caso de los EE.UU. antes de la Guerra Civil (1861-1865), donde se combinaba un Norte predominantemente capitalista con un Sur donde imperaba la producción mercantil esclavista del algodón que se exportaba a Inglaterra como insumo para la industria textil. La emancipación de unos 4 millones de esclavos fue anunciada en enero de 1863 como táctica bélica del Norte y recién se hizo efectiva luego de la derrota del sur. Su integración a la vida económica, sin embargo, llevó décadas de grandes hambrunas y miserias para la población liberada de la esclavitud pero no de la necesidad de comer. Tales gigantescos acontecimientos sociales estaban teniendo lugar durante

el período en que Marx redactaba *El Capital*.

El desarrollo de la teoría económica luego de los 'clásicos' y de Marx, en particular la economía neoclásica, si bien produjo muy importantes avances en la formalización de muchas características del funcionamiento de un sistema económico 'puramente' capitalista, se empobreció en su alcance al dejar completamente de lado gran parte de la riqueza histórica, económica y social, que estaba tan presente en la teoría de Marx y en las de los 'clásicos' de la Economía Política. Este empobrecimiento se produjo en forma sincronizada con la especialización cada vez más estrecha e inconexa de las diferentes disciplinas que se desgajaron de la ciencia social unificadora que existía en la época de los pensadores clásicos y a cuyo estudio y re-elaboración se abocó Marx para generar su teoría del capitalismo. De esa ciencia social abarcadora que aún existía en los tiempos de Marx se desgajaron la economía, la sociología, la politología, la antropología, etc., convirtiéndose en sendos compartimentos estancos poco capaces de dar una visión de conjunto del funcionamiento de la sociedad humana. Algunos de los principales objetivos del presente libro son discernir en qué medida logró Marx esclarecer el funcionamiento de la sociedad capitalista de su época, en qué aspectos se equivocó y por qué, y dar algunas pistas de cómo podría modificarse lo perdurable de su teoría para mejor representar ese funcionamiento teniendo en cuenta los 150 años adicionales de devenir histórico.

La metodología de Marx

La investigación y la exposición de los resultados

Marx ponía énfasis en distinguir entre el método de investigación y la exposición de los resultados de la investigación. En el *Postfacio* a la Segunda Edición en alemán del Libro I de *El Capital* escribe: "Claro está que el método de exposición debe distinguirse formalmente del método de investigación. La investigación ha de tender a asimilarse en detalle la materia investigada, a analizar sus diversas normas de desarrollo y a descubrir sus nexos internos. Sólo después de coronada esta labor, puede el investigador proceder a exponer adecuadamente el movimiento real. Y si sabe hacerlo y consigue reflejar idealmente en la exposición la vida de la materia, cabe siempre la posibilidad de que se tenga la impresión de estar ante una construcción a priori". Como su objeto de estudio era fundamentalmente el capitalismo de su época, la investigación debía partir de un conocimiento minucioso de los hechos históricos que echaran luz sobre la génesis, el funcionamiento y el desarrollo en el tiempo de la sociedad capitalista. Los escritos de los economistas eran una parte fundamental de la materia prima de la investigación. Se propuso someter las categorías económicas que ellos usaban a un análisis crítico que le permitiera obtener los términos teóricos mediante los cuales pudiera analizar la sociedad capitalista desde la perspectiva de su Materialismo Histórico. Para exponer las leyes de movimiento de esta sociedad, debía reconstruir idealmente, o sea, teóricamente, su estructura y funcionamiento mediante la utilización de categorías económicas adecuadas. En su concepción, la *exposición* debía reconstruir lo concreto y complejo a partir de las categorías más abstractas y simples. Por ello, sólo podía tratarse cuestiones como el Estado, el comercio internacional, o el mercado mundial, partiendo del trabajo, de la división del trabajo, de las necesidades, y del valor de cambio. Estas últimas eran categorías 'abstractas determinantes' y, a la vez, eran 'lo simple'. El Estado,

el comercio internacional o el mercado mundial, en cambio, eran 'lo concreto', o sea, la 'síntesis de múltiples determinaciones' que aparecía en el pensamiento "como proceso de síntesis, como resultado, no como punto de partida". En el *Prólogo* que esbozó para la *Contribución* y luego decidió abandonar porque "anticipar los resultados que todavía han de demostrarse podría ser un estorbo" (*Contribución*, 6) –en particular, porque esa publicación ni siquiera llegaba a tratar el concepto del 'capital'–, afirma que "Los economistas del siglo XVII, por ejemplo, comienzan siempre por el conjunto vivo: la población la nación, el Estado, varios Estados, etc., pero terminan siempre por descubrir mediante el análisis cierto número de relaciones generales abstractas que son determinantes, tales como la división del trabajo, el dinero, el valor, etc. Una vez que han sido más o menos fijados o abstraídos estos momentos aislados, comienzan los sistemas económicos que se elevan de lo simple, tal como trabajo, división del trabajo, necesidad, valor de cambio, al mismo Estado, al cambio entre naciones y el mercado universal. Este último método es manifiestamente el método científicamente correcto" (*Prólogo*, 269).

Marx distinguía dos vías de apropiación intelectual de la realidad: una en la cual se recolectaban y observaban datos empíricos: "Parece lo correcto comenzar por lo que hay de concreto y real en los datos; así, pues en la economía, empezamos por la población, que es base y sujeto de todo el acto social de la producción" (*Prólogo*, 268). Pero esta sería una forma unilateral de representar la forma en que se producen los conocimientos de la realidad social. Pues "la población es una abstracción si dejo a un lado las clases de que se compone. Estas clases son, a su vez, una palabra sin sentido si ignoro los elementos sobre los cuales reposan, por ejemplo: el trabajo asalariado, el capital, etc." (Ibíd.). Siguiendo esta vía, se "llegaría analíticamente siempre más lejos con conceptos más simples: de lo concreto representado, llegaría a abstracciones cada vez más sutiles, hasta alcanzar a las más simples determinaciones". Éste sería "el camino que ha seguido históricamente la naciente economía política" (*Prólogo*, 269), o sea, los economistas del siglo 17. Pero "el método científicamente correcto" sería de doble mano. Pues si se aprovecha correctamente las categorías más simples que los economistas políticos forjaron luego de observar detenidamente los datos que recolectaron y se las complementa con nuevas observaciones de datos y nuevas categorías apropiadas, se puede, como en "los sistemas económicos", elevarse de las categorías más simples hacia la reconstrucción de lo concreto. Como lo concreto "es la síntesis de muchas determinaciones... aparece en el pensamiento como proceso de síntesis, como resultado, y no como punto de partida" (Ibíd.). El camino que debería usar el científico social entonces sería siempre de doble mano. No hay forma neutral o desprejuiciada de observar y analizar 'los datos'. Siempre se parte de categorías que la sociedad, sea ésta la sociedad humana en general, la de un país, o la comunidad científica, ha generado previamente. Pero en la *exposición* de los resultados es mejor adoptar la segunda vía, elaborando lo más concreto a partir de lo más abstracto.

Por otro lado, la segunda vía estaría plagada de peligros si no se parte de la 'concepción materialista': "Así es como Hegel dio en la ilusión de concebir lo real como resultado del pensamiento que se mueve en sí, del pensamiento que se abarca y profundiza en sí mismo; en tanto que el método que consiste en elevarse de lo abstracto a lo concreto no es sino la manera de proceder del pensamiento para apropiarse lo concreto, para reproducirlo mentalmente como cosa concreta. Pero

esto no es de ningún modo el proceso de la génesis de lo concreto mismo" (Ibíd.). En lo que concierne al método científico de abordar el estudio de la Economía Política, vuelve a su crítica de que para la concepción de Hegel "el movimiento de las categorías aparece como el verdadero acto de producción –que no recibe más que un impulso del exterior–, cuyo resultado es el mundo", pero "la totalidad concreta... no es de ningún modo el producto del concepto que se engendra a sí mismo y que concibe aparte y por encima de la percepción y de la representación, sino que es la elaboración de la percepción y de la representación en conceptos..., es un producto del cerebro pensante que se apropia el mundo" (*Prólogo*, 270). A diferencia del "modo artístico, religioso y práctico-espiritual" de apropiación de la realidad, en el modo teórico-científico de apropiarse el mundo "el sujeto real subsiste de forma autónoma, fuera de la mente... el sujeto –la sociedad– debe, pues, hallarse presente siempre en la mente como presupuesto" (Ibíd.). Por ello los individuos que "producen en sociedad... es, naturalmente, el punto de partida" y son "fantasías faltas de imaginación"[22] las 'Robinsonadas' como "El cazador o pescador individual y aislado, por el cual comienzan Smith y Ricardo", así como "el 'Contrato Social' de Rousseau, que por medio de una convención relaciona y comunica a sujetos independientes por naturaleza". En la sociedad capitalista "el individuo aparece como desprendido de los lazos de la naturaleza, que en épocas anteriores de la historia hacen de él una parte integrante de un conglomerado humano determinado" (*Prólogo*, 247).

Y es a la luz de estas ideas que debe interpretarse la afirmación de Marx en el *Postfacio* a la Segunda Edición de *El Capital*: "Mi método dialéctico no sólo es fundamentalmente distinto del método de Hegel, sino que es, en todo y por todo, la antítesis de él"; así como su crítica a la Economía Política y a Rousseau por ignorar que la sociedad debe "hallarse presente siempre en la mente como presupuesto". Pues "El hombre, en el sentido más literal, es un *zoon politikon*, no solamente un animal sociable, sino también un animal que no puede aislarse sino dentro de la sociedad" (*Prólogo*, 248). Por ello para Marx "Cuando se trata, pues, de producción se trata de la producción en un grado determinado del desarrollo social, de la producción de individuos sociales" (*Prólogo*, 249). En el caso del proyecto de investigación suyo, era preciso "declarar desde el primer momento que se trata de una determinada época histórica", "de la producción burguesa moderna" (Ibíd.).

El 'método dialéctico'

Marx concebía a la sociedad mundial en cualquier período histórico dado como la yuxtaposición de diversas sociedades concretas entrelazadas (a partir de cierto período histórico muy remoto) por el comercio y, posteriormente, también por las finanzas. A su vez, cada sociedad, tenía en un momento histórico dado un tipo de producción sobresaliente: "En todas las formas de sociedad hay una rama de producción particular que determina la posición e importancia de todas las demás, y las relaciones existentes en esa rama determinan consecuentemente las de las demás producciones" (*Prólogo* 276; corregido en base a MECW 28, 43). Mientras que en las sociedades "en que domina la propiedad rural, la relación con la naturaleza es preponderante", en "aquéllas donde reina el capital, el que prevalece es el elemento

[22] Se corrigió en base a la versión en inglés. En el original figura "triviales imaginaciones".

social producido históricamente" (Ibíd. 277).[23] Las relaciones entre los individuos involucrados en la producción (correspondientes a cierto nivel de desarrollo de las fuerzas productivas) definían 'modos de producción' y en cada período había uno predominante. Pero cada sociedad concreta contenía también otros modos de producción subordinados, algunos residuales de etapas anteriores de esa sociedad, y otros vestigiales de su posible evolución futura. Por ello, sostenía que la exposición *teórica* de las relaciones económicas predominantes de una sociedad debía diferir de la exposición *histórica*. Pues en la construcción teórica, las categorías debían aparecer, no en el orden de su aparición histórica, sino en el orden de importancia que les asignaba el 'modo de producción dominante': "Sería pues erróneo colocar las categorías económicas en el orden según el cual han tenido históricamente una acción determinante" (Ibíd. 278). En las sociedades en que predomina el capitalismo, "No se comprende la renta de la tierra sin el capital, pero sí el capital sin renta de la tierra. El capital es la potencia económica de la sociedad burguesa que lo domina todo. Debe... ser desarrollado antes que la propiedad de la tierra... El orden en que se suceden [en la exposición teórica] se halla determinada más bien por la relación que tienen unas con otras en la sociedad burguesa moderna, y que es precisamente lo contrario de lo que parece ser su relación natural o de lo que corresponde a la serie de la evolución histórica" (Ibíd. 277-78).

Estas consideraciones fueron determinantes en la manera que Marx organizó la estructura de *El Capital*. En particular, lo llevaron a relegar a un segundo plano toda consideración sobre las clases y modos de producción subordinados al modo de producción capitalista para centrarse en "las tres grandes clases de la sociedad moderna, basada en el régimen capitalista de producción": los trabajadores asalariados, los capitalistas y los terratenientes. Y como los terratenientes tenían el limitado papel de rentistas en el capitalismo avanzado, podía introducirse la propiedad privada de la tierra y los terratenientes después de tratar el trabajo asalariado y el capital. Además, si bien el **capital** era 'la categoría dominante', la 'relación determinante de producción', debía llegarse a esta categoría a partir de "las categorías más simples del régimen capitalista de producción e incluso de la producción de mercancías, las categorías **mercancía** y **dinero**" (L3, 765).

A pesar de la primacía en *El Capital* de la construcción *teórica* de la 'producción y circulación del capital' (en el sentido de Marx), la riqueza del material *empírico* e *histórico* que incluyó en la obra es enorme. Aproximadamente la mitad de la extensión del Libro I es empírico e histórico. Abundan las referencias a modos de producción pre-capitalistas contemporáneos del capitalismo (como el modo de producción esclavista del sur de EE.UU.) y anteriores al capitalismo (como los modos de producción antiguo, asiático, feudal, etc.). Mucho de lo que escribió sobre los modos de producción precapitalistas permaneció inédito hasta mucho después de su muerte, aún sin tomar en cuenta los Libros II y III.[24]

Marx sostenía que, lejos de existir 'leyes' generales (en el sentido nomotético) para las sociedades humanas, el 'modo de producción dominante' de cada sociedad concreta tenía sus propias 'leyes'. Quizás una de las indicaciones más claras sobre

[23] Se cambió la expresión 'propiedad rústica' de la traducción de Roces por 'propiedad rural'.

[24] Ver *Formaciones Económicas Precapitalistas* (1989) y *Los Apuntes Etnológicos de Karl Marx* en Krader (1988). La riqueza del material antropológico en los escritos de Marx es tan significativa que Harris (1979 [1968]) incluye un capítulo sobre Marx en *El desarrollo de la teoría antropológica*.

la visión metodológica de Marx al respecto se encuentra en las palabras de un comentarista ruso que Marx mismo cita en su *Postfacio a la Segunda Edición en alemán* del Libro I de *El Capital*. Fue escrita en 1873, cuando ya habían aparecido algunos comentarios adversos sobre el lenguaje hegeliano utilizado en algunas partes de ese libro. Para mostrar que había quienes habían comprendido muy bien el significado de su obra, Marx cita en forma extensa párrafos de un artículo ruso (aparentemente anónimo) publicado el año anterior sobre la metodología de *El Capital*. Según Marx, el comentarista describía satisfactoriamente su 'método dialéctico'. Se reproduce aquí una parte de las extensas citas que hace Marx del artículo ruso debido a que difícilmente lo hubiera incluido en ese *Postfacio* si no hubiera estado impresionado por su exactitud:

> Pero es, se dirá, que las leyes generales de la vida económica son siempre las mismas, ya se proyecten sobre el presente o sobre el pasado. Esto es precisamente lo que niega Marx. Para él, no existen tales leyes abstractas... Según su criterio, ocurre lo contrario: cada época histórica tiene sus propias leyes. Tan pronto como la vida supera una determinada fase de su desarrollo, saliendo de una etapa para entrar en otra, empieza a estar presidida por leyes distintas. En una palabra, la vida económica nos brinda un fenómeno análogo al que nos ofrece la evolución en otros campos de la biología... Los viejos economistas desconocían el carácter de las leyes económicas cuando las comparaban con las leyes de la física y la química. Un análisis un poco profundo de los fenómenos demuestra que los organismos sociales se distinguen unos de otros tan radicalmente como los organismos vegetales y animales. Más aún, al cambiar la estructura general de aquellos organismos, sus órganos concretos, las condiciones en que funcionan, etc., cambian también de raíz las leyes que los rigen. Marx niega, por ejemplo, que la ley de la población sea la misma para todos los lugares y todos los tiempos. Afirma, por el contrario, que toda época tiene su propia ley de población... Al cambiar el desarrollo de la capacidad productiva, cambian también las relaciones sociales y las leyes que las rigen. Trazándose como mira investigar y explicar el orden económico capitalista con este criterio, Marx se limita a formular con el máximo rigor científico la meta que toda investigación exacta de la vida económica debe proponerse. El valor científico de tales investigaciones estriba en el esclarecimiento de las leyes especiales que presiden el nacimiento, la existencia, el desarrollo y la muerte de un determinado organismo social y su sustitución por otro más elevado. Este es, indiscutiblemente, el valor que hay que reconocerle a la obra de Marx (L1, xxiii; *Postfacio a la Segunda Edición*).

A continuación Marx afirma que ese autor ruso describió acertadamente su 'método dialéctico', que era 'la antítesis' del de Hegel: "Pues bien, al exponer lo que él llama mi verdadero método de una manera tan acertada, y tan benévolamente además en lo que se refiere a mi modo personal de aplicarlo, ¿qué hace el autor sino describir *el método dialéctico*?... *Mi método dialéctico* no sólo es fundamentalmente distinto del método de Hegel, sino que es, en todo y por todo, *la antítesis de él*. Para Hegel, el proceso del pensamiento, al que él convierte incluso, bajo el nombre

de idea, en sujeto con vida propia, es el demiurgo de lo real, y esto la simple forma externa en que toma cuerpo. Para mí, *lo ideal* no es, por el contrario, más que *lo material* traducido y traspuesto a la cabeza del hombre" (Ibíd.; itálicas añadidas).[25] Cabe observar que esta aclaración de Marx es totalmente congruente con lo que había escrito en *La Ideología Alemana* 27 años antes, lo que pone en evidencia que su ruptura filosófica con Hegel, más aún, con la filosofía en general (para centrarse en su peculiar combinación de ciencia social y activismo político) no cambió a lo largo del largo período de gestación de su principal obra teórica. Marx explica a continuación en el *Postfacio* que las injustas críticas que en Alemania se hacían a Hegel en la época en que redactaba el Libro I de *El Capital* lo decidieron a declararse discípulo suyo y hasta "coquetear de vez en cuando, por ejemplo en el capítulo consagrado a la teoría del valor, con su lenguaje peculiar" (Ibíd.)[26]. A pesar de la postura política conservadora, monárquica, y religiosa, de Hegel, Marx nunca dejó de admirarlo por su erudición, por la elaborada construcción de su sistema filosófico, y por sus conocimientos de historia universal y el lugar destacado que les dio en su obra.[27]

En una carta a Kugelmann (27 de junio de 1870) Marx expresó con claridad la íntima conexión entre lo empírico y su 'método dialéctico'. Refiriéndose al libro *La Cuestión Obrera y su Significado Para el Presente y el Futuro* de Friedrich Albert Lange (de 1865), que es muy elogioso con Marx y hace referencias a su amplio uso de los datos empíricos, Marx lo critica (entre otras cosas) por su incomprensión del vínculo profundo entre su metodología y el uso de la información empírica: "Lo que el mismo Lange dice sobre el método hegeliano y mi aplicación del mismo es realmente pueril. Ante todo, no entiende nada del método de Hegel, y en segundo lugar, como consecuencia, aun muchísimo menos de mi aplicación crítica del mismo... Lange es lo bastante ingenuo para decir que yo 'me conduzco con rara libertad' en cuestiones empíricas. No tiene la menor idea de que este 'libre movimiento en el tema' no es sino una paráfrasis del *método* de tratar el tema: esto es, el *método dialéctico* (*Correspondencia* 82, 176). Marx denominó 'método dialéctico' a una forma de investigar a la sociedad humana que podría tener otra denominación pero puede sintetizarse como *a*) una búsqueda, lectura, y análisis de gran cantidad de *datos empíricos* de todo tipo (históricos, estadísticos, informes oficiales, etc.), incluyendo las teorías previamente formuladas que los utilizan, *b*) la confección de diversos *modelos* para tratar de comprender las relaciones entre determinadas variables consideradas importantes, y *c*) la utilización de los datos y de los modelos para tratar de discernir las *tendencias* (que, como era muy usual

[25] Se nota aquí el defecto que a veces tenía Marx de escribir 'no es más que' en lugar de simplemente 'es' como forma de destacar una propiedad pero sin intención reduccionista, aunque dé esa impresión.

[26] A pesar de discrepar con la filosofía de Spinoza, en su *Enciclopedia* Hegel lo había defendido contra el tratamiento de 'perro muerto' que había recibido por parte de algunos. De manera análoga, a pesar de discrepar con la filosofía de Hegel, Marx lo había defendido de "esos gruñones, petulantes y mediocres epígonos que hoy ponen cátedra en la Alemania culta", cuando "dieron en arremeter contra Hegel al modo como el bueno de Moses Mendelssohn arremetía contra Spinoza en tiempo de Lessing: tratándolo como a 'perro muerto' ".

[27] Como escribe Karl Löwith: "La obra de Hegel no sólo contiene una filosofía de la historia y una historia de la filosofía, sino que su sistema íntegro está pensado históricamente, de un modo más fundamental que el de cualquier otra filosofía anterior" (Löwith 1968, 53).

en su tiempo, denominaba 'leyes') de la sociedad en múltiples aspectos.

A pesar de la abundancia de referencias en diversas literaturas a un 'materialismo dialéctico' de Marx, éste nunca usó esa expresión. Aparentemente fue Joseph Dietzgen, un maestro curtidor alemán autodidacta y muy influenciado por los trabajos de Marx y Engels quien primero usó esa expresión. Posteriormente fue introducida en Rusia por Georgi Plejanov y utilizada como sinónimo de 'la filosofía del Marxismo' por Lenin en 1908 en su *Materialismo y Empirio-criticismo*. Engels utilizó expresiones muy cercanas, como "concepción a la vez dialéctica y materialista de la naturaleza" (*Anti-Düring*) o bien 'dialéctica materialista' (*Ludwig Feuerbach*), y se explayó mucho sobre su concepción de 'la dialéctica' aplicada a las ciencias naturales. Marx, en cambio, siempre evitó la especulación filosófica aplicada a las ciencias naturales y prefirió concentrarse en el campo que conocía con profundidad: la temática social humana. Después de todo, había repudiado a la filosofía ya en 1845. En su temprana *Miseria de la Filosofía* (de 1847) había criticado tanto a la dialéctica de Hegel como al uso incorrecto que Proudhon procuraba hacer de ella en *Sistema de las Contradicciones Económicas o Filosofía de la Miseria*. En una carta a J. B. Schweitzer (24 de enero de 1865) Marx escribe que con ese libro Proudhon había demostrado "cuán poco ha penetrado en los secretos de *la dialéctica científica* y cómo comparte, en cambio, las ilusiones de *la filosofía especulativa* en su tratamiento de las categorías económicas; en lugar de concebir a éstas como la expresión teórica de las relaciones históricas de producción, correspondientes a una etapa particular del desarrollo de la producción material, las pervierte transformándolas en ideas eternas preexistentes" (*Correspondencia* 72). Allí denominaba 'dialéctica científica' a lo que posteriormente denominó 'método dialéctico' (y mediante la expresión 'filosofía especulativa' se refería a la de Hegel).

Marx tuvo una forma muy personal de entrelazar la construcción de la teoría con la exposición del material histórico y fáctico. Y en la construcción teórica usaba con todo rigor el método que hoy se llama 'hipotético deductivo'. Por doquier explicita sus supuestos y a partir de ellos va construyendo la teoría. Pero asimismo por doquier intercala ejemplos tomados de la realidad socio-económica contemporánea e histórica e inclusive capítulos enteros dedicados a temas de historia socio-económica apoyados en abundantes referencias bibliográficas. El *diálogo* permanente entre la construcción teórica y las referencias a la realidad tiene ciertamente un carácter que podríamos llamar 'dialéctico' si no fuera que el 'método dialéctico' de Marx es tanto más sofisticado que esta simple metáfora. Pero la metodología de Marx es muy personal e imposible de emular. Y porque es personal, el entrelazamiento de lo histórico-empírico con la construcción teórica que se encuentra en *El Capital* no tiene una secuencia objetivamente necesaria. Otra persona podría exponer los mismos contenidos con un entrelazamiento distinto. Y de hecho, en las secciones analíticas de este libro se expondrá los aspectos más formalizables de la teoría de Marx de una manera diferente, utilizando herramientas matemáticas que, aunque hoy sean elementales, no estaban disponibles en la época de Marx. Por otro lado, la considerable preparación académica de Marx era humanística y no lo había puesto en contacto con las corrientes matemáticas incipientes (y completamente periféricas) que recién comenzaban a desarrollarse en la teoría económica cuando escribió el principal manuscrito de *El Capital* en la década de 1860.[28]

[28] Sin embargo, Marx estaba muy consciente de la importancia de las matemáticas para las

Apéndice del Capítulo 2
Notas Bibliográficas

Marvin Harris y su 'materialismo cultural' Marvin Harris fue un gran antropólogo norteamericano que se destacó con su libro (de 1968) *El desarrollo de la teoría antropológica: historia de las teorías de la cultura*. Una de sus virtudes es que le da a la 'antropología' un sentido amplio. Comienza la Introducción con la afirmación "La antropología empezó como la ciencia de la historia", y el primer capítulo es sobre los pensadores sociales de La Ilustración: Locke, Helvetius, Turgot, Rousseau, Montesquieu, Condorcet, Voltaire, y muchos otros. Para Harris "Los triunfos del método científico en los dominios físico y orgánico llevaron a los antropólogos del siglo XIX a pensar que los fenómenos socioculturales estaban gobernados por principios que podían descubrirse y enunciarse en forma de leyes". Sin embargo, en el siglo 20 "se desarrollaron en Inglaterra, Francia, Alemania y Estados Unidos escuelas antropológicas que de un modo u otro rechazaron la pretensión científica. Llegó a aceptarse generalmente que la antropología no podría nunca descubrir los orígenes de las instituciones ni explicar sus causas. En los Estados Unidos la escuela dominante llegó a decir rotundamente que no existían leyes históricas y que no podía haber una ciencia de la historia". Tales escuelas "Negaban todo determinismo histórico en general y en especial negaban el determinismo de las condiciones materiales de la vida. Insistiendo en los valores inescrutables, la búsqueda del vano prestigio, los motivos irracionales, desacreditaron la interpretación económica de la historia. La antropología fue así concentrándose cada vez más en los fenómenos ideográficos, es decir, en el estudio de los aspectos no repetitivos, únicos, de la historia".

Tales deficiencias llevaron a Harris a "reafirmar la prioridad metodológica de la búsqueda de las leyes de la historia en la ciencia del hombre". Pues piensa que "en el dominio de los fenómenos socioculturales el análogo a la estrategia darwiniana es el principio del determinismo tecno-ecológico y tecno-económico. Este principio sostiene que tecnologías similares aplicadas a medios similares tienden a producir una organización del trabajo similar, tanto en la producción como en la distribución, y ésta a su vez agrupamientos sociales de tipo similar, que justifican y coordinan sus actividades recurriendo a sistemas similares de valores y de creencias". Por ello Harris adopta como estrategia de investigación el 'principio del determinismo tecno-ecológico y tecno-económico', concediendo "prioridad al estudio de las condiciones materiales de la vida sociocultural, del mismo modo que el principio de la selección natural da prioridad al estudio de las diferencias de eficacia reproductora". Denomina a este enfoque de la antropología la "estrategia del materialismo cultural", y si bien piensa que sería pusilánime dejar de lado la palabra 'materialismo' por el estigma que tiene, considera importante separar su 'materialismo cultural' tanto del 'materialismo filosófico' como del 'materialismo dialéctico'. El primero, que tiene que ver con la cuestión de la primacía ontológica de la materia sobre la mente, Harris la deja a los filósofos. El segundo, según Harris, se refiere a "aquella versión específica del materialismo cultural que ha quedado integrada en el credo político del comunismo marxista" (Ibíd., 4).

---

ciencias. Los últimos años de su vida estudió análisis matemático con gran interés como puede comprobarse en Marx (1983).

Harris hizo muy bien es distinguir cuidadosamente su postura, cuyo fundamento, reconoce, es el Materialismo Histórico de Marx, de las escuelas 'marxistas' que abundaban cuando él escribía y que, en general, se apoyaban en versiones esquemáticas y muchas veces profundamente distorsionadas del pensamiento de Marx, escuelas que no habían hecho una crítica concienzuda del proyecto político de Marx ni, a menudo pero no siempre, del tipo de sociedad en que se había materializado en la Unión Soviética y en otros países. En su libro *Materialismo Cultural*, publicado 12 años después, Harris polemizó con diversas corrientes 'alternativas', entre ellas la que denomina 'materialismo dialéctico' y la que denomina 'marxismo estructural'. Su definición de la primera de éstas es algo confusa. Mientras que en su libro de 1968 usaba la denominación de 'materialismo dialéctico',[29] para denominar lo que nosotros –siguiendo a Marx– venimos llamando Materialismo Histórico, en el libro posterior adopta esa denominación para lo que más bien debería llamarse 'marxismo pos-Marx'. Tiende a enfatizar, incorrectamente a nuestro juicio, las raíces hegelianas de Marx (lo que quizás sería más correcto en el caso de Engels y otros epígonos). Harris da una importancia indebida a ciertas imágenes que Marx claramente utilizó (con poca frecuencia) y parece ignorar cientos de páginas de análisis de *El Capital* que no tienen nada de hegelianas aunque culminen con contadas frases 'hegelianas' del tipo 'la negación de la negación'. Como vimos en este capítulo, lo que Marx llamaba su 'método dialéctico' bien podría denominarse método 'genético, empírico, e hipotético-deductivo'. Y si bien Marx adoptó a menudo fraseología con fuertes reminiscencias hegelianas, lo que él mismo admitió, se debía a su indignación por el tratamiento de 'perro muerto' dado al gran Hegel por parte de pensadores de talla muy inferior. De todos modos, es comprensible que Harris se haya esforzado para diferenciar su práctica y propuesta metodológica aplicada a la antropología de las diversas corrientes estériles del 'marxismo' o 'marxismo-leninismo', etc., y debe admirarse su honestidad intelectual por haber defendido con fuerza su propuesta metodológica inspirada en Marx en un medio tan anti-Marx como el EE.UU. de la Guerra Fría, en el cual toda defensa de los aspectos más perdurables de la obra de Marx estaba destinada a ser ignorada o repudiada.[30]

La opinión de Bertrand Russell sobre el Materialismo Histórico Bertrand Russell (1872–1970) fue un gran pensador británico (filósofo, lógico, ensayista, y crítico social) que tuvo significativas fluctuaciones en algunas de sus opiniones en materia de organización social y política a lo largo de su larga y fructífera vida. Uno de los libros que lo hizo más conocido es su *Historia de la Filosofía Occidental* donde, a pesar de algunos reparos aparentemente relacionados con una errónea interpretación determinista del Materialismo Histórico, afirma que la tesis de Marx es 'muy importante' y admite que tuvo influencia sobre sus ideas sobre el desarrollo histórico de la filosofía: "La política, la religión, la filosofía y el arte de cualquier

[29] Así se llama el capítulo sobre Marx en ese libro.

[30] Cabe también destacar la valentía de su crítica descarnada de las autoridades de la Universidad de Columbia (en la cual trabajaba) y su defensa de los estudiantes que fueron atacados y desalojados del campus por la policía en abril de 1968 a raíz de sus manifestaciones en contra de la colaboración de la universidad con el gobierno para llevar adelante la Guerra de Vietnam (Harris 1968).

época de la Historia humana son, según Marx, una consecuencia de sus métodos de producción y, en menor grado, de los de distribución. Creo que no mantendría que esto se aplica a todos los primores de la cultura, sino sólo a sus líneas generales. La doctrina se llama el 'concepto materialista de la Historia'. Ésta es una tesis muy importante; en particular, concierne al historiador de la filosofía. Yo no acepto la tesis tal como es, pero creo que contiene muy importantes elementos de verdad y sé que ha influido en mis ideas sobre el desenvolvimiento filosófico, tal como está expresada en este libro" (Russell 1978 [1945], Vol. II, 406-408).

La descripción sintética que hace Russell del Materialismo Histórico es muy descuidada, pues en ningún lado afirma Marx que "La política, la religión, la filosofía y el arte de cualquier época son... *una consecuencia* de sus métodos de producción" (itálicas añadidas) sino que destaca como *condicionantes* a las fuerzas productivas y a las relaciones asentadas sobre ellas entre las clases sociales que se desempeñan en la producción, por lo cual cualquier historia de las ideas y/o de la política debe hacer referencia a esos condicionantes (que van cambiando a lo largo del tiempo), lo cual es muy distinto. Y es precisamente *eso* lo que Russell, en alguna medida, hizo y reconoció que hizo al escribir su interesante historia de la filosofía occidental.

Parte II

La teoría del capitalismo de Marx

Capítulo 3 LA PRODUCCIÓN MERCANTIL Y EL CAPITALISMO

El surgimiento histórico del capitalismo

Requisitos para el surgimiento del capital industrial

Durante un período histórico muy extenso la producción y la distribución de la mayor parte del producto social era para la auto-subsistencia y sólo se comerciaba un pequeño excedente comunitario con otras comunidades cercanas o lejanas. El comercio existente era fundamentalmente de bienes de lujo (como la seda, las especias, las joyas) o de ciertas piedras o metales importantes para la producción (obsidiana, cobre, estaño, hierro, etc.), mientras que cada comunidad se autoabastecía para la satisfacción de la mayor parte de sus necesidades. Los recursos naturales se utilizaban libremente y la distribución de la producción se realizaba en base a la tradición, con un fuerte componente patriarcal. Con el gradual desarrollo de la división del trabajo en el seno de las comunidades y entre comunidades, y con el consiguiente desarrollo de las fuerzas productivas y de las actividades mercantiles, se fueron resquebrajando los fuertes vínculos personales que caracterizaron a las comunidades de auto-subsistencia y, correlativamente, fueron creciendo los vínculos mercantiles dentro de y entre las comunidades. Poco a poco, sobre la base de relaciones sociales pre-capitalistas en la producción, como la esclavitud y la servidumbre, se fueron desarrollando las relaciones mercantiles y el fin de lucro en el comercio y la banca (o usura), así como el uso de ciertas mercancías (como el oro y la plata) como dinero. Luego de muchos siglos durante los cuales la propiedad de la tierra fue comunal y estaba ya firmemente establecida la propiedad privada de bienes muebles, como el ganado, se desarrolló la propiedad privada de la tierra. También se desarrolló la constitución, mediante el atesoramiento, de fondos de dinero que eventualmente permitirían comprar o alquilar los medios de producción característicos de la producción capitalista: predio, edificio, herramientas, materias primas, etc., así como la fuerza de trabajo que los utilizara trabajando. Pero para ello fue necesario que se desarrollara la institución del trabajo asalariado.

En la antigüedad romana, la producción mercantil se desarrolló mucho, en gran medida sobre la base de la conversión de campesinos independientes en esclavos de plantaciones. Pero mucho del gran aumento de la producción se basaba en la expansión territorial cada vez mayor con medios militares y la provisión de cada vez más esclavos. Si bien la escala de producción y, consecuentemente, la productividad, aumentaba en el agro al pasarse del minifundio al latifundio, la existencia de la relación social esclavista y la propiedad territorial extensiva impedía el desarrollo generalizado de nuevos y mejores métodos productivos, mientras que las continuas guerras que ese régimen generaba devoraba gran parte de los recursos de la sociedad. La decadencia romana hizo lugar a la conquista de su territorio occidental durante los siglos 5 y 6 por parte de diversos pueblos agrarios y guerreros (francos, visigodos, ostrogodos, lombardos, etc.) desplazados por el torrente de los hunos de Atila a su vez expulsados de Asia del Este por los chinos. Y siguieron siglos de despoblación urbana y producción rural feudal en Europa mientras que la continuidad institucional se dio en la parte oriental del Imperio (luego Imperio Bizantino), que

habría de durar mil años hasta a su vez ser conquistado por pueblos turcos. Muy gradualmente fueron desarrollándose nuevamente las ciudades europeas durante la Edad Media y con ellas el aumento de la producción mercantil urbana y del comercio interurbano. A su vez, en el agro el desarrollo de las relaciones monetarias y producción para el mercado fue gradualmente minando las relaciones sociales feudales, lo cual a menudo llevaba a la expulsión de los campesinos de las tierras que habían labrado consuetudinariamente, y también a la expulsión de clientelas que vivían a costa de la hospitalidad del señor terrateniente feudal.

En Europa occidental la producción mercantil fue desarrollándose sobre la base de la creciente libertad personal de los trabajadores tanto en el agro (campesinos independientes: *yeomen* en Inglaterra) como en los burgos (artesanos). A partir de la concentración de la riqueza en manos de empresarios comerciales y bancarios, pudo surgir una clase de empresarios ansiosos de obtener ganancias y acrecentar su capital mediante emprendimientos industriales. Y así como clientes y campesinos feudales desvinculados y artesanos libres de ataduras gremiales necesitaban que sus fuerzas laborales fueran demandadas, estos poseedores de capital-dinero necesitaban encontrar fuerzas laborales que pudieran producir en talleres o fábricas. El proceso productivo sobre la base de la compra de fuerza de trabajo permitió la consolidación de una clase capitalista emprendedora y austera (en comparación con la nobleza decadente), con creciente influencia política, que revolucionaría la producción e inauguraría la era moderna. Marx destaca en los capítulos históricos de *El Capital* que sólo con el advenimiento del régimen de producción capitalista a partir del siglo XVI, la producción mercantil comienza a generalizarse a un paso creciente hasta adoptar, mucho después, un carácter predominante pero no exclusivo.

El desarrollo de la sociedad mercantil implicó el desarrollo del dinero, o sea, la selección espontánea de una o dos mercancías dotadas de ciertas propiedades convenientes (como su durabilidad, su divisibilidad, su homogeneidad, como es el caso de los metales valiosos) que facilitaban los intercambios de mercancías. Para Marx "El régimen capitalista de producción –...– sólo puede desarrollarse en gran escala y a fondo en aquellos países en que exista una masa de dinero suficiente para la circulación y el atesoramiento (fondos de reserva, etc.)" (L2, 307). Y es por ello que la afluencia de metales preciosos desde el Nuevo Mundo a partir del siglo XVI constituyó "un momento esencial en la historia del desarrollo de la producción capitalista" (Ibíd.).

Una de las pocas maneras no-militares de enriquecerse en la sociedad medieval europea era mediante el comercio o el préstamo de dinero a interés. Grandes fortunas se generaron por estas vías durante siglos en Europa, dando lugar al creciente poder político de los habitantes de 'burgos', o sea la 'burguesía', que habían logrado carta de independencia política y económica por parte del soberano. Esa independencia era otorgada con creciente frecuencia porque le daba a la monarquía la posibilidad de solicitar el apoyo financiero de los burgueses más ricos para contrarrestar las fuerzas centrífugas de la nobleza terrateniente, siempre dispuesta a menoscabar su poder político. Por ello, la consolidación del poder del monarca era facilitada si los burgos se constituían en lugares de acumulación de riqueza. Si bien en algunas ciudades italianas se desarrollaron los primeros polos de producción manufacturera capitalista, el desarrollo en mayor escala de la producción mercantil capital-

ista (PMC) necesitó de grandes espacios territoriales unificados políticamente por monarquías poderosas ('absolutas') donde los burgos fueron gradualmente perdiendo su carácter políticamente independiente. Por ello, para Marx: "Aunque los primeros indicios de producción capitalista se presentan ya, esporádicamente, en algunas ciudades del Mediterráneo durante los siglos XIV y XV, la era capitalista sólo data, en realidad, del siglo XVI. Allí donde surge el capitalismo hace ya mucho tiempo que se ha abolido la servidumbre y que el punto de esplendor de la Edad Media, la existencia de ciudades soberanas, ha declinado y palidecido" (L1, 609). Además, "La biografía moderna del capital comienza en el siglo XVI, con el comercio y el mercado mundiales" (L1, 103).

A medida que fue desarrollándose la PMC el móvil del lucro fue haciéndose cada vez más general por parte de quienes organizaban las actividades económicas. Marx argumenta que es en el comercio y en la usura, que denomina 'formas antediluvianas del capital', donde primero cobra fuerza el mecanismo de desembolsar capital-dinero en forma sistemática con el fin de expandir su cuantía. Ello llevaba al aumento de la importancia de la función de reserva de valor del dinero. La ganancia que el desembolso de capital permite obtener no se deseaba solamente para garantizar el consumo presente sino también para atesorar la mayor fortuna posible. El comercio y la banca (o usura) se ejercían a menudo bajo condiciones poco competitivas mediante monopolios otorgados por la corona (que economistas como Malthus y Ricardo denominaban 'monopolios artificiales'), generando grandes fortunas. Como el comercio internacional estaba muchas veces sujeto a elevados riesgos, difícilmente se emprenderían si no se esperaban ganancias muy sustanciales. Era común que los barcos mercantes estuvieran fuertemente armados o escoltados por buques armados para la defensa contra la piratería y también que se combinara el comercio con la piratería (ilegal o legal, como el caso de las patentes de corso en las guerras). El comercio de esclavos constituyó durante muchos siglos un rubro muy rentable. En el caso de la usura, a nivel popular esta actividad podía tener características mafiosas y a nivel de las élites el riesgo de expropiación política, sobre todo para el financiamiento de empresas bélicas, podía ser elevado.

Marx considera que para que fuera posible el surgimiento del capital industrial era necesario que, por un lado, hubiera una significativa acumulación de riqueza en manos de personas dispuestas invertirla en la producción industrial y, por otro, que existieran suficientes personas dispuestas (u obligada por las circunstancias) a trabajar por un salario. Lo último requería que tales trabajadores, por un lado, no estuvieran sujetos a relaciones de producción pre-capitalistas, como la esclavitud o la servidumbre de la gleba, que impedían al trabajador la libre venta de su fuerza de trabajo, y por otro, que tampoco estuvieran en condiciones de trabajar como productores mercantiles independientes, ya sea en los burgos como artesanos libres de los gremios o en el campo como pastores o agricultores libres.

La acumulación originaria del capital

El proceso histórico que produjo la "disociación entre el productor y los medios de producción" es llamado por Marx la 'acumulación originaria del capital', tema

en el cual se centra recién en el penúltimo capítulo del Libro I[1], probablemente porque no quiso cortar el hilo fundamental del argumento teórico que a lo largo de ese libro desemboca en 'La ley general de la acumulación capitalista' (título del Capítulo 23). Para Marx el proceso de acumulación inicial de capital-dinero, liberación del trabajador de sus ataduras personales y caída en la imposibilidad de ganarse el sustento en forma autónoma, forma la pre-historia del capitalismo: "Se la llama 'originaria' porque forma la prehistoria del capital y del régimen capitalista de producción". Y fueron factores fundamentales en este proceso el descubrimiento de grandes yacimientos de oro y plata de América y su explotación mediante la esclavización de la población aborigen, el comienzo de la conquista y del saqueo de las Indias Orientales, y la esclavización de grandes contingentes de africanos negros. Afirma que "En la historia de la acumulación originaria hacen época todas las transformaciones que sirven de punto de apoyo a la naciente clase capitalista" y "Sirve de base a todo este proceso la expropiación que priva de su tierra al productor rural, al campesino. Su historia presenta una modalidad diversa en cada país, y en cada una de ellos recorre las diferentes fases en distinta gradación y en épocas históricas diversas".

Marx expone abundante evidencia histórica sobre cómo surgió el trabajo asalariado en Europa, y señala dos vías diferentes: "Cuando no se limita a convertir directamente al esclavo y al siervo de la gleba en obrero asalariado, determinando por tanto un simple cambio de forma, la acumulación originaria significa pura y exclusivamente la expropiación del productor directo, o lo que es lo mismo, la destrucción de la propiedad privada basada en el trabajo" (L1, 647). Da como ejemplo de *la primera vía* el caso de las ciudades italianas: "En Italia, donde primero se desarrolla la producción capitalista, es también donde antes declina la servidumbre. El siervo italiano se emancipa antes de haber podido adquirir por prescripción ningún derecho sobre el suelo. Por eso su emancipación le convierte directamente en proletario libre y privado de medios de vida, que además se encuentra ya con el nuevo señor hecho y derecho en la mayoría de las ciudades, procedentes del tiempo de los romanos". Señala también que "Al operarse, desde fines del siglo XV, la revolución del mercado mundial que arranca la supremacía comercial al norte de Italia, se produjo un movimiento en sentido inverso. Los obreros de las ciudades viéronse empujados en masa hacia el campo, donde imprimieron a la pequeña agricultura allí dominante, explotada según los métodos de la horticultura, un impulso jamás conocido". Esto parecería explicar el desarrollo tardío del capitalismo industrial moderno en Italia (en comparación con Inglaterra) en base al gran desarrollo de la 'pequeña agricultura'.

La expulsión del campesinado de sus tierras ancestrales Para Marx *la segunda vía*, en la cual se produce "la expropiación del productor directo", fue la vía fundamental para el origen del régimen capitalista de producción y el consecuente empleo difundido de trabajo asalariado. En el señorío feudal el trabajador no podía disponer de su persona y en los burgos el trabajador artesano no podía

[1] Los capítulos 24 y 25 se denominan "La llamada Acumulación Originaria" y "La moderna teoría de la colonización", respectivamente. En la edición de Fondo de Cultura Económica éstos son los dos últimos capítulos de la Sección VII del Libro I. En la versión en inglés de MECW 35 se separan en una Sección VIII (y en lugar de Secciones se tiene Partes).

"sustraerse a las ordenanzas sobre los aprendices y los oficiales y a todos los estatutos que embarazaban el trabajo". Marx reprocha a los 'historiadores burgueses' de sólo describir este aspecto de la 'acumulación originaria'. Pues había otro aspecto fundamental en el proceso y es que "estos trabajadores recién emancipados sólo pueden convertirse en vendedores de sí mismos, una vez que se ven despojados de todos sus medios de producción y de todas las garantías de vida que las viejas instituciones feudales les aseguraban. El recuerdo de esta cruzada de expropiación ha quedado inscrito en los anales de la historia con trazos indelebles de sangre y fuego" (L1, 608-9). Los trabajadores liberados de ataduras personales debían ser lo suficientemente pobres para que el trabajo asalariado les resultara una salvación.

Siendo Inglaterra el país más adelantado en el desarrollo del capitalismo (y el que tenía más estadísticas y estaban más a mano), Marx se centra sobre todo en el proceso histórico de ese país.[2] Allí la conquista normanda en el siglo 11 había producido una gran concentración de la propiedad de la tierra. Pero la servidumbre había prácticamente desaparecido ya hacia fines del siglo 14.[3] La población rural estaba entonces compuesta sobre todo de campesinos libres y dueños de la tierra en que trabajaban, si bien esa propiedad podía tener distintas denominaciones (algunas feudales) y ningún título de propiedad legal. Si bien existía ya una clase de trabajadores agrícolas asalariados, era relativamente pequeña y era mucho más extensa la de los campesinos que trabajaban su propia tierra y en su tiempo libre trabajaban para los grandes terratenientes a cambio de un sueldo. Esa tierra 'propia' era tierra agrícola (al menos 4 acres, o sea, una hectárea y media) que se les había asignado junto con su vivienda (*cottage*) en tierras feudales. Además de estas tierras asignadas, disfrutaban del usufructo de tierras comunales, "una institución de origen germánico, que se mantenía en vigor bajo el manto del feudalismo", donde podían pastar ganado y obtener leña.

Marx utiliza diversas fuentes históricas (como William Harrison, Francis Bacon, Thomas More, Frederic Morton Eden, Mirabeau, etc.) para describir los hitos más importantes del proceso que produjo la expulsión de los campesinos de las tierras donde tradicionalmente habían trabajado ya sea en forma independiente o bien dependientes de un terrateniente pero con la facultad de trabajar, al menos en parte, por su cuenta. Según Marx, tanto la monarquía como los grandes señores feudales arrojaron "a los campesinos de las tierras que cultivaban y sobre las que tenían los mismos títulos jurídicos feudales que ellos". Un elemento motivador fue el alza del precio de la lana debido al "florecimiento de las manufacturas laneras de Flandes", que hizo que se impulsara "la transformación de las tierras de labor en terrenos de pastos para ovejas", proceso descripto por William Harrison a mediados del siglo 16. Según Francis Bacon (citado por Marx) hacia fines del siglo 15 se hacía cada vez más evidente la "decadencia del pueblo y, con ella, la decadencia de ciudades, iglesias, diezmos" producida por "la transformación de las tierras de labranza en terrenos de pastos (pastos de ganados, etc.), fáciles de atender con unos

[2] Pero hace constantes referencias al proceso histórico en otros países europeos e inclusive en Asia. Por ejemplo, en una nota al pie señala que "El Japón, con su organización puramente feudal de la propiedad inmueble y su régimen desarrollado de pequeña agricultura, nos brinda una imagen mucho más fiel de la Edad media europea que todos nuestros libros de historia, dictados en su mayoría por prejuicios burgueses" (L1, C24, nota 4).

[3] Sin embargo, "En Escocia, la servidumbre fue abolida varios siglos más tarde que en Inglaterra" (L1, C23, Nota 11).

cuantos pastores". Debido a las protestas generalizadas, Enrique VII decretó en 1489 la prohibición de "la destrucción de todas las casas de labradores que tuviesen asignados más de 20 acres de tierra", afirmando que "se acumulan en pocas manos muchas tierras arrendadas y grandes rebaños de ganado, principalmente de ovejas, lo que hace que las rentas de la tierra suban mucho y la labranza (*tillage*) decaiga extraordinariamente, que sean derruidas iglesias y casas, quedando asombrosas masas de pueblo incapacitadas para ganarse su vida y la de sus familias". Marx cita sobre este tópico la obra de Frederic Morton Eden, *El Estado de los Pobres, o una Historia de las Clases Trabajadoras en Inglaterra desde la Conquista al período presente* (1797): "Era necesario restablecer la debida proporción entre la agricultura y la ganadería. Todavía durante todo el siglo XIV y la mayor parte del XV, por cada acre dedicado a ganadería había dos, tres y hasta cuatro dedicados a labranza. A mediados del siglo XVI, la proporción era ya de dos acres de ganadería por dos de labranza y más tarde de dos a uno, hasta que por último se consiguió establecer la proporción exacta de tres acres de ganadería por cada acre de tierras labrantías."[4]

Otra fuente del "proceso violento de expropiación de la masa del pueblo" fue la Reforma religiosa producida por Enrique VIII en el siglo 16. En aquel entonces "la Iglesia católica era propietaria feudal de gran parte del suelo inglés". Mucha gente que vivía en los conventos debió abandonarlos ante la expropiación de los mismos. Por ley se solía asignar a los pobres una parte de los diezmos de la Iglesia, pero luego dejaron de percibirla. Las leyes aún exigían en el siglo 17 que las casas de los labradores agrícolas tuvieran asignadas un mínimo de 4 acres de tierra, las que podían cultivar por su cuenta. Esto estaba aún vigente durante el reinado de Carlos I (decapitado en 1649, en los comienzos de la Guerra Civil inglesa) y durante el período siguiente del puritano Oliver Cromwell (que, luego de contribuir a la eliminación de la monarquía, en 1653 se convierte en 'Protector', o sea, dictador). Pero gradualmente dejaron de cumplirse esas leyes y fue disminuyendo el tamaño del terreno asignado a los campesinos hasta que se redujo a un simple huerto. La Restauración de los Estuardos (con Carlos II en 1660) trajo aparejada la abolición del régimen feudal del suelo y los campesinos, como los demás, pasaron a pagar impuestos a la corona. La clase de los campesinos independientes y relativamente prósperos (*yeomanry*), que aún había sido predominante durante la época de Cromwell y lo apoyó en sus luchas, prácticamente desapareció. Además se dictaron 'leyes de residencia' que permitían echar de todo vecindario parroquial (*parish*) a cualquier forastero que pudiera eventualmente necesitar asistencia para pobres. Los trabajadores rurales necesitaban tener certificados de residencia de alguna parroquia para ser aceptados en trabajos estacionales (como la cosecha) como garantía de que tendrían donde volver y no se constituirían en una carga pública. Con la asunción de Guillermo y María (1688) cobraron más poder los capitalistas, quienes

> consagraron la nueva era, entregándose en una escala gigantesca al saqueo de las tierras del Estado, que hasta entonces sólo se había prac-

[4] Según Marx "Sir F. M. Eden es, durante todo el siglo XVIII, el único discípulo de Adam Smith que aporta algo interesante". No por ello deja de reprocharle su falta de sensibilidad e indignación ante "Toda la serie de despojos brutales, horrores y vejaciones que lleva aparejados la expropiación violenta del pueblo desde el último tercio del siglo XV hasta fines del siglo XVIII".

> ticado en proporciones muy modestas. Estas tierras fueron regaladas, vendidas a precios irrisorios o simplemente anexionadas por otras tierras de propiedad privada... sin molestarse en cubrir ni la más mínima apariencia legal. Estas tierras del Estado, apropiadas de modo tan fraudulento, en unión de los bienes de que se despojó a la Iglesia –los que no le habían sido usurpados ya por la revolución republicana–, son la base de esos dominios principescos que hoy posee la oligarquía inglesa. Los capitalistas burgueses favorecieron esta operación, entre otras cosas, para convertir el suelo en un artículo puramente comercial, extender la zona de las grandes explotaciones agrícolas, hacer que aumentase la afluencia a la ciudad de proletarios libres y necesitados del campo, etc. Además, la nueva aristocracia de la tierra era la aliada natural de la nueva bancocracia, de la alta finanza, que acababa de dejar el cascarón, y de los grandes manufactureros, que entonces dependían de los aranceles proteccionistas (L1, 616).[5]

Hasta entonces el reparto de las tierras estatales "revestía la forma de una serie de actos individuales de violencia, contra los que la legislación luchó infructuosamente durante ciento cincuenta años." Durante el siglo 18, en cambio, se hizo por ley, mediante las leyes sobre el cercado de terrenos comunales (*Bills for Enclosures of Commons*), "dicho en otros términos, decretos por medio de los cuales los terratenientes se regalan a sí mismos en propiedad privada las tierras del pueblo, decretos encaminados a expropiar al pueblo de lo suyo". De tal manera, Marx señala que mientras los *yeomen* eran sustituidos por pequeños agricultores arrendatarios que debían pagar renta a los terratenientes, "el robo de las tierras del Estado, y sobre todo el despojo sistemático de las tierras comunales, ayudaron a incrementar esas grandes posesiones que se conocían en el siglo XVIII con los nombres de haciendas capitalistas o haciendas mercantiles, y que 'liberaron' a la población campesina como proletariado para la industria manufacturera" (Ibíd.)[6]. La última etapa del proceso de expropiación de la población agrícola habría sido lo que se llamó *Clearing of Estates* (despeje de fincas), que consistió en "barrer los mismos *cottages*, no dejando a los braceros del campo ni siquiera sitio para alojarse en las tierras que trabajan". Marx ilustra con detalle cómo en Escocia el proceso fue particularmente severo, donde los jefes de los clanes, que sólo eran 'propietarios' de las tierras comunales como representantes de sus clanes, "transformaron su derecho titular de propiedad en un derecho de propiedad privada, y como las gentes de los clanes opusieran resistencia, decidieron desalojarlos de sus posesiones por la fuerza". En el siglo 18, "a los escoceses lanzados de sus tierras se les prohibía al mismo tiempo emigrar del país, para así empujarlos por la fuerza a Glasgow y otros centros fabriles de la región." Como consecuencia de "la usurpación de las tierras comunales y la revolución agrícola que la acompaña, empeora hasta tal punto la situación de los obreros agrícolas, que, según el propio Eden, entre 1765 y 1780 su salario comienza a descender por debajo del nivel mínimo, haciéndose necesario completarlo con el socorro oficial de pobreza".

[5] En base a la traducción al inglés, se ha reemplazado "terrenos de dominio público" y "bienes de dominio público" por "tierras del Estado". También se cambió "atrincherados por aquel entonces detrás del proteccionismo aduanal" por la expresión que aparece en el texto.

[6] Se corrigió la traducción de Roces en base a la versión en inglés.

Leyes que perseguían el vagabundaje y reducían el salario Marx también detalla las formas represivas que tuvieron las monarquías del siglo 16 para tratar los enormes problemas sociales que ellas mismas habían contribuido a generar. Pues se formó un "proletariado libre y privado de medios de existencia" a partir de los contingentes expulsados de sus tierras y de la disolución de las huestes[7] feudales que no podía ser absorbido por el trabajo asalariado en el campo ni en las manufacturas. Así, "una masa de ellos fueron convirtiéndose en mendigos, salteadores y vagabundos; algunos por inclinación, pero los más, obligados por las circunstancias". Para encarar el problema se dictaron (no sólo en Inglaterra sino en toda Europa occidental) leyes contra el vagabundaje. En Inglaterra Enrique VIII dictaminó que los mendigos viejos e incapacitados para el trabajo debían obtener una licencia para mendigar. Los mendigos sin licencia debían ser azotados y devueltos a sus lugares de origen. A los reincidentes se les cortaba media oreja, y los que reincidían por tercera vez se los ahorcaba. Pocos años después Eduardo VI decretó que el que se negara a trabajar fuera asignado como esclavo a quien lo denuncie. Si se escapaba podía ser condenado a la esclavitud de por vida, marcándolo con hierro candente con una S (por *slave*, o sea, esclavo). Penalidades del mismo tipo se repitieron con Isabel I y Jaime (o Jacobo) I.

Marx describe cómo la naciente clase capitalista industrial emplea "el poder del estado para 'regular' los salarios" y para alargar la jornada de trabajo. En Inglaterra, mediante el *Statute of Labourers* de 1349 "se establece una tarifa legal de salarios para el campo y la ciudad, por piezas y por días". Se penaba con cárcel el delito de pagar o percibir salarios superiores a los dictaminados, "pero el delito de percibir salarios ilegales se castiga con mayor dureza que el delito de abonarlos". Este tipo de legislación continuó durante siglos. Recién en 1796 fue propuesto, pero rechazado, un salario *mínimo* para los obreros agrícolas, y recién en 1813 se derogaron las leyes que regulaban el salario. También estaba severamente prohibida y castigada toda coalición de los asalariados en sindicatos. Recién en 1825 (cuando Marx tenía 7 años) se abolieron las leyes anticoalicionistas.

El arrendatario y el capitalista manufacturero

El surgimiento de la figura del arrendatario, que emplea trabajadores rurales asalariados y paga una renta al terrateniente, fue un proceso lento y complejo. Según Marx en la segunda mitad del siglo 14 surge la costumbre de que el señor de la tierra designe a un agricultor para que dirija el trabajo de asalariados, proveyéndolo de simiente, ganado e instrumentos de trabajo. Esto evoluciona en el tiempo, primero hacia la figura del aparcero o semi-arrendatario, que pone una parte del capital mientras que el propietario de la tierra pone la restante y luego hacia la del "verdadero arrendatario, que explota su propio capital empleando obreros asalariados y abonando al propietario como renta, en dinero o en especie, una parte del producto excedente" (L1, 632). La revolución producida en el régimen de propiedad de la tierra a partir de fines del siglo 15, junto con la suba de precios agrícolas generado por la "depreciación de los metales preciosos, y por tanto del dinero", tuvo el efecto de reducir los salarios reales y las rentas reales, y también generar el acicate para la introducción de "métodos más perfeccionados de cultivo" que permitían

[7] Durante la Edad Media, una hueste era un conjunto de tropas (de infantería y caballería).

producir más con una menor cantidad de trabajadores. O sea, los arrendatarios vieron aumentar sus ganancias reales.

Pero este proceso fue complejo. Pues "a la par con la expropiación de los antiguos labradores independientes y su divorcio de los medios de producción, avanza la destrucción de las industriales rurales domésticas[8], el proceso de diferenciación de la industria y la agricultura." Además, mientras crece la industria manufacturera, surge "una nueva clase de pequeños campesinos que sólo se dedican a la agricultura como empleo secundario, explotando como oficio preferente un trabajo industrial, para vender su producto a la manufactura, ya sea directamente o por mediación de un comerciante".

La génesis del capitalista manufacturero fue, según Marx, más rápida que la del arrendatario capitalista. Lo que impedía la conversión del capital comercial o usurario en capital industrial era, en el campo, el régimen feudal y, en la ciudad, el régimen gremial, con su estructura rígidamente regulada. Por ello, las industrias capitalistas manufacturas surgieron "en los puertos marítimos de exportación o en lugares del campo alejados del control de las antiguas ciudades y de su régimen gremial". La expansión del régimen colonial y la consecuente expansión del comercio jugaron un papel importante en el desarrollo de la industria manufacturera. "Las colonias brindaban a las nuevas manufacturas que brotaban por todas partes mercado para sus productos y una acumulación de capital intensificada gracias al régimen de monopolio". Tales monopolios eran otorgados por el estado, "la fuerza concentrada y organizada de la sociedad". Y por ello era la supremacía comercial la que generaba el predominio industrial, o sea, lo opuesto de lo que ocurriría posteriormente con el desarrollo de la gran industria. "El descubrimiento de los yacimientos de oro y plata de América, la cruzada de exterminio, esclavización y sepultamiento en las minas de la población aborigen, el comienzo de la conquista y el saqueo de las Indias Orientales, la conversión del continente africano en cazadero de esclavos negros: son todos hechos que señalan los albores de la era de producción capitalista. Estos procesos idílicos representan otros tantos factores fundamentales en el movimiento de la acumulación originaria" (L1, 638). Marx da como ejemplo la Compañía de las Indias Orientales Británicas, a la que se otorgó "el monopolio del comercio de té y del comercio chino en general, así como el transporte de mercancías de Europa a la China y viceversa" y cuyos altos funcionarios se apropiaron por su cuenta del monopolio "sobre la navegación costera de la India y entre las islas, y sobre el comercio interior de la India" (L1, 639).[9]

[8] En la traducción de Roces figura 'secundarias' en lugar de 'domésticas'. La última es la traducción literal de la versión en inglés.

[9] La Compañía de las Indias Orientales Británicas fue creada en el año 1600, cuando la Reina Isabel concedió una carta real a "George, Conde of Cumberland y 215 Caballeros, Concejales y Burgueses", concediéndoles un monopolio para el comercio con el este. Durante más de un siglo la Compañía se dedicó a expandir el comercio, compitiendo con la Compañía de las Indias Orientales Francesas. Poco a poco comenzó a controlar territorios cada vez más vastos. A partir de mediados del siglo 18 la Compañía adquirió el control de todo el subcontinente indio, llegando a tener a principios del siglo 19 un ejército (privado) de 260 mil soldados, o sea, mucho más que el Ejército Británico. Luego de la cruenta represión de la Rebelión India de 1857 la Corona asumió el control directo de todo el territorio, formando el Raj Británico o Imperio Británico Indio, que llegó a abarcar las actuales India, Paquistán, Bangladesh, Sri Lanka y Myanmar.

La industria manufacturera

El período manufacturero abarca desde mediados del siglo 16 hasta el final del siglo 18. Para Marx la industria manufacturera es la forma clásica de la cooperación de muchos trabajadores basada en la división del trabajo, y surge de dos modos distintos. Por un lado, "la manufactura brota de la *combinación* de *diversos* oficios *independientes*, que mantienen su independencia y su aislamiento hasta el instante en que se convierten en otras tantas operaciones parciales y entrelazadas del proceso de producción de una misma mercancía" (L1, 273). Por el otro, "la manufactura brota de la *cooperación de artesanos afines*, atomizando su oficio individual en las diversas operaciones que lo integran y aislando éstas y haciéndolas *independientes* hasta el instante en que cada una ellas se convierte en función exclusiva y especifica de un obrero" (L1, 274). El primer modo "consiste en *reunir* en *un solo* taller bajo el mando del mismo capitalista a los obreros de *diversos* oficios independientes, por cuyas manos tiene que pasar el producto hasta su terminación" (L1, 272). Se trata de un proceso secuencial. El segundo modo tiene lugar "cuando el mismo capital reúne simultáneamente en el mismo taller a muchos ofíciales que ejecutan el mismo trabajo o un trabajo análogo" (L1, 273). Se trata de varios procesos paralelos. Pero ambos modos evolucionan en una misma dirección a lo largo del tiempo.

Marx da como ejemplo del primer modo de surgimiento de la manufactura, la de los coches (a caballo). "En un principio, la manufactura de coches no es más que una combinación de oficios independientes. Poco a poco, se va convirtiendo en un sistema de división de la producción de coches en las diversas operaciones especiales que la integran, cada una de las cuales se erige en función exclusiva de un obrero". Y los trabajadores de los diversos oficios "consagrados exclusivamente a trabajar en la fabricación de coches, van perdiendo poco a poco el hábito y la capacidad para desempeñar su oficio en toda su extensión" debido a que se van especializando en la aplicación de su oficio a la producción de coches.

Como ejemplo del segundo modo de surgimiento de la manufactura Marx da como ejemplo el caso en que el mismo capital reúne en el mismo taller a muchos artesanos (quizás asistidos por aprendices) que ejecutan el mismo trabajo o un trabajo análogo: algunos fabrican papel, otros tipos de imprenta y otros agujas. Se trata de artesanos que trabajan como antes lo hacían en sus talleres respectivos. Pero luego "sobrevienen diversas causas externas, que obligan a utilizar de otro modo la concentración de los obreros en el mismo local y la simultaneidad de sus trabajos". O sea, se produce una reorganización de los trabajos de los artesanos y aprendices de manera tal que en lugar de tener un mismo trabajador ejecutando todas las operaciones que antes lo llevaban a producir su producto, "éstas se desglosan, se aíslan y separan en el espacio, confiándose cada una de ellas a un artesano calificado[10] distinto, para que entre todos, en régimen de cooperación, fabriquen la mercancía deseada". De tal modo, la mercancía que antes era el producto de un artesano independiente (quizás con aprendiz), se convierte en producto social de un conjunto de trabajadores, cada uno especializado en una operación parcial.

[10]En la traducción de Roces se tiene 'oficial', mientras que en la versión en inglés se tiene 'artificer', que significa 'artesano calificado'.

La gran industria

Mientras que el punto de partida de la manufactura fue la organización concentrada de la fuerza de trabajo y de los medios de producción, el punto de partida de la gran industria es la revolución en los instrumentos de trabajo mediante la introducción de *maquinarias* crecientemente complejas y entrelazadas. La gran industria adapta el *taller* para que utilice maquinaria, transformándose así en *fábrica*. Según Marx, la transformación de los instrumentos de trabajo –desde simples herramientas a máquinas-herramientas– caracteriza el comienzo de la gran industria, y este proceso comenzó durante el último tercio del siglo 18. Y aún en el siglo 19 seguía produciéndose "la transformación constante de la industria manual o manufacturera en industria mecanizada" (L1, 304). En la gran industria, los instrumentos de trabajo "en vez de ser herramientas en manos de un hombre, ahora son herramientas mecánicas, engranadas en un mecanismo". Con el invento de las máquinas-herramienta, el trabajador "en vez de actuar directamente con la herramienta sobre el objeto trabajado, se limita a actuar como fuerza motriz sobre una máquina–herramienta". Pero "la identificación de la fuerza motriz con el músculo humano deja de ser un factor obligado, pudiendo ser sustituido por el aire, el agua, el vapor, etc.". Y al producirse esa sustitución se emancipa a la producción de las limitaciones de la fuerza humana. "Ahora, una sola máquina motriz puede accionar muchas máquinas de trabajo al mismo tiempo. Y, al multiplicarse las máquinas de trabajo accionadas simultáneamente, crece la máquina motriz y se desarrolla el mecanismo de trasmisión, convirtiéndose en un aparato voluminoso".

Marx distingue entre "la cooperación de muchas máquinas semejantes y el sistema de maquinaria". Para el caso de la cooperación de máquinas, da el ejemplo de la fábrica textil que reúne muchos telares mecánicos que reciben todos "simultánea y homogéneamente su impulso de un motor común, por medio de un mecanismo de trasmisión... del que parten correas de trasmisión especiales para cada máquina". En cambio, en el *sistema de maquinaria* en lugar de una serie de máquinas independientes, el objeto trabajado recorre "diversos procesos parciales articulados entre sí como otras tantas etapas y ejecutados por una cadena de máquinas diferentes, pero relacionadas las unas con las otras y que se complementen mutuamente". "Tan pronto como la máquina puede ejecutar sin ayuda del hombre todos los movimientos necesarios para elaborar la materia prima, aunque el hombre la vigile e intervenga de vez en cuando, tenemos un *sistema automático de maquinaria*" (itálicas añadidas). Marx da como ejemplo de la fabricación automática la producción papelera de Inglaterra. Como se hicieron cada vez más inventos de maquinaria especializada y ésta tuvo demanda creciente por sus efectos sobre los costos, la fabricación de maquinaria fue diferenciándose en sendas ramas. Además, cada vez más se usaron máquinas para producir máquinas y así "en los primeros decenios del siglo XIX, al desarrollarse la industria maquinizada, la maquinaria se fue adueñando paulatinamente de la fabricación de máquinas-herramientas".

La velocidad del cambio tecnológico es distintiva de la etapa de la gran industria del capitalismo. En la industria artesanal y en la manufacturera "cada rama especial de producción encontraba empíricamente la forma técnica que le correspondía, la iba perfeccionando lentamente y cristalizaba de un modo rápido, tan pronto como alcanzaba un cierto grado de madurez". Y entonces podía fosilizarse

durante cientos o inclusive miles de años (en el caso de la industria artesanal). Marx señala la particularidad de que "hasta entrado el siglo XVIII los oficios se conociesen con el nombre de misterios (mystéres) en cuyos arcanos sólo podían penetrar los iniciados". En cambio, la gran industria "creó la ciencia modernísima de la tecnología" y así las formas "fosilizadas del proceso social de producción se desintegraron en otras tantas aplicaciones... de las ciencias naturales". La gran industria "no considera ni trata jamás como definitiva la forma existente de un proceso de producción. Su base técnica es, por tanto, revolucionaria, a diferencia de los sistemas anteriores de producción, cuya base técnica era esencialmente conservadora. Por medio de la maquinaria, de los procesos de la química y de otros métodos, revoluciona constantemente la base técnica de la producción, y con ella las funciones de los obreros y las combinaciones sociales del proceso de trabajo. De este modo, revoluciona también, no menos incesantemente, la división del trabajo dentro de la sociedad, lanzando sin cesar masas de capital y de obreros de una a otra rama de producción (L1, 407-8). La gran industria también completó el divorcio entre la agricultura y la industria doméstica rural. Y es en la agricultura "donde la gran industria tiene una eficacia más revolucionaría, puesto que destruye el reducto de la sociedad antigua, el 'campesino', sustituyéndolo por el obrero asalariado" (L1, 422). En el campo la "explotación rutinaria e irracional es sustituida por la aplicación tecnológica y consciente de la ciencia".

Cooperación, división del trabajo, y propiedad privada

Cooperación, división del trabajo y proceso de concentración

En la teoría de Marx juegan papeles importantes la cooperación entre los trabajadores dentro del proceso de trabajo, la división del trabajo dentro del proceso de trabajo y fuera de él en la sociedad a través del mecanismo de los mercados, así como la naturaleza de la propiedad de las condiciones de producción (herramientas, edificios, predio, tierra, etc.). La propiedad colectiva de las condiciones de producción, como la tierra, los bosques, etc. y la firme implantación del individuo dentro de su comunidad fueron la base sobre la que se sustentó la cooperación en el proceso de trabajo desde los tiempos más remotos: "La cooperación en el proceso de trabajo, que es la forma imperante en los comienzos de la civilización, en los pueblos de cazadores, o en la agricultura de las comunidades indias, se basa, de una parte, en la *propiedad colectiva sobre las condiciones de producción* y de otra parte en el hecho de que el individuo no ha roto todavía el cordón umbilical que le une a la *comunidad* o a la *tribu*" (L1, 269-70). Con ello contrasta la realidad de la pequeña industria (reflejada en su PMS), en la que los artesanos que trabajan de forma independiente y son propietarios de sus medios de producción pueden desarrollar libremente su individualidad pero están limitados por el bajo grado de cooperación dentro del proceso de trabajo y la escasamente desarrollada división del trabajo en la sociedad. La pequeña industria de este tipo existió en algún grado "bajo la esclavitud, bajo la servidumbre de la gleba y en otros regímenes de anulación de la personalidad. Pero sólo florece... allí donde el trabajador es *propietario privado de las condiciones de trabajo manejadas por él mismo*[11]: el campesino dueño de la

[11] Se ha reemplazado 'propietario libre' por 'propietario privado', traducción literal de la expresión que aparece en la versión en inglés.

tierra que trabaja, el artesano dueño del instrumento" (L1, 647). "La propiedad privada del trabajador sobre sus medios de producción es la base de la pequeña industria y ésta una condición necesaria para el desarrollo de la producción social y de la libre individualidad del propio trabajador" (Ibíd.). Pero este modo de producción excluye la concentración de los medios de producción y de los trabajadores, pues "supone la diseminación de la tierra y de los demás medios de producción", y "excluye también la cooperación, la división del trabajo dentro de los mismos procesos de producción, la conquista y regulación social de la naturaleza, el libre desarrollo de las fuerzas *sociales* productivas". O sea, tal producción sólo cabía en un estado de cosas en que era escaso el desarrollo de las fuerzas productivas y no era adecuado para el ulterior desarrollo de las fuerzas productivas. Eventualmente "él mismo alumbra los medios materiales para su destrucción. A partir de este momento, en el seno de la sociedad se agitan fuerzas y pasiones que se sienten cohibidas por él. Hácese necesario destruirlo, y es destruido". Y esa destrucción se produjo mediante "la *transformación de los medios de producción individuales y desperdigados en medios sociales y concentrados de producción*, y, por tanto, de la propiedad raquítica de muchos en propiedad gigantesca de pocos", o sea, de capitalistas industriales. Y ello sucede a la par de la transformación del productor mercantil simple (de la pequeña industria) en trabajador asalariado que trabaja para el capitalista industrial.

Acumulación, concentración y centralización del capital

Para Marx el *proceso de concentración* es a la vez concentración de muchos obreros asalariados en un taller o fábrica y concentración de muchos medios de producción como propiedad de un capitalista industrial. Y esa concentración posibilita el desarrollo de la división del trabajo dentro de la fábrica basada en la cooperación en el proceso de trabajo de muchos trabajadores de diversas especialidades. Una vez que está en funcionamiento la PMC, en cada rama particular de la producción el capital social "se distribuye entre muchos capitalistas, enfrentados como productores de mercancías independientes los unos de los otros y en competencia mutua". Todo capital individual implica para Marx una concentración de medios de producción y un comando unificado sobre un grupo de trabajadores que trabajan cooperativamente. Y la acumulación del capital a través de la reinversión de una parte de las ganancias obtenidas aumenta la concentración del capital de los capitalistas individuales. Por ello, la concentración "no es más que una denominación distinta que se da a la reproducción sobre una escala ampliada" (L1, 530). El capital global crece en base al crecimiento de los capitales individuales y a la par crece también la concentración global de los medios de producción. Por otro lado, los capitales individuales también pueden crecer por "la aglutinación de muchos capitales pequeños para formar unos cuantos capitales grandes". Pero hay también mecanismos que actúan en el sentido contrario al crecimiento de los capitales individuales. Pues "el incremento de los capitales en funciones aparece contrarrestado por la formación de nuevos capitales y el desdoblamiento de los capitales antiguos". Lo primero sucede cuando se usa capital acumulado en un sector para hacer una inversión de capital en otro. Lo segundo ocurre cuando tiene lugar la división de la fortuna de una familia capitalista por efecto del reparto entre hijos por herencia.

Por otro lado, el desarrollo de la gran industria trae aparejado un nuevo tipo de 'expropiación': la de unos capitales por otros, un proceso que responde a las "leyes inmanentes de la propia producción capitalista". Pues la competencia entre los capitalistas genera el desplazamiento de las empresas menos capaces de generar rentabilidad por las más rentables, proceso al que Marx denomina *centralización* de los capitales. Marx invoca lo que la teoría economía posterior llamó 'economías de escala' basadas en 'rendimientos crecientes a escala' cuando dice: "La baratura de las mercancías depende, *caeteris paribus*, del rendimiento del trabajo y éste de la escala de la producción. Según esto, los capitales más grandes desalojan necesariamente a los más pequeños" (L1, 530).

El proceso de centralización del capital viene aparejado con una diversidad de fenómenos que incluye la cooperación creciente dentro de la fábrica, la aplicación cada vez más frecuente de conocimientos científicos al proceso productivo, el uso cada vez más racional de la tierra, el uso de maquinarias cada vez más complejas que necesitan ser usadas colectivamente por los trabajadores, así como la internacionalización creciente de las instituciones del capitalismo a medida que se desarrolla el mercado mundial.[12] Adicionalmente, "la producción capitalista crea una nueva potencia: el crédito, que en sus comienzos se desliza e insinúa recatadamente, como tímido auxiliar de la acumulación, atrayendo y aglutinando en manos de capitalistas individuales o asociados, por medio de una red de hilillos invisibles, el dinero diseminado en grandes o pequeñas masas por la superficie de la sociedad, hasta que pronto se revela como un arma nueva y temible en el campo de batalla de la competencia y acaba por convertirse en un gigantesco mecanismo social de centralización de capitales" (L1, 530). Para Marx el 'sistema de crédito' es una "base fundamental para la gradual transformación de las empresas privadas capitalistas en sociedades anónimas capitalistas" (L3, 419). Da el ejemplo de los ferrocarriles, que pudieron surgir "en un abrir y cerrar de ojos, gracias a las sociedades anónimas". Y el 'sistema de crédito' también facilita "la extensión paulatina de las empresas cooperativas en una escala más o menos nacional". Ambas formas de organización productiva, las sociedades anónimas y las cooperativas, eran para Marx muestras de una creciente socialización que desembocaría eventualmente (y revolución mediante) en un nuevo tipo de sociedad, con propiedad comunitaria de los medios de producción y con una producción centralmente planificada. Este aspecto del pensamiento de Marx se desarrolla en el Capítulo 21, junto con su postura política.

Tanto la acumulación como la centralización del capital permiten el crecimiento del tamaño de los establecimientos industriales y la organización de la producción según bases racionales y científicas. Pero el proceso de centralización permite hacerlo de manera muchísimo más rápida, ya que "le basta con modificar la agrupación meramente cuantitativa de las partes que integran el capital social". Una

[12] En palabras de Marx: "Paralelamente con esta centralización del capital o expropiación de muchos capitalistas por unos pocos, se desarrolla en una escala cada vez mayor la forma cooperativa del proceso de trabajo, la aplicación técnica consciente de la ciencia, la explotación sistemática y organizada de la tierra, la transformación de los medios de trabajo en medios de trabajo utilizables sólo colectivamente, la economía de todos los medios de producción al ser empleados como medios de producción de un trabajo combinado, social, la absorción de todos los países por la red del mercado mundial y, como consecuencia de esto, el carácter internacional del régimen capitalista" (L1, C24).

consecuencia de la formación de enormes empresas gracias al crédito y al sistema de sociedades anónimas es que tiende a escindir el rol del capitalista-empresario en la dirección y gerencia, por un lado, y los propietarios del capital-dinero que meramente financian a la empresa. Y por más que los dividendos incluyan conceptualmente tanto el interés del capital prestado y la ganancia empresarial, ambos se perciben como contrapartida de la simple propiedad, mientras que "el sueldo del gerente es o debe ser un simple salario para remunerar un cierto tipo de trabajo calificado cuyo precio regula el mercado de trabajo, como el de otro trabajo cualquiera". Por lo tanto, "En las sociedades anónimas, la función [empresarial] aparece separada de la propiedad del capital y el trabajo aparece también, por tanto, completamente separado de la propiedad sobre los medios de producción y sobre el trabajo sobrante" (L3, 415; aclaración entre corchetes añadida). Además, "se desarrolla en las empresas por acciones una nueva especulación con el salario de administración, creándose al lado de los verdaderos gerentes y por encima de ellos toda una serie de consejos de administración e inspección en los que la administración y la inspección no son, en realidad, más que un pretexto para saquear a los accionistas y enriquecerse" (L3, 372). Por último, otra consecuencia del proceso de formación de las sociedades anónimas es la tendencia hacia el poder monopólico (si bien Marx no lo usa esa expresión), o sea, a que al disminuir el número de empresas en cualquier rama industrial por el gran tamaño de las existentes puedan eludir la competencia. Marx señala que "tiene importancia desde el punto de vista económico" el hecho de que estas grandes empresas "no entran necesariamente en la compensación de la tasa general de ganancia" (L3, 416)[13].

En el Capítulo 17 se trata más pormenorizadamente las diversas tendencias que percibía Marx en el capitalismo de su tiempo.

[13] Se reemplazó la palabra 'cuota' por 'tasa', lo que se hará en todas las citas de *El Capital*.

Capítulo 4 LA ESTRUCTURA DE *EL CAPITAL* Y LA TEORíA DEL VALOR DE MARX

Como vimos, Marx mantuvo separada la exposición histórica de la construcción teórica. Ésta última requería una estructura hipotético-deductiva que ordenaba el material (estilizado) según el grado de importancia que tenía en el capitalismo. Y para ello era importante partir de "las categorías más simples del régimen capitalista de producción, las categorías mercancía y dinero" (L3, 765). Y por ello la Sección I del Libro I de *El Capital* se denomina "Mercancía y Dinero". Allí presenta un estudio teórico de una sociedad mercantil aún no capitalista en la cual surge el dinero como mercancía especial seleccionada por los participantes en el proceso de intercambio de mercancías. Se supone que los productores de mercancías producen en forma individual (sin la ayuda de asalariados ni esclavos ni siervos), muchos de ellos produciendo la misma mercancía, y venden sus productos en un mercado. Está implícito que tales productores hacen uso libre de los recursos naturales como la tierra, los ríos, etc. En las restantes Secciones del Libro I (las Secciones II-VII, ya que la Sección VIII es puramente histórica) se introducen los capitalistas. Éstos invierten sus capitales en la compra de medios de producción y fuerza de trabajo de asalariados, manteniéndose el supuesto implícito de que hay libre uso de los recursos naturales. Por lo tanto, el Libro I incluye dos grandes categorías de ingresos: los salarios de la clase trabajadora y las ganancias de los capitalistas. Recién en el Libro III se introduce la propiedad privada de la tierra, dando lugar al estudio de la renta de la tierra como ingreso de una clase de terratenientes que en el capitalismo avanzado es una sub. En esa tercera etapa de construcción teórica también se introducen sub-clases de la clase capitalista correspondientes al capital comercial y al capital a préstamo (o usurario, o bancario, según el grado de desarrollo). También se introducen en esa etapa ciertas otras clases sociales como los gerentes o directivos de las empresas capitalistas que pueden diferir de los propietarios del capital atado a la empresa, especialmente cuando se introducen las sociedades anónimas y el mercado bursátil.

Para Marx, "*Históricamente*, el capital empieza enfrentándose en todas partes con la propiedad inmueble en forma de dinero, bajo la forma de patrimonio-dinero, de capital comercial y de capital usurario" (L1, 103; itálicas añadidas). Y la propiedad inmueble es transformada gradualmente desde su forma feudal original a su forma capitalista, pasible de ganar renta del suelo. Pero *teóricamente*, Marx creyó mejor abstenerse de tratar la propiedad inmueble en el Libro I, y cuando la introduce en la construcción teórica del Libro III la trata como completamente integrada al modo de producción capitalista, por lo cual terratenientes que no participan en actividades agrícolas o ganaderas simplemente reciben una renta monetaria por permitir que arrendatarios usen su tierra en empresas capitalistas. En una nota al pie Marx se refiere al contraste entre el *poder* basado en relaciones personales de señorío y vasallaje del modo de producción feudal y el poder *impersonal* del capital-dinero de las formas antediluvianas del capital: "Hay dos proverbios franceses que expresan claramente la distinción entre el poder

que representa la propiedad de la tierra, poder basado en vínculos personales de vasallaje y señorío, y el poder impersonal del dinero: 'No hay tierra sin señor' y 'el dinero no tiene amo' "[1] (Ibíd.).

El trabajo, la producción mercantil y el capitalismo

El proceso de trabajo en general

Marx define con sumo cuidado sus categorías de análisis y distingue con precisión qué terminología es general y qué terminología es aplicable a modos de producción y circulación específicos. Pone en evidencia su entrenamiento filosófico en la claridad de sus definiciones. Como el hombre está en el centro de sus análisis, el trabajo humano es una categoría de primordial importancia en cualquier modo de producción: "La *producción de valores de uso* u *objetos útiles* no cambia de carácter, de un modo *general*, por el hecho de que se efectúe para el capitalista y bajo su control. Por eso, debemos comenzar analizando el *proceso de trabajo*, sin fijarnos en la *forma social concreta* que revista" (L1, 130). En términos generales, "El trabajo es, en primer término, un proceso entre la naturaleza y el hombre, proceso en que éste realiza, regula y controla mediante su propia acción su intercambio de materias con la naturaleza" (Ibíd.). Y así como el trabajo del hombre actúa sobre la naturaleza, a la vez transforma su propia naturaleza, pues debe someter sus instintos a una disciplina que le permita obtener un fin. Los momentos (o aspectos) simples que participan del proceso laboral son: "la actividad adecuada a un fin, o sea, el propio trabajo, su objeto y sus medios" (L1, 131). Los medios de trabajo son las cosas que el trabajador "interpone entre él y el objeto que trabaja y que le sirve para encauzar su actividad sobre este objeto".

La tierra es su "despensa primitiva" de objetos de consumo y es también su "primitivo arsenal de instrumentos de trabajo" pues le suministra "la piedra que lanza, con la que frota, percute, corta, etc." Pero "Tan pronto como el proceso de trabajo se desarrolla un poco, reclama instrumentos de trabajo fabricados". En el proceso de trabajo el hombre "consigue, valiéndose del instrumento correspondiente, transformar el objeto sobre que versa el trabajo con arreglo al fin perseguido. Este proceso desemboca y se extingue en el producto" (L1, 133). Además, "desde el punto de vista de su resultado, del producto, vemos que ambos factores, los medios de trabajo y el objeto sobre que éste recae, son los medios de producción, y el trabajo un trabajo productivo" (Ibíd.). Los objetos del trabajo son o bien aquéllos que la Naturaleza provee directamente (como la madera del bosque o el pez recién sacado del agua) o bien aquéllos que ya han sido transformados por el trabajo y que denomina *materia priva* (tal como el "cobre ya arrancado al filón para ser lavado").

El siguiente cuadro resume las definiciones de los 'factores simples' del proceso laboral junto con algunos de los ejemplos que Marx menciona explícitamente:

[1] En el original: "*nulle terre sans seigneur* y *l'argent n'a pas de maître*".

Cuadro 1

Factores simples del proceso de trabajo

Sujeto de trabajo	Medios de trabajo	Objetos de trabajo
(realiza trabajo)	*(utilizando medios)*	*(que aplica sobre objetos)*
El trabajador	Medios de Producción	
	encontrados en la tierra, el subsuelo, o el agua	
	–la piedra que lanza	*–troncos, minerales, peces*
	fabricados	
	Herramientas	Materias Primas
	–la piedra afilada	*–madera para carpintería*
	–animales domesticados	*–cobre que ha de ser lavado*

Esta caracterización del proceso de trabajo es "común a todas las formas sociales por igual". Por ello, para definirlo no se necesitó especificar la relación entre un trabajador y otros. Y por ello mismo "este proceso no nos revela tampoco las condiciones bajo las cuales se ejecutó, no nos descubre si se ha desarrollado bajo el látigo brutal del capataz de esclavos o bajo la mirada medrosa del capitalista". En los comienzos de la PMC el proceso de trabajo "no varía por el hecho de que el obrero lo ejecute para el capitalista, en vez de ejecutarlo para sí". Es sólo cuando el capitalismo avanza a una etapa más madura que el sistema de producción se transforma por efecto de su misma dinámica. Además, si bien en esta discusión abstracta del proceso laboral el trabajo es "un trabajo productivo", veremos en el Capítulo 15 que para Marx en el capitalismo no todo el trabajo asalariado será 'trabajo productivo'.

El trabajo en la producción mercantil y su fuerza productiva

El Capital comienza con un párrafo en que Marx se cita a sí mismo (mediante comillas simples aquí): "La riqueza de las sociedades en que impera el régimen capitalista de producción se nos aparece como un 'inmenso arsenal de mercancías' y la mercancía como su forma elemental. Por eso, nuestra investigación arranca del análisis de la mercancía." Al citarse a sí mismo en la primera oración, Marx señalaba que con su nueva obra retomaba su *Contribución a la Crítica de la Economía Política* publicado ocho años antes. Ese libro había estado consagrado íntegramente al análisis de la mercancía y del dinero. Pero dado el tiempo transcurrido y tomando en cuenta que no había sido muy leída, Marx reescribe el contenido sustancial dicha obra en la Sección I del Libro I, ampliando, modificando y sustrayendo partes de su contenido (sobre todo las secciones sobre la historia de las teorías). También hubo cierto cambio en la forma de redacción. El Capítulo I de *El Capital* resulta de más difícil lectura que la *Contribución*, en parte porque hace ciertos malabarismos intelectuales con las categorías como si éstas tuvieran vida propia[2]. Siendo éste el capítulo que condensa su teoría de la mercancía y del valor, base fundamental de todo el edificio teórico de *El Capital*, esto fue algo desafortunado.

[2]Es probable que Marx se refiriera a esto cuando admitió haber "coqueteado" con el lenguaje peculiar de Hegel al ser éste tratado con desdén.

Como Smith y Ricardo, en su *Contribución* Marx partía de la distinción entre *valor de uso* y *valor de cambio*. A diferencia de ellos, sin embargo, de entrada explicita que lo que está estudiando es una determinada sociedad, la sociedad capitalista, y como tal, la sociedad mercantil por excelencia. Y pone a esa sociedad en perspectiva histórica haciendo frecuentes referencias a las sociedades del pasado. En los modos de producción pre-mercantiles se producían objetos por su utilidad directa a los mismos productores como comunidad o por su utilidad a quienes explotaban a los productores. Los productores estaban sujetos a fuertes vínculos sociales que determinaban tanto la división del trabajo como la distribución del producto.[3] En contraste, la producción para el mercado implica que los productos, para el productor, son ante todo valores de cambio, o sea, productos destinados a ser cambiados por otros.

En la PMS que Marx toma como punto de partida teórico para explicar la naturaleza del capitalismo, el trabajo de los productores no está predeterminado por el orden social existente sino que cada productor es un ente privado, independiente de los demás, que necesita que su producto, su mercancía, pase por la prueba del mercado para realmente participar del trabajo social de la comunidad. Sólo la confrontación de las mercancías en el proceso de cambio y su consiguiente venta permitirá asegurar el carácter social de los trabajos de los individuos. Pues el trabajo que da como resultado un producto que no logra venderse no tiene tal carácter social, es trabajo socialmente innecesario. Y como se trata de productores independientes que guían sus actos de producción por la demanda que esperan encontrar en el mercado, sus expectativas pueden ser defraudadas. "Por el contrario, en la industria patriarcal-rural, en la cual el que hilaba y el que tejía vivían bajo el mismo techo, en la que la parte femenina de la familia hilaba y la masculina tejía para las necesidades de la familia, hilo y tela eran productos sociales, hilar y tejer eran productos sociales en el seno de la familia... Era la organización familiar, con su división del trabajo, la que marcaba el producto del trabajo con su característico sello social". Y yendo aún más atrás en el tiempo, "tomemos el trabajo comunitario en su forma primitiva, tal como lo encontramos en el umbral de la historia de todos los pueblos civilizados... La comunidad (Gemeinwesen), premisa de la producción, impide que el trabajo del individuo sea un trabajo privado, y su producto sea un producto privado; al contrario, hace que el trabajo individual se presente directamente como función de un miembro del organismo social" (*Contribución*, 17). Sólo en la producción mercantil los productos del trabajo humano deben estar asociados a la noción de *valor de cambio*. Pues en sociedades en las que el trabajo no es realizado por unidades independientes, reguladas en última instancia por un mercado, el trabajo es directamente destinado a satisfacer una necesidad social sin que los productos deban confrontarse unos con otros compitiendo en el proceso de cambio, o sea, sin que un vendedor deba encontrar un comprador dispuesto a comprar su producto. Es este proceso de cambio el que requiere el surgimiento de la noción de que el producto del trabajo tiene un valor.

[3] En sus Borradores de 1857-8 Marx llama 'producción de valores de uso inmediatos' a la producción para el consumo sin la mediación del mercado (*Grundrisse* 1, 130).

La producción mercantil capitalista y la fuerza productiva del trabajo

Para Marx el modo de producción capitalista es uno en que 1) empresas independientes manejadas por empresarios producen para el mercado, o sea, la producción es mercantil, 2) el trabajo es realizado por trabajadores que *no* son propietarios de las empresas en que trabajan ni de las condiciones objetivas necesarias del proceso de trabajo (tierra, medios de trabajo, material de trabajo, etc.) para poder trabajar por su cuenta, por lo cual tienen necesidad de vender su fuerza de trabajo a cambio de un salario, 3) dichas condiciones objetivas así como el producto (en proceso y final) están bajo el control de los empresarios-capitalistas que invierten su capital-dinero en la adquisición (o alquiler) tanto de esas condiciones objetivas como de la fuerza de trabajo (la condición subjetiva del proceso de trabajo), 4) la finalidad de los capitalistas-empresarios al invertir su capital es no sólo consumir bienes de consumo y conservar su capital sino, fundamentalmente, incrementarlo.

La PMC difunde la producción mercantil En la realidad histórica la *producción mercantil* y la circulación de mercancías y dinero mediante el comercio, existió mucho antes que surgiera el capitalismo. Sin embargo, antes que surgiera la PMC la producción mercantil nunca tuvo un carácter generalizado. El comercio se desarrolló fundamentalmente a partir de la venta de los excedentes sobre el consumo propio de comunidades basadas en diversos regímenes de producción y distribución, como la esclavitud de la antigüedad o de las plantaciones, la servidumbre de la gleba, o la pequeña producción campesino-rural y artesanal-urbana. Recién con el surgimiento, propagación y desarrollo del trabajo asalariado en establecimientos fabriles manejados por empresarios-capitalistas la producción industrial adquirió el gran impulso que llevó a la progresiva y acelerada disolución de formas precapitalistas de producción y, en la fase desarrollada de la producción capitalista, a la continua revolución en los métodos productivos con el consecuente incremento sostenido de la producción y de la productividad del trabajo. Tanto la disolución de formas pre-capitalistas de producir como el aumento en la producción hacen que con el capitalismo se difunda la producción mercantil.

Marx observa la diversidad de modos de producción a escala mundial. La existencia de un mercado mundial implica que toda la producción mercantil, sea o no capitalista, está vinculada por el proceso de circulación: "Dentro de su proceso de circulación... el ciclo del capital industrial, ya sea capital-dinero o capital-mercancías, se entrecruza con la circulación de mercancías de los más diversos tipos sociales de producción, siempre y cuando que sean, al mismo tiempo, sistemas de producción de mercancías" (L2, 98). Ese 'entrecruzamiento' tiende a convertir toda la producción mercantil en capitalista, o sea, a convertir en asalariados a trabajadores que antes estaban sujetos a diversas restricciones sobre sus personas o bien eran independientes. En ambos casos, ese trabajo era de baja productividad. Por consiguiente, como con el capitalismo industrial se sustituía producción no-mercantil por producción mercantil (capitalista) y además aumentaba fuertemente la productividad del trabajo, con el surgimiento del capitalismo industrial (que para Marx es el 'régimen capitalista' sin calificativo) se difunde enormemente la producción de mercancías, la producción mercantil.

La PMC difunde el trabajo asalariado Es importante tomar en cuenta que en tiempos de Marx la servidumbre y la esclavitud eran muy comunes. A fines del siglo 18 la La esclavitud era la norma en las plantaciones de América del Norte y del Caribe. Citando un informe de Henry Brougham (*An inquiry into the Colonial Policy of the European Powers*, Edimburgo, 1803), Marx señala que: "En 1790, en las Indias Occidentales inglesas[4] había 10 esclavos por cada hombre libre; en las Indias francesas, 14; en las holandesas, 23" (L1, 646, nota al pie 68). Si bien en 1807 Gran Bretaña abolió el comercio de esclavos, no liberó a los esclavos. Recién con el gran levantamiento de los esclavos negros de Jamaica en 1831 se logró el apoyo para aprobar en 1833 la Ley de Abolición de la Esclavitud (cuando Marx tenía 15 años). Además, la servidumbre estaba aún muy difundida en Europa oriental durante gran parte del siglo 19. En Rusia la liberación nominal de los siervos se decretó recién en 1861 pero, como vimos, ellos debían comprar su libertad, por lo cual el proceso fue poco efectivo. Antes de la Guerra Civil (1861-65) la esclavitud era predominante en el sur de EE.UU.: los 3 millones y medio de esclavos constituían el 38 % de la población de los estados de la Confederación. Los capitalistas del norte de EE.UU. sabían que la integración económica del Sud con la industria textil británica a través de la producción algodonera basada en la esclavitud era un obstáculo para el desarrollo de su propia industria. Y según Marx la producción esclavista no era apropiada para el capitalismo industrial, pues el esclavo "hace sentir al animal y a la herramienta que no es un igual suyo, sino un hombre... a fuerza de maltratarlos y destruirlos pasionalmente. Por eso el trabajo esclavo estaba confinada al empleo de "herramientas toscas, pesadas, pero difíciles de destruir por razón de su misma tosquedad" (L1, 147; nota al pie 18).

La circulación en el mercado mundial de mercancías producidas por los principales centros industriales (como Inglaterra) generaba una tendencia al aumento de la fuerza productiva del trabajo por el mero hecho de que las mercancías producidas por modos de producción pre-capitalistas no podían competir con las del capitalismo y entonces tendían a ser reemplazadas. Ello ocurría tanto dentro de los países en que ya se había generado una importante producción industrial capitalista como en países menos desarrollados donde la producción industrial capitalista era mínima pero había individuos ricos que podían invertir en la producción empleando trabajo asalariado para incrementar su fortuna. Se tendía así a difundir la institución del trabajo asalariado y, por consiguiente, el modo de capitalista de producción de mercancías.

La estructura de *El Capital*

Como vimos, *El Capital* está estructurado en cuatro Libros, el último de los cuales ha sido publicado como *Teorías sobre la Plusvalía* en tres volúmenes. Este último es apropiado agrupar junto con las secciones de historia del pensamiento económico de la *Contribución*[5] y los diversos comentarios del mismo tener en los tres primeros libros de *El Capital*. Constituyen una fuente invalorable para evaluar

[4] Las Indias Occidentales Británicas incluían una serie de territorios en el Caribe, entre ellos las islas Cayman, las Bahamas, Barbados, Granada, Jamaica, y Trinidad y Tobago.

[5] Están como anexos de los capítulos y se denominan: A) *Consideraciones históricas sobre el análisis de la mercancía*, B) *Teorías de la unidad de medida del dinero*, y C) *Teorías sobre los medios de circulación y del dinero.*

las influencias individuales de diversos autores sobre la formación de la teoría del capitalismo de Marx. Pero no contienen nada de la exposición misma de esta teoría. Por ello, en lo que resta de capítulo y en los próximos capítulos nos concentramos en las partes teóricas de los Libros I a III.

El edificio teórico de *El Capital*

La exposición de la teoría del régimen capitalista de producción y circulación comienza con la producción y circulación de mercancías en general (o PMS) bajo el supuesto de que las condiciones naturales de la producción, como la tierra y los ríos, son de libre acceso para los productores individuales de la comunidad. Además, en la PMS no existen el préstamo de dinero ni mercados de crédito, por lo cual no existe el interés ni las deudas. Se verá que en una sociedad tal, sólo el trabajo explicará en última instancia los valores de cambio de las mercancías. Sobre la base de estos supuestos Marx desarrolla su *teoría de las mercancías*, un aspecto de la cual es su teoría del **valor**[6], así como una *teoría del dinero* en cuanto mercancía especializada en ciertas funciones monetarias como las de medida de valores y medio de circulación, de pagos y de atesoramiento, que puede ser sustituida por un simple símbolo (e.g. papel) en una etapa avanzada. Finalmente, desarrolla su *teoría del capital*, introduciendo las características que distinguen al modo de producción mercantil capitalista (PMC) a partir de la PMS, o sea, la escisión del productor/trabajador de la PMS en las figuras polares del empresario industrial capitalista y el trabajador asalariado. Aún luego de introducir la PMC, en el resto de la construcción teórica del Libro I[7] Marx sigue considerando (implícitamente) a la tierra como de libre acceso y la ausencia de préstamos de dinero y endeudamiento. Recién en el Libro III se introducen la propiedad privada sobre la tierra, el préstamo de dinero y el comercio (junto con los ingresos correspondientes de renta, interés, y ganancia comercial y bancaria). Una parte sustancial de la razón de ser de esta postergación es que el Libro I se enfocaba sobre la *producción* del capital, lo que equivale a decir la producción de plus**valía**. Y en la teoría de Marx esto sólo tenía lugar en la esfera de la producción (o la industria). Los detalles de cómo esta plus**valía** se distribuía a través del proceso de circulación *entre* los capitalistas industriales y *a* los prestamistas, capitalistas comerciales y bancarios, y terratenientes, podía así postergarse al Libro III, que trataba con los aspectos más globales.

Una de las características básicas de la PMC es que los capitalistas industriales tienen el acicate (por su afán de lucro) y la necesidad (por la competencia y sus efectos sobre el riesgo de quiebra) de expandir continuamente la producción a partir de la reinversión de una gran parte de las ganancias. O sea, utilizan las ganancias no sólo para financiar su consumo sino, fundamentalmente, para financiar la expansión de su capital. La producción continua de capital adicional mediante la reinversión de una parte importante de la ganancia, o sea, la acumulación de capital, es para

[6] En lo sucesivo se destacará con negrillas la palabra '**valor**' para referirnos al concepto específico elaborado por Marx. Sin negrillas, la palabra 'valor' tendrá el uso habitual relacionado con la valuación de las mercancías en términos de precios. En forma análoga, plus**valía** denotará el excedente de **valor** (o **valor** excedente, traducción literal de la expresión en inglés *surplus value*). Las citas literales de Marx, sin embargo, se transcriben sin negrillas.

[7] En cambio, en los capítulos históricos sí hay algunas consideraciones sobre renta e interés.

Marx una característica fundamental de este régimen de producción. Por ello, el Libro I de *El Capital* se denomina 'El proceso de producción del capital'. Pero la *teoría del capital* de Marx es mucho más que la teoría de la producción del capital estudiada en el Libro I. Pues incluye también una teoría de la circulación del capital, la cual sólo se insinúa en el Libro I y es desarrollada en el Libro II, denominado 'El proceso de circulación del capital'. Allí se examina extensamente los aspectos intersectoriales de las transacciones, o sea, diversos esquemas de 'Reproducción Simple' y 'Reproducción Ampliada' que significaron un avance muy significativo sobre la Tabla Económica de los fisiócratas e inspiraron mucho después el 'análisis de insumo-producto'. Y ambos aspectos, la producción y la circulación del capital se ven ampliados e integrados en el Libro III, denominado 'El proceso global de la producción capitalista'. Allí se tratan muchas de las complejidades que a través de diversos supuestos simplificadores (explícitos e implícitos) se habían dejado de lado en el Libro I, incluyendo la renta de la tierra, el interés, y las ganancias comerciales y bancarias.

Recapitulando, la PMS es una abstracción teórica (con inspiración histórica) que Marx utiliza como base del edificio teórico que construye para explicar el funcionamiento del régimen de producción capitalista. Permite tener un primer modelo de las *mercancías* y de sus precios monetarios de equilibrio (demostrando que derivan de los **valores**). Ese modelo abarca el estudio del proceso de intercambio de mercancías que conduce a la selección de una mercancía con características especiales que la convierten en *dinero*. Las mercancías y el dinero, a su vez, constituyen la base del segundo piso del edificio: *el capital*. Y a su vez, este segundo piso se va construyendo por etapas, haciendo supuestos simplificadores que se levantan gradualmente. El dinero que Marx utiliza en los Libros I y II es una mercancía específica, el oro, si bien tanto en la *Contribución* como en *El Capital*, desarrolla una teoría histórico-genética del dinero que llega también al uso del papel-moneda y del dinero-crédito.

Marx ilustra el proceso de circulación de las mercancías y el *curso del dinero* mediante esquemas visuales como el siguiente:

$$M - D - M - D - M - D - M - ...$$

donde las M son montos de mercancías (valoradas) y D la cantidad de oro que tiene el mismo valor. Se observa que cada mercancía (o grupo de mercancías) tiene un ciclo corto pues la venta que hace el productor de la primera M (desde la izquierda) a un comprador que le entrega el dinero D le permite utilizar este dinero en la compra de otras mercancías M producidas por otros productores. Al productor de M no le interesa el valor de uso del producto que fabrica sino solamente su valor de cambio, o sea, el precio que puede obtener al venderlo y, por lo tanto, la cantidad de dinero D que pueda obtener y que le permite comprar las mercancías de la segunda M. Es el valor de uso de éstas últimas que le interesan. Y allí termina el rol del productor de las mercancías de la primera M en esta secuencia. Lo mismo puede decirse de los productores de las mercancías de la segunda M a quienes les interesa los valores de uso de las mercancías de la tercera M. Pero el dinero que entregó el productor de la primera M a los productores de la segunda M sigue su curso, ya que a éstos no le interesa el valor de uso de sus productos sino sólo el valor de cambio que obtienen para comprar las mercancías de la tercera M, cuyos

valores de uso les interesa, para lo cual se desprenden a su vez de D. El "resultado consiste en alejar constantemente al dinero de su punto de partida" (L1, 74).[8]

En este esquema los *precios* de las diversas mercancías juegan un papel fundamental en determinar las cantidades de mercancías y dinero involucrados en cada paso. Y esos precios se fundamentan en los *valores de cambio* de las mercancías, donde el dinero es una más de las mercancías y el precio es simplemente el valor de cambio de una mercancía cuando se la relaciona (en las compras-ventas) con la mercancía-dinero. Como se verá, en la PMS ese valor de cambio se fundamentará en los **valores** de las mercancías, los que se obtienen a través de las cantidades de trabajo directa o indirectamente necesarias para producir las mercancías bajo condiciones medias de organización y tecnología. Que los valores de cambio se fundamenten en los **valores** de las mercancías, puede traducirse al lenguaje moderno diciendo que el **valor** de una mercancía dividido por el **valor** del dinero constituye el precio monetario 'de equilibrio' en la PMS. Esto se demuestra en el Capítulo 6. Sin embargo, esto no es así en la PMC, donde el fundamento de los valores de cambio radica en los 'precios de producción' de las mercancías (si se sigue suponiendo el acceso libre a la tierra), que en general difieren de sus **valores** divididos por el **valor** del dinero. Esto se ve en el Capítulo 8. Cuando además se tiene en cuenta (en el Libro III) la propiedad privada de la tierra en la PMC, el fundamento de los valores de cambio radica en unos 'precios de producción modificados', lo que se aborda en el Capítulo 16. Por último, el proceso de centralización de los capitales y la generación de enormes empresas con poder monopólico hará que el valor de cambio del capitalismo de la gran industria sea aún más complejo pues las grandes empresas pueden evitar entrar en el proceso de igualación de las tasas de ganancia y, consecuentemente, tener tasas de ganancia más elevadas que las restantes.

La *finalidad* del accionar humano juega un rol importante en la teoría de Marx. En el caso específico de la *circulación simple de mercancías* la finalidad de los productores involucrados en el proceso (de la PMS) es caracterizada por Marx como "vender para comprar" (mercancías distintas de las que se produjeron), lo que, como vimos, simboliza mediante la 'fórmula' $M - D - M$. O sea, la venta de las mercancías M realizada por su productor a cambio de dinero es seguida (luego de cierto período de tiempo) por el uso de ese dinero para comprar otras mercancías del mismo valor M producidas por otros productores con el fin de consumir (productivamente o como medio de vida). En el caso de la *circulación del capital*, o sea, de mercancías resultantes de la PMC, Marx caracteriza el proceso *desde el punto de vista del capitalista* como "comprar para vender más caro", lo que simboliza mediante la fórmula $D-M-D'$, donde $D' > D$. O sea, el capitalista invierte capital-dinero D en la compra de mercancías M que luego de cierto período de tiempo vende (posiblemente transformadas) a cambio de una suma mayor de dinero. Mientras en la circulación simple *de mercancías* la finalidad del productor es el consumo de mercancías (cualitativamente) distintas de aquellas que por la división del trabajo y la especialización él produce, en el proceso de circulación *de capital* la finalidad del capitalista que comienza con el desembolso de "dinero en cuanto capital" (o capital-dinero), es acrecentar (cuantitativamente) el capital inicial.

El capital tiene diversas *formas* (o modalidades). Las "formas antediluvianas"

[8] En el Capítulo 7 se presenta una síntesis de la teoría monetaria de Marx.

del capital anteceden a la PMC y consisten en el *capital comercial*, que se caracteriza precisamente mediante la fórmula recién vista $D - M - D'$ donde M es el conjunto de mercancías compradas mediante el pago de M para ser posteriormente vendidas con una ganancia, y el *capital financiero* (o capital a interés o capital usurario) que puede caracterizarse por la fórmula abreviada $D - D'$ donde la suma de dinero final (luego del transcurso de un cierto período de tiempo) incluye el interés. Según Marx "El capital a interés o capital usurario, para emplear el término arcaico, figura con su hermano gemelo, el capital comercial, entre las formas antediluvianas del capital que preceden desde muy lejos al régimen de producción capitalista y con las que nos encontramos en las más diversas formaciones económicas de la sociedad" (L3, 555).

Estas formas de capital participan del proceso de circulación de mercancías. Éstas pueden haber sido producidas por productores mercantiles simples o por propietarios que utilizan el trabajo de esclavos o siervos y venden al menos una parte del producto en el mercado para obtener una plusvalía, es decir, el valor monetario de las mercancías producidas por trabajadores que no son asalariados y vendidas como mercancías. Durante siglos antes del surgimiento y difusión de la PMC, el capital comercial y el capital financiero obtenían regularmente plusvalía comerciando con mercancías (incluyendo la mercancía dinero) producidas en modos de producción pre-capitalistas. Para Marx hubo dos "formas características bajo las que existe el capital usurario en los tiempos anteriores al régimen capitalista de producción" que se habrán de repetir en base de la producción capitalista "como formas puramente secundarías": los préstamos de dinero a los terratenientes y los préstamos de dinero a los artesanos y a los campesinos. Pero una vez que surge y se expande el capital industrial, o sea la PMC, la plusvalía es generada cada vez más por trabajo asalariado en establecimientos fabriles como excedente del valor generado por encima del valor de los medios de vida en que los trabajadores gastan su salario. Y como en su construcción teórica Marx construye un *modelo* de PMC *pura* (luego de construir un modelo de PMS *pura*), la plusvalía es generada exclusivamente por trabajadores asalariados. O sea, se hacen los supuestos (implícitos) de que no hay ni esclavos ni siervos, ni empresas especializadas en el comercio o en la banca.

En el caso del capital industrial[9], el *proceso cíclico del capital* abarca tanto la 'órbita de la producción' como la 'órbita de la circulación'. Marx representa el *ciclo del capital industrial* mediante la fórmula $D - M...P...M' - D'$, donde los puntos que engloban al *proceso de producción* P indican que en la producción, se produce un cambio en el valor a través del proceso de trabajo. En cambio, en las dos fases del *proceso de circulación*, $D - M$ y $M' - D'$ no se produce valor pues se trata de simples 'cambios de forma' (literalmente, *metamorfosis*) del capital (de la forma *capital-dinero* a la forma *capital-mercancía* y viceversa). El capitalista industrial desembolsa *capital-dinero* para comprar dos tipos de mercancías incluidas en M: la fuerza de trabajo asalariada FT y los medios de producción que los trabajadores necesitan utilizar en el proceso laboral MP.[10] Y las mercancías M' que surgen

[9] Cabe advertir que 'industrial' tiene en Marx un sentido muy amplio, pues incluye el transporte, las comunicaciones, la producción agropecuaria, los espectáculos, etc., o sea, cualquier actividad no comercial ni financiera.

[10] En la traducción de Roces se usa T en lugar de FT y Mp en lugar de MP.

como resultado del proceso de producción constituyen los elementos materiales del *capital-mercancía* que deben ser vendidos en el mercado para que el capitalista pueda recuperar el capital-dinero desembolsado más una plusvalía. En la teoría de Marx no se producen cambios sistemáticos en los valores de las mercancías (o del capital) en el proceso de circulación, y hace (en el Libro I) el supuesto de que todas las transacciones son de equivalentes, o sea, lo que implica el supuesto de que rigen precios de equilibrio.

Una vez que surge y se expande la PMC, el capital comercial y el capital financiero, que pre-existen al capital industrial, pasan a ser formas de capital cada vez más subordinadas al capital industrial. Las *ganancias* obtenidas en esas ramas (comercial y financiera) son desprendimientos de la ganancia bruta generada en la esfera industrial. Ésta es apropiada *inicialmente* por los capitalistas industriales mediante la venta de sus mercancías pero terminan siendo redistribuidas entre todos los propietarios de capital (industrial, comercial y financiero) y los terratenientes (cuando todos estos son introducidos el el Libro III) a través de los pagos de los industriales a sus proveedores de insumos.

El carácter cíclico del capital

Marx enfatiza que *en cualquier sociedad humana* el proceso de producción puede ser visto como un proceso de naturaleza cíclica que recorre 'periódica y repetidamente las mismas fases'. También señala que en cualquier 'forma social del proceso de producción' ese proceso es a la vez un proceso de reproducción de los agentes de la producción y de los insumos productivos. Por ello: "Cualquiera que sea la forma social del proceso de producción, éste tiene que ser necesariamente un proceso continuo o recorrer periódica y repetidamente las mismas fases. Ninguna sociedad puede dejar de consumir, ni puede tampoco, por tanto, dejar de producir. Por consiguiente, todo proceso social de producción considerado en sus constantes vínculos y en el flujo ininterrumpido de su renovación es, al mismo tiempo, un proceso de reproducción" (L1, 476). En ese proceso cíclico necesariamente deben ser reproducidos los medios de producción consumidos, lo que hace que una parte significativa de la producción no pueda ser destinada al consumo de las personas: "Suponiendo que las demás circunstancias no varíen, las sociedades sólo pueden reproducir o conservar su riqueza en la misma escala reponiendo *in natura* los medios de producción consumidos, por ejemplo, durante un año, o sea, los instrumentos de trabajo, materias primas y materias auxiliares mediante una cantidad igual de nuevos ejemplares, separados de la masa anual de producto e incorporados de nuevo al proceso de producción... Esta parte del producto, destinada ya de suyo al consumo productivo, reviste en su mayoría formas naturales que excluyen ya por sí mismas la posibilidad del consumo individual (Ibíd.).

Y ese proceso cíclico de producción y reproducción que existe en cualquier sociedad humana adopta formas particulares en la sociedad mercantil. Para comprender esa especificidad, Marx descompone la exposición de los resultados de sus investigaciones en tópicos que implican una concreción progresiva: la mercancía, el dinero y el capital. La circulación es el conjunto de todas las *relaciones de cambio* que se establecen entre los poseedores de mercancías. El dinero surge de la circulación de mercancías, como mercancía especializada en ciertas funciones específicas,

y el capital se define en base a la circulación de las mercancías y el dinero y la *intencionalidad* de obtener ganancia de quienes lo desembolsan. Las mercancías, el dinero y el capital, todos circulan, tienen un carácter repetitivo, cíclico.

Ya vimos arriba que en el caso del capital industrial, Marx usa un esquema que destaca la 'valorización del capital' que se produce en el proceso de producción: $D-M...P...M'-D'$, donde el capital-dinero final $D' = D+d$ incluye una plus**valía** d. Tanto cuando presenta su teoría de la 'producción del capital' en el Libro I, como cuando presenta su teoría de la 'circulación del capital' en el Libro II, Marx adopta los supuestos simplificadores de que las mercancías se venden por su **valor** y bajo condiciones invariables. Pues "Para concebir las formas en su estado puro, hay que prescindir, por el momento, de todos los factores que no tienen nada que ver con el cambio de formas y la plasmación de estas formas como tales. Por eso, aquí partimos del supuesto de que las mercancías se venden por su valor, y de que esto se realiza, además, en circunstancias invariables" (L2, 27). El proceso cíclico del capital con un poco más de detalle es representado por Marx mediante el siguiente esquema:

$$D - M < \begin{matrix} FT \\ MP \end{matrix} \Big\} ...P... (M + m) - (D + d) .$$

En una primera fase, el capitalista desembolsa capital-dinero D en la compra de mercancías en diferentes mercados. En los mercados laborales compra fuerza de trabajo FT y en otros mercados compra medios de producción MP. En la segunda fase el capitalista "actúa como productor capitalista de mercancías" mediante el *consumo productivo* de las mercancías compradas, lo cual resulta en "una mercancía de valor superior al de los elementos que la producen". Y en la tercera fase, el capitalista vuelve al mercado pero esta vez como vendedor de las mercancías producidas $M + m$, preñadas de un 'valor superior', cuya expresión en dinero es $D + d$. Con la venta de estas mercancías el capital-dinero desembolsado es reembolsado con un plus adicional d. En el capitalismo industrial establecido, la mayor parte de las ventas del capital industrial son compradas por el *capital comercial*, el cual desembolsa su capital cuando le paga al capitalista industrial por su compra de productos terminados y obtiene su parte correspondiente de d mediante su venta final de las mercancías. Además, otra parte de d le puede corresponder al *capital financiero* que haya adelantado parte del capital industrial y posiblemente otra parte al terrateniente que le haya dado el predio de la fábrica en alquiler. En la última fase (posiblemente después de pasar por más de una mano de capitalistas comerciales y capitalistas industriales dedicados a la rama del transporte) las mercancías vendidas a cambio de $D + d$ pasan a la 'órbita del consumo', ya sea el consumo de medios de vida de asalariados y capitalistas (y terratenientes) o el consumo productivo cuando entran nuevamente en el ciclo del capital como medio de producción de un capitalista industrial, comercial, o bancario).[11]

El análisis del carácter cíclico del capital de Marx es bastante más rico (y muchísimo más extenso) que lo visto hasta aquí y que lo que se muestra a continuación. Pero debemos limitarnos a una apretada síntesis. Suponiendo la Repro-

[11] "Aun cuando la mercancía se venda repetidas veces... su última y definitiva venta la sacará de la órbita de la circulación para llevarla a la órbita del consumo a servir de medio de vida o de medio de producción" (L1, C3. Nota 26).

ducción Simple (RS) del capital (o ausencia de crecimiento), el proceso cíclico del capital puede verse como una cadena infinita del siguiente tipo:

$$...D - M < \begin{matrix} FT \\ MP \end{matrix} \Big\} ...P...M' < \begin{matrix} M \\ m \end{matrix} \Big\} - D' < \begin{matrix} D - M < \begin{matrix} FT \\ MP \end{matrix} \Big\} ...P...M' \\ d - m \end{matrix} ...$$

En la primera metamorfosis del capital, se transforma el capital-dinero D en capital-productivo, compuesto por fuerza de trabajo FT y medios de producción MP. Luego se desarrolla el proceso de producción $(...P...)$, durante el cual se produce **valor**, lo que da lugar al capital-mercancía $(M' = M + m)$ cuyo **valor** es mayor que el del capital productivo consumido (M). Por ello, al venderse el capital-mercancía se obtiene, además del dinero originalmente desembolsado D un plus d, que es la forma dinero de la plus**valía** (o ganancia), o sea, el **valor** del producto excedente m. En la RS d es gastada por los propietarios (capitalistas o terratenientes) íntegramente en el consumo, o sea, en su reproducción física hasta el siguiente período. Y el capital-dinero reembolsado D entra en un nuevo ciclo mediante una nueva metamorfosis igual que la inicial. En cambio, en la Reproducción Ampliada (RA) del capital una parte de d, en lugar de usarse para el consumo, es invertida en la ampliación del capital-productivo, por lo cual el nuevo capital-productivo $M'(= FT' + MP')$ sería mayor que el anterior, y se tendría $...P'...M''$ al final del esquema de arriba en lugar de $...P...M'$.

El trabajador asalariado es propietario de su fuerza de trabajo, o sea de su mercancía, que vende como tal al capitalista en la operación $FT - D$. Y esa es la primera fase del ciclo completo del trabajador asalariado: $FT - D - M$ pues con el dinero recibido compra los medios de vida (M) que le permiten *reproducir* su fuerza de trabajo. Se trata de un caso particular de "la forma general de la circulación simple de mercancías $M - D - M$, en la que el dinero figura como simple medio transitorio de circulación, como mero intermediario en el cambio de una mercancía por otra" (L2, 30), tal como se tiene en la PMS, cuando no hay distinción entre trabajador y productor. Pero en el caso de la PMC, la fuerza de trabajo "sólo puede empezar a funcionar productivamente a partir del momento en que, al ser vendida, se la pone en contacto con los medios de producción". Y éstos son controlados por el capitalista, como lo es el proceso en su conjunto.

Marx analiza este proceso cíclico de tres maneras alternativas, según el punto de partida y de llegada. En el caso de la reproducción simple se tiene los siguientes tres ciclos parciales, que denomina respectivamente:

$$\begin{array}{ll} \text{ciclo del capital-dinero:} & D - M...P...M' - D' = D + d \\ \text{ciclo del capital-productivo:} & P...M' - D - M...P \\ \text{ciclo del capital-mercancía:} & M' - D' - M...P...M'. \end{array}$$

"El verdadero ciclo del capital industrial, en su continuidad, no es, por tanto, solamente la unidad del proceso de circulación y del proceso de producción, sino la unidad de sus tres ciclos" (L2, C4). El ciclo del capital presenta múltiples complejidades que Marx aborda detalladamente. Por un lado, si bien describe un ciclo que parece producirse normalmente, señala que en ocasiones tienen lugar interrupciones que congelan temporariamente el capital, ya sea en la fase de capital-dinero,

como *tesoro*, ya sea en la fase de la producción, como *medios de producción paralizados y fuerza de trabajo ociosa*, ya sea en la fase del capital-mercancías, como *mercancías almacenadas sin vender*. Por otro lado, Marx aclara que en sus análisis básicos supone que el ciclo se produce en forma normal, para lo cual es necesario que "M' se venda por su valor y en su totalidad" y que en la 'fórmula' general de la circulación de mercancías $M - D - M$ no sólo se tiene "la reposición de una mercancía por otra, sino además su reposición dentro de condiciones iguales de valor". Pero estos supuestos se hacen sólo para facilitar el análisis pues "en la realidad, los valores de los medios de producción varían; la producción capitalista lleva precisamente consigo un cambio constante de las condiciones de valor, aunque sólo sea por el cambio constante en cuanto a la productividad del trabajo que caracteriza a este régimen de producción" (L2, 66). Por último, se tiene la complicación adicional de que una parte del capital, el capital fijo, "sirve, una y otra vez, en un número mayor o menor de repeticiones de los mismos procesos de producción y ... sólo transfiere fragmentariamente su valor al producto", tema que aborda al considerar "La rotación del capital" en la Sección II del Libro II (y se abordará en este libro en el Capítulo 12). En los Capítulos 8 y 14 veremos con detalle los aspectos intersectoriales de las teorías de Marx de la Reproducción Simple y Ampliada del capital.

Los economistas que más influyeron sobre Marx

Los fisiócratas y el capital

Marx en repetidas ocasiones destaca su deuda (y la de la Economía Política en general) con los fisiócratas. Escribe que "El análisis del *capital*, dentro del horizonte burgués, es en esencia obra de los fisiócratas. Este servicio los convierte en los verdaderos padres de la economía política moderna" (L4.1, 38). Habían sentado las bases para el análisis de la producción capitalista. Sin embargo, los fisiócratas pensaban en términos de los componentes materiales del capital y del trabajo, sin desarrollar la noción del valor ni entrar en las condiciones sociales necesarias para que aparezca el capital en la producción. Habrían sido los primeros "en explicar la *plusvalía* por la apropiación del trabajo ajeno, y, en rigor, en explicar esta apropiación sobre la base del intercambio de mercancías". Pero para ellos la plusvalía era la renta de los terratenientes y sólo el trabajo agrícola era trabajo productivo, o sea, trabajo que producía plusvalía, que producía renta. No vieron que el "valor en general es una forma de trabajo social, y que la plusvalía es sobretrabajo" pues concibieron "el valor nada más que como valor de uso, sólo como sustancia material, y la plusvalía como un simple don de la naturaleza" (L4.1, 44).

Marx también atribuyó a los fisiócratas haber concebido la idea del carácter cíclico del capital. Si bien aún confundían el ciclo del dinero como instancia de la rotación del capital con la circulación del dinero como tal, fueron "los primeros que subrayan el reflujo del dinero a su punto de partida como forma esencial de la circulación del capital, como forma de la circulación en cuanto vehículo de la reproducción". Lo constata citando literalmente a dos de los más destacados fisiócratas. Por un lado a Quesnay, quien escribe en sus *Dialogues sur le Commerce et les travaux des artisans* ('Diálogos sobre el Comercio y los trabajos de los artesanos'): "Fijaos en el *Tableau Economique* y veréis que la clase productiva entrega el dinero con que las otras clases compran sus productos, dinero que le restituyen al año sigu-

iente, al hacerle las mismas compras... No veréis, pues, aquí más ciclo que el de los gastos seguidos de la reproducción y de la reproducción seguida de los gastos: ciclo recorrido por la circulación del dinero, que mide los gastos y la reproducción". La 'clase productiva' para Quesnay era la de los productores agrícolas. Marx también cita a Turgot, alumno famoso de Quesnay, quien escribe en sus *Réflexions sur la formation et la distribution des richesses* ('Reflexiones sobre la formación y la distribución de las riquezas') "Este adelanto y reflujo constantes de los capitales forman lo que debemos llamar la circulación del dinero, esta circulación útil y fecunda que vivifica todos los trabajos de la sociedad, que mantiene el movimiento y la vida del estado y que podemos comparar con toda razón a la circulación de la sangre en el cuerpo animal" (L2, 306; nota al pie 1).

Adam Smith y la plusvalía

Adam Smith heredó muchas ideas de los fisiócratas: entre ellas "las formas que adopta el capital en la circulación (capital fijo, capital, circulante,...) y, en general, la relación entre el proceso de circulación y el de reproducción del capital" (L4.1, 39). Pero, a diferencia de los fisiócratas, tomó como punto de partida la producción y el intercambio de mercancías donde –antes que existiera "el intercambio entre capital y trabajo asalariado"– el tiempo de trabajo regulaba los intercambios. Según Smith, ello deja de ser así "desde el momento en que las condiciones de trabajo se enfrentan al asalariado en la forma de propiedad de la tierra y capital" (L4.1, 62). Pero Marx señala que debió haber deducido que "las expresiones 'cantidad de trabajo' y 'valor del trabajo' ya no son idénticas" cuando hay producción capitalista. No obstante, Marx encuentra en Smith la virtud de que "concibe la *plusvalía* –es decir, sobretrabajo, el exceso de trabajo ejecutado y realizado en la mercancía *por encima* del trabajo pagado, del trabajo que recibió su equivalente en el trabajo– como la *categoría general*, de la cual la ganancia, en el sentido estricto, y la renta de la tierra, no son más que ramificaciones" (L4.1, 70). Pero ese mérito está atenuado por no haber definido explícitamente a "la plusvalía como tal, como una categoría por sí misma, distinta de las formas específicas que adoptan la ganancia y la renta del suelo" (Ibíd.). En esta imperfección también habría caído ("y más aun") Ricardo. Smith por lo menos "Presiente que de alguna manera" la ley del valor "queda en suspenso: se intercambia más trabajo por menos trabajo... la ley del valor se convierte en su contrario" (L4.1, 75), o sea, presiente pero no explicita la naturaleza de la explotación del trabajo asalariado que tiene lugar en el proceso de producción. Por otro lado, el gran avance de Smith sobre los fisiócratas sería que mientras para éstos sólo el trabajo agrícola crea plusvalía para aquél "la simple cantidad de trabajo necesario es la que crea valor" y "la renta, la ganancia y el interés son nada más que formas distintas de plusvalía" (L4.1, 73).

David Ricardo y su teoría del valor

En el período en que Marx establece las bases de su principal obra teórica, que puede ubicarse en la década de 1850, *Principios de Economía Política y Tributación* de David Ricardo (1772-1823) era la obra de Economía Política de mayor influencia en Gran Bretaña. Se publicó la primera edición en 1817 y en 1821 salió una tercera edición con algunas ampliaciones. Tenía el mérito de haber logrado un considerable

progreso analítico sobre las que le precedieron y, junto con una serie de panfletos económicos del mismo autor, también una notoria influencia política. Por ello, no sorprende que en lo que hace al análisis específicamente económico (en la acepción actual del término) la influencia de Ricardo sobre Marx haya sido muy grande. *Principios* de Ricardo fue la principal fuente en que abrevó Marx para desarrollar los aspectos económicos de su teoría del capitalismo. Esto se evidencia en el hecho de que dedicó más de 300 páginas (de un total de alrededor de 1100) de sus *Teorías sobre la Plusvalía* al análisis de una parte de ese libro (ya que no entró en las cuestiones tributarias).

La economía política clásica le adscribía al término *valor* un doble significado. Por un lado, el término se refería al poder que tienen los bienes o servicios de satisfacer necesidades humanas, al poder de ser útiles. En este sentido se usaba el término compuesto: *valor de uso*. Por otro lado, dando por sentada la existencia del trueque o de la compra-venta en un mercado a cambio de dinero, el término se refería al poder de las mercancías de ser intercambiadas por otras. En este segundo sentido, se usaba otro término compuesto: *valor de cambio*. En su *Riqueza de las Naciones*, Adam Smith distingue estos dos sentidos: "La palabra VALOR, debe observarse, tiene dos significados y algunas veces expresa la utilidad de algún objeto particular, y algunas veces el poder para la compra de otros bienes que la posesión de ese objeto confiere. La una puede llamarse 'valor de uso'; la otra 'valor de cambio'" (Smith 2005, 30; traducción libre). Uno de los objetivos que se planteaban los economistas clásicos era explicar el *valor de cambio* de las mercancías, dando por sentado su *valor de uso*. Basándose en sus predecesores, Ricardo centró su atención en el valor de cambio de las mercancías *reproducibles*. Pues alegaba que las mercancías que no pueden ser producidas en cantidades adicionales (como ciertas pinturas, o las uvas de una tierra particular) sólo deben su valor de cambio a su escasez. Pero, en su mayor parte, las mercancías podían ser libremente producidas 'mediante el ejercicio de la actividad humana'.

Siendo el oro (o la plata) la mercancía que se usaba como dinero, el *precio* de una mercancía era su valor de cambio con respecto al oro. Ricardo distinguía dos tipos de precios. El *precio natural* de una mercancía era el precio en torno al cual, según su abundancia o escasez momentánea, fluctuaba el *precio de mercado*. Las desviaciones del precio de mercado con respecto al precio natural eran consideradas 'accidentales y temporarias'. Consecuentemente, Ricardo restringe su análisis a "las leyes que regulan los precios naturales, los salarios naturales y los beneficios naturales" (Ricardo 2005, 92). Para construir una teoría coherente sobre la determinación de los precios naturales, Ricardo debía elucidar los principios generales que regulaban el valor de cambio de las mercancías y, en particular, los principios que regulaban el valor de cambio de las mercancías con el oro.

Basándose en Adam Smith, aunque polemizando con ciertas ambigüedades suyas, Ricardo afirma que la base fundamental para la explicación del valor de cambio de las mercancías reproducibles está en la cantidad de trabajo que se necesita para producirlas: "Si la cantidad de trabajo incorporado en las mercancías regula su valor de cambio, todo aumento de la cantidad de trabajo debe elevar el valor de aquella mercancía sobre la que se aplica así como cualquier disminución debe reducirlo" (Ibíd., 13). Al referirse a la cantidad de trabajo incorporado en una mercancía, Ricardo incluía no sólo el trabajo directamente utilizado en

el proceso productivo sino también aquel ya previamente incorporado en "todos aquellos implementos o máquinas requeridos" en la producción. Puede expresarse esto diciendo que el valor de cambio de las mercancías dependía no sólo del trabajo directamente necesario para producirlas sino, además, del trabajo incorporado en los medios de producción consumidos para producirlas. Si se denomina al trabajo incorporado en los medios de producción consumidos 'trabajo indirectamente necesario', puede decirse que para Ricardo el valor de cambio de las mercancías dependía del trabajo directa o indirectamente necesario para producirlas. En pos de la brevedad, en el contexto de la obra de Ricardo se denominará a este último concepto el *valor-trabajo* de las mercancías.

Por otro lado, Ricardo consideraba que el hecho de que hubiera distintas clases de trabajo no modificaba el principio general del cual partía. Pues sostenía que había una relación estable entre las retribuciones de los trabajadores de diversas especialidades.[12] Dicha relación se establecía en el mercado y dependía del grado de aprendizaje requerido en las distintas profesiones así como de la intensidad (y consiguiente incomodidad) de los respectivos trabajos.[13] Sostenía que esta escala en los salarios naturales de las diversas especialidades era prácticamente invariable en el corto plazo y permitía agregar los trabajos de las diversas especialidades ponderando cada tipo de trabajo por su precio natural. De este modo, podían reducirse los diversos trabajos a uno solo y no se alteraba el principio general de que la cantidad de trabajo incorporado en la mercancía determinaba su valor de cambio.

Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que al menos a partir de la tercera edición de *Principios* Ricardo ya no creía que la cantidad total de trabajo incorporada en las mercancías, o valor-trabajo, fuera una regla muy exacta de la determinación de sus valores de cambio. En la Sección I del Capítulo 1 afirma que "En las etapas iniciales de la sociedad, el valor de cambio de dichos bienes, o la regla que determina qué cantidad de uno debe darse en cambio por otro, depende *casi exclusivamente* de la cantidad comparativa de trabajo empleada en cada uno" (Ricardo 2004, Vol. 1, 12; itálicas añadidas). En la Sección III del Capítulo 1, cuando introduce los medios de producción en "las etapas iniciales de la sociedad", Ricardo hace el supuesto de que en las distintas ocupaciones (en este caso, la caza y la pesca) se utilizan medios de producción de igual valor y durabilidad e iguales cantidades de trabajo (empleadas, respectivamente, por el 'cazador' y el 'pescador'). Como se ha de hacer referencias reiteradas a este supuesto, en aras de la brevedad se dirá que cuando se cumplen tales condiciones existen *iguales composiciones de costo* en las

[12] "Podemos concluir con razón suficiente que cualquier desigualdad que originariamente pudiera haber existido entre ellas, cualquiera que sea el ingenio, la destreza o el tiempo necesario para la adquisición de ciertos tipos de habilidad manual superiores a otras, dicha desigualdad seguirá siendo casi la misma de una generación a la siguiente, o, por lo menos, que la variación es ínfima de un año a otro y, por consiguiente, puede influir muy poco, a la corta, sobre el valor relativo de los bienes" (Ricardo 2004, 22).

[13] "La valuación de las diferentes calidades de trabajo es se ajusta rápidamente en el mercado para los fines prácticos, y depende mucho de la destreza comparativa del trabajador, así como de la intensidad del trabajo realizado. Una vez establecida esta escala, está sujeta a pocas variaciones. Si el trabajo de un día de un joyero es más valioso que el trabajo que la labor diaria de un obrero común, ha sido ajustado desde hace mucho tiempo, y se le sitúa en su debida posición en la escala del valor" (Ricardo 2004, 20-21).

distintas ocupaciones. Ricardo afirma que cuando rigen tales condiciones, "el valor del venado, resultado de un día de trabajo del cazador, sería exactamente igual al valor del pescado, producto de un día de trabajo del pescador. El valor comparativo del pescado y de la pieza cazada dependería enteramente de la cantidad de trabajo gastado en cada caso, cualquiera que haya sido la cantidad producida o por más altos o más bajos que fuesen los salarios y las utilidades generales" (Ibíd., 26). En particular, si en un día el 'pescador' pesca 20 salmones y el 'cazador' caza 10 venados, el 'precio natural' de un venado será 2 salmones, y los cambios en los salarios traerán aparejados cambios de signo contrario en las ganancias pero no afectarán el valor relativo de las mercancías.

Sin embargo, Ricardo reconoce que el supuesto de iguales composiciones de costo no es realista. Sabe que en diferentes ocupaciones, dado un cierto capital invertido pueden requerirse medios de producción durables de diversos valores y de diferentes durabilidades. Y esto introducía una 'considerable modificación' al principio de que los valores de cambio estaban regulados por los valores-trabajo. En el caso general, los valores de cambio ya no variarían sólo cuando cambiaran los valores-trabajo sino, además, cuando cambiaran los salarios. La razón de ser de esta nueva causa de variación de los valores de cambio se basaba en la tendencia a la igualación de las tasas de ganancia imperantes en las distintas industrias, pues había una propensión de los capitales a dejar las industrias con baja tasa de ganancia y dirigirse hacia aquéllas elevadas tasas de ganancia. Los *precios naturales* eran los que regían en esa situación límite en la que la misma tasa de ganancia impera en todas las industrias.[14]

Si se parte de una situación en la que imperan los 'precios naturales', un aumento salarial afectará relativamente más a los costos de aquéllas industrias que tienen una mayor proporción del capital invertido en mano de obra. Esto provocará una disminución en la tasa de ganancia de esas industrias en relación con las de las restantes. Pero esta situación no puede durar, ya que los capitales fluyen hacia las industrias de mayor tasa de ganancia, haciendo disminuir la oferta de los productos de las industrias de mayores costos salariales y por consiguiente aumentar sus precios de mercado (dada la demanda). Este proceso continúa hasta tanto los precios de mercado de las industrias de mayores costos salariales hayan aumentado lo suficiente en relación con los restantes precios como para restablecer la igualdad de las tasas de ganancia (o bien la desigualdad necesaria para compensar las ventajas o desventajas reales o imaginarias de unas respecto a otras). En la situación final los precios de mercado coinciden una vez más con los precios naturales y la tasa de ganancia es menor de lo que era inicialmente. Pero estos nuevos precios naturales son necesariamente diferentes de los originales. Por ello, los cambios en la distribución del ingreso entre asalariados y capitalistas constituían para Ricardo un segundo factor de explicación de los cambios en los valores de cambio relativos

[14] Ricardo era flexible en la cuestión de la igualación de tasas de ganancia, ya que pensaba que podían diferir (en forma estable) si reflejaban diferencias en la "seguridad, limpieza, facilidad, o cualquier otra ventaja real o imaginaria" que un empleo de capital pudiera tener en relación con otro. Escribe: "Este afán incesante por parte de todos los empresarios de abandonar un negocio poco provechoso por otro que reporta más ventajas despliega una fuerte tendencia a igualar los tipos de beneficio de todos, o a ajustarlos en unas proporciones tales que según la estimación de las partes compensen cualquier ventaja que posea o parezca poseer sobre otro" (Ricardo 2004, 88-89).

que debía adicionarse a los cambios en los valores-trabajo relativos.

Si los cambios en la distribución (entre salarios y ganancias) sin cambio alguno en los valores-trabajo llevaban necesariamente a cambios en los valores de cambio, el valor-trabajo no podía ser la explicación exclusiva del valor de cambio. Siendo la proporción del capital invertido en salarios diferente en las distintas industrias, y rigiendo la misma tasa de ganancia en todas ellas (salvo las diferencias estables que compensaran la percepción de ventajas o desventajas), los precios naturales relativos debían ser diferentes a los valores-trabajo relativos. Por lo tanto, aún en los "estadios primitivos de la sociedad" la ley del valor-trabajo no era sino una aproximación a la determinación de los valores de cambio. Sin embargo, Ricardo consideraba que la distribución del ingreso entre asalariados y capitalistas era muy estable en el corto plazo y sólo variaba a lo largo de varios años. En cambio, estimaba que los cambios en los valores-trabajo tenían lugar con mayor frecuencia. Por ello, creía que en un análisis de corto plazo podía prescindir del segundo factor de determinación del valor de cambio y suponer que esta determinación se basaba exclusivamente en el valor-trabajo. Y es éste el supuesto que adopta Ricardo en forma explícita: "en esta obra, en lo sucesivo, aunque me referiré ocasionalmente a esta causa de variación, consideraré que todas las grandes variaciones que tienen lugar en el valor relativo de los bienes son producidas por la mayor o menor cantidad de trabajo que es requerida, en uno y otro tiempo, para producirlos" (Ibíd., 36-37).

Para Ricardo, entonces, los cocientes entre los valores-trabajo de las mercancías constituyen una razonable primera aproximación a los valores de cambio que sería descartada en caso de encontrarse una mejor aproximación (o bien la 'regla' exacta). El 9 de octubre de 1820, cuando seguramente estaba trabajando en las modificaciones para la tercera edición de sus Principios, le escribe a Malthus: "Dice Ud. que mi proposición de que, salvo unas cuantas excepciones, la cantidad de trabajo empleada en los bienes determina la tasa según la cual se cambiarán unos por otros no está bien fundamentada. Admito que no es satisfactoria en todos los casos, pero sí creo que es la que más se ajusta a la verdad, la regla más adecuada que conozco para medir el valor relativo" (Ricardo 2004, Vol. 8, 241-42; traducción libre).

Los Socialistas Ricardianos

Hemos visto que Marx atribuía el origen de la teoría de la plusvalía a los fisiócratas, a Adam Smith y a la formulación muy compacta y algo confusa de Ricardo en los primeros dos capítulos de *Principios*. Pero también reconoció el aporte de autores posteriores cuyas críticas a la economía política se basaron en Ricardo. Marx dedica el Capítulo 21 de su *Teorías* a las obras de varios pensadores que en la historia del pensamiento económico suelen denominarse Socialistas Ricardianos. Aborda dos folletos: uno anónimo de 1821 (*La Fuente y el Remedio de las Dificultades Nacionales*) y otro de Piercy Ravenstone de 1824 (*Pensamientos sobre el sistema de fondeo y sus efectos*); tres trabajos de Thomas Hodgskin (de 1825, 1827 y 1832); y el libro de 1839 de John Francis Bray, *Los Males del Trabajo y los Remedios del trabajo*. Marx afirma que estos trabajos "entran en los misterios de la producción capitalista, que han sido llevados a la luz para combatirla desde el punto de vista del proletariado industrial" (L4.3, 197). Con respecto al folleto anónimo, Marx afirma que "Describe sin más ni más la plusvalía –o 'ganancia',

como la llama Ricardo (a menudo también 'sobreproducto'), o 'interés', como la denomina el autor del folleto– como 'sobretrabajo', como el trabajo que el obrero ejecuta en forma gratuita, el trabajo que ejecuta por encima de la cantidad de trabajo con el cual se repone el valor de su fuerza de trabajo, es decir, por medio del cual produce un equivalente de su salario" (L4.3, 196).[15] Si bien estos autores hicieron contribuciones que influyeron fuertemente sobre Marx, éste las depuró e integró en una teoría completamente diferente y muchísimo más orgánica. La categoría de **valor** que Marx construyó le permitió definir con precisión su concepto de plus**valía** luego de introducir los supuestos institucionales necesarios para definir la PMC a partir de la PMS.

La teoría del valor de Marx

En el análisis del valor de cambio, Marx se apoyó fuertemente en Ricardo, pero sometió a la teoría de éste a un exhaustivo análisis crítico y a una cuidadosa definición de las diversas categorías económicas involucradas. La categoría del **valor** en Marx consiste en una reelaboración de lo que se llamó *valor-trabajo* al considerar la teoría del valor de Ricardo. Sin embargo, en Marx el concepto de **valor** no es meramente una construcción teórica que permite explicar (al menos en forma aproximada) los *valores de cambio* entre mercancías sino un concepto teórico de identidad propia y de gran importancia pues le permite fundamentar su teoría de la explotación del trabajo propia del régimen de producción capitalista, o sea, su teoría de la plus**valía**. En su teoría del capitalismo, los ingresos de las diversas clases propietarias se desglosan de la plus**valía**, la que es generada exclusivamente en la esfera de la industria (tomada en un sentido amplio que incluye la producción agropecuaria, el transporte, las comunicaciones, etc.). Marx visualiza el proceso de producción capitalista como un proceso de producción de plus**valía** por parte de los asalariados industriales y su apropiación inicial por parte de los capitalistas industriales en cuyas fábricas trabajan, los que a su vez la redistribuyen mediante sus pagos a otras empresas capitalistas (industriales, comerciales o bancarias), a propietarios de activos reales o financieros (como la tierra y el dinero prestable, respectivamente), o al Estado mediante el pago de impuestos. A diferencia de Ricardo, Marx mantiene el **valor** como categoría teórica fundamental aún después de aclarar (en el Libro III) que bajo la PMC los **valores** relativos dejan de constituir los precios (medios) relativos de equilibrio de las mercancías producidas. Por ello, excepto en el Libro I en el que por razones comunicacionales omite completamente la cuestión al suponer que todas las transacciones se hacen según los **valores**, mantiene en gran parte de los Libros II y III una doble 'contabilidad'. La de los **valores** y la plus**valía** era más profunda en la concepción de Marx y estaba oculto a la vista; en cambio la de los precios, salarios, ganancias, etc. era la que estaba a la vista y concentraba la atención de los economistas.

[15] Este capítulo de *Teorías* está evidentemente inconcluso. La última sección, sobre Bray, se limita a transcribir extensas citas de su libro y casi no contiene análisis o comentario alguno. Marx había citado extensamente a Bray en su temprana *Miseria de la Filosofía*, donde se refiere a la "notable obra" de este autor. No obstante, efectúa allí unos análisis sorprendentemente pobres de la misma, dando por supuesto que inspiró a Proudhon (objeto de sus críticas). También cita a Bray en *Contribución* y, casi al pasar, en *El Capital*. Es probable que el libro de Bray haya tenido influencia sobre algunos aspectos del esbozo que hizo Marx sobre las dos fases de la futura sociedad comunista.

Como en la teoría de Ricardo, la propensión a invertir capital en ramas de mayor tasa de ganancia genera en la teoría de Marx una tendencia a la igualación de las tasas de ganancia de todas las ramas industriales. En lugar de lo que denominamos arriba 'composición de costo' en la teoría de Ricardo, Marx define con precisión su 'composición de **valor**' del capital como ratio entre el **valor** de los medios de producción y el **valor** de la fuerza de trabajo, los dos grandes componentes del capital invertido. Como, en general, tales composiciones son diferentes en las diversas ramas industriales y la tasa de plus**valía** (definida como el cociente entre la plus**valía** y el **valor** de la fuerza de trabajo) tiende a igualarse entre las ramas, aquéllas que tienen mayor proporción de su capital invertida en fuerza de trabajo (o sea, que tienen menor composición de **valor**) generan más plus**valía** que las que tienen menos (o sea, mayor composición de **valor**). Pero la tasa de ganancia se define como la plus**valía** dividida por el capital invertido total, que Marx también mide en **valores** (aun en el Libro III). Por lo tanto, como las ganancias globales corresponden a la plus**valía** global (suponiendo que no se tiene en cuenta la renta de la tierra, el capital comercial y bancario, ni los impuestos), si se igualan las tasas de ganancia mediante el flujo de capitales entre ramas, necesariamente se redistribuye la plus**valía** desde las ramas de menor composición de **valor** (donde se genera más plus**valía**) a las de mayor composición de **valor** (donde se genera menos plus**valía**).

Pero el proceso es más complejo, pues sólo se genera **valor** y plus**valía** en los sectores industriales y parte de la plus**valía** debe alimentar las ganancias comerciales y bancarias, intereses, renta de la tierra e impuestos. O sea, hay una redistribución de la plus**valía** generada globalmente entre las empresas industriales, comerciales y bancarias, los prestamistas no bancarios, los terratenientes y el Estado. En síntesis, Marx concibe el proceso de formación de los ingresos en el modo de producción capitalista como formado por etapas. En la primera, se produce en el proceso de producción industrial una primera gran división del **valor** neto producido globalmente (luego de descontar el **valor** de los medios de producción consumidos productivamente) entre el **valor** de la fuerza de trabajo que sustenta al salario de los trabajadores industriales (y se vuelca a su consumo) y el **valor** excedente o plus**valía** que reciben (en su contrapartida monetaria) los capitalistas industriales inmediatamente de vender sus productos. En una segunda etapa se produce el subsecuente desglose de parte de esa plus**valía** hacia las restantes clases propietarias y el Estado a través del pago que hacen los industriales por los diversos servicios (comisiones comerciales, intereses bancarios o de prestamistas, alquileres, etc.) que consumieron en el proceso productivo y de su pago de impuestos. Y en una tercera etapa los diversos ingresos se gastan no sólo en la compra para el consumo de mercancías producidas sino también en salarios de trabajadores dependientes (sirvientes, choferes, etc.). Cuando hay Reproducción Ampliada, en este tercera etapa también se produce el gasto de una parte de las ganancias en la ampliación de los medios de producción y la compra de fuerza de trabajo adicional para ponerlos en funcionamiento.

Como se dijo, el Libro I de *El Capital* trata sobre el "proceso de producción del capital". Como el capital, en el sentido de Marx, se produce en cada vez mayor escala mediante la acumulación ampliada, o sea, la reinversión de plus**valía** en la adquisición de fuerza de trabajo y medios de producción, ese libro trata básicamente

sobre el proceso de producción de plus**valía**, una parte de la cual forma el consumo de las clases propietarias (y los ingresos del Estado) y otra parte normalmente se reinvierte para aumentar el capital global. No era imprescindible, entonces, mostrar en el Libro I que los precios medios en torno a los cuales fluctuaban los precios de mercado no podían **en general** ser proporcionales a los **valores** (como sí hace Ricardo con sus valores-trabajo ya en el Capítulo I de los *Principios*). Más aún, como Marx estaba interesado en mostrar que la base del capitalismo era el proceso de generación de plus**valía** que tenía lugar en el proceso productivo y quería refutar a quienes consideraban que la explotación del trabajo asalariado se debía a que no se les pagaba a los obreros el "verdadero valor" de su trabajo, consideraba que lo mejor que podía hacer era explicar el mecanismo de generación y acumulación de plus**valía** sobre la base del supuesto de que las mercancías, incluyendo la fuerza de trabajo, se intercambian según los **valores**. Si la explotación era compatible con el intercambio según los **valores**, su explicación no residía en el intercambio de no-equivalentes sino en un mecanismo más profundo, y fundamentalmente asimétrico, que operaba en el seno del proceso de producción.

Y es por ello que en el Libro I hace el supuesto simplificador de que las mercancías se intercambian en proporción con sus **valores**. Como se verá en los Capítulos 6 y 8, éstos son proporcionales a los 'precios de equilibrio' en la PMS no lo en la PMC, donde los 'precios de equilibrio' son los 'precios de producción' (en tanto no se introduzca complicaciones adicionales como la propiedad privada sobre la tierra o el poder monopólico). Para evitar en el Libro I las enormes complicaciones derivadas de mantener una doble contabilidad, en **valores** para derivar la plus**valía**, y en 'precios de producción' para trabajar con 'precios de equilibrio' cuando se tiene PMC pura con acceso libre a la tierra, optó por hacer el supuesto simplificador en el Libro I de que, aún en la PMC, las mercancías se compran y venden según sus **valores**. Cuando tomó esa decisión ya tenía muy avanzados los borradores de los Libros II y III, no imaginándose en 1867 (cuando tenía 49 años) que problemas de salud le impedirían terminar de pulirlos y publicarlos. Como veremos, Marx podría haber el supuesto simplificador de que las composiciones de **valor** de todos los sectores son iguales, supuesto que hace que los precios de producción sean proporcionales a los **valores**.

Cuando Marx explica que el dinero se convierte en capital (industrial) al ser invertido en la compra de fuerza de trabajo, escribe: "La transformación del dinero en capital ha de investigarse a base de las leyes inmanentes al cambio de mercancías, tomando, por tanto, como punto de partida el cambio de equivalentes" (L1, 114). En una nota al pie hace la siguiente aclaración: "la creación de capital tiene necesariamente que ser posible aún cuando el precio de las mercancías sea *igual* que su valor. La creación del capital no puede explicarse por la *divergencia* entre los precios y los valores de las mercancías. Si los precios difieren realmente de los valores, lo primero que hay que hacer es reducirlos a éstos: es decir, prescindir de esta circunstancia como de un factor fortuito, para enfocar en toda su pureza el fenómeno de la creación del capital sobre la base del cambio de mercancías" (L1, 120; nota al pie 38). Cabe observar que la aludida divergencia entre precios y **valores** se produce en la teoría de Marx por más de una razón. Por un lado, el 'precio de mercado'[16] de una mercancía fluctúa en torno al precio medio, o 'precio

[16] La traducción al español de W. Roces utiliza la expresión 'precio comercial'. Hemos preferido

regulador' (lo que modernamente se llamaría 'precio de equilibrio'). Mientras los 'precios reguladores' en la PMS son proporcionales a los **valores**, en la PMC son proporcionales a los 'precios de producción'[17], que en general no son proporcionales a los **valores** debido a que las diferentes ramas industriales tienen diferentes composiciones de **valor** y existe una tendencia a la igualación de las tasas de ganancia de las diferentes ramas (como explicamos arriba). Pero existe también una dimensión adicional en la teoría de Marx, tanto en su teoría de los precios de equilibrio de la PMS como en su teoría de los precios de equilibrio en la PMC. Esta dimensión tiende a ser ignorada (en ambos casos), y parte del hecho empírico de que normalmente los distintos productores de una mercancía en la PMS y las distintas empresas en una misma rama industrial en la PMC normalmente utilizan distintas técnicas productivas y/o organizativas. Por ello, en la PMS los **valores** *individuales* divergen de los **valores** *de mercado* (o **valores** medios) y en la PMC los precios de producción *individuales* divergen de los precios de producción *de mercado* (o precios de producción medios).[18]

En el Libro I, Marx prescinde de todas estas divergencias "para enfocar en toda su pureza el fenómeno de la creación del capital" (L1, 120; nota al pie 38). Esa "creación del capital" se producía, en primer lugar, mediante la creación de plus**valía** y, en segundo lugar, mediante la *reinversión* en el proceso productivo de la parte de la consiguiente ganancia que ni es gastada en el consumo del capitalista ni es atesorada.[19] Para analizar a grandes rasgos esa "creación de capital" no era necesario entrar en las engorrosas cuestiones relacionadas con la relación exacta entre los **valores** y los precios de producción o la relación exacta entre la tasa de plus**valía** y la tasa de ganancia. Por ello, la expresión "precio de producción" no figura en todo el Libro I.

Como ya se dijo, una prueba de que Marx sabía que los precios medios en la PMC no coincidían en general con los **valores** medios es que cuando publica el Libro I de *El Capital* ya había escrito borradores avanzados de lo que, póstumamente, conformarían los Libros II y III. Pero aún en el Libro I la nota al pie citada arriba termina del siguiente modo: "¿Cómo puede nacer el capital, estando los precios regulados por el precio medio, que tanto vale decir, en última instancia, por el valor de la mercancía? Y digo 'en última instancia', porque los precios medios no coinciden directamente con las magnitudes de valor de las mercancías" (L1, 120; nota al pie 38). No cabe duda entonces que cuando Marx publica el Libro I sabía muy bien que las proporciones entre los **valores** no constituyen los centros en torno a los cuales fluctúan los valores de cambio en la PMC excepto bajo supuestos muy

utilizar 'precio de mercado' *en todo este libro*, que es la traducción literal de la expresión usada en la versión en inglés (donde aparecen 'market-value' o 'market-price of production', según el contexto).

[17] Debe advertirse que esto es sólo válido antes de la introducción, en la teoría, de la propiedad privada de la tierra y, en consecuencia, de la renta absoluta. Cuando se introduce la renta absoluta, debe modificarse el 'precio de producción' para obtener el 'precio de equilibrio'. Este tema se analiza en el Capítulo 16. También es previo a la introducción del proceso de centralización del capital en el capitalismo de la gran industria, que genera poder monopólico y también aleja el 'precio de equilibrio' del precio de producción. Esto se analiza en el Capítulo 17.

[18] En la última parte del Capítulo 6 se estudia este tema en el contexto de la PMS, sirviendo de introducción a este tópico. Y en el Capítulo 9 se lo estudia en el contexto de la PMC.

[19] Se verá en los Capítulos 12, 13 y 14 que la teoría de Marx de los ciclos industriales se basa en gran medida en los vaivenes de ese atesoramiento.

restrictivos. Pero, como Ricardo, Marx creía que "en última instancia" los **valores** regulan a los precios porque sus cambios (debidos exclusivamente a cambios técnicos u organizativos que inciden sobre el trabajo necesario) influyen sobre los precios de producción, a los que aquí en la nota mencionada se refiere elípticamente mediante la expresión "precios medios" debido a que aún no había introducido la definición de ese concepto.

Cuando en el Libro II de *El Capital*, Marx estudia el "proceso de circulación del capital", casi por doquier hace nuevamente el supuesto de que las mercancías se intercambian por sus **valores**.[20] Poco antes de la publicación de la primera edición del Libro I, Engels le escribió a Marx (26 de junio de 1867) que sería criticado (por "el fabricante, y con él el economista vulgar") por no dilucidar allí la relación entre el salario, el **valor** de la fuerza de trabajo y la plus**valía** (y en consecuencia entre la plus**valía** y la ganancia y entre el **valor** y el precio de producción). Al día siguiente Marx le contestó que para explicar "cómo se transforma el valor de la mercancía en su precio de producción" se necesitaría haber tratado previamente no sólo "cómo se transforma el valor de un día, por ejemplo, de fuerza de trabajo en el salario o precio del trabajo de un día" sino también "cómo se transforma la plusvalía en ganancia, la ganancia en ganancia media, etc." (L1, 685, Apéndice). Y esto último presuponía "el estudio del proceso de circulación del capital, puesto que la rotación del capital etc., es un factor que hay que tener en cuenta para esto. Por eso este problema no puede ser planteado hasta el Libro tercero". Aludiendo a las críticas que podría recibir por no haber tratado todos estos temas en el Libro I, Marx se defendió escribiendo "Para *salir del paso* de todas esas objeciones habría tenido que dar al traste con el método dialéctico de desarrollo, en que se basa mi obra" (Ibíd., 686). Ese 'método dialéctico' requería ir introduciendo las complicaciones paso a paso, o sea, ir levantando los supuestos simplificadores a medida que se construía el edificio teórico desde la embrionaria producción simple de mercancías hasta el más concreto y complejo modo de producción y circulación del capital en la era de la gran industria.

Se verá en el Capítulo 14 que para desarrollar el problema cuantitativo de la Reproducción Ampliada del capital en forma satisfactoria, Marx apeló al supuesto simplificador de que los capitales de las dos grandes ramas de producción en que allí divide a la economía tienen igual composición de **valor**. Cuando intentó desarrollar la reproducción ampliada con ramas de distintas composiciones de **valor** se encontró con dificultades algebraicas que lo llevaron a efectuar supuestos arbitrarios sobre la fracción de la plus**valía** que es reinvertida en cada sector para la expansión del capital. También se verá que cuando las diversas ramas de producción tienen igual composición de **valor** los precios de producción son necesariamente proporcionales

[20] "Para concebir las formas en su estado puro, hay que prescindir, por el momento, de todos los factores que no tienen nada que ver con el cambio de formas y la plasmación de estas formas como tales. Por eso, aquí partimos del supuesto de que las mercancías se venden por su valor, y de que esto se realiza, además, en circunstancias invariables" (L2, C1).

"Comencemos, pues, por la reproducción simple del capital productivo. Para ello, partiremos, como en el capítulo primero, del supuesto de que las circunstancias permanecen invariables y de que las mercancías se compran y se venden por su valor" (L2, C2).

"Además, se parte de la premisa, no sólo de que los productos se cambian con arreglo a su valor, sino también de que no se opera ninguna transformación de valor en cuanto a las partes integrantes del capital productivo" (L2, C22).

a los **valores** (si se sigue sin introducir la propiedad privada de la tierra y el poder monopólico). Por consiguiente, en lugar suponer simplemente que "las mercancías se venden por su valor" bien pudo haber usado los supuestos simplificadores que 1) todas las empresas de cada rama industrial utilizan la misma técnica productiva y organizativa, y 2) todas las ramas industriales tienen iguales composiciones de **valor** (por lo cual los **valores** coinciden con los precios de producción). Por 1) los "precios individuales" coincidirían con los "precios medios", y por 2) los "precios medios" serían proporcionales a los **valores**.

Marx criticaba a Ricardo por la "arquitectura defectuosa" de sus *Principios* (L4.2, 142). Las categorías concretas no se iban definiendo en forma constructiva y precisa a partir de las más abstractas, como en su propio 'método dialéctico', sino que ya en el primer capítulo "no sólo se supone la existencia de las *mercancías* –y cuando se considera el valor como tal, nada más hace falta–, sino también los salarios, el capital, la ganancia, la tasa general de ganancia y aun, como veremos, las distintas formas de capital, tal como surgen del proceso de circulación, así como la diferencia entre el precio natural y el precio del mercado" (L4.2, 143).

Marx expuso el proceso de producción de capital (o sea, de producción y reinversión de plus**valía**) antes que el de circulación del capital, pues en su 'concepción materialista de la historia' la estructura fundamental de todas las sociedades estaba dada por el conjunto de relaciones que los seres humanos contraen en el proceso de producción (de sus medios de vida y de sus medios de producción). En *El Capital* era fundamental explicar la génesis de la versión específicamente capitalista del plusproducto que se generaba en todas las sociedades de clase y era apropiado por las clases dominantes. En el capitalismo el **valor** de ese plusproducto era la plus**valía**. Ello permitía poner al modo de producción capitalista en perspectiva con respecto a los distintos modos de producción pre-capitalistas ("el modo de producción asiático, el antiguo, el feudal", etc.). El desglose de la plus**valía** en los ingresos de las clases propietarias podía tratarse luego de explicar la cuestión fundamental de la explotación del trabajo asalariado en el modo de producción capitalista y la acumulación del capital que se basaba en ella.

En forma análoga, aunque conceptualmente mucho más precisa, al proceder de Ricardo en la Sección IV del Capítulo 1 de sus *Principios*, en el Libro III Marx demuestra que cuando existen diferentes composiciones de **valor** en las diversas ramas industriales, las mercancías no pueden cambiarse en forma proporcional a sus **valores** pues ello entraría en conflicto con la existencia de una misma tasa de ganancia en todas las ramas. Define el *precio de producción* sumando al "precio de costo" (medidos sus elementos según los **valores**) la ganancia, definida en base a la tasa de ganancia homogénea de la economía obtenida como cociente entre la plus**valía** global y el capital global (medido en **valores**). De tal modo, los capitales se redistribuirían la plus**valía** global en el proceso de circulación en función de la magnitud de los respectivos capitales invertidos. A diferencia de Ricardo, sin embargo, para Marx ello no debilitaba la función teórica del concepto de **valor** pues, como se dijo, el papel fundamental de este concepto era el de permitir la definición precisa del concepto de plus**valía**. Y es por ello que para Marx, a diferencia de Ricardo, el **valor** en la sociedad capitalista no es simplemente una aproximación al precio de producción sino una categoría fundamental que subyace a las "categorías más superficiales" de la economía política.

Ante la convicción de que la categoría del **valor** era importante para desentrañar "la fisiología del sistema burgués" (L4.2, 140), Marx critica a Ricardo por no mantener los conceptos de **valor** y de precio de producción nítidamente separados. En su carta a Engels del 9 de agosto de 1862, por ejemplo, alude al "dogma teóricamente falso y tomado de A. Smith: el dogma de la supuesta identidad entre los *cost-prices* y los *values of commodities*" (L3, Apéndice, 828).[21] Correlativamente, Marx también critica a Ricardo por no haber distinguido con precisión la plus**valía** de la ganancia: "En la crítica de Ricardo, debemos separar lo que él mismo no consiguió separar. [Primero] su *teoría de la plusvalía*, que, por supuesto, existe en su obra, aunque no define la *plusvalía* como algo distinto de sus formas especiales, ganancia, renta e interés. En segundo término su *teoría de la ganancia*" (L4.2, 144). Pero más allá de sus críticas, Marx le reconocía a Ricardo el mérito de haber echado los cimientos analíticos de su propio concepto de **valor**. Smith había escrito "con gran ingenuidad, en una perpetua contradicción" entre la parte 'esotérica' y la parte 'exotérica' de su libro. En la parte esotérica "trata la relación intrínseca que existe entre las categorías económicas", sondea "la relación interna, la fisiología, por decirlo así, del sistema burgués", mientras que en la parte exotérica "formula la vinculación tal como aparece en los fenómenos de la competencia, y de ese modo, tal como se presenta al observador no científico" (Ibíd. 140). En cambio, Ricardo "ordena a la ciencia: ¡alto! La base, el punto de partida para la fisiología del sistema burgués –para la comprensión de su coherencia orgánica interna y sus procesos vitales– es la determinación del valor por el tiempo de trabajo. Ricardo parte de ahí, y obliga a la ciencia a salir de sus carriles... a examinar cómo están las cosas en lo que se refiere a la contradicción entre el movimiento aparente del sistema y su movimiento real. Esta es, pues, la gran importancia histórica de Ricardo para la ciencia" (Ibíd. 141). Los dos primeros capítulos de la obra de Ricardo presentaban "el conjunto del sistema de economía burgués como sometido a una ley fundamental" (Ibíd., 144).

Se dijo en la sección precedente que en la *Contribución* Marx parte de la distinción entre los conceptos de *valor de uso* y *valor de cambio*. En esa obra no se enfatizaba aún la distinción que se desarrolla en La Sección I del Libro I de *El Capital* entre el *valor de uso* y el **valor**.[22] A diferencia del valor de cambio, que constituye una proporción de intercambio, el **valor** es una medida absoluta que está dada por una cierta cantidad de trabajo. Más específicamente, el **valor** de una mercancía es un atributo de la mercancía como representante de una clase de mercancías que satisfacen todas la misma necesidad (o tienen el mismo valor de uso) pero pueden ser producidas de diversas maneras, o sea, con distintas tecnologías y formas organizativas. Consecuentemente, la magnitud del **valor** de una mercancía no depende de qué mercancía se utilice como patrón de referencia, como sí ocurre con el valor de cambio. Los **valores** de las mercancías son los determinantes exclusivos de sus valores de cambio mutuos en la PMS pues allí los valores de cambio de equilibrio son los cocientes entre los **valores** de las mercancías, como se verá en

[21] Cabe aclarar que el *cost-price* de A. Smith equivale conceptualmente al "precio de producción" de Marx y no a su "precio de costo", ya que éste último no incluía el beneficio normal sobre el capital.

[22] En la *Contribución*, por ejemplo, Marx habla de la "sustancia del valor de cambio" (p. 48) que en *El Capital* se transformará en la "sustancia del valor".

el Capítulo 6.

Por otro lado, en *El Capital* Marx fundamenta la distinción entre el valor de uso y el **valor** de las mercancías en la distinción entre el *trabajo útil* y el *trabajo abstracto*. Consideraba a esta última distinción "el eje en torno al cual gira la comprensión de la economía política" (L1, 9). El *trabajo útil* es el trabajo específico de un tipo (especialidad) y calidad determinada que surgen de la división del trabajo y de las características del trabajador. Por ello, el trabajo útil existe en todos los regímenes sociales como "una necesidad perenne y natural sin la que no se concebiría el intercambio orgánico entre el hombre y la naturaleza" (L1, 10). Para Marx el trabajo útil produce el valor de uso, o sea, "una cosa apta para satisfacer necesidades humanas". El *trabajo abstracto*, en cambio, es un concepto teórico que procura determinar el trabajo humano como elemental gasto de energía, como "gasto de la fuerza humana de trabajo en el sentido fisiológico" (L1, 13). Como su nombre lo indica, el trabajo abstracto hace abstracción de las particularidades de los diversos trabajos concretos que producen mercancías de un mismo tipo, para reducirlos a un trabajo común, agregable, a un trabajo que representa simplemente esfuerzo laboral. Para Marx el **valor** de una mercancía está determinado por una cierta cantidad de trabajo abstracto: la cantidad *socialmente necesaria* para producirla. Para aclarar qué significa esto, consideremos todos los diferentes procesos productivos mediante los cuales se produce una cierta clase de mercancía en una sociedad dada (y período de tiempo definido), procesos que pueden diferir por los métodos técnicos y organizativos utilizados, por las especialidades involucradas en su producción, por las aptitudes de los trabajadores así como por las intensidades de sus trabajos y las extensiones de sus jornadas de trabajo.

Para Marx, el trabajo genera **valor**[23] y se lo añade al **valor** ya previamente incorporado en los medios de producción que se consumen en el proceso de producción para conformar el **valor** del resultado final del proceso de trabajo. Para determinar cuantitativamente el **valor** generado, Marx transforma teóricamente (y alega que esto es lo que hace el mercado) los diversos trabajos concretos que se despliegan en los diversos procesos productivos en un trabajo simple y homogéneo, o sea, *trabajo abstracto*. Esta transformación implica, por un lado, reducir el trabajo calificado (o complejo) a trabajo no-calificado (o simple) y, por el otro, obtener la cantidad de ese trabajo simple que se utiliza *en promedio en toda la sociedad* para producir la cantidad demandada y efectivamente vendida de la mercancía en cuestión. Esta cantidad de trabajo abstracto es la cantidad *socialmente necesaria*. La *sustancia* del **valor** de una mercancía es entonces el trabajo abstracto socialmente necesario para producirla. Esta 'sustancia' se incorpora a las mercancías en el proceso de producción. Por otro lado, la *magnitud* del **valor** de una mercancía es la *cantidad* de trabajo abstracto que es socialmente necesaria para producir una unidad de la misma.[24] Esta magnitud está determinada fundamentalmente por la fuerza productiva del trabajo, la cual, a su vez, "depende de una serie de factores, entre los cuales se cuentan el grado medio de destreza del obrero, el nivel

[23] "Todo trabajo es, de una parte, gasto de la fuerza humana de trabajo en el sentido fisiológico y, como tal, *como trabajo humano igual o trabajo humano abstracto*, forma el valor de la mercancía" (L1, 13; itálicas añadidas).

[24] Estos conceptos aparentemente confusos y hasta metafísicos tienen muy precisas representaciones matemáticas, como se verá en los Capítulos 6 a 9.

de progreso de la ciencia y de sus aplicaciones, la organización social del proceso de producción, el volumen y la eficacia de los medios de producción y las *condiciones naturales*" (L1, 7).

El **valor** constituye para Marx un término teórico que permite conceptualizar el proceso de producción y circulación de las mercancías, proceso en que las mercancías son intercambiadas y cuyas proporciones de intercambio es necesario explicar. Sin embargo, el **valor** de las mercancías sólo se exterioriza, sólo se manifiesta y, por lo tanto, sólo puede percibirse cognoscitivamente, en la medida que preside las proporciones de intercambio de las mercancías, o sea, sus valores de cambio. Como ya se ha observado, Marx considera que en el régimen de producción capitalista el **valor** preside las proporciones de intercambio sólo 'en última instancia'. Pues la tendencia a la igualación de las tasas de ganancia de todas las ramas de la producción lleva a la formación de los 'precios de producción', que *en general* no son proporcionales a los **valores** y constituyen los verdaderos centros en torno a los cuales fluctúan los precios (si se deja de lado la renta de la tierra y las ganancias monopólicas que pueden generar las enormes empresas de la gran industria). Se verá en los capítulos que siguen que (dando por buenos los supuestos de Marx) esa determinación 'en última instancia' no es estrictamente correcta y que Marx debió expresar es que la productividad (o fuerza productiva) del trabajo es el determinante de última instancia tanto de los **valores** como de los precios de producción.

Apéndice del Capítulo 4

Algunos contrastes entre las vidas de David Ricardo y Karl Marx

Ricardo nació en Gloucestershire, Inglaterra, en 1772, o sea, 46 años antes que Marx. A diferencia de Marx, no tuvo una educación académica formal. Se convirtió en teórico de la economía a partir de la profesión de corredor de bolsa que heredó de su padre. Sus padres eran judíos religiosos. Su abuelo paterno, proveniente de una familia sefaradí portuguesa emigrada a Holanda en 1680, adoptó la profesión de agente de bolsa en Ámsterdam. Uno de sus hijos, el padre de David, se instaló en Londres en 1760, donde pocos años después le fue asignada una de las 12 agencias de bolsa reservadas para judíos en Londres. Tuvo 17 hijos, el tercero de los cuales fue el economista.

Un contraste (pero a la vez coincidencia) interesante entre Marx y Ricardo concierne a sus posturas religiosas. Como vimos en el Capítulo 1, el padre de Marx se convirtió al cristianismo cuando Karl era pequeño y éste renunció a toda religión desde joven. Tuvo conflictos familiares derivados de las diferencias de origen entre Karl y su futura esposa. Ricardo, por su parte, tuvo que sobrellevar una difícil ruptura con su familia debido a sus actitudes personales de independencia religiosa y social. Tuvo la osadía, a los 21 años, de contrariar los mandatos paternos al casarse con una chica de religión cuáquera y encima convertirse él al cristianismo unitario[25], lo que su madre nunca le perdonó (falleciendo cuando David tenía 29 años) e indujeron a su padre a desvincularlo del negocio familiar (King 2013),

[25] Los Unitarios eran cristianos que no creían en la Trinidad (Padre, Hijo y Espíritu Santo), lo que hasta la aprobación en 1813 de la Ley de la Doctrina de la Trinidad había sido considerado una ofensa punible en el Reino Unido.

obligándolo a buscar otro empleo.

Fueron preocupaciones prácticas y políticas, como la depreciación del dinero, las tarifas aduaneras, los impuestos, etc., las que llevaron a Ricardo a teorizar sobre economía cuando ya había tenido gran éxito profesional en las finanzas. En cambio, Marx se acercó a la economía política munido de una vasta perspectiva histórica y filosófica obtenida en universidades alemanas prestigiosas y luego de haber pasado por varios países como exiliado político. Mientras las preocupaciones de Ricardo giraban en torno a las cuestiones económicas de actualidad en las altas esferas de la Inglaterra de su tiempo, a Marx le interesaba establecer el nexo entre las fundamentales conclusiones de la economía política (adecuadamente reelaboradas) sobre el funcionamiento de la sociedad capitalista y las grandes transformaciones sociales de la historia humana. Mientras Ricardo procuraba explicar sobre todo la distribución del ingreso entre las grandes clases sociales de su tiempo, particularmente en el corto plazo, Marx quería demostrar que el capitalismo se asentaba sobre la explotación del trabajo asalariado por parte de los empresarios-capitalistas y que eventualmente iba a ser reemplazado por otro modo de producción, como fue el caso de todos los modos de producción dominantes anteriores a lo largo de la historia.

Ricardo procuraba comprender las instituciones capitalistas de su época con fines no sólo intelectuales y morales (en cuanto a hacerlas funcionar mejor en beneficio de todos) sino también para aprovechar sus conocimientos para hacerse de una inmensa fortuna mediante la sagaz especulación bursátil, lo que logró cuando apostó acertadamente a la derrota de Napoleón en Waterloo. Esto le permitió dedicarse tanto a su "ciencia favorita" como también, luego de comprar una representación en la Casa de los Comunes, a la actividad política durante los últimos años de su corta vida (falleció a los 51 años de una infección en el oído). Marx, en cambio, procurando explicar las bases históricas y teóricas de la sociedad capitalista y organizar un partido proletario con el objetivo explícito de suprimirla en aras de la construcción de una sociedad más justa, permaneció pobre toda su vida y padeció períodos de severa escasez económica.

Capítulo 5 INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE INSUMO-PRODUCTO

A pesar de su excepcional capacidad analítica, Marx se vio limitado por su escaso conocimiento de la matemática. Su entrenamiento universitario no había incluido a las ciencias naturales. De todos modos la matemática de su tiempo estaba poco desarrollada en comparación con la del presente. En la actualidad es posible utilizar instrumentos matemáticos generados luego de la muerte de Marx que facilitan enormemente la formulación de los aspectos más analíticos del cuerpo teórico de Marx. Por ello, en este capítulo se presenta una introducción al 'análisis de insumo-producto', una forma matricial de representar las interrelaciones de una economía dividida en sectores que realizan transacciones entre sí. La forma de presentación utilizada se acercará todo lo posible al uso que se hará de este instrumento en los siguientes capítulos.

Una mercancía producida y un tipo de trabajo

Tomemos una comunidad de productores/trabajadores homogéneos que producen una sola mercancía mediante una cierta cantidad de horas de trabajo. En primer lugar construimos una tabla muy simple que representa un solo proceso productivo y un solo proceso reproductivo, o sea, del consumo que permite que los productores subsistan. Puede interpretarse como una representación muy estilizada de la PMS. Ello permitirá mostrar la esencia del enfoque de la manera más sencilla posible para luego ir introduciendo de a poco las complicaciones que van surgiendo. Como hay un solo tipo de productor-trabajador, en la esfera del consumo hay una sola canasta de consumo que vale para todos los productores. Además, como en la versión más sencilla se producen mercancías de un tipo, la 'canasta' de consumo también tiene un sólo bien.

La matriz social y las cantidades de mercancías y trabajo

El Cuadro 2 ejemplifica en forma numérica las cantidades involucradas en el proceso social global, donde el símbolo '$\oplus$' indica que se combinan las cantidades especificadas de trigo y trabajo y el símbolo '$\rightarrow$' indica que tal combinación da lugar a lo que aparece a su derecha luego de un período de tiempo que se toma como dado. Se supone que sólo se produce trigo, y que para producir 25 kilogramos (kg) debe consumirse productivamente 10 kg de trigo y 20 horas (h) de trabajo. Por su parte los productores-trabajadores reproducen su capacidad para generar 20 horas de trabajo consumiendo 15 kg de trigo.

Cuadro 2

10 kg trigo	$\oplus$	20 h trabajo	$\rightarrow$	25 kg trigo
15 kg trigo			$\rightarrow$	20 h trabajo
25 kg trigo		20 h trabajo		

Obsérvese que si se sabe que las cantidades totales de trigo y trabajo producidos son los elementos del vector $q = [25 \text{ kg trigo}, 20 \text{ h trabajo}]$, los procesos 'normalizados' del Cuadro 2' brindan la misma información que el Cuadro 2, donde los números ahora indican los insumos necesarios para producir una unidad en cada proceso (el productivo y el reproductivo):

Cuadro 2'

$$\begin{array}{ccccc} 0.4 \text{ kg trigo} & \oplus & 0.8 \text{ h trabajo} & \rightarrow & 1 \text{ kg trigo} \\ 0.75 \text{ kg trigo} & & & \rightarrow & 1 \text{ h trabajo} \end{array}$$

Los coeficientes del cuadro pueden incluirse en la matriz M:

$$M = \left[\begin{array}{cc} 0{,}4 \text{ kg trigo/kg trigo} & 0{,}8 \text{ h trabajo/kg trigo} \\ 0{,}75 \text{ kg trigo/h trabajo} & 0 \text{ h trabajo/h trabajo} \end{array} \right].$$

Si además se mantiene en forma tácita las unidades en que se miden los elementos de q y M (como se hace en lo sucesivo), toda la información del Cuadro 2 puede exponerse en la siguiente igualdad:

$$\left[\begin{array}{cc} 25 & 20 \end{array} \right] \left[\begin{array}{cc} 0{,}4 & 0{,}8 \\ 0{,}75 & 0 \end{array} \right] = \left[\begin{array}{cc} 25 & 20 \end{array} \right], \tag{5.1}$$

o sea,

$$\begin{array}{rcl} 25 * 0{,}4 + 20 * 0{,}75 & = & 25 \\ 25 * 0{,}8 + 20 * 0 & = & 20. \end{array}$$

En notación algebraica, también puede expresarse esto como

$$\left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array} \right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ c_L & 0 \end{array} \right] = \left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array} \right], \tag{5.2}$$

donde q^Q es la cantidad producida de trigo y q^L la cantidad producida de trabajo, A y ℓ son las cantidades de trigo y de trabajo, respectivamente, que se necesitan para producir en un kilo de trigo, y c_L es la cantidad de trigo que se necesita para producir una hora de trabajo. En forma aún más compacta, se tiene $qM = q$, donde el 'vector de cantidades' q y la 'matriz social' M son:

$$q \equiv \left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array} \right], \qquad M \equiv \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ c_L & 0 \end{array} \right]. \tag{5.3}$$

Al abrirse la ecuación $qM = q$ en sus componentes se tiene:

$$q^Q A + q^L c_L = q^Q \tag{5.4}$$

$$q^Q \ell = q^L. \tag{5.5}$$

Además, si se reemplaza la segunda en la primera y se divide todo por q^Q se obtiene $A + \ell c_L = 1$. En el ejemplo numérico puede comprobarse que $0{,}4 + 0{,}8 * 0{,}75 = 1$.

Efectos de algunos cambios en los datos

Veamos cómo ciertos cambios en los datos inciden sobre q y M.

1. Cambio en la unidad usada para el trabajo Si la unidad adoptada para el trabajo, en lugar de una hora, fuera de una jornada (j) de 10 horas de duración, el Cuadro 2 y (5.1) serían los siguientes:

Cuadro 3

10 kg trigo	$\oplus$	2 j trabajo	$\rightarrow$	25 kg trigo
15 kg trigo			$\rightarrow$	2 j trabajo
25 kg trigo		2 j trabajo		

$$\begin{bmatrix} 25 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}4 & 0{,}08 \\ 7{,}5 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 25 & 2 \end{bmatrix}.$$

Al cambiar la unidad en que se mide el trabajo, cambian la última fila y la última columna de la matriz social. Mientras la columna correspondiente al coeficiente técnico de trabajo se divide por 10, la fila correspondiente al consumo necesario para producir trabajo se multiplica por 10. Además, la cantidad de trabajo producida es de 2 jornadas.

2. Ampliación de la jornada de trabajo Volviendo al Cuadro 2, si se supone que se amplía la jornada de trabajo de 10 a 12 horas, o sea, un aumento del 20 %, y además se supone que ello tiene el efecto de aumentar en forma proporcional la producción (o sea, que hay 'rendimientos constantes a escala'), se tiene en lugar del Cuadro 2 y (5.1) los siguientes:

Cuadro 4

12 (=10*1.2) kg	$\oplus$	24 (=20*1.2) h	$\rightarrow$	30 (=25*1.2) kg
18 (=15*1.2) kg			$\rightarrow$	24 (=20*1.2) h
30 kg		24 h		

$$\begin{bmatrix} 30 & 24 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}4 & 0{,}8 \\ 0{,}75 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 30 & 24 \end{bmatrix}. \tag{5.6}$$

Como se produce más y en esta economía mercantil simple los productores consumen toda la producción neta adicional (y hay rendimientos constantes a escala), no cambia la matriz social. Los únicos cambios son los aumentos en la cantidad de trigo producido (y consumido) y la cantidad de trabajo realizado. Además, cada uno de ellos aumenta en la misma proporción en que se expandió la jornada de trabajo (o sea, 20 %) debido al supuesto que se hizo de rendimientos constantes a escala. Cabe señalar que, particularmente en el caso del trabajo, éste puede ser un supuesto poco realista, sobre todo para jornadas de trabajo muy largas. Pero la

sencillez que ese supuesto otorga al análisis puede más que compensar su falta de realismo. Por otro lado, está claro que Marx en muchos casos pone ejemplos donde los coeficientes del renglón superior de la matriz tienen cambios en el tiempo. Por ejemplo, al considerar un año con malas cosechas el coeficiente de requerimiento directo de trabajo aumenta porque se necesita más trabajo por unidad de producto simplemente porque se produce menos.

Supongamos ahora que q^L represente a la población de productores, en lugar del número de horas de trabajo ejercidas. En ese caso, $q^L = 20$ tanto antes como después de la ampliación de la jornada de trabajo. Pero como se produce 20 % más, cada productor consume $0{,}75 \times 1{,}2$ kg de trigo, por lo cual $c_L = 0{,}75 \times 1{,}2$. Y el número de trabajadores por kg de trigo producido se reduce de 0,8 a 0,8/1,2. Luego, después de la ampliación de la jornada, en lugar de (5.6) se tiene:

$$\begin{bmatrix} 30 & 20 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}4 & 0{,}8/1{,}2 \\ 0{,}75 \times 1{,}2 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 30 & 20 \end{bmatrix}.$$

3. Avance tecnológico La igualdad en (5.2) indica que todo lo que se produce se consume en los procesos mismos (de producción y de reproducción). Por ello, puede decirse que la economía de productores mercantiles está en un estado de Reproducción Simple (RS), término acuñado por Marx. Pero el sistema de cantidades podría ser alterado por un cambio exógeno. Por ejemplo, si el descubrimiento de un nuevo procedimiento para producir trigo permite consumir menos trigo con la misma cantidad de trabajo para producir la misma cantidad de trigo, en lugar del Cuadro 2 y (5.1) se tiene, por ejemplo, los siguientes:

Cuadro 5

8 kg	$\oplus$	20 h	$\rightarrow$	25 kg
15 kg			$\rightarrow$	20 h
23 kg		20 h		

$$\begin{bmatrix} 25 & 20 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}32 & 0{,}8 \\ 0{,}75 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 23 & 20 \end{bmatrix} \leq \begin{bmatrix} 25 & 20 \end{bmatrix} \tag{5.7}$$

o sea,[1]

$$qM^* \leq q \tag{5.8}$$

donde M^* es una nueva matriz social. Habrá surgido así un excedente de 2 kg de trigo que puede ser utilizado para elevar el nivel de consumo de los productores y/o para ampliar la escala de producción y reproducción. Puede escribirse (5.7) alternativamente como:

$$\begin{bmatrix} 25 & 20 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}32 & 0{,}8 \\ 0{,}75 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 25 & 20 \end{bmatrix} \tag{5.9}$$

[1] Si a y b son vectores, $a \leq b$ indica que todos los elementos de a son menores o iguales a los correspondientes elementos de b pero no todos son iguales, o sea, $a \leqq b$ y $a \neq b$.

o bien, si se define $\Delta q = [2 \;\; 0]$:

$$qM^* + \Delta q = q. \tag{5.10}$$

Si el excedente producido se utiliza para elevar el nivel de consumo de los productores, continúa habiendo RS. En ese caso, cambia el proceso de reproducción social de los productores pues pasan a consumir 17 kg de trigo en lugar de 15, un aumento del 13.33 %. El Cuadro 2 se transforma en:

Cuadro 6

$(1-0{,}2)*10 = 8$ kg	$\oplus$	20 h	$\rightarrow$	25 kg
$(1+0{,}1333)*15 = 17$ kg			$\rightarrow$	20 h
25 kg		20 h		

La nueva matriz social es:

$$M^{**} = \begin{bmatrix} (1-0{,}2)*0{,}4 & 0{,}8 \\ (1+0{,}1333)*0{,}75 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}32 & 0{,}8 \\ 0{,}85 & 0 \end{bmatrix}$$

y se verifica $qM^{**} = q$, o sea, se conserva la RS:

$$\begin{bmatrix} 25 & 20 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}32 & 0{,}8 \\ 0{,}85 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 25 & 20 \end{bmatrix}. \tag{5.11}$$

Comparando con (5.1), se observa que el vector de cantidades (q) es el mismo. Pero A ha disminuido en 20 % mientras que c_L ha aumentado en 13.33 %. Siempre que todo el excedente (o aumento en el producto neto) producido por la mejora tecnológica sea utilizado para incrementar el nivel de vida, podrá aumentarse el coeficiente de consumo de la matriz social hasta que se restablezca la igualdad en (5.8). En forma algebraica se tiene

$$\begin{bmatrix} q^Q & q^L \end{bmatrix} \begin{bmatrix} (1-\delta)\,A & \ell \\ (1+\mu)\,c_L & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^Q & q^L \end{bmatrix}, \tag{5.12}$$

donde δ es la tasa de decrecimiento del coeficiente A y μ es la tasa de crecimiento del consumo que el avance tecnológico permite sin que deje haber RS.[2]

Pero si el excedente producido se utilizara, al menos parcialmente, para aumentar la escala de producción (en lugar de elevar lo más posible el consumo de los productores actuales), en lugar de RS se podría tener Reproducción Ampliada (RA), término también acuñado por Marx, permitiendo la incorporación de más trabajadores a la producción y, por consiguiente, la expansión de la producción de bienes y de la reproducción de trabajadores. Por ser de mayor complejidad, dejaremos la RA para el Capítulo 14 y en éste nos concentramos en el análisis de insumo-producto bajo RS.

[2] En el ejemplo numérico no se modificó q. Ello se debe a la sencillez del ejemplo. En secciones posteriores A será una matriz y q^Q un vector. Y las modificaciones de los elementos de A pueden ser arbitrariamente complejas, por lo cual la estructura de q^Q (y por tanto la de q) normalmente se modificaría aunque se conserve la RS.

Múltiples mercancías producidas y un tipo de trabajo

Hasta aquí se consideró la producción de una única mercancía así como la reproducción de un solo tipo de productor. En esta subsección se generaliza el análisis para la producción de múltiples mercancías, cada una producida mediante el accionar del trabajo de un productor sobre mercancías ya producidas. Se supone que hay un cierto número de productores privados independientes que venden sus productos (ya sean éstos bienes o servicios) en sendos mercados, razón por la cual se los denomina *mercancías*. También se supone que cada uno produce solamente *un* producto y que todos los productores que producen un mismo producto utilizan la misma técnica productiva. En un lenguaje técnico moderno, puede decirse que todos los procesos, productivos o reproductivos, son de productos *simples* (o sea, no hay producción conjunta de productos, o sea, productos múltiples), de proporciones constantes entre los insumos y de rendimientos constantes a escala. Los últimos dos supuestos permiten especificar a cada proceso mediante coeficientes tecnológicos constantes, si bien ya se ilustró cómo puede estudiarse las consecuencias de un cambio en uno o más de los coeficientes. En la esfera de la producción, por lo tanto, se tiene tantos procesos *productivos* como productos y cada proceso productivo puede ser operado en paralelo por muchos productores que compiten entre sí. Cada productor utiliza insumos provenientes de otros procesos (y posiblemente de su propio proceso productivo) y su propio trabajo para producir una mercancía. A su vez, cada productor consume mercancías para su sustento que, en conjunto, constituyen su canasta de consumo. En esto consiste el proceso *reproductivo* de su capacidad laboral.[3] Se supone, además, que el proceso de reproducción (o consumo) no requiere trabajo para su realización.

El Cuadro 7 es análogo al Cuadro 2 con la diferencia de que en él hay dos mercancías producidas en lugar de una. Al normalizarse los procesos como se hizo arriba se obtiene una matriz cuadrada A de coeficientes tecnológicos donde el elemento A_{ij} denota la cantidad de j necesaria para producir una unidad de i.[4] Además, se tiene un vector columna de coeficientes de trabajo, ℓ, donde ℓ_i es la cantidad de trabajo necesario para producir una unidad de la mercancía i, y un vector fila de coeficientes de consumo c_L, donde c_{Li} es la cantidad de i necesaria para reproducir una unidad del productor.

Cuadro 7

2 guadañas	$\oplus$	8 kg trigo	$\oplus$	5 h trabajo	$\rightarrow$	5 guadañas
2 guadañas	$\oplus$	2 kg trigo	$\oplus$	15 h trabajo	$\rightarrow$	25 kg trigo
1 guadañas	$\oplus$	15 kg trigo	$\oplus$		$\rightarrow$	20 h trabajo
5 guadañas		25 kg trigo		20 h trabajo		

[3] Obviamente, se trata aquí de la reproducción del productor y sus dependientes de un período a otro y no de la reproducción del productor como miembro de la especie humana. Cuando se considere la RA, sin embargo, se tendrá en cuenta, adicionalmente, el crecimiento (biológico) de la población y, en consecuencia, de la capacidad laboral.

[4] Se advierte al lector que lo más usual en la literatura ha sido definir A_{ij} como la cantidad de i necesaria para producir una unidad de j. Se ha preferido hacer al revés para que las cantidades sean vectores fila y los precios vectores columna. Matemáticamente, los dos procedimientos son equivalentes.

Los valores numéricos correspondientes a los elementos de (5.2) son los siguientes:

$$\begin{aligned} A &= \begin{bmatrix} 2/5 & 8/5 \\ 2/25 & 2/25 \end{bmatrix}, \quad \ell = \begin{bmatrix} 5/5 \\ 15/25 \end{bmatrix}, \quad c_L = \begin{bmatrix} 1/20 & 15/20 \end{bmatrix} \\ q^Q &= \begin{bmatrix} 5 & 25 \end{bmatrix}, \quad q^L = 20, \end{aligned}$$

comprobándose que las cuentas se verifican:

$$\begin{bmatrix} 5 & 25 & 20 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2/5 & 8/5 & 5/5 \\ 2/25 & 2/25 & 15/25 \\ 1/20 & 15/20 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 25 & 20 \end{bmatrix}. \tag{5.13}$$

El Cuadro 8 representa el caso de n mercancías producidas. Cada entrada (excepto las de la última fila y la última columna) está descompuesta como el producto del nivel de producción bruta del proceso y un coeficiente de insumo-producto. Es evidente allí que cada una de estas filas puede dividirse por el nivel de producción bruta del proceso para obtener la fila de coeficientes que permiten producir una unidad de la mercancía, como se hizo arriba. Además, como en cada una de las primeras n columnas se tiene cantidades de la misma mercancía (que sirven de insumo para la producción de las diversas mercancías y para el proceso reproductivo), sus elementos pueden sumarse. La columna $n+1$, por último, contiene las cantidades de trabajo empleadas en los diversos procesos productivos y la suma de sus elementos da q^L, el total de capacidad laboral ejercida.

Cuadro 8

$$\begin{array}{ccccccccccc} q_1^Q a_{11} & \oplus & q_1^Q a_{12} & \ldots & \oplus & q_1^Q a_{1n} & \oplus & q_1^Q \ell_1 & \rightarrow & q_1^Q \\ q_2^Q a_{21} & \oplus & q_2^Q a_{22} & \ldots & \oplus & q_2^Q a_{2n} & \oplus & q_2^Q \ell_2 & \rightarrow & q_2^Q \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ q_n^Q a_{n1} & \oplus & q_n^Q a_{n2} & \ldots & \oplus & q_n^Q a_{nn} & \oplus & q_n^Q \ell_n & \rightarrow & q_n^Q \\ q^L c_1^L & \oplus & q^L c_2^L & \ldots & \oplus & q^L c_n^L & & 0 & \rightarrow & q^L \\ \hline q_1^Q & & q_2^Q & \ldots & & q_n^Q & & q^L & & \end{array}$$

Debido a que las columnas pueden sumarse (al tener las mismas unidades físicas), el aspecto contable del Cuadro 8 puede ser escrito en forma matricial:

$$\begin{bmatrix} q_1^Q & q_2^Q & \ldots & q_n^Q & q^L \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \ldots & a_{1n} & \ell_1 \\ a_{21} & a_{22} & \ldots & a_{2n} & \ell_2 \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ a_{n1} & a_{n2} & \ldots & a_{nn} & \ell_n \\ c_1^L & c_2^L & \ldots & c_2^L & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q_1^Q & q_2^Q & \ldots & q_n^Q & q^L \end{bmatrix}. \tag{5.14}$$

En forma más compacta, se tiene (5.2) y (5.3) pero donde ahora $q^Q = \left(q_1^Q ... q_n^Q\right)$ es un vector de dimensión $1 \times n$. Además, en la matriz social M, A es ahora una matriz cuadrada de dimensión $n \times n$, ℓ es una matriz (o vector columna) de dimensión $n \times 1$ y c_L es una matriz (o vector fila) de dimensión $1 \times n$. Las primeras n filas

de M, o sea, las filas de $[A \;\; \ell]$, representan a los procesos productivos, mientras la última fila, $[c_L \;\; 0]$ representa el proceso de consumo, o proceso reproductivo, de los productores.

Con esta notación ampliada, los componentes (5.4)-(5.5) del sistema de cantidades (5.2) siguen teniendo validez. (5.4) indica que la producción total de las distintas mercancías, q^Q, es la suma de los medios de producción consumidos productivamente en los procesos productivos, $q^Q A$, más el producto neto o consumo de los productores, $q^L c_L$. Y (5.5) muestra cómo, a través del vector ℓ, se distribuyen los productores entre los diversos procesos productivos. Ya se vio, mediante el Cuadro 3, que el valor numérico de q^L (así como el de todos los elementos de ℓ) depende de la unidad de medida que se tome para el trabajo del productor. Si se reemplaza (5.5) en (5.4), se obtiene

$$q^Q \left(A + \ell c_L\right) = q^Q, \tag{5.15}$$

donde q^Q no puede ahora eliminarse de la ecuación como se hizo arriba pues se trata de un vector y ℓc_L es una matriz cuadrada de las mismas dimensiones que A:

$$\ell c_L = \begin{bmatrix} \ell_1 \\ \ell_2 \\ \dots \\ \ell_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_1^L & c_2^L & \dots & c_2^L \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \ell_1 c_1^L & \ell_1 c_2^L & \dots & \ell_1 c_2^L \\ \ell_2 c_1^L & \ell_2 c_2^L & \dots & \ell_2 c_2^L \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \ell_n c_1^L & \ell_n c_2^L & \dots & \ell_n c_2^L \end{bmatrix},$$

por lo cual

$$A + \ell c_L = \begin{bmatrix} a_{11} + \ell_1 c_1^L & a_{12} + \ell_1 c_2^L & \dots & a_{1n} + \ell_1 c_2^L \\ a_{21} + \ell_2 c_1^L & a_{22} + \ell_2 c_2^L & \dots & a_{2n} + \ell_2 c_2^L \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} + \ell_n c_1^L & a_{n2} + \ell_n c_2^L & \dots & a_{nn} + \ell_n c_2^L \end{bmatrix}. \tag{5.16}$$

(5.15) es una forma más compacta de representar la interrelación productiva entre insumos y productos en la PMS eliminando la formulación explícita de la cantidad de productores q^L mediante la ampliación de la matriz de insumo-producto A a la matriz $A + \ell c_L$. Para algunos propósitos, es conveniente partir de la ecuación (5.15) y luego pasar a (5.2).

Se vio que en el Cuadro 8 es posible sumar las columnas, pues todos sus elementos constituyen cantidades del mismo producto. Pero no puede sumarse las filas, que representan cómo en los procesos productivos los productores transforman diferentes insumos mediante su trabajo para obtener cada uno de los productos, y cómo en el proceso reproductivo los productores transforman cantidades de mercancías (consumidas) en la reproducción de su capacidad laboral. Pero si cada insumo i es multiplicado por un 'precio' p_i y el trabajo realizado se multiplica por un 'precio' w que representa su ingreso unitario, se hace posible también sumar las filas, como se pone de manifiesto en el Cuadro 9:[5]

[5]No analizamos aquí la naturaleza de estos 'precios'. Simplemente permiten expresar el 'valor de cambio' de cada mercancía en términos de una mercancía que permanece aún no especificada.

Cuadro 9

$$
\begin{array}{ccccccccccc}
q_1^Q a_{11} p_1 & + & q_1^Q a_{12} p_2 & ... & + & q_1^Q a_{1n} p_n & + & q_1^Q \ell_1 w & = & q_1^Q p_1 \\
q_2^Q a_{21} p_1 & + & q_2^Q a_{22} p_2 & ... & + & q_2^Q a_{2n} p_n & + & q_2^Q \ell_2 w & = & q_2^Q p_2 \\
... & ... & ... & ... & ... & ... & ... & ... & ... & ... \\
q_n^Q a_{n1} p_1 & + & q_n^Q a_{n2} p_2 & ... & + & q_n^Q a_{nn} p_n & + & q_n^Q \ell_n w & = & q_n^Q p_n \\
q^L c_1^L p_1 & + & q^L c_2^L p_2 & ... & + & q^L c_n^L p_n & & 0 & = & q^L \\
\hline & & & ... & & & & & & \\
q_1^Q p_1 & & q_2^Q p_2 & ... & & q_n^Q p_n & & q^L w & &
\end{array}
$$

Si ahora se divide cada fila por la cantidad correspondiente (q_i^Q o q^L) se obtiene $n+1$ igualdades (correspondientes a las primeras $n+1$ filas del Cuadro) que pueden ponerse en el siguiente formato matricial:

$$
\begin{bmatrix}
a_{11} & a_{12} & ... & a_{1n} & \ell_1 \\
a_{21} & a_{22} & ... & a_{2n} & \ell_2 \\
... & ... & ... & ... & ... \\
a_{n1} & a_{n2} & ... & a_{nn} & \ell_n \\
c_1^L & c_2^L & ... & c_2^L & 0
\end{bmatrix}
\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ ... \\ p_n \\ w \end{bmatrix}
=
\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ ... \\ p_n \\ w \end{bmatrix}. \tag{5.17}
$$

Dada una matriz C se dice que la ecuación $Cp = p$ es *dual* de la ecuación $qC = q$. Por consiguiente (5.17) es dual de (5.14). Por último, si se eliminan las sumas e igualdades en el Cuadro 9 se obtiene una versión simplificada de lo que se llama actualmente una tabla de 'transacciones intersectoriales' o 'insumo-producto':[6]

Cuadro 10

$$
\begin{array}{ccccccc}
q_1^Q a_{11} p_1 & q_1^Q a_{12} p_2 & ... & q_1^Q a_{1n} p_n & q_1^Q \ell_1 w & q_1^Q p_1 \\
q_2^Q a_{21} p_1 & q_2^Q a_{22} p_2 & ... & q_2^Q a_{2n} p_n & q_2^Q \ell_2 w & q_2^Q p_2 \\
... & ... & ... & ... & ... & ... \\
q_n^Q a_{n1} p_1 & q_n^Q a_{n2} p_2 & ... & q_n^Q a_{nn} p_n & q_n^Q \ell_n w & q_n^Q p_n \\
q^L c_1^L p_1 & q^L c_2^L p_2 & ... & q^L c_n^L p_n & 0 & q^L w \\
q_1^Q p_1 & q_2^Q p_2 & ... & q_n^Q p_n & q^L w &
\end{array}
$$

La teoría de Perron-Frobenius

En este punto es conveniente introducir algunas herramientas matemáticas que han demostrado ser de gran utilidad en el análisis del tipo de sistemas de ecuaciones lineales que aparece a menudo en la teoría económica y, en particular, en la teoría de Marx. El lector sin entrenamiento matemático alguno puede simplemente saltar esta sección. Comenzamos con algunos conceptos algebraicos básicos. Si x es un vector compuesto por n números reales no negativos y no todos ceros (o sea, $x \geqq 0$, $x \neq 0$) se dice que x es semipositivo, lo que se representa como $x \geq 0$. Análogamente, se dice que una matriz no-negativa y no-nula A es semipositiva, lo que se representa como $A \geq 0$. Las matrices tratadas en este libro serán siempre reales y semipositivas.

[6] Ver Miller y Blair (2009).

Sea A una matriz cuadrada semipositiva de números reales de dimensión $n \times n$. Si existe un vector semipositivo $x \geq 0$ tal que $Ax = \lambda x$, donde λ es un escalar (o sea, un número real o complejo), entonces se dice que λ es *valor propio* de A y x es v*ector propio* de A asociado a λ. Evidentemente, cualquier múltiplo ax (siendo a un número real y diferente de cero) de un vector propio x es también un vector propio (asociado al mismo λ). Por ello, cuando se habla de la unicidad de un vector propio, es siempre despreciando los factores escalares como a, lo cual se expresa como 'único salvo un factor escalar'. Para que x sea único sin calificativos, hay que 'normalizarlo' mediante la elección de un vector fila β de igual dimensión que x e imponer la igualdad $\beta x = 1$. El conjunto de valores propios de una matriz (llamado *espectro*) es el mismo que el de la matriz transpuesta A^T, donde $\left(A^T\right)_{ij} = A_{ji}$.

La teoría de Perron-Frobenius (que en adelante llamaremos simplemente 'Perron-Frobenius') consiste en una serie de teoremas que incluye los avances de Frobenius (1908, 1909, 1912) a la elaboración inicial de Perron (1907). El teorema básico afirma que, dada una matriz real cuadrada no-negativa $A \geqq 0$, a) A tiene (al menos) un valor propio no-negativo $\lambda \geqq 0$[7]. Llamamos *valor propio dominante* de A al mayor de esos valores propios (si hay más de uno) y lo denotamos $\lambda(A)$) ; b) A tiene (al menos) un vector propio semipositivo $x \geq 0$ asociado a $\lambda(A)$. O sea, existen $x \geq 0$ y $\lambda(A) \geqq 0$ tales que $Ax = \lambda(A)x$.[8]

Se obtiene una versión más fuerte de este teorema cuando A es *indescomponible*, o sea, cuando no es descomponible. Se dice que una matriz cuadrada A es *descomponible* si es posible permutar sus filas y columnas (con la misma permutación para las filas que para las columnas) de manera tal que la matriz adopte la siguiente estructura:

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & 0 \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix}, \tag{5.18}$$

donde A_{11} y A_{22} son cuadradas y 0 es una submatriz de ceros. Se sabe que la matriz transpuesta A^T es descomponible (o indescomponible) si y sólo si A es descomponible (o indescomponible).

En el caso de las matrices de insumo-producto que se se usan en este libro la permutación de filas y columnas simplemente significa reenumerar las mercancías, lo que hace cambiar de lugar los coeficientes de una manera sistemática sin cambio conceptual alguno desde el punto de vista económico. Se recuerda que A_{ij} representa la cantidad de j necesaria para producir una unidad de i, por lo cual $A_{ij} > 0$ significa que j es un insumo *directamente* necesario para la producción de i. Si existe una secuencia $k_1,...k_s \in \{1, 2, ...n\}$ tal que $A_{ik_1}A_{k_1k_2}...A_{k_sj} > 0$ (lo que implica que cada uno de estos coeficientes tiene que ser positivo), entonces j es *directa o indirectamente* necesaria para producir i. Puede demostrarse que A es indescomponible si y sólo si todas las mercancías son directa o indirectamente necesarios para producir cualquier otra mercancía.

Cuando $A \geqq 0$ es *indescomponible*, Perron-Frobenius da resultados más fuertes (y más convenientes para nosotros): a) A tiene al menos un valor propio *positivo* $\lambda > 0$, el mayor de los cuales es el valor propio *dominante* $\lambda(A)$, b) A tiene un vector propio *positivo* $x > 0$ asociado a $\lambda(A)$, que es el *único* (salvo un factor escalar) vector propio positivo asociado a A y denominaremos vector propio *dominante*

[7] Obsérvese que esto implica que λ es un número real (o sea, no es un número complejo).

[8] Hay algo más de detalle sobre esto en el Apéndice Matemático de este capítulo.

de A. Una propiedad importante de $\lambda(A)$ cuando A es indescomponible es que si aumenta (o disminuye) uno o más de los elementos de A también aumenta (o disminuye) $\lambda(A)$. En cambio, si la matriz es descomponible, sólo puede asegurarse que si aumenta (o disminuye) uno o más de sus elementos $\lambda(A)$ no disminuye (o no aumenta).[9]

Vimos que si A es indescomponible existe un único valor propio dominante $\lambda(A) > 0$ y un único vector propio dominante *de derecha* (salvo factor escalar) $x > 0$, o sea, tal que se cumple $Ax = \lambda(A)x$. Como A^T es indescomponible si y sólo si A es indescomponible, y ambas tienen los mismos valores propios (el mismo espectro) y, en particular, el mismo valor propio dominante, Perron-Frobenius asegura que existe un único (salvo factor escalar) $z > 0$ tal que $A^T z = \lambda(A)z$. Luego, si definimos $y \equiv z^T$ y transponemos, tenemos $yA = \lambda(A)y$. O sea, vemos que A también tiene un único (salvo factor escalar) vector propio dominante *de izquierda*.

Otro concepto que es útil en el análisis de insumo-producto es de matriz productiva. Se dice que una matriz de insumo-producto A es *productiva* cuando $\lambda(A) < 1$, o sea, cuando tiene valor propio dominante menor que uno.[10]

Las funciones de producción

La economía neoclásica desarrolló el concepto de 'función de producción', mediante el cual se representa matemáticamente la relación funcional entre las cantidades de los insumos y la cantidad del producto que esos insumos pueden producir. Para ello consideró que el trabajo es un insumo más, en el mismo plano que los tornillos o motores. Los economistas clásicos en general evitaron esta forma de proceder pero sus técnicas formales eran muy primitivas, meramente ejercicios numéricos. Marx, en particular, tenía demasiado entrenamiento filosófico como para caer en simplismos reduccionistas pero en sus esquemas de RS y RA también debió tomar la fuerza de trabajo como si fuera un recurso que maneja el capitalista. Desde un punto de vista puramente formal es posible hacer abstracción de la especificidad del trabajo humano (como aproximación a una realidad mucho más compleja, ya que los motores no hacen huelgas ni deciden quitar su colaboración) y hacer de cuenta que se trata de un 'recurso' más que está a disposición de quien sea que esté al mando de un proceso de producción. Y aún en la PMS de Marx, donde es el propio trabajador quien está al mando de su proceso de producción, es posible hacer de cuentas que el trabajador/productor, para ciertos propósitos, considera su tiempo de trabajo como un insumo más.

Si bien la tecnología de coeficientes fijos que se utiliza en este libro es particularmente sencilla, para algunos propósitos es conveniente expresarla en el formato de las funciones de producción, o sea, como $y = f(x_1, x_2)$, donde la función $f(.)$ indica que la combinación de las cantidades x_1 del insumo 1 y x_2 del insumo 2 puede producir y unidades de producto. La función de producción puede ser bastante complicada. En este libro nos limitamos a las de coeficientes fijos, que pueden expresarse mediante la función que elije el mínimo de diversas cantidades.

[9] Para un tratamiento más formal de los conceptos matemáticos aquí sintetizados consultar Gantmacher (1959), Vol. 2, y Nikaido (1978). Algunos de los teoremas de estas obras (y algunos otros) se reproducen en el Apéndice Matemático de este capítulo.

[10] Una forma (equivalentes) de caracterizar a una matriz productiva es que satisface.las llamadas 'condiciones de Hawkins-Simon'. Cfr. Nikaido (1978).

Comencemos con el caso sencillo de la PMS en la que sólo se producen dos bienes ($n = 2$). Sea q_{ij}^Q la cantidad de la mercancía j empleada en la producción de la mercancía i y q_i^L la cantidad de trabajo que la utiliza. Sea C_i la cantidad de la mercancía i que es consumida en el proceso de reproducción del trabajador/productor. Entonces las funciones de producción de cada una de las dos mercancías producidas y la función de reproducción de los productores pueden escribirse de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} q_1^Q &= \text{mín}\left(\frac{q_{11}^Q}{a_{11}}, \frac{q_{12}^Q}{a_{12}}, \frac{q_1^L}{\ell_1}\right) \\ q_2^Q &= \text{mín}\left(\frac{q_{21}^Q}{a_{21}}, \frac{q_{22}^Q}{a_{22}}, \frac{q_2^L}{\ell_2}\right) \\ q^L &= \text{mín}\left(\frac{C_1}{c_{L1}}, \frac{C_2}{c_{L2}}\right). \end{aligned} \tag{5.19}$$

Aquí los ocho coeficientes a_{11}, a_{12}, a_{21}, a_{22}, ℓ_1, ℓ_2, c_{L1}, c_{L2}, se consideran fijos. La función 'min' consiste en elegir el mínimo de los argumentos (en este caso cocientes) entre los paréntesis. La función indica que en principio puede haber uno o más insumos (dados por el o los cocientes más reducidos) que sean limitantes de la producción y pueden haber insumos cuyas cantidades disponibles en la rama (o empresa) en cuestión exceden las necesarias para complementar a los insumos que son limitantes. Las expresiones de (5.19) implican, respectivamente, las siguientes desigualdades:

$$\begin{array}{lllll} q_1^Q a_{11} \leqq q_{11}^Q, & q_1^Q a_{12} \leqq q_{12}^Q, & q_1^Q \ell_1 \leqq q_1^L \\ q_2^Q a_{21} \leqq q_{21}^Q, & q_2^Q a_{22} \leqq q_{22}^Q, & q_2^Q \ell_2 \leqq q_2^L \\ q_1^L c_{L1} \leqq C_1, & q_2^L c_{L2} \leqq C_2, & \end{array} \tag{5.20}$$

donde en cada renglón al menos una de las desigualdades rige como igualdad.

Por otro lado, las cantidades producidas de las mercancías 1 y 2 (q_1^Q y q_2^Q) acotan los usos que se les puede dar como insumos en los procesos de producción o en los procesos de reproducción (o sea, en el consumo) y la cantidad reproducida de trabajadores acota su aplicación en los procesos productivos de mercancías. Por ello, también se tiene las siguientes desigualdades:

$$\begin{aligned} q_{11}^Q + q_{21}^Q + C_1 &\leqq q_1^Q, \\ q_{12}^Q + q_{22}^Q + C_2 &\leqq q_2^Q, \\ q_1^L + q_2^L &\leqq q^L. \end{aligned} \tag{5.21}$$

Utilizando las desigualdades de (5.20) en las de los correspondientes renglones de (5.21), se deducen las siguientes desigualdades, que sólo involucran a los coeficientes fijos y a las cantidades totales de mercancías producidas y productores reproducidos:

$$\begin{aligned} q_1^Q a_{11} + q_2^Q a_{21} + q^L c_{L1} &\leqq q_1^Q, \\ q_1^Q a_{12} + q_2^Q a_{22} + q^L c_{L2} &\leqq q_2^Q, \\ q_1^Q \ell_1 + q_2^Q \ell_2 &\leqq q^L. \end{aligned} \tag{5.22}$$

Y estas desigualdades pueden expresarse en forma matricial:

$$\left[\begin{array}{ccc} q_1^Q & q_2^Q & q^L \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} a_{11} & a_{12} & \ell_1 \\ a_{21} & a_{22} & \ell_2 \\ c_{L1} & c_{L2} & 0 \end{array}\right] \leqq \left[\begin{array}{ccc} q_1^Q & q_2^Q & q^L \end{array}\right], \tag{5.23}$$

o en forma abreviada: $qM \leqq q$. Si la matriz M tiene valor propio dominante igual a uno ($\lambda(M) = 1$) y las cantidades producidas y reproducidas componen el vector propio dominante, sabemos por Perron-Frobenius que puede reemplazarse la desigualdad por la igualdad. Pero si en (5.22) se tiene una o más desigualdad estricta se tendrá $\lambda(M) = 1$. En ese caso, suponiendo que M es inicialmente indescomponible, puede aumentarse alguno(s) de los componentes de c_L (el consumo de cada trabajador/productor) hasta que sea $\lambda(M) = 1$.[11] En ese caso se llega a una expresión como la de (5.23) pero con igualdades (o sea, $=$ en lugar de $\leqq$). Y si tomamos a la cantidad total de trabajo disponible q^L como dada, también sabemos que el vector propio q que satisface $qM = q$ es único.

Para representar de otra manera la relación funcional entre las producciones y el trabajo disponible nos concentramos ahora en una de las ramas de producción, la primera de (5.20), suponiendo que rigen las igualdades. Se tiene entonces

$$q_1^Q a_{11} = q_{11}^Q, \qquad q_1^Q a_{12} = q_{12}^Q, \qquad q_1^Q \ell_1 = q_1^L.$$

Y dividiendo término a término cada una de las primeras dos igualdades por la tercera, respectivamente, se observa que cada uno de los dos insumos producidos en el proceso de producción de la mercancía 1 tiene una relación lineal con la cantidad de trabajo realizado por los productores:

$$q_{11}^Q = (a_{11}/\ell_1)\, q_1^L, \qquad q_{12}^Q = (a_{12}/\ell_1)\, q_1^L.$$

El sistema de cantidades

Se hacen aquí algunos Supuestos Básicos sobre las matrices/vectores A, ℓ, c_L que se han de utilizar en gran parte de lo que sigue en éste y en los capítulos que siguen.

Supuestos Básicos sobre A, ℓ, c_L:

1) $A \geq 0$ es una matriz $n \times n$ indescomponible y productiva (lo que implica $0 < \lambda(A) < 1$),

2) $\ell > 0$ es un vector columna $n \times 1$ (lo que implica que se necesita trabajo en cada uno de los procesos productivos),

3) $c_L \geq 0$ es un vector fila $1 \times n$ (lo que implica que cada trabajador consume al menos unas de las mercancías producidas).

Estos supuestos implican que la matriz compuesta $A + \ell c_L$ (que es de la misma dimensión que A, como se vio en (5.16)) es también indescomponible, pues sumar elementos no-negativos a la matriz A puede hacer que tenga más elementos positivos pero no menos. Por Perron-Frobenius, estos supuestos también implican que el valor propio dominante de $A+\ell c_L$ es positivo (pues $\lambda(A + \ell c_L) > \lambda(A) > 0$) y tiene asociado un vector propio positivo, que es único salvo factor escalar. Lo mismo puede

[11] Obsérvese que si una matriz es indescomponible no puede dejar de serlo si aumenta(n) alguno(s) de sus elementos.

decirse de la matriz transpuesta $(A+\ell c_L)^T$ (pues $\lambda\left((A+\ell c_L)^T\right)=\lambda(A+\ell c_L)$). Luego $(A+\ell c_L)$ tiene vectores propios dominantes (o sea, asociados a $\lambda(.)$) de izquierda y de derecha únicos (salvo factor escalar) y positivos.

Si bien el supuesto de que A es productiva implica que $\lambda(A)<1$, $\lambda(A+\ell c_L)$ puede ser mayor o menor que uno o exactamente igual a uno. Nos interesa aquí obtener una solución q^Q de la ecuación $q^Q(A+\ell c_L)=q^Q$ (i.e., (5.15)). Sabemos por Perron-Frobenius que si $\lambda(A+\ell c_L)=1$ tal solución existe, es positiva y es única (salvo un factor escalar). Obsérvese que siempre puede adaptarse c_L de manera tal que esa igualdad se cumpla. O sea, dados los supuestos tecnológicos dados para los elementos de $[A\ \ \ell]$, siempre es posible aumentar algunos componentes de c_L si $\lambda(A+\ell c_L)<1$ (lo que hace aumentar $\lambda(A+\ell c_L)$)[12] y, al revés, disminuir algunos componentes si $\lambda(A+\ell c_L)>1$, lográndose así la igualdad $\lambda(A+\ell c_L)=1$. Desde el punto de vista económico, dada la tecnología representada por $[A\ \ \ell]$, la canasta de consumo c_L debe ser tal que $\lambda(A+\ell c_L)=1$ si ha de tenerse una Reproducción Simple (RS) de esta sociedad de Producción Mercantil Simple (PMS). En definitiva, dados los *Supuestos Básicos* sobre A, ℓ, c_L y el supuesto adicional de que c_L es tal que $\lambda(A+\ell c_L)=1$, existe $q^Q>0$ tal que $q^Q(A+\ell c_L)=q^Q$ y existe $v>0$ tal que $(A+\ell c_L)v=v$. Se verá en el próximo capítulo que v puede interpretarse como el vector de **valores** de Marx en el caso de la PMS.

Para normalizar el vector de cantidades q^Q, puede suponerse que la producción agota todo el trabajo disponible: $q^Q\ell=q^L$, donde q^L es la población de productores. Por consiguiente, se tiene $q^Q(A+\ell c_L)=q^QA+q^Lc_L=q^Q$ y $q^Q\ell=q^L$ (o sea, (5.4) y (5.5)), ecuaciones que pueden expresarse conjuntamente en el formato del sistema de cantidades en la PMS (5.2) (o bien (5.14)) que se repite aquí para facilitar la lectura:

$$\left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array}\right]\left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ c_L & 0 \end{array}\right]=\left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array}\right].$$

A veces es conveniente escribir este sistema en términos per cápita, simplemente dividiendo por q^L el vector q:

$$\left[\begin{array}{cc} \overline{q}^Q & 1 \end{array}\right]\left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ c_L & 0 \end{array}\right]=\left[\begin{array}{cc} \overline{q}^Q & 1 \end{array}\right],$$

donde $\overline{q}^Q\equiv q^Q/q^L$ representa el vector de producciones brutas per cápita.[13]

Apéndice del Capítulo 5

Nota Bibliográfica: Hitos en el desarrollo histórico del análisis de insumo-producto

Como el 'análisis de insumo-producto' se usará extensamente en el resto de la Parte II de este libro, se resume aquí algunos de los hitos en su desarrollo histórico. El nombre de Wassily Leontief (1906-1999) ha quedado asociado a ese tipo de análisis, pero tanto las ideas como los métodos fundamentales tienen una historia larga (como ocurre siempre en la ciencia). Marx le dio gran importancia al aporte del

[12] Aquí se aplica el Teorema 2.3 y el Teorema 9 del Apéndice Matemático de este capítulo.

[13] Esta forma de plantear la ecuación será de utilidad cuando en el Capítulo 14 se considere un primer modelo de Reproducción Ampliada, basado en el crecimiento poblacional.

médico y 'fisiócrata' francés François Quesnay (1694-1774), quien fue el primero en construir algo parecido a una *tabla* de insumo-producto (su *Tableau Économique*) mostrando los flujos de ingresos entre sectores económicos. A su vez, Quesnay estuvo muy influenciado por algunos pensadores de la época del 'mercantilismo', en particular el irlandés Richard Cantillon (*circa* 1680-1734), quien si bien no formuló una tabla, en sus análisis se acercó bastante a ello (Brewer 2005). Cantillon recibió a su vez la influencia del médico inglés William Petty (1623–1687), a quien Marx llamó "el padre de la economía política".

Aparentemente fue el francés Achilles Nicolas Isnard (1748-1803), quien primero formuló dos sistemas ('duales') de *ecuaciones*: una para las cantidades y otra para los precios.[14] Isnard fue el primero de una lista de economistas matemáticos franceses (que incluye a Cournot (1801-1877) y a Walras (1834-1910)) que fueron ignorados durante mucho tiempo por la literatura económica anglo-sajona. Ésta prefería el razonamiento discursivo mechado con ejemplos numéricos. Walras utilizó en forma explícita ecuaciones lineales con coeficientes tecnológicos fijos en la teoría de la producción de sus *Elements*. Tales ecuaciones pueden ser fácilmente expresadas en formato matricial, como se hace en este libro. Walras también mostró como podía reemplazarse los coeficientes fijos por funciones de producción del tipo $y = f(x_1, x_2)$ que admitían la sustitución gradual entre de unos insumos por otros.

Recientemente ha sido revelado que el cura jesuita francés, ingeniero y matemático Maurice Potron (1872-1942) concibió a partir de 1911 un modelo del sistema económico utilizando coeficientes tecnológicos fijos así como ecuaciones duales de cantidades y de precios. Más aún, su sistema es más general que la teoría de insumo-producto en algunos aspectos y además fue uno de los primeros en utilizar explícitamente los teoremas de Perron-Frobenius en el análisis de un sistema económico. Abraham-Frois y Lendjel (2004) recopilan 12 de los artículos de Potron, publicados entre 1911 y 1941 y escriben un prefacio biográfico sobre este pensador hasta hace poco desconocido.

Leontief (1905-1999) comenzó su larga carrera con una clara influencia de las ideas de Marx y sus seguidores. Nació en 1906 en Rusia y comenzó sus estudios universitarios en 1921-25 en la Universidad de Leningrado de la recientemente formada URSS. Es casi seguro que haya tenido que estudiar la teoría de Marx y específicamente su teoría de la Reproducción Simple y Ampliada. Pudo viajar a Berlín para atender un problema de salud y allí decidió no volver a la Unión Soviética, continuando sus estudios en la Universidad de Berlín. Allí tuvo como profesores a Sombart y a Bortkiewicz, dos estudiosos de la teoría de Marx (Leontief 1973). Ya el título de su tesis doctoral (de 1928): "La economía como un flujo circular" (*Die Wirtschaft als Kreislauf*) refleja una idea que es ubicua en *El Capital*. En su tesis considera inapropiado comenzar con el 'homo economicus', que la economía debe comenzar por 'lo objetivamente dado' y que el análisis económico debe más bien enfocarse en el concepto de un flujo circular, una característica 'objetiva' que es fundamental en la vida económica (Kurz y Salvadori 2003, 23).

[14] En Kurz y Salvadori (2000) hay una interesante reconstrucción histórica que avanza desde William Petty y Richard Cantillon hasta Wassily Leontiev y Robert Remak (pasando por Quesnay, Isnard, Torrens, Marx, Dmitriev, Bortkiewicz y Charasoff). También en el Apéndice C ("Notas históricas sobre el desarrollo del análisis insumo-producto de Leontief") de Miller y Blair (2009) hay una síntesis histórica de cierto interés.

Luego de emigrar a EE.UU. y trabajar en el NBER durante 1931, Leontief fue invitado por Schumpeter (otro europeo exiliado que recibió gran influencia de Marx antes de emigrar) a incorporarse a la Universidad de Harvard en 1932, donde comenzó a trabajar en una tabla de insumo-producto para la economía de EE.UU. Durante la Segundo Guerra Mundial también trabajó para la *Office of Strategic Services* (OSS), predecesora de la CIA, en la construcción de una tabla de insumo-producto para la economía de Alemania (Miller y Blair 2008, Apéndice C.5, 731). En el ambiente 'macartista' y de Guerra Fría en el EE.UU. de pos-guerra, lo 'políticamente correcto' en la vida académica, sobre todo para un inmigrante de la URSS, era disimular todo lo posible sus tempranas influencias. Es sugestivo que en su primer libro, *The Structure of American Economy*, publicado en plena guerra mundial (1941), Leontief sólo cita a Quesnay, Ricardo y Walras. Kurz y Salvadori escriben:

> Si bien Leontief concebía su temprana contribución como firmemente enraizada en la tradición clásica, se refirió a su método de insumo-producto desarrollado en las décadas de 1930 y 1940 como 'una adaptación de la teoría neoclásica del equilibrio general al estudio empírico de la interdependencia cuantitativa entre las actividades económicas inter-relacionadas' (Leontief, 1966, 134). Sin embargo, la inspección muestra que en su análisis de insumo-producto conservó el concepto de flujo circular y no adoptó, como mantienen algunos intérpretes, el punto de vista de la producción de Walras-Cassel. En la segunda edición de *La Estructura de la Economía Americana*, de 1951, hasta rechazó explícitamente la visión de la producción como una avenida unidireccional que va desde los servicios de los factores de producción 'originales': tierra, trabajo y capital –la 'trinidad venerable'– a los bienes finales (Leontief, 1951, 112). A diferencia de las teorías de Walras y Cassel, en Leontief no hay acervos iniciales dados de estos factores. Evitaremos especular sobre las razones del cambio en la caracterización de Leontief de su propio enfoque que parece haber ocurrido luego de su mudanza desde Europa a los EE.UU. (Kurz y Salvadori 2003, 26; traducción libre del original en inglés).

Dos décadas después, sin embargo, al iniciarse la década de la denominada *détente* con la Unión Soviética, escribió un prefacio laudatorio para el libro *Proportions, Planning and Prices* del economista húngaro András Bródy (1970), cuyo subtítulo es 'una reformulación matemática de la teoría del valor-trabajo'. El libro se basaba explícitamente en la idea del flujo circular de mercancías y parece haber impresionado a Leontief en forma muy favorable.[15]

Por último, también hicieron contribuciones sustanciales a la comprensión de diversos aspectos cuantitativos del análisis lineal del proceso productivo Dmitriev (1898), Bortkiewicz (1907), Charasoff (1910), von Neumann (1945 [1938]), Dorfman, Samuelson y Solow (1958) y Sraffa (1960), varios de los cuales usaron el formato matricial de la teoría de insumo-producto.

Las herramientas matemáticas que permiten actualmente tratar con facilidad los sistemas matriciales considerados en este libro recién estaban comenzando a

[15] Ver nuestra Nota Bibliográfica sobre el libro de Bródy en el Apéndice del Capítulo 8.

ser desarrolladas por matemáticos profesionales cuando escribía Marx. Si bien es cierto que los chinos de la dinastía Han (206 a.C.-220 d.C.) que escribieron los *Nueve Capítulos sobre el Arte Matemático* fueron aparentemente los primeros en utilizar métodos matriciales, los teoremas de Perron y de Frobenius se formularon y publicaron más de dos décadas después de la muerte de Marx en 1883. Perron publicó en 1907 su teoría de las matrices positivas (o sea, aquéllas que tienen todos sus elementos positivos) y Frobenius hizo grandes avances con su publicación de 1912 al extender la teoría a las matrices no-negativas (o sea, aquéllas cuyos elementos son números positivos y ceros).

Entre los que contribuyeron a la comprensión de diversos aspectos matemáticos de la teoría de Marx están Winternitz (1948), Seton (1957), Morishima y Seton (1961), Samuelson (1957, 1967, 1970, 1971), Bródy (1970), Morishima (1973), Bowles y Gintis (1978) y Abraham-Frois y Berrebi (1979). Lamentablemente, en muchos casos la aclaración de aspectos matemáticos de la obra de Marx ha ido acompañada de diversos grados de confusión con respecto a lo que Marx escribió o intentaba hacer en el plano teórico.

Apéndice Matemático

Se reproducen aquí, sin demostraciones, algunos teoremas de Gantmacher (1959), Karlin (1959), Nikaido (1978) y Lax (2007).

Primero se explicitan algunas cuestiones de notación. Todas las matrices tratadas en este trabajo son reales (sus elementos son números reales). Sea A es una matriz y q un vector. Entonces $A \geqq 0$ (o $q \geqq 0$) significa que todos los elementos de A (o q) son no-negativos y se dice que A (o q) es *no-negativa(o)*; $A \geq 0$ (o $q \geq 0$) significa que $A \geqq 0$ y $A \neq 0$ (o $q \geqq 0$ y $q \neq 0$) y se dice que A (o q) es *semipositiva(o)*; $A > 0$ (o $q > 0$) significa que todos los elementos de A (o q) son positivos y se dice que A (o q) es *positiva(o)*. A_{ij} es el elemento de A que está en la fila i y columna j. A^T es la matriz *transpuesta* de A, o sea, la matriz cuyo elemento A^T_{ij} es el elemento A_{ji} de A. $|C|$ es el *determinante* de la matriz C.

Una matriz cuadrada B de dimensión $m \times m$ es una submatriz principal de una matriz cuadrada A de dimensión $n \times n$, si B se obtiene a partir de A eliminando cualesquiera $n - m$ filas y las mismas $n - m$ columnas $(0 < m < n)$.

Sea A una matriz real $n \times n$. Si existe un vector $x \neq 0$ de n de números reales tal que $Ax = \lambda x$ (donde λ es un escalar real o complejo), entonces λ se denomina *valor propio* de A y x se denomina *vector propio* de A asociado a λ. Obsérvese que $Ax = \lambda x$ puede escribirse como $(\lambda I - A)\, x = 0$. Si λ es valor propio de A, para que esta ecuación tenga solución $x \neq 0$ el determinante de la matriz $\lambda I - A$ debe ser cero, o sea, $|\lambda I - A| = 0$. Esta ecuación, denominada *ecuación característica* de A, es una ecuación polinomial en λ de grado n. Por el Teorema Fundamental del Álgebra, tiene en general n raíces complejas. Las raíces de esa ecuación constituyen los valores propios de A. Se verá abajo que cuando $A \geqq 0$, tiene al menos un valor propio no negativo (y por lo tanto real) y al mayor de esos valores propios no negativos le corresponde al menos un vector propio semipositivo $x \geq 0$ (y por lo tanto real). Se dice que el valor propio λ de A es *simple* si es raíz simple de la ecuación característica de A.

Se dice que una matriz cuadrada A es *descomponible* (o *reducible*) si puede

dividirse $N = \{1, 2, ..., n\}$ en dos subconjuntos no-vacíos $I \neq \varnothing$ y $J \neq \varnothing$ que son disjuntos ($N = I \cup J$ y $I \cap J = \varnothing$) tales que $A_{ij} = 0$ para todos los $i \in I$, $j \in J$. Si A no es descomponible, se dice que es *indescomponible* (o *irreducible*). A es indescomponible si y sólo si no existe matriz de permutación[16] P tal que

$$PAP^{-1} = \begin{bmatrix} A_1 & 0 \\ A_3 & A_2 \end{bmatrix} \tag{5.24}$$

donde A_1 y A_2 son submatrices cuadradas, o sea, si no es posible permutar (de la misma manera) las filas y columnas de A de manera de ponerla bajo la forma del lado derecho de (5.24).

Si A_1 o A_2 (o ambas) son descomponibles, puede hacerse el mismo tipo de permutación de filas y columnas y así sucesivamente hasta llegar a la *forma normal de una matriz descomponible* (Gantmacher 1959):

$$A = \begin{bmatrix} A_1 & 0 & ... & 0 & 0 & ... & 0 \\ 0 & A_2 & ... & 0 & 0 & ... & 0 \\ ... & ... & ... & ... & ... & ... & ... \\ 0 & 0 & ... & A_g & 0 & ... & 0 \\ A_{g+1,1} & A_{g+1,2} & ... & A_{g+1,g} & A_{g+1} & ... & 0 \\ ... & ... & ... & ... & ... & ... & ... \\ A_{s,1} & A_{s,2} & ... & A_{s,g} & A_{s,g+1} & ... & A_s \end{bmatrix}$$

donde todas las submatrices de la diagonal principal son cuadradas e indescomponibles y en cada una de las filas de submatrices a partir de la fila $g + 1$ hay al menos una submatriz (sin contar la de la diagonal principal) distinta de cero. Esta forma normal es única con algunas salvedades. Por ejemplo, no se pierde la forma normal con cualquier permutación entre las primeras g matrices de la diagonal principal y también en ciertos casos algunas otras permutaciones que involucran a las matrices $A_{g+1}...A_s$.

En los siguientes Teoremas A siempre representa una matriz $n \times n$. Además, sus elementos son reales y no negativos ($A \geqq 0$) salvo que se indique otra cosa.

Teorema 1 (Perron-Frobenius):

1) A tiene al menos un valor propio no-negativo $\lambda \geqq 0$. Al mayor de éstos se denomina *valor propio dominante* y se representa como $\lambda(A)$. Los valores absolutos de todos los demás valores propios de A no exceden de $\lambda(A)$. Además, existe un vector propio $x \geq 0$ asociado a $\lambda(A)$.

2) $\lambda(A)$ es función creciente de todos los elementos de A, o sea, si $B \geqq A$ entonces $\lambda(B) \geqq \lambda(A)$.

3) Si θ es un número real e I la matriz identidad (de $n \times n$), entonces $\theta I - A$ tiene inversa no-negativa $(\theta I - A)^{-1} \geqq 0$ si y sólo si $\theta > \lambda(A)$.

4) El valor propio dominante de A es igual al de A^T, o sea, $\lambda(A) = \lambda\left(A^T\right)$.

Teorema 2 (Perron-Frobenius): Sea A *indescomponible* con $n > 1$. Entonces:

1) El valor propio dominante $\lambda(A)$ es positivo y tiene asociado un vector propio positivo $x > 0$ que es único salvo factor escalar y que llamaremos el *vector propio*

[16] Una matriz de permutación es una matriz cuadrada que sólo tiene ceros y unos y tal que cada fila y cada columna tiene exactamente un elemento igual a 1.

dominante de A. Los valores absolutos de todos los demás valores propios de A son menores que $\lambda(A)$.

2) $Ay = \mu y$ $(y > 0)$ tiene una única solución $\mu = \lambda(A)$.

3) $\lambda(A)$ es función estrictamente creciente de todos los elementos de A, o sea, si $B \geq A$ entonces $\lambda(B) > \lambda(A)$.

4) Si B es una submatriz principal de A entonces $\lambda(B) < \lambda(A)$.

5) $\lambda(A)$ es raíz simple de la ecuación característica $|\lambda I - A| = 0$.

6) $\lambda(A) \geqq \text{mín}_i \sum_j A_{ij}$ y $\lambda(A) \leqq \text{máx}_j \sum_i A_{ij}$.

Teorema 3: Al valor propio dominante $\lambda(A)$ de A le corresponde un vector propio positivo si y sólo si al poner a A en la forma normal para matrices descomponibles: 1) cada una de A_1 ... A_g tiene a $\lambda(A)$ como valor propio, y 2) (si $g < s$) ninguna de A_{g+1} ... A_s tiene a $\lambda(A)$ como valor propio.

Teorema 4: Tanto A como A^T tienen un vector propio positivo asociado a su valor propio dominante $\lambda(A)$ si y sólo si A es indescomponible o bien puede ponerse (mediante permutación de filas y columnas) en la forma 'diagonal en bloques', o sea, la forma normal para matrices descomponibles donde $s = g$.

Corolario: A es indescomponible si y sólo si su valor propio dominante $\lambda(A)$ es raíz simple de la ecuación característica y tanto A como A^T tienen un vector propio positivo asociado a $\lambda(A)$.

Teorema 5: Sea A indescomponible. Entonces, si $(\theta I - A)$ tiene inversa no-negativa esa inversa es positiva, o sea, $(\theta I - A)^{-1} > 0$.

Teorema 6: Si A tiene un vector propio no-negativo pero no positivo asociado a un valor propio positivo entonces es descomponible.

Teorema 7:

1) Si $\lambda(A) < 1/(1+\rho)$ entonces la serie $(1+\rho)\left(I + (1+\rho)A + (1+\rho)^2 A^2 + ...\right)$ es convergente y su suma es

$$\left(\frac{1}{1+\rho} I - A\right)^{-1} \equiv B(\rho),$$

donde se ha introducido $B(\rho)$ para tener una notación conveniente que se usará a menudo en este libro.

2) Si la serie de 1) es convergente para algún $1/(1+\rho) > 0$, entonces $\lambda(A) < 1/(1+\rho)$ y la suma es $B(\rho)$.

Corolario: $\lambda(A) < 1$ si y sólo si la serie $I + A + A^2 + ...$ es convergente e igual a $(I - A)^{-1}$.

Teorema 8: Una matriz cuadrada es descomponible si y sólo si su transpuesta es descomponible.

Teorema 9: Sea $A(\rho)$ una matriz cuadrada cuyos elementos dependen en forma diferenciable del parámetro real ρ. Si λ_0 es un valor propio de $A(0)$ de multiplicidad uno (λ_0 es raíz simple del polinomio característico de $A(0)$), entonces para ρ suficientemente pequeño $A(\rho)$ tiene un valor propio $\lambda(\rho)$ que depende en forma diferenciable de ρ y tal que $\lambda(0) = \lambda_0$ (Lax 2007, 130).

Teorema 10: Sea $A(\rho)$ una matriz cuadrada (al menos algunos de) cuyos elementos dependen en forma diferenciable del parámetro real ρ y $\lambda(\rho)$ un valor propio de $A(\rho)$ de multiplicidad uno. Entonces puede elegirse un vector propio $y(\rho)$ de $A(\rho)$ correspondiente a $\lambda(\rho)$ que depende en forma diferenciable de ρ. Se dice

"puede elegirse" debido simplemente a que un vector propio sólo está determinado en su estructura, o sea, hasta la multiplicación por un escalar (Ibíd.).

Capítulo 6 LA MERCANCíA Y LA PRODUCCIÓN MERCANTIL SIMPLE

La exposición en este libro de la teoría de Marx difiere de la de *El Capital* en su ordenamiento. El diseño arquitectónico de Marx de esa obra implicaba postergar algunos temas para los Libros II y III. La postergación más problemática para los críticos de Marx fue la de los 'precios de producción', lo que dio lugar a todo tipo de confusiones entre muchos economistas (comenzando por Böhm-Bawerk). Como hemos explicado, Marx no quería que la exposición de las complejidades del sistema de precios desviara la atención de otros temas que consideraba más importantes. Sin embargo, el uso del análisis de insumo-producto y de la teoría de matrices permite abordar con facilidad los aspectos intersectoriales que a Marx le resultaba engorroso incluir en la presentación inicial de su compleja teoría. Por lo tanto, mientras Marx deja para el Libro II de *El Capital* el proceso de circulación del capital (junto con sus esquemas y análisis de la reproducción simple y ampliada) aquí será encarado de entrada pues permite exponer en forma matemáticamente clara diversos aspectos analíticos de la teoría de Marx, incluyendo la de los precios de producción. Pero en este libro se respetará el ordenamiento más básico de Marx de tratar sucesivamente la mercancía, el dinero y el capital. Es necesario respetar ese orden debido a que el dinero es una mercancía y el capital (en el sentido de Marx) adopta las formas de mercancía y de dinero (entre otras), por lo cual es imprescindible haber introducido esos conceptos antes. Por lo tanto, en el presente capítulo se hace una representación formal de *la mercancía* y la PMS, enfocándonos en *el dinero* en el Capítulo 7 y en *el capital* y la PMC en los capítulo siguientes.

Se distingue en el proceso socio-económico global la esfera (u órbita) de la producción de la esfera de la reproducción de los productores (o esfera del consumo). Se considera el consumo de los productores como proceso de reproducción de su existencia vital y en la PMS la producción tiene como finalidad satisfacer las necesidades de consumo de los productores. Tal es la esencia del proceso 'circular' de la producción y reproducción. Los economistas clásicos, y también Marx, no se ocupaban de modelar las decisiones de los individuos sobre si comprar más manzanas o más peras según los precios que encontraran en el mercado. Consideraban la canasta de consumo como un promedio de las compras resultantes de los hábitos y preferencias de los diferentes individuos. En esto Marx siguió el procedimiento usado por sus antecesores, partiendo de una canasta dada de consumo (promedio) de las diversas clases sociales. En la PMS de este capítulo hay una sola clase social: la de los productores/trabajadores.

La proporcionalidad entre los diversos insumos y el trabajo en el análisis de corto plazo y en temas como la reproducción simple en el análisis de largo plazo es un tema recurrente en la teoría de Marx. Si bien las siguientes citas se refieren a la PMC, se incluyen aquí pues ejemplifican un uso de la proporcionalidad por parte de Marx que es también válido para su PMS y, más en general, para el análisis de insumo-producto:[1]

> ... en la manufactura *la ley férrea de la proporcionalidad* adscribe de-

[1] Los énfasis son añadidos.

> terminadas masas de obreros a determinadas funciones... (L1, 219).
>
> ... las *proporciones* en que se puede ampliar el proceso de producción no son arbitrarias, sino que se hallan sujetas a *razones técnicas*... (L2, 70).
>
> Lo que interesa es que la parte del dinero invertida en medios de producción... sea, bajo cualesquiera circunstancias, suficiente; es decir esté bien calculada de antemano, se movilice *en la proporción adecuada*. Dicho de otro modo, la masa de los medios de producción debe bastar para absorber la masa de trabajo, para que ésta pueda transformarla en producto. Si no contase con medios de producción suficientes el comprador, no tendría a qué dedicar el trabajo excedente de que dispone; su derecho a disponer de este trabajo no le servirá de nada. Y, por el contrario, si existiesen más medios de producción que trabajo disponible, el trabajo no los absorbería y, por tanto, no se transformarían en producto (L2, 29).

Afirmaciones como éstas, así como los innumerables ejercicios numéricos de Marx, justifican ampliamente el uso de lo que hoy se denomina 'funciones de producción de coeficientes fijos' para representar la transformación de los insumos y el trabajo en productos en la concepción de Marx. Sin embargo, en la teoría de Marx esos coeficientes técnicos pueden variar entre un período y el siguiente, a veces cíclicamente y a veces tendencialmente. Sólo están necesariamente fijos *durante* cada período de tiempo. Por ejemplo, cuando Marx considera los efectos de un año con malas condiciones climáticas que hacen que la producción agrícola sea menor que de costumbre, señala que tiene el efecto de aumentar la cantidad de trabajo necesario por unidad de producto. Por otro lado, si se producen mejoras tecnológicas en una rama de producción a lo largo del tiempo, algunos de los coeficientes del proceso de producción irán bajando en forma tendencial. Por lo tanto, si bien se parte de una representación de coeficientes fijos, en muchos casos se harán supuestos sobre su variación, como hacía Marx. Por último, puede advertirse en la última de las tres citas de arriba la claridad con que Marx se refiere a los conceptos subyacentes en la función de producción con coeficientes constantes que consideramos en el capítulo precedente (y representada mediante la función mín(.)) en cuanto a que al productor los excedentes de insumos por encima de 'la proporción adecuada' 'no le servirá de nada'.

El **valor**, el valor de cambio y el precio en la PMS

Marx esboza el proceso histórico que a través de los siglos condujo a la producción de mercancías. Para que exista un proceso de cambio de objetos enajenables "basta con que los hombres se consideren tácitamente propietarios privados de esos objetos enajenables, enfrentándose de ese modo como personas independientes las unas de las otras" (L1, 51). Pero ello sólo ocurrió como resultado de un largo proceso histórico. Pues "esta relación de mutua independencia no se da entre los miembros de las comunidades naturales y primitivas, ya revistan la forma de una familia patriarcal, la de un antiguo municipio indio, la de un estado inca, etc. El intercambio de mercancías comienza allí donde termina la comunidad, allí donde

ésta entra en contacto con otras comunidades o con los miembros de otras comunidades" (Ibíd.). Los objetos producidos van convirtiéndose en mercancías, primero "en las relaciones de la comunidad con el exterior" y poco a poco también en "la vida interior de la comunidad" pues

> A fuerza de repetirse constantemente, el intercambio se convierte en un proceso social periódico. A partir de un determinado momento, es obligado producir, por lo menos, una parte de los productos del trabajo con la intención de servirse de ellos para el cambio. A partir de este momento, se consolida la separación entre la utilidad de los objetos para las necesidades directas de quien los produce y su utilidad para ser cambiados por otros. Su valor de uso se divorcia de su valor de cambio (L1, 51).

La PMS representa en forma estilizada una comunidad aislada y autosuficiente de productores donde ya está firme la distinción entre el valor de uso y el valor de cambio de las mercancías que se producen. Cada productor/trabajador ofrece su producto, que para él no tiene valor de uso, a cambio de productos producidos por otros productores/trabajadores que necesita. O sea, el valor de cambio de su producto le permite intentar cambiarlo por los productos de otros productores mercantiles. En la PMS la finalidad del esfuerzo del productor es reproducir su existencia, satisfacer sus necesidades. Pero no necesariamente tendrá éxito en el intercambio. Es el 'proceso de cambio' el que se encarga de determinar si en realidad podrá obtener las mercancías que necesita. "El trabajo humano invertido en las mercancías sólo cuenta en cuanto se invierte en una forma útil para los demás. Hasta qué punto ocurre así, es decir, hasta qué punto esos productos satisfacen necesidades ajenas, sólo el cambio mismo lo puede demostrar" (L1, 49). Por otro lado, si bien la proporción de intercambio entre dos mercancías puede fluctuar en el tiempo, "en las proporciones fortuitas y sin cesar oscilantes de cambio de sus productos se impone siempre como ley natural reguladora el tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción" (L1, 40). Como se verá, esa 'ley natural' es en el fondo lo que actualmente se denominaría 'tendencia hacia el equilibrio' de las proporciones de intercambio.

El valor y el valor de cambio de las mercancías

Suponemos aquí que la matriz A es indescomponible y productiva. Se vio en el capítulo precedente (al considerar el sistema de cantidades (5.14) y (5.15)) que, según los supuestos introducidos sobre los datos tecnológicos y sociales de la PMS, para que exista RS debe ser $\lambda\left(A+\ell c_L\right)=1$ y que (por Perron-Frobenius) ello implica que existe un vector positivo q^Q (único salvo factor escalar) que satisface $q^Q\left(A+\ell c_L\right)=q^Q$ así como un vector positivo $v>0$ (único salvo factor escalar) que satisface la ecuación *dual* $\left(A+\ell c_L\right)v=v$. Además, q^Q queda normalizado por la ecuación $q^Q\ell=q^L$ tomando en cuenta que la población (o cantidad total de trabajo, según cómo se definan las unidades) q^L es exógena. Se comprobará aquí que si v está normalizado por $c_Lv=1$, entonces representa el vector de **valores** de Marx en el caso de la PMS, ya que v_i representa "el tiempo de trabajo socialmente necesario" para la producción de i. El consumo de los productores-trabajadores es el excedente

total que esta economía produce por encima de la reproducción de los medios de producción. $c_L v = 1$ expresa que el **valor** de la canasta de consumo de cada productor debe ser igual a la unidad, lo que puede considerarse la normalización natural del vector v correspondiente a la PMS. Consideremos el siguiente sistema *dual* del sistema de cantidades de la PMS (5.2) que denominamos sistema de **valores** de la PMS:

$$\begin{bmatrix} A & \ell \\ c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix}, \tag{6.1}$$

Abriéndola en sus dos igualdades, se tiene

$$Av + \ell = v \tag{6.2}$$

$$c_L v = 1. \tag{6.3}$$

De (6.2) se obtiene la siguiente expresión para el vector de **valores**:[2]

$$v = (I - A)^{-1} \ell > 0. \tag{6.4}$$

Puede demostrarse que es posible descomponer la matriz inversa de esta expresión en una serie infinita:

$$(I - A)^{-1} = I + A + A^2 + ... \tag{6.5}$$

Por lo tanto, se tiene la siguiente descomposición del vector de **valores**:

$$v = \ell + A\ell + A^2\ell + ... \tag{6.6}$$

Tomemos el elemento i-ésimo de este vector. El primer sumando ℓ_i es la cantidad de trabajo directamente necesaria para producir una unidad de i. El siguiente sumando $A_i\ell$ es la cantidad de trabajo necesaria para producir las mercancías que se requieren para producir una unidad de i (donde A_i representa la i-ésima fila de A). Análogamente, $(A^2)_i \ell$ es la cantidad de trabajo que se requiere para producir las mercancías que se requieren para producir las mercancías que se requieren para producir una unidad de i, etc. Luego puede decirse que el **valor** v_i es la cantidad de trabajo que se requiere *directa o indirectamente* para producir una unidad de i. Por lo tanto, $c_L v = 1$ expresa que la cantidad de trabajo que se necesita directa o indirectamente para producir la canasta de consumo que permite al trabajador/productor reproducir su existencia en un período de tiempo es 1, o sea, la cantidad de trabajo que el trabajador realiza en esa unidad de tiempo.

También puede obtenerse $c_L v = 1$ a partir del sistema de cantidades (5.2). Sus dos igualdades son:

$$q^Q A + q^L c_L = q^Q \tag{6.7}$$

$$q^Q \ell = q^L. \tag{6.8}$$

A partir de la primera se obtiene $q^L c_L (I - A)^{-1} = q^Q$, y multiplicando todo por ℓ y usando (6.4) y (6.8) se obtiene $q^L c_L v = q^L$. Por último, dividiendo por el escalar

[2] Como hemos supuesto que A es productiva se tiene $\lambda(A) < 1$. Luego (Corolario del Teorema 7 del Apéndice Matemático del Capítulo 5), $I - A$ es invertible y su inversa es no-negativa. Por el Teorema 5, su inversa es positiva $(I - A)^{-1} > 0$. Esto implica que v sería positivo aunque ℓ tuviera ceros ($\ell \geq 0$), o sea, aunque hubiera procesos productivos que no requieren trabajo en forma directa. Con mayor razón se tiene $v > 0$ si, como hemos supuesto, $\ell > 0$.

q^L se tiene (6.3). Esto confirma que el **valor** de la canasta de consumo de un productor es necesariamente igual al trabajo que él genera durante el período de tiempo que esa canasta le permite vivir.

Cabe observar que el vector de **valores** v que se obtuvo como parte integrante del sistema de **valores** (6.1), surge aquí naturalmente como vector de valoración en trabajo de los elementos de la canasta de consumo a partir de la estructura misma de la producción (dada por (6.7) y (6.8)). Se verá en el Capítulo 8 que la teoría de Marx de la explotación del trabajo asalariado en la PMC toma como referencia este núcleo teórico de la PMS con la crucial diferencia de que en el capitalismo se tendrá $c_L v < 1$, donde c_L será la canasta de consumo del trabajador asalariado (en lugar de la del trabajador/productor).

Los valores de cambio de las mercancías son las proporciones en que se intercambian en el mercado. El valor de cambio 'de equilibrio' de una mercancía con otra es el cociente entre sus **valores**. Por ejemplo, el valor de cambio de equilibrio de la mercancía i en términos de la mercancía k es v_i/v_k. Para Marx los **valores** relativos no necesariamente representan los valores de cambio con los cuales se realizan todas las transacciones, si bien en el Libro I supone que ello es así para facilitar la exposición. Pues los verdaderos valores de cambio en las compras y ventas estarán relacionados con la situación de la oferta y la demanda, pudiendo esa situación generar exceso de demanda o de oferta, por lo cual el valor de cambio entre dos mercancías puede estar por encima o por debajo de sus **valores** relativos. Sólo cuando la demanda coincide con la oferta, en la PMS las proporciones de intercambio entre las mercancías, o sea, los 'valores de cambio', son iguales a los cocientes entre sus **valores**. Por otro lado, aquí se está haciendo el supuesto de que todos los productores de una misma mercancía utilizan la misma tecnología productiva. Pero el modelo de PMS de Marx es más complejo y diferentes productores de una misma mercancía pueden usar tecnologías distintas, como se verá más abajo en este capítulo.

La *dualidad* entre cantidades (de valores de uso) y valores de cambio estaba conceptualmente bien comprendida por Marx, quien se refiere explícitamente a ella en diversas ocasiones en sus obras, aunque no explícitamente desde el planteo algebraico con sendos sistemas de ecuaciones. Un ejemplo destacado es el siguiente:

> Con anterioridad hemos visto que la mercancía, para estar en condiciones de entrar en la circulación, debe asumir un doble modo de existencia. Debe enfrentarse al comprador no sólo como un artículo de determinadas cualidades útiles, como un *valor de uso* determinado que satisface determinadas necesidades, bien del consumo individual bien del productivo. Es menester que su valor de cambio haya recibido una *forma* diferente y distinta de su valor de uso, autónoma aunque ideal. Debe *presentarse* como *la unidad (pero al mismo tiempo como lo dual) del valor de uso y del valor de cambio*. Esta forma autónoma, por entero independiente de su valor de uso, y simple modo de existencia del tiempo de trabajo social materializado, la recibe el valor de cambio de la mercancía en su *precio*, en esta manifestación donde el valor de cambio está expresado como valor de cambio, o sea como *dinero* (*Resultados*,

115-116)[3].

⊞ Nota matemática: indescomponibilidad de la matriz social M

Como se vio en el capítulo precedente, los *Supuestos Básicos* sobre A, ℓ, c_L implican,la indescomponibilidad de $A+\ell c_L$. Se muestra a continuación que, agregando un supuesto adicional esto implica que la matriz social M de (5.2) y (6.1) es también indescomponible. Se mostró arriba que esos supuestos implican la existencia de vectores $q^Q > 0$ y $v > 0$ tales que se cumplen las ecuaciones duales: $q^Q (A + \ell c_L) = q^Q$ y $(A + \ell c_L) v = v$, donde $q^Q \ell = q^L$ y $c_L v = 1$. Por consiguiente, se obtienen (5.2) y (6.1), lo que muestra que tanto M como M^T tienen vectores propios positivos correspondientes a su valor propio dominante $\lambda(M) = 1$. Por el Teorema 4 del Apéndice Matemático del Capítulo 5 se concluye que o bien M es indescomponible o bien puede ponerse en forma de 'diagonal en bloques', donde cada bloque tiene valor propio dominante igual a uno. Como la última alternativa implicaría que la economía puede separarse en dos (o más) partes completamente independientes entre sí y ello para nosotros carece de todo interés empírico, podemos agregar el supuesto explícito de que la matriz social M no puede expresarse en forma de 'diagonal en bloques' mediante una permutación de filas y columnas.[4] Entonces la matriz social M de la PMS es necesariamente indescomponible. Dejaremos el caso de la descomponibilidad de la matriz A para la PMC. En particular, en el Capítulo 10 se verá que cuando existen bienes de consumo 'de lujo' A es descomponible. ⊞

El valor de cambio y el precio en la PMS

Para Marx el proceso histórico que fue desarrollando la producción e intercambio de mercancías fue segregando de entre las mercancías una que podía servir de equivalente general, o sea, el dinero:

> A medida que se desarrolla y ahonda históricamente, el cambio acentúa la antítesis de valor de uso y valor latente en la naturaleza propia de la mercancía. La necesidad de dar una expresión externa a esta antítesis para fines del intercambio comercial, empuja al establecimiento de una forma independiente de valor y no descansa hasta que, por último, lo consigue mediante el *desdoblamiento* de la mercancía en mercancía y dinero. Por eso, a la par que los productos del trabajo se convierten en mercancías, se opera la conversión de una mercancía especial en dinero" (L1, 50)[5].

El *precio* de una mercancía i es su valor de cambio cuando éste se expresa en términos de la mercancía dinero, digamos la mercancía 1 (que, como Marx, podemos suponer es el oro). En palabras de Marx: "La expresión simple y relativa del valor de una mercancía, por ejemplo del lienzo, en aquella otra mercancía que funciona

[3] Las itálicas de la expresión más larga con itálicas fueron añadidas.

[4] Según el Corolario al Teorema 4 del Apéndice Matemático del Capítulo 4, podría alternativamente suponerse que el valor propio $\lambda(M) = 1$ es raíz simple del polinomio característico de M. Pero nos interesa destacar el supuesto económico más que el matemático.

[5] Este párrafo ha sido modificado para reflejar la versión en inglés, que es mucho más clara.

ya como mercancía dinero, v. gr. en oro, es la forma precio. Por tanto, la "forma precio" del lienzo será: 20 varas lienzo = 2 onzas oro, o bien, suponiendo que las 2 onzas oro, traducidas al lenguaje monetario, se denominen 2 libras esterlinas, 20 varas lienzo = 2 libras esterlinas" (L1, 36). Esta última expresión puede entonces leerse como: el precio de 20 varas lienzo es 2 libras esterlinas.

Pero para Marx el precio en tanto valor de cambio puede fluctuar según factores accidentales relacionadas con la oferta y la demanda. Como escribe Marx:

> La magnitud de valor expresa una relación de producción social, expresa la conexión que necesariamente existe entre un cierto artículo y la porción del total de tiempo de trabajo de la sociedad que se requiere para producirlo. En cuanto la magnitud de valor se convierte en precio, la relación necesaria de arriba toma la forma de un ratio de intercambio más o menos accidental entre una determinada mercancía y la mercancía dinero. Pero este ratio de intercambio puede expresar la verdadera magnitud del valor de esa mercancía, o bien una cantidad de oro que se desvía de ese valor. Por tanto, es inherente a la forma precio la posibilidad de una incongruencia cuantitativa entre el precio y la magnitud del valor, es decir, de un desvío entre el primero y la segunda (L1, 63)[6].

Sólo si se expresa como ratio entre el **valor** de una mercancía y el **valor** del oro se tiene lo que actualmente se denomina "precio monetario de equilibrio". El precio (monetario) de equilibrio de la mercancía i es el ratio entre los **valores** de las mercancías i y 1 (suponiendo que ésta es el oro): $p_i = v_i/v_1$. Por lo tanto el vector de precios de equilibrio (transpuesto para que sea un vector fila) es $p^T = (1\ p_2...p_n) = (1\ v_2/v_1...v_n/v_1)$, donde el uno del primer componente de p indica no sólo que el **valor** del oro dividido por sí mismo es uno sino fundamentalmente que el oro no tiene precio, al encarnar la mercancía mediante la cual todas las demás miden sus precios.[7] Como p y v son proporcionales ($p = (1/v_1)\, v$), el vector de precios de equilibrio es también vector propio dominante de la matriz social (o sea, $(A + \ell c_L)\, v = v$ implica $(A + \ell c_L)\, p = p$). Además, el valor de la canasta de consumo de los productores mercantiles expresado en precios de equilibrio es $c_L p = c_L v\, (1/v_1)$, que para abreviar puede denominarse w. Es importante advertir que aquí w no representa un salario (de equilibrio), categoría que no existe en el mundo de la PMS. Es simplemente el ingreso (y consumo) real (y de equilibrio) de cada productor expresado en oro. Por consiguiente, el *sistema de precios de equilibrio*, o simplemente de precios, de la PMS es:

$$\begin{bmatrix} A & \ell \\ c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix}, \tag{6.9}$$

[6] Se modificó la versión de Roces de este párrafo en base a la versión en inglés, que es más clara.

[7] "La expresión del valor de una mercancía en oro (x mercancía A = z mercancía dinero) es su forma dinero, o su precio... En cambio, el dinero no tiene precio, pues para poder compartir esta forma relativa de valor que reduce a unidad todas las demás mercancías, tendría que referirse a si mismo como a su propio equivalente" (L1, C3).

donde el primer elemento de p es 1. En síntesis, los **valores** de cambio de las mercancías en términos de la mercancía que sirve de dinero son los *precios de equilibrio*. Y los *precios de mercado* son los precios a los cuales se producen realmente las transacciones, que normalmente difieren de los precios de equilibrio según las discrepancias entre la oferta y la demanda. Marx no concordaba con los economistas que simplemente se conformaban con la idea de que los precios de equilibrio de las mercancías eran aquéllos que igualaban a las ofertas y las demandas. Pues había un mecanismo objetivo que actuaba como una 'ley natural interna'. En el caso de la PMS, los **valores** de las mercancías explicaban ese mecanismo objetivo. Veremos en el Capítulo 8 cómo el mecanismo objetivo de la PMC difiere según Marx del que rige en la PMS.

La 'ley del **valor**' en la PMS

Marx destaca que la división del trabajo entre los productores de mercancías diferentes en la PMS y las transacciones entre ellos producen eslabonamientos entre ellos, vínculos basados en el mercado (en contraste con los vínculos personales de modos de producción pre-mercantiles): "Pero ¿qué es lo que enlaza los trabajos independientes del ganadero, el curtidor y el zapatero? El hecho de que sus productos respectivos tengan la consideración de *mercancías*... La división del trabajo dentro de la sociedad se opera por medio de la compra y venta de los productos de las diversas ramas industriales" (L1, 288-9). También destaca que en la producción para el mercado, a diferencia de lo que pueda ocurrir en una comunidad pre-mercantil, no hay planificación alguna en la asignación del trabajo y los medios de producción a las distintas ramas de la producción sino sólo el imperfecto mecanismo de la competencia: "la división del trabajo dentro de la sociedad sólo rige *a posteriori*, como una *ley natural interna*, muda, perceptible tan sólo en los cambios barométricos de los precios del mercado y como algo que *se impone* al capricho y a la arbitrariedad de los productores de mercancías... la división social del trabajo enfrenta a productores independientes de mercancías que no reconocen más autoridad que la de la competencia[8], la coacción que ejerce sobre ellos la presión de sus mutuos intereses" (L1, 290). Pues "en la distribución de los productores de mercancías y de sus medios de producción entre las diversas ramas sociales de trabajo reinan en caótica mezcla el azar y la arbitrariedad" (L1, 289).

Como se vio, las ecuaciones de (6.9) sólo representan situaciones de *equilibrio*. Para Marx los estados que tales ecuaciones reflejan (en su solución) son componentes de un *modelo* que auxilia el pensamiento en su representación de una realidad mucho más compleja, en la que puede existir simplemente una *tendencia* hacia el equilibrio pero en la que prevalecen los estados fuera del *equilibrio*: "la *ley del valor* de las mercancías se encarga de determinar qué parte de su volumen global de tiempo de trabajo disponible puede la sociedad destinar a la producción de cada clase de mercancías. Pero esta *tendencia* constante de las diversas esferas de producción a mantenerse *en equilibrio* sólo se manifiesta como reacción contra la constante *perturbación de este equilibrio*" (L1, 289; itálicas añadidas)[9].

[8] Aquí se usó 'competencia' en lugar de la palabra 'concurrencia' usada por Roces. Es más acorde con el uso usual y es también la traducción más literal de la palabra 'competition' que se usa en la versión en inglés. Se hará esta sustitución en otras ocasiones sin mencionarla.

[9] Se modificó el final de esta oración ("desequilibrio constante") en base a la versión en inglés

Por consiguiente, la teoría del **valor** que Marx establece, como componente de su teoría de la mercancía y de la PMS, desarrolla la idea de que los **valores** relativos de las mercancías representan *valores de cambio de equilibrio* entre las mercancías producidas por productores independientes, mientras que los **valores** mismos se basan en las cantidades de trabajo necesarias para su producción. Se tiene así un ejemplo de la interrelación mencionada arriba entre 1) la construcción de *modelos* que facilitan la comprensión de la interrelación entre determinadas variables y 2) la construcción de una teoría histórico-genética de un régimen socio-económico-político concreto, en este caso la producción mercantil pre-capitalista. Esa interrelación se refleja en el uso que hace Marx de los conceptos de 'equilibrio' y 'constante perturbación de este equilibrio'. Los modelos son instrumentos auxiliares que ayudan a discernir ciertas correlaciones y tendencias de las variables que en (en el modelo) son endógenas, dados los valores de las variables que (en el modelo) son exógenas. Pero en el proceso histórico todas las magnitudes que interesan para la praxis social se mueven en forma simultánea., Puede concebirse a ese proceso como en una *constante perturbación del equilibrio* si se lo observa desde el punto de vista del modelo, ya que la *tendencia* al estado de equilibrio que refleja el *modelo* está continuamente perturbada por los cambios en las magnitudes de lo que en él se consideran variables exógenas. Y los cambios en estas magnitudes pueden afectar también a la situación de equilibrio del modelo, por lo cual las trayectorias de las variables que son endógenas en el modelo se ven (continuamente o discretamente) perturbadas.

En la producción mercantil en general (sea simple o capitalista), la asignación de los trabajos de los productores se produce (deficientemente) mediante la coordinación que las señales 'barométricas' de los precios les brindan a los productores. Si el precio de mercado es superior al de equilibrio, los productores de esa mercancía pueden aumentar su producción si están dispuestos a trabajar más. Pero eso tiene un límite. Más general es que si productores de otras mercancías observan que la capacidad de consumo de los productores de la primera es persistentemente superior, algunos pueden cambiar de rubro y así aumentar la oferta haciendo que el precio vuelva al de equilibrio. Como se verá cuando se considere la 'ley del valor' en la PMC, donde se concentran muchos trabajadores dentro de un mismo taller o fábrica bajo la dirección de un capitalista, allí Marx contrasta la coordinación directa que éstos o sus agentes ejercen dentro del taller, de la fábrica, o de la empresa, y la coordinación mucho más imperfecta, similar a la de la PMS, efectuada mediante las señales 'barométricas' de los precios y, más concretamente, los efectos que esos precios tienen sobre las ganancias.

Efectos de un aumento en la fuerza productiva del trabajo

Marx, con mucha razón, le da gran centralidad a las innovaciones tecnológicas y organizativas producidas en la etapa madura de la PMC, la 'gran industria'. Pero aun en el contexto de la PMS es útil observar la repercusión que la introducción de innovaciones que aumentan la fuerza productiva del trabajo tiene en los sistemas de cantidades y **valores**, como se hará aquí con el mero propósito de ilustrar de qué manera puede abordarse este tema en un modelo aún bastante sencillo.

("constant upsetting of this equilibrium").

Sobre el sistema de cantidades Si se produce una mejora (tecnológica u organizativa) que permite producir las mismas cantidades de mercancías utilizando una menor cantidad de insumos, ya sean éstos mercancías o trabajo, baja(n) alguno(s) de los coeficientes de $[A\ \ell]$ (digamos a $[A'\ \ell']$), por lo cual se tiene una nueva matriz ampliada $A' + \ell' c_L$. Se supone aquí que, o bien ningún coeficiente positivo de esa matriz se hace cero (en cuyo caso no puede dejar de ser indescomponible la matriz), o bien que si ello ocurre la matriz no deja de ser indescomponible. Como se parte de una situación de RS, inicialmente se tiene $\lambda\left(A + \ell c_L\right) = 1$. Por consiguiente, si no hay cambio alguno en c_L, la mejora tiene el efecto (por Perron-Frobenius) de disminuir el valor propio dominante de la matriz ampliada: $\lambda\left(A' + \ell' c_L\right) < 1$. Para no salir de la RS[10], es necesario que los productores aumenten uno o más de los elementos de su canasta de consumo, pasando a $c'_L \geq c_L$, hasta que sea $\lambda\left(A' + \ell' c'_L\right) = 1$. Usando el mismo razonamiento que arriba, existe un vector de cantidades $q^{Q\prime} > 0$ tal que $q^{Q\prime}\left(A' + \ell' c'_L\right) = q^{Q\prime}$, que puede normalizarse de manera tal que siga en actividad toda la población de trabajadores: $q^{Q\prime}\ell' = q^L$. Se tiene entonces un nuevo sistema de cantidades en que la misma población de productores genera un vector de producciones brutas diferente para satisfacer su canasta de consumo aumentada gracias al aumento de las fuerzas productivas:

$$\left[\begin{array}{cc} q^{Q\prime} & q^L \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A' & \ell' \\ c'_L & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^{Q\prime} & q^L \end{array}\right].$$

En el caso sencillo del máximo aumento *proporcional* posible de la canasta de consumo c_L para seguir teniendo RS, debe existir un escalar $\mu > 0$ tal que $c'_L = (1+\mu)\, c_L$. Por lo tanto se tiene en ese caso:

$$\left[\begin{array}{cc} q^{Q\prime} & q^L \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A' & \ell' \\ (1+\mu)\, c_L & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^{Q\prime} & q^L \end{array}\right]. \tag{6.10}$$

Sobre el sistema de valores Luego de la innovación y del aumento que permite en el consumo, el nuevo vector de **valores** v' es el vector propio de derecha de $A' + \ell' c'_L$ que corresponde a $\lambda\left(A' + \ell' c'_L\right) = 1$, o sea, debe satisfacer $\left(A' + \ell' c'_L\right) v' = v'$. Como el **valor** de la canasta de consumo de cada productor en el período de tiempo de referencia es igual a la unidad de **valor** generado en ese período, debe ser $c'_L v' = 1$. Por lo tanto, se tiene $\left(A' + \ell' c'_L\right) v' = A'v + \ell' = v'$ y deben cumplirse las dos ecuaciones de:

$$\left[\begin{array}{cc} A' & \ell' \\ c'_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} v' \\ 1 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} v' \\ 1 \end{array}\right].$$

Y en el caso de la máxima expansión proporcional de la canasta de consumo, se tiene:

$$\left[\begin{array}{cc} A' & \ell' \\ (1+\mu)\, c_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} v' \\ 1 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} v' \\ 1 \end{array}\right]. \tag{6.11}$$

La segunda de estas ecuaciones es

$$(1+\mu)\, c_L v' = 1, \tag{6.12}$$

[10] Como en *El Capital*, recién cuando tratamos la PMC se aborda aquí la RA. Si bien desde un punto de vista puramente lógico puede haber RA basada en innovaciones en la PMS, es poco probable que históricamente esto haya tenido una contrapartida empírica (más allá del efecto de un solo período de la invención de un nuevo método productivo).

por lo cual el **valor** del consumo expandido de los trabajadores sigue siendo igual a la capacidad laboral que ese consumo permite reproducir en la unidad de tiempo de referencia. Además, como los cambios producidos en A y/o ℓ son disminuciones de (algunos de o todos) sus coeficientes, se comprueba que el nuevo vector de **valores** es estrictamente menor que el anterior:

$$v' = (I - A')^{-1} \ell' = \left(I + A' + (A')^2 + ...\right) \ell' < \left(I + A + A^2 + ...\right) \ell = v,$$

por lo cual se comprende que al menos algunos de los elementos de c_L deben aumentar (a c'_L), y todos si el aumento es proporcional (o sea, μ se hace positivo en (6.12)).

Cabe advertir aquí que la teoría de la mercancía y de la PMS de Marx es bastante más compleja que lo visto hasta aquí pues también incluye la existencia de productores con diferentes complejidades en sus trabajos y, dentro de cada rama de la producción, la utilización de diferentes técnicas productivas. Estas complicaciones se encaran en la próxima sección. Pero antes es conveniente hacer una representación gráfica de lo expuesto hasta aquí.

Representación gráfica de la PMS

La Figura 1 representa a la economía en su conjunto bajo el supuesto de que se producen sólo dos mercancías.[11] Se ve en los ejes tanto las producciones brutas $q^Q = (q_1, q_2)$ como los consumos agregados $C = q^L c_L = \left(q^L c_{L1}, q^L c_{L2}\right) \equiv (C_1, C_2)$ de las dos mercancías. La línea más al noreste (roja) puede llamarse 'línea de empleo' y representa a $q^Q \ell = q^L$, o sea

$$q_1 \ell_1 + q_2 \ell_2 = q^L. \tag{6.13}$$

La línea toma como dados el trabajo total disponible q^L y los coeficientes tecnológicos $\ell = (\ell_1, \ell_2)'$. Corta al eje de ordenadas en $q_2 = q^L/\ell_2$ y al eje de abscisas en $q_1 = q^L/\ell_1$. La 'línea de consumo', que aparece en verde, proviene de (6.7). Puede escribirse como $C = q^Q (I - A)$, o sea

$$\begin{bmatrix} C_1 & C_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q_1 & q_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 - a_{11} & -a_{12} \\ -a_{21} & 1 - a_{22} \end{bmatrix}. \tag{6.14}$$

Si (hipotéticamente) sólo se produjera uno de los dos bienes, se tendría los dos casos alternativos siguientes:

$$\begin{bmatrix} C_1 & C_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q_1 & 0 \end{bmatrix} (I - A) = q_1 \begin{bmatrix} (1 - a_{11}) & -a_{12} \end{bmatrix} \tag{6.15}$$

$$\begin{bmatrix} C_1 & C_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & q_2 \end{bmatrix} (I - A) = q_2 \begin{bmatrix} -a_{21} & (1 - a_{22}) \end{bmatrix}. \tag{6.16}$$

Si bien aquí todo lo que se consume productivamente debe producirse, por lo cual no puede operarse ninguno de los dos procesos sin que el otro también sea operado, es útil representar estos dos casos extremos para después combinarlos. Pues (6.15) y (6.16) determinan los rayos P_1 y P_2, respectivamente de la Figura 1. Por ejemplo,

[11] La figura se basa en la Fig. 9-2 de Dorfman, Samuelson y Solow (1958), que más de una década después fue ampliada por Samuelson (1971) para su Figura 1.

si todo el trabajo se dedicara a operar el primer proceso, se tendría $q_1 = q^L/\ell_1$, por lo cual (6.15) daría

$$C_1 = (1 - a_{11})\, q^L/\ell_1, \qquad C_2 = -a_{12} q^L/\ell_1,$$

lo que define el punto $\overline{P}_1$ sobre el rayo P_1. Análogamente, si todo el trabajo se dedica a operar el segundo proceso, se tiene $q_2 = q^L/\ell_2$, por lo cual (6.16) da el punto $\overline{P}_2$ sobre el rayo P_2, definido por

$$C_1 = -a_{21} q^L/\ell_2, \qquad C_2 = (1 - a_{22})\, q^L/\ell_2.$$

Como la tecnología es lineal, un sólo punto en cada uno de estos dos cuadrantes sirve para determinar el rayo P_1 y P_2, respectivamente, que representan los puntos generados por (6.15) y (6.16) cuando q_1 y q_2, respectivamente, varían entre cero e infinito.

Todos los puntos de la línea verde entre $\overline{P}_2$ y $\overline{P}_1$ podrían (hipotéticamente) ser alcanzados con distintas distribuciones del trabajo entre los dos procesos. Pero sólo tienen significado económico los consumos positivos (en verde oscuro). Cada punto del segmento sobre la línea de consumo entre $\overline{C}_2$ y $\overline{C}_1$ puede ser satisfecho mediante un vector de producciones brutas dentro del segmento entre q_B^Q y q_A^Q sobre la línea de empleo. Para obtener las producciones brutas que producen un vector de consumo C basta con invertir la matriz $I - A$ en (6.14), o sea,

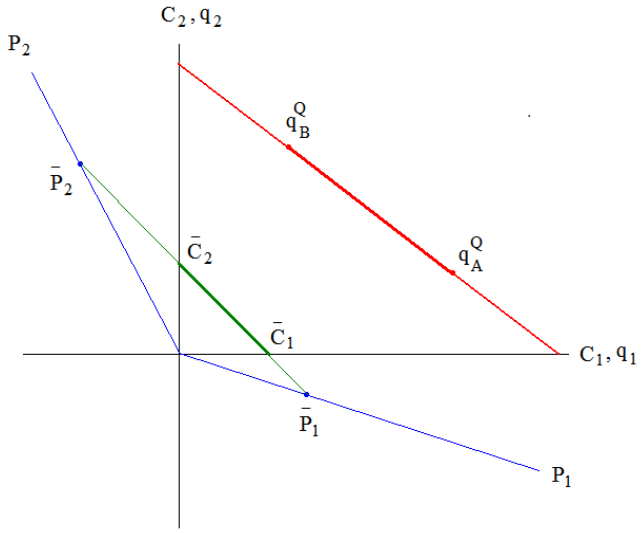
$$\begin{aligned}
\left[\begin{array}{cc} q_1 & q_2 \end{array}\right] &= \left[\begin{array}{cc} C_1 & C_2 \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} 1 - a_{11} & -a_{12} \\ -a_{21} & 1 - a_{22} \end{array}\right]^{-1} \\
&= \left[\begin{array}{cc} C_1 & C_2 \end{array}\right] \frac{1}{\Delta} \left[\begin{array}{cc} 1 - a_{22} & a_{12} \\ a_{21} & 1 - a_{11} \end{array}\right] \\
&= \frac{1}{\Delta} \left[\begin{array}{cc} (1 - a_{22})\, C_1 + a_{21} C_2 & a_{12} C_1 + (1 - a_{11})\, C_2 \end{array}\right]
\end{aligned}$$

donde $\Delta = (1 - a_{11})\,(1 - a_{22}) - a_{12} a_{21}$ es el determinante de $I - A$. Éstas son las producciones brutas requeridas para obtener cualesquiera consumos agregados C_1 y C_2. Para obtener los consumos $\overline{C}_1$ y $\overline{C}_2$, las cantidades brutas q_A^Q y q_B^Q de la Figura 1 son:

$$\begin{aligned}
q_A^Q &= \frac{1}{\Delta} \left[\begin{array}{cc} (1 - a_{22}) & a_{12} \end{array}\right] \overline{C}_1 \\
q_B^Q &= \frac{1}{\Delta} \left[\begin{array}{cc} a_{21} & (1 - a_{11}) \end{array}\right] \overline{C}_2.
\end{aligned}$$

A medida que el trabajo de los productores se desplaza del proceso 2 al proceso 1 las producciones brutas se van desplazando desde q_B^Q hacia q_A^Q. En la línea de empleo de la Figura 1, el correspondiente segmento rojo aparece resaltado. Y los consumos se van desplazando desde $\left(0, \overline{C}_2\right)$ hacia $\left(\overline{C}_1, 0\right)$ por el único segmento de la línea de consumo que interesa.

Figura 1



Como se vio, de (6.14) (o de (6.7)) se obtiene $q^Q = C\,(I - A)^{-1}$. Multiplicando por el vector de coeficientes directos de trabajo ℓ se obtiene

$$q^L = q^Q \ell = C\,(I - A)^{-1}\,\ell = Cv. \tag{6.17}$$

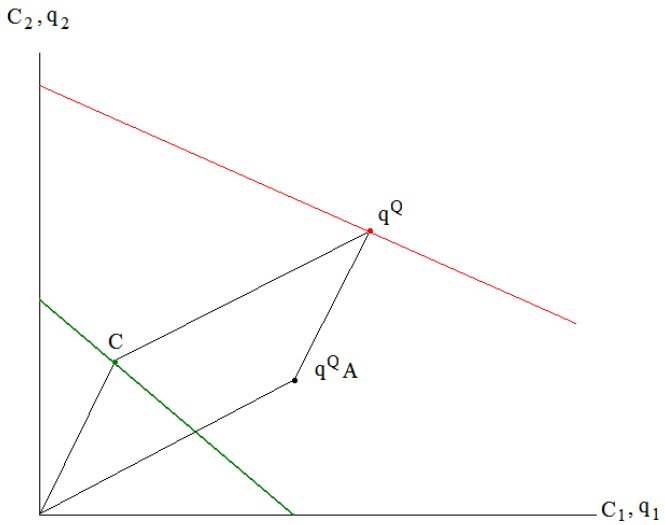
La línea de consumo de la Figura 1 es la representación gráfica de

$$C_1 v_1 + C_2 v_2 = q^L \tag{6.18}$$

si se consideran como dados a q^L, v_1 y v_2. Resumiendo, dados la cantidad total de trabajo realizado q^L y los coeficientes de trabajo directo ℓ_1y ℓ_2, están dados la pendiente y ubicación de la línea de empleo (6.13). Y dados q^L y los **valores** v_1 y v_2, están dados la pendiente y ubicación de la línea de consumo (6.18).

La Figura 2 complementa a la Figura 1. Mientras la Figura 1 muestra el segmento de todos los consumos posibles y el segmento dentro del cual deben estar las producciones brutas, la Figura 2 toma un vector de consumo determinado y muestra el vector de producciones brutas q^Q que lo genera. Dadas las líneas de empleo y de consumo ya determinadas, el paralelogramo muestra que el vector de producciones brutas q^Q es resultante de la suma vectorial del consumo final C y del consumo productivo de medios de producción $q^Q A$.

Figura 2



La PMS con múltiples tipos de trabajo y técnicas productivas

En la exposición básica que se hizo arriba del modelo de la PMS se supuso que hay un solo tipo de trabajo y que hay una sola técnica productiva para producir cada tipo de mercancía. En esta sección se levantan sucesivamente esos dos supuestos simplificadores para acercar más el modelo al de Marx.

La PMS con múltiples tipos de trabajo

Marx argumenta que medir el **valor** por la cantidad de trabajo no significa que el **valor** de una mercancía sea mayor si el trabajador que la produce trabaja menos hábilmente o menos intensamente que sus competidores:

> Se dirá que si el valor de una mercancía se determina por la cantidad de trabajo invertida en su producción, las mercancías encerrarán tanto más valor cuanto más holgazán o más torpe sea el hombre que las produce o, lo que es lo mismo, cuanto más tiempo tarde en producirlas. Pero no; el trabajo que forma la sustancia de los valores es trabajo humano igual, inversión de la misma fuerza humana de trabajo (L1, 6).

En cualquier período de tiempo dado lo que interesa para la formación del **valor** es la habilidad media y la intensidad laboral media que la sociedad emplea en producir las mercancías. Esto está claro si hay un solo tipo de trabajo en lo que se refiere a su complejidad. Pero Marx también considera la existencia de diversas especialidades laborales basadas en su especialización en distintas ramas de la producción (carpinteros, metalúrgicos, etc.). Y éstas pueden tener distintos grados de complejidad debido a que requieren períodos de entrenamiento más largos o más costosos que requieren una compensación a través del mayor poder adquisitivo de sus ingresos. Los productores que ejercen trabajos más complejos obtienen mayores ingresos mediante el mayor valor de cambio de las mercancías que producen. Marx trata este tema de manera muy escueta y sólo textual. En el primer capítulo del Libro I escribe:

> El trabajo humano es el empleo de esa simple fuerza de trabajo que todo hombre común y corriente, por término medio, posee en su organismo corpóreo, *sin necesidad de una especial educación*. El simple trabajo *medio* cambia, indudablemente, de carácter según los países y la cultura de cada época, pero existe siempre, dentro de una sociedad dada. El *trabajo complejo* no es más que el *trabajo simple potenciado* o, mejor dicho, *multiplicado*: por donde una pequeña cantidad de trabajo complejo puede equivaler a una cantidad grande de trabajo simple. Y la experiencia demuestra que esta reducción de trabajo complejo a trabajo simple es un fenómeno que se da todos los días y a todas horas. Por muy complejo que sea el trabajo a que debe su existencia una mercancía, el valor la equipara enseguida al producto del trabajo simple, y como tal valor sólo representa, por tanto, una determinada cantidad de trabajo simple. Las diversas proporciones en que diversas clases de trabajo se reducen a la unidad de medida del trabajo simple se establecen a través de un proceso social que obra a espaldas de los productores, y esto les mueve a pensar que son el fruto de la costumbre. En lo sucesivo, para mayor sencillez, consideraremos siempre la fuerza de trabajo, cualquiera que ella sea, como expresión directa de la fuerza de trabajo simple, ahorrándonos así la molestia de reducirla a la unidad (L1, 11-2).

En esta sección se comprueba que en el contexto de la PMS la cuestión del trabajo complejo o calificado no presenta complicaciones significativas si se mantiene el procedimiento de tomar como dada la canasta de consumo. Pero ahora hay una canasta distinta para cada tipo de trabajo.[12] Veamos cómo puede 'potenciarse' el trabajo simple para obtener trabajo complejo o, lo que es lo mismo, 'reducirse' el *trabajo complejo* al *trabajo simple*. Se supone que cada proceso productivo requiere el uso de distintos tipos de trabajo en proporciones definidas que pueden diferir de las de otras ramas de producción. Al normalizar los procesos a partir de una tabla como se hizo previamente en el caso de trabajo homogéneo se obtiene ahora una matriz tecnológica $(A\ L)$ donde L reemplaza a ℓ y representa una matriz rectangular que tiene tantas columnas ℓ^j (digamos m) como tipos de trabajo existan. Se supone que los trabajadores de las diversas especialidades necesitan para su reproducción canastas de consumo diferentes c_{Lj}. Por lo tanto, el vector fila c_L debe reemplazarse por una matriz C_L con una fila para cada tipo de trabajo. Uno de los motivos por los cuales ello debe ser así es que si las especialidades que requieren un período de entrenamiento más largo o más costoso (o son más desagradables para el promedio de los trabajadores) no fueran mejor remuneradas, o sea, no permitieran consumir más bienes o un espectro más amplio de los mismos, seguramente no habrían disponibles suficientes trabajadores de tales especialidades como los que se necesitan para operar los procesos productivos en que su especialidad es requerida. Esta no podría ser una situación sostenible y los trabajadores tenderían a reasignarse hacia las ramas donde la remuneración es más acorde con los costos incurridos (o con el menor agrado del trabajo en cuestión). Por consiguiente, en

[12] Cuando se vuelva a la cuestión del trabajo calificado en el contexto de la PMC, sin embargo, se verá que en ese caso se presentan formas alternativas de formalizar el sistema de **valores** entre las cuales es difícil decidir en base a las escasas y poco precisas referencias de Marx.

una situación estable (en que cesan las reasignaciones) las remuneraciones de las distintas especialidades deben ser acordes con los costos de entrenamiento (y el grado de agrado o desagrado) de cada tipo de trabajo.

Como se sigue con el supuesto de que en la PMS hay RS, los sistemas de cantidades, **valores** y precios son:

$$\left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & L \\ C_L & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array}\right] \tag{6.19}$$

$$\left[\begin{array}{cc} A & L \\ C_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} v \\ z \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} v \\ z \end{array}\right] \tag{6.20}$$

$$\left[\begin{array}{cc} A & L \\ C_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \end{array}\right], \tag{6.21}$$

donde en (6.19) $q^L = \left(q_1^L \ ... \ q_m^L\right) > 0$ representa un vector de poblaciones de los trabajadores de las m distintas especialidades, en (6.20) $z' = (z_1 \ ... \ z_m)$ un vector de *coeficientes de reducción* de los diversos trabajos complejos y en (6.21) $w' = (w_1 \ ... \ w_m)$ un vector de ingresos monetarios (por unidad de trabajo) de las diferentes especialidades. El vector z efectúa la 'reducción' del trabajo complejo a trabajo simple.

Se supone como antes que A es indescomponible y productiva. Además, $L \geq 0$ y $C_L \geq 0$ y suponemos que L no tiene columnas de ceros ni C_L filas de ceros. Por consiguiente, $A + LC_L$ es indescomponible y puede usarse el mismo argumento que se usó en el caso del trabajo simple. Siempre puede acomodarse C_L para que sea $\lambda\left(A + LC_L\right) = 1$. Por lo tanto, en los tres sistemas la matriz social M tiene valor propio dominante igual a uno: $\lambda\left(M\right) = 1$. Por consiguiente, tiene vectores propios asociados de izquierda y de derecha positivos que son únicos salvo un factor escalar. Por lo tanto (6.21) y (6.20) representan el mismo sistema de ecuaciones y sólo puede diferir $(p \ w)'$ de $(v \ z)'$ por un factor escalar. O sea, el vector de precios e ingresos $(p \ w)'$ es necesariamente proporcional al vector de **valores** y de coeficientes de reducción del trabajo complejo $(v \ z)'$. Por lo tanto, seguimos teniendo a los precios de equilibrio de las mercancías p proporcionales a sus **valores** v. Y ahora tenemos además que los coeficientes de 'reducción' del trabajo complejo a trabajo simple (o 'potenciación' del trabajo simple a trabajo complejo) de las diversas especialidades complejas z deben ser proporcionales a los ingresos por unidad de trabajo w. Como $(p \ w)^T$ sólo puede diferir de $(v \ z)^T$ por un factor escalar, se tiene $(p \ w)^T = \alpha\left(v \ z\right)^T$ para algún $\alpha > 0$. Sea el oro la primera mercancía como antes. Entonces $p^T = (1 \ p_2 ... p_n) = \alpha\left(v_1 ... v_n\right)$. Esto implica $\alpha = 1/v_1$ y por tanto los precios monetarios son los ratios entre los **valores** de las mercancías y el **valor** of del dinero ($p_i = v_i/v_1$ para $i \neq 1$) y los ingresos monetarios son los ratios entre los coeficientes de reducción y el **valor** of del dinero ($w_i = z_i/v_1$ para $i \neq 1$). Dada la interpretación de z, es natural definir como *trabajo simple* aquella especialidad k para la que z_k es mínimo, i.e., para la que $z_k < z_i \ \forall i \neq k$ (suponiendo que k es único), lo que equivale a decir que el trabajo simple es el que tiene menor ingreso: $w_k < w_i \ \forall i \neq k$. Los restantes elementos del vector z dan los factores que *multiplican* el trabajo simple para obtener el equivalente en trabajo simple de cada tipo de trabajo complejo; y desde el punto de vista opuesto *reducen* los trabajos complejos a trabajo simple. La conversión de los trabajos complejos a

trabajo simple hace posible la agregación de los distintos tipos de trabajo. Por consiguiente, la introducción de heterogeneidad de trabajos en la PMS no presenta dificultad alguna.

Abriendo (6.20) en sus ecuaciones componentes se obtienen fórmulas explícitas para v y z:

$$v = (I - A)^{-1} Lz \tag{6.22}$$
$$z = C_L v. \tag{6.23}$$

Como Lz es el vector de coeficientes de trabajo en la producción de las distintas mercancías en términos de trabajo simple, juega el mismo papel que tenía ℓ cuando el trabajo era homogéneo. El **valor** de la mercancía i (v_i) es la cantidad total de *trabajo simple* (directa e indirectamente) necesaria para producir una unidad de i. A su vez, (6.23) expresa que la reducción del trabajo complejo a trabajo simple se efectúa de acuerdo al **valor** de la canasta de consumo de las diversas especialidades, donde los productores que ejercen trabajos de mayor complejidad consumen una canasta de mayor **valor**.

El **valor** generado en el período es el trabajo (simple) total realizado en los procesos productivos $q^L z$, donde los trabajos complejos q_i^L ($i \neq k$) han sido reducidos a trabajo simple. Según (6.19) y (6.20) valen las igualdades siguientes:

$$q^Q L = q^L, \qquad Lz = (I - A)\, v, \qquad z = C_L v.$$

Por lo tanto, las siguientes son expresiones equivalentes para el **valor** total generado en el período:

$$q^L z = q^Q L z = q^Q (I - A)\, v = q^Q L C_L v.$$

La PMS con múltiples técnicas productivas por sector

Introducción En la PMS, como se vio, las mercancías tienden a tener 'valores de cambio' proporcionales a los **valores**, o sea, a las cantidades de trabajo que directa o indirectamente son necesarias para producirlas luego de haber reducido los trabajos de las diversas especialidades laborales complejas a trabajo simple. Pero es importante señalar que, además, para Marx el **valor** se define en base al trabajo que es '*socialmente* necesario', lo que no sólo se refiere a que se toma en cuenta la intensidad media de los trabajadores y su habilidad media, sino también que el trabajo es realizado bajo las condiciones tecnológicas y organizativas *medias*. Para Marx esto implica que el modelo de PMS debe tener en cuenta el rango de técnicas utilizadas para la producción de cada mercancía. Y éste es un punto en el que la teoría de Marx difiere marcadamente de la de los neoclásicos. Éste es una cuestión que muy frecuentemente ha sido mal interpretado o bien completamente ignorado en las exégesis de la teoría de Marx. En esta subsección se procura aclarar esta cuestión. Para ello dejamos de lado cualquier heterogeneidad en la intensidad o habilidad de los trabajadores.

En el modelo de Marx de la PMS pueden haber múltiples técnicas productivas usadas a la vez para la producción de la misma mercancía. Marx distingue

el **valor** *de mercado*[13] de los *valores individuales* de las mercancías. El primero mide el trabajo efectuado en las condiciones tecnológicas y organizativas *medias* del conjunto de trabajadores que producen la misma mercancía. Se obtiene como *promedio* de los *valores individuales* de las mercancías producidas por productores que usan técnicas diferentes para producir la misma mercancía. En términos monetarios, Marx distingue análogamente el *precio de mercado* del *precio individual* de una mercancía. Los **valores** *de mercado relativos* constituyen los centros en torno a los cuales fluctúan los *precios de mercado relativos* a lo largo del tiempo según las discrepancias entre oferta y demanda. Y la diferencia entre el precio de mercado y el precio individual de un productor particular de esa mercancía define su ingreso extraordinario, normal, o infraordinario (según que el primero sea mayor que, igual a, o menor que el segundo).

En la subsección precedente se vio cómo puede obtenerse el 'trabajo humano igual' que forma la 'sustancia del valor' cuando hay diferentes especialidades laborales. Pero ¿cuál es ese 'trabajo humano igual' que forma la 'sustancia del valor' cuando se usan múltiples técnicas productivas? Como Marx especifica ya en el primer capítulo del Libro I, la cantidad de trabajo que define el **valor** de una mercancía tiene que medirse en términos de un tiempo de trabajo *socialmente necesario* que refleja "las condiciones *normales* de producción":

> Es como si toda la fuerza de trabajo de la sociedad, materializada en la totalidad de los valores que forman el mundo de las mercancías, representase para estos efectos una inmensa fuerza humana de trabajo, no obstante ser la suma de un sinnúmero de fuerzas de trabajo individuales. Cada una de estas fuerzas es una fuerza humana de trabajo equivalente a las demás, siempre y cuando que presente el carácter de una fuerza *media* de trabajo social y dé, además, el rendimiento que a esa fuerza *media* de trabajo social corresponde; o lo que es lo mismo, siempre y cuando que para producir una mercancía no consuma más que el tiempo de trabajo que representa la *media* necesaria, o sea el *tiempo de trabajo socialmente necesario*. Tiempo de trabajo socialmente necesario es aquel que se requiere para producir un valor de uso cualquiera, en las condiciones *normales* de producción y con el grado *medio* de destreza e intensidad de trabajo imperantes en la sociedad (L1, 6; algunas itálicas añadidas).

Si un productor utiliza métodos menos productivos que el promedio, su tiempo de trabajo no es equivalente al de los demás con los que compite. Para simplificar, Marx supuso en el Libro I que todos producen bajo las condiciones medias y así dejó esta cuestión de lado. En el Capítulo 3 del Libro I escribe: "Partamos del supuesto de que sólo se ha invertido en su producto la media socialmente necesaria de tiempo de trabajo. Por tanto, el precio de la mercancía no será más que el nombre en dinero de la cantidad de trabajo social materializado en ella" (L1, 67). Y aún en la Sección I del Libro III escribe: "...en esta sección partimos aún

[13] En la traducción de Roces se usa 'valor comercial' en lugar de 'valor de mercado'. Hemos preferido esta última expresión pues es más clara y, además, es la traducción literal de la expresión que se usa en la versión en inglés ('market value'). Por último, es la expresión usada por Floreal Mazía en su traducción al español de *Teorías sobre la Plusvalía* publicada por la Editorial Cartago.

del supuesto de que las mercancías se producen en las condiciones sociales normales y se venden por su valor" (L3, 65). Ese supuesto simplificador hacía que la distribución real de las condiciones técnico-organizativas se concentrara en un sólo punto, permitiéndole postergar la distinción que recién hace en la Sección II del Libro III entre el '**valor** *individual*' de una mercancía y su '**valor** *de mercado*'. Allí Marx introduce explícitamente la heterogeneidad de los '**valores** individuales' de las mercancías debido a que productores de una misma mercancía pueden usar técnicas diversas. Ello le lleva a definir el '**valor** de mercado' como valor regulador de la producción y base de cálculo para obtener el 'centro de gravedad' en torno al cual giran los precios:

> El supuesto de que las mercancías de las diversas esferas de producción se venden por sus valores sólo significa, naturalmente, que su valor constituye el *centro de gravedad*[14] en torno al cual giran sus precios y a base del cual se compensan sus constantes alzas y bajas. Pero, además, habrá que distinguir siempre un *valor de mercado*, del que hablaremos más adelante, del *valor individual* de las distintas mercancías producidas por los diversos productores. El valor individual de algunas de estas mercancías será inferior al valor de mercado (es decir, se requerirá para su producción menos tiempo de trabajo de que indica el valor de mercado), el de otras será superior a él. El *valor de mercado* deberá considerarse, de una parte, como el *valor medio* de las mercancías producidas en una esfera de producción; de otra parte, como el *valor individual* de las mercancías producidas bajo las condiciones medias[15] de su esfera de producción y que constituyen la gran masa de los productos de la misma (L3, 182-3; itálicas añadidas excepto en el caso de 'valor de mercado').

El 'precio de mercado' es el precio al cual se venden y compran todas las mercancías del mismo tipo.[16] Puede estar por encima o por debajo del correspondiente **valor** de mercado (expresado como ratio con respecto al **valor** del dinero) según que la demanda esté por encima o por debajo de la oferta. El precio de mercado coincide con tal **valor** de mercado cuando la oferta coincide con la demanda. Suponiendo ese equilibrio entre oferta y demanda, ese precio de mercado define una frontera entre los productores que tienen ingresos extraordinarios debido a que producen con menores costos y los que tienen ingresos infraordinarios debido a sus mayores costos. Además, la fuerza de la competencia entre productores determina cuánto se reduce la dispersión de los **valores** individuales en torno al **valor** de mercado (su promedio) a través de la reducción de la dispersión de la cantidad de trabajo ejercido por los diversos productores individuales de la misma mercancía,

[14] El original tiene 'centro de gravitación' en lugar de 'centro de gravedad', traducción literal de 'center of gravity' de la versión en inglés.

[15] En la traducción de Roces, en lugar de "producidas bajo las condiciones medias" dice "producidas por debajo de las condiciones medias", lo que es obviamente un error. Esto puede confirmarse en la versión en inglés.

[16] Marx escribe, por ejemplo, "todas las mercancías de la misma esfera de producción que se encuentran en el mercado tienen el mismo precio (dando por supuesto, es claro, que son de la misma calidad)" (*Teorías de la Plusvalía*, Vol. II, 174).

eventualmente dejándose de operar los procesos poco competitivos. Pero el 'precio de mercado' puede estar por encima o por debajo de la expresión monetaria del **valor** de mercado, según que la demanda efectiva ('necesidad social solvente') esté por encima o por debajo de la producción agregada:

> Para que una mercancía se venda por su *valor de mercado*, es decir, en proporción al trabajo socialmente necesario que en ella se contiene, hace falta que la cantidad total de trabajo social invertida en la masa total de esta clase de mercancías corresponda al volumen de la necesidad social que de ellas se siente, entendiendo por necesidad social la necesidad social solvente. La competencia, las fluctuaciones de los precios de mercado que corresponden a las fluctuaciones de la relación entre la oferta y la demanda, tienden constantemente a reducir a esta medida la cantidad total del trabajo invertido en cada categoría de mercancías (L3, 195; itálicas añadidas).
>
> Para que el *precio de mercado* de mercancías idénticas, pero producidas tal vez con un matiz individual cada una de ellas, corresponda al *valor de mercado*, no difiera de él ni por exceso ni por defecto, es necesario que la presión que ejercen entre si los distintos vendedores sea lo suficientemente grande para lanzar al mercado la masa de mercancías que reclaman las necesidades sociales, es decir, la cantidad por la que la sociedad se halla en condiciones de pagar el valor de mercado (L3, 185; itálicas añadidas).
>
> De lo expuesto se desprende que el *valor de mercado*... lleva implícito una ganancia extraordinaria de quienes producen en las mejores condiciones, dentro de cada rama especial de producción (L3, 201; Itálicas añadidas).

Lo usual en la teoría económica moderna es o bien dar por supuesto (las más de las veces implícitamente) que los coeficientes tecnológicos representan una media en algún sentido, o bien, habiendo métodos de producción alternativos, que los productores seleccionan el que produce con menores costos y descartan los demás. En consonancia con ello, se modelizan precios 'de equilibrio', seleccionándose para cada mercancía la técnica que minimiza el costo, desechándose las demás. Implícito (o a veces explícito) está el supuesto de que los productores conocen todas las alternativas existentes y no tienen trabas para implementar rápidamente la que es más rentable. Esta forma de simplificar la realidad económica está muy lejos de la manera en que muchos de los economistas clásicos percibían la realidad. En el caso de Marx es muy claro que en general toma en cuenta el uso simultáneo de tecnologías heterogéneas, las cuales en la PMS dan lugar a ingresos extraordinarios, medios, e infraordinarios. Se representa una realidad más rica, más concreta, cuando se admite esa heterogeneidad. Como contrapartida, puede decirse que el concepto moderno de productores que inmediatamente pasan a usar la tecnología del menor costo porque tienen el conocimiento sobre y el acceso a todo el espectro de tecnologías disponibles se basa en supuestos escasamente realistas. Pensar en términos de una distribución estadística de 'valores individuales' que reflejan las múltiples tecnologías que usan los productores de la misma mercancía, como hacía

Marx aunque se concentrara en el primer momento (la media) de esa distribución, tiene un sabor muy moderno.[17]

El desafío aquí es representar este aspecto importante y casi siempre ignorado de la teoría de Marx mediante las técnicas matriciales que se han venido utilizando. En esta sección se amplía el modelo de las secciones precedentes mediante una técnica de agregación que refleja razonablemente la manera de teorizar de Marx en el caso de la PMS para la determinación del **valor** *de mercado* de las mercancías en base a la cantidad de trabajo 'socialmente necesario' para producirla. Se verá en el Capítulo 9 que con pocos cambios la técnica de agregación presentada también puede ser aplicada al caso de la PMC.

Formulación analítica Para mantener continuidad con la primera parte de este capítulo aquí mantenemos la existencia de trabajos de diversos grados de complejidad. Hasta aquí se supuso en forma tácita que sólo existía *una* manera de producir cada producto y *una* canasta de consumo para cada tipo de trabajo. En el resto de este capítulo se supone que existen múltiples maneras de producir un mismo producto (múltiples 'técnicas'), ya sea porque se utilizan diferentes insumos o tipos de trabajos o bien porque se usan los mismos insumos y trabajos en diferentes proporciones. En forma análoga, aunque esto no sea hecho en forma explícita por Marx, los productores tienen múltiples maneras de reproducirse, o sea, productores que realizan el mismo tipo de trabajo puedan consumir diferentes canastas de consumo (ya que pueden tener diferentes ingresos reales debido a que utilizan diferentes técnicas). Con estas generalizaciones la matriz social no deja de ser cuadrada. Simplemente tiene mayores dimensiones.

Además, se hace el supuesto de que, tanto para las filas como para las columnas de la matriz social, mercancías-técnicas del mismo tipo son adyacentes y productores-canastas del mismo tipo son también adyacentes. Esto siempre puede lograrse mediante una permutación simultánea de filas y columnas. Luego, siempre puede particionarse la matriz social de modo tal que la *submatriz* A_{ij} indique las mercancías *del tipo* j que sirven de insumo en la producción de las mercancías *del tipo* i, donde el tipo incluye tanto qué mercancía es como qué técnica se utiliza para producirla. Y lo análogo puede decirse para las submatrices L_{ij} y C_{Lij}.

Por ejemplo, si uno de dos tipos de productores de mesas utiliza clavos que provienen de productores de clavos que usan técnicas diferentes, se especifica en la tabla a partir de la cual se construye la matriz A cuántos clavos le compra al productor que usa la técnica 1 y cuántos al productor que usa la técnica 2. Con la esfera de reproducción (o consumo) se procede de manera análoga. Por ejemplo, se mantiene el registro de cuantas unidades de pan un herrero le compra al panadero de tipo 1 y al panadero de tipo 2. Por consiguiente, A tendrá tantas filas y columnas como mercancías-técnicas, C_L tendrá el mismo número de columnas que A y tantas filas como 'tipos de trabajo', donde éstos se definen por la complejidad del trabajo y la canasta de consumo y L tendrá el mismo número de filas que A y tantas columnas como 'tipos de trabajo'.

Con tal matriz social puede especificarse los sistemas de cantidades, **valores** y precios del mismo modo que en la sección precedente. Entonces los elementos

[17] Ver, por ejemplo, Foley (1994).

del componente v del vector $(v\ z)^T$ que soluciona (6.20) ya no son los **valores**, sino los **valores** *individuales* de Marx, pues mercancías del mismo tipo producidas mediante técnicas diferentes tendrán en general **valores** individuales diferentes, o sea, será diferente la cantidad de trabajo directa o indirectamente necesaria para construirlas. Si en la subsección precedente se mostró cómo puede reducirse el trabajo complejo (o calificado) a trabajo simple, lo que debe mostrarse en ésta es cómo puede adicionalmente reducirse los diversos trabajos *concretos* al 'trabajo *abstracto* socialmente necesario' que integra los **valores** *de mercado* de Marx (y que, usando la terminología de Marx, constituye la *sustancia* del **valor**). Como se verá, ello simplemente requiere promediar tanto los **valores** individuales como los coeficientes individuales de reducción del trabajo complejo mediante ponderaciones adecuadas.[18]

Para hacer más sencillo el texto se deja el caso general para el Apéndice Matemático de este capítulo y aquí se supone que sólo hay 2 procesos disponibles para producir cada una de las 2 mercancías existentes y que sólo hay 2 canastas de consumo disponibles para cada una de las 2 especialidades laborales (o sea, hay un sólo trabajo complejo además del trabajo simple). Por lo tanto, el número total de procesos productivos es 4 y lo mismo puede decirse del número de procesos reproductivos. Como las mismas mercancías producidas mediante diferentes técnicas son adyacentes, puede escribirse el vector de cantidades producidas y el vector de los **valores** *individuales*, respectivamente, de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} q^Q &= \left[q_{11}^Q\ q_{12}^Q\ q_{21}^Q\ q_{22}^Q \right] \\ v &= \left[v_{11}\ v_{12}\ v_{21}\ v_{22} \right]', \end{aligned}$$

donde, por ejemplo, v_{12} es el **valor** individual de la mercancía 1 producida con la técnica 2 y q_{21}^Q es la cantidad de la mercancía 2 producida con la técnica 1. Asimismo puede definirse el vector de producciones agregadas de las 2 mercancías q^{*Q} como

$$q^{*Q} = \left[q_{11}^Q + q_{12}^Q, q_{21}^Q + q_{22}^Q \right].$$

Sea Q_{ij}^1 la participación de j en la producción total de la mercancía i:

$$Q_{ij}^1 = \frac{q_{ij}^Q}{q_i^{*Q}} = \frac{q_{ij}^Q}{q_{i1}^Q + q_{i2}^Q} \qquad (i = 1, 2; j = 1, 2)$$

y defínase la siguiente matriz (cuasi-diagonal) de participaciones:

$$Q^1 = \begin{bmatrix} Q_{11}^1 & Q_{12}^1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & Q_{21}^1 & Q_{22}^1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{q_{11}^Q}{q_{11}^Q + q_{12}^Q} & \frac{q_{12}^Q}{q_{11}^Q + q_{12}^Q} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \frac{q_{21}^Q}{q_{21}^Q + q_{22}^Q} & \frac{q_{22}^Q}{q_{21}^Q + q_{22}^Q} \end{bmatrix}. \quad (6.24)$$

[18] Con este planteo la matriz $A \geq 0$ tendrá muchos más ceros que antes, por lo cual surge la posibilidad de que sea descomponible. En ese caso puede utilizarse el Teorema 1 del Apéndice Matemático del Capítulo 5 (en lugar del Teorema 2), por lo cual de todos modos se tiene un valor propio dominante $\lambda(A) > 0$ y al menos un vector propio de derecha asociado $v \geq 0$ y un vector propio de izquierda asociado $q^Q \geq 0$.

El efecto de posmultiplicar el vector de producciones agregadas q^{*Q} por la matriz Q^1 es desagregar y obtener el vector de cantidades individuales:

$$q^{*Q}Q^1 = q^Q. \tag{6.25}$$

El vector de **valores** *de mercado* de las dos mercancías v^* se define como el vector de los promedios ponderados de los **valores** *individuales* de las mercancías:

$$v^* = \begin{bmatrix} v_1^* \\ v_2^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Q_{11}^1 v_{11} + Q_{12}^1 v_{12} \\ Q_{21}^1 v_{21} + Q_{22}^1 v_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{q_{11}^Q}{q_{11}^Q + q_{12}^Q} v_{11} + \frac{q_{12}^Q}{q_{11}^Q + q_{12}^Q} v_{12} \\ \frac{q_{21}^Q}{q_{21}^Q + q_{22}^Q} v_{21} + \frac{q_{22}^Q}{q_{21}^Q + q_{22}^Q} v_{22} \end{bmatrix} \tag{6.26}$$

El efecto de premultiplicar el vector de **valores** individuales v por la matriz Q^1 es *promediarlos* (en forma ponderada) y obtener el vector de **valores** de mercado:

$$Q^1 v = v^*.$$

En forma análoga, se supone que hay 2 canastas de consumo posibles para cada una de 2 especialidades laborales. Por consiguiente, el número total de canastas de consumo es 4. Se define el vector de poblaciones q^L y el vector de coeficientes de reducción del trabajo z, respectivamente:

$$\begin{aligned} q^L &= \begin{bmatrix} q_{11}^L & q_{12}^L & q_{21}^L & q_{22}^L \end{bmatrix} \\ z &= \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & z_{21} & z_{22} \end{bmatrix}'. \end{aligned}$$

Luego, puede definirse el vector de poblaciones agregadas dotadas de las 2 especialidades diferentes como

$$q^{*L} = \left[q_{11}^L + q_{12}^L, q_{21}^L + q_{22}^L \right].$$

Sea Q_{ij}^2 la participación de los trabajadores j en la población agregada de trabajadores con la especialidad i:

$$Q_{ij}^2 = \frac{q_{ij}^L}{q_i^{*L}} = \frac{q_{ij}^L}{q_{i1}^L + q_{i2}^L} \qquad (i = 1, 2; j = 1, 2).$$

La matriz (cuasi-diagonal) de participaciones laborales es:

$$Q^2 = \begin{bmatrix} Q_{11}^2 & Q_{12}^2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & Q_{21}^2 & Q_{22}^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{q_{11}^L}{q_{11}^L + q_{12}^L} & \frac{q_{12}^L}{q_{11}^L + q_{12}^L} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \frac{q_{21}^L}{q_{21}^L + q_{22}^L} & \frac{q_{22}^L}{q_{21}^L + q_{22}^L} \end{bmatrix}. \tag{6.27}$$

Se comprueba que el efecto de posmultiplicar el vector de poblaciones por especialidad q^{*L} por la matriz Q^2 es *desagregar* para obtener el vector de poblaciones individuales:

$$q^{*L}Q^2 = q^L. \tag{6.28}$$

Los coeficientes de reducción de las fuerzas de trabajo se definen como promedios ponderados de los coeficientes de reducción individuales:

$$z^* = \begin{bmatrix} z_1^* \\ z_2^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Q_{11}^2 z_{11} + Q_{12}^2 z_{12} \\ Q_{21}^2 z_{21} + Q_{22}^2 z_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{q_{11}^L}{q_{11}^L + q_{12}^L} z_{11} + \frac{q_{12}^L}{q_{11}^L + q_{12}^L} z_{12} \\ \frac{q_{21}^L}{q_{21}^L + q_{22}^L} z_{21} + \frac{q_{22}^L}{q_{21}^L + q_{22}^L} z_{22} \end{bmatrix} \tag{6.29}$$

Se comprueba que el efecto de premultiplicar z por la matriz Q^2 es *promediar* (en forma ponderada) para obtener el vector de coeficientes de reducción promedio:

$$Q^2 z = z^*.$$

En consecuencia, puede expresarse en forma conjunta el efecto promediante de las matrices Q^1 y Q^2 mediante la siguiente expresión:

$$\begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix}, \tag{6.30}$$

que puede escribirse en forma compacta como $Q^0 r = r^*$, donde $r \equiv (v\ z)^T$ y $r^* \equiv (v^*\ z^*)^T$.

Se define las razones V_{ij} entre los **valores** *individuales* y los **valores** *de mercado* de las mercancías producidas y las razones Z_{ij} entre los coeficientes de reducción individuales y los coeficientes de reducción promedio como

$$V_{ij} = \frac{v_{ij}}{v_i^*}, \qquad Z_{ij} = \frac{z_{ij}}{z_i^*},$$

los que pueden disponerse en respectivas matrices (cuasi-diagonales)

$$V = \begin{bmatrix} V_{11} & 0 \\ V_{12} & 0 \\ 0 & V_{21} \\ 0 & V_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{v_{11}}{Q_{11}^1 v_{11} + Q_{12}^1 v_{12}} & 0 \\ \frac{v_{12}}{Q_{11}^1 v_{11} + Q_{12}^1 v_{12}} & 0 \\ 0 & \frac{v_{21}}{Q_{21}^1 v_{21} + Q_{22}^1 v_{22}} \\ 0 & \frac{v_{22}}{Q_{21}^1 v_{21} + Q_{22}^1 v_{22}} \end{bmatrix} \tag{6.31}$$

$$Z = \begin{bmatrix} Z_{11} & 0 \\ Z_{12} & 0 \\ 0 & Z_{21} \\ 0 & Z_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{z_{11}}{Q_{11}^2 z_{11} + Q_{12}^2 z_{12}} & 0 \\ \frac{z_{12}}{Q_{11}^2 z_{11} + Q_{12}^2 z_{12}} & 0 \\ 0 & \frac{z_{21}}{Q_{21}^2 z_{21} + Q_{22}^2 z_{22}} \\ 0 & \frac{z_{22}}{Q_{21}^2 z_{21} + Q_{22}^2 z_{22}} \end{bmatrix}. \tag{6.32}$$

Estas matrices son *despromediantes* pues se comprueba fácilmente que $V v^* = v$ y $Z z^* = z$, lo que puede ponerse en una sola ecuación matricial

$$\begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix}, \tag{6.33}$$

que puede escribirse en forma compacta como $X^0 r^* = r$.

A continuación se utilizan estos instrumentos para obtener una adecuada agregación de los sistemas de cantidades y **valores** individuales. Los sistemas desagregados (6.19), (6.20) y (6.21) pueden escribirse en forma compacta como:

$$q^0 M = q^0, \qquad M r = r, \qquad M y^0 = y^0, \tag{6.34}$$

donde $q^0 \equiv \left(q^Q\ q^L\right)$, $r \equiv (v\ z)^T$, y $y^0 \equiv (p\ w)^T$.

Partiendo del segundo sistema de (6.34), puede usarse (6.33) para obtener $M X^0 r^* = r$. Premultiplicando por Q^0 y usando (6.30) se tiene $Q^0 M X^0 r^* = Q^0 r = r^*$, o sea, $M^* r^* = r^*$, donde se ha definido la matriz social agregada M^*:

$$M^* = \begin{bmatrix} A^* & L^* \\ C_L^* & 0 \end{bmatrix} = Q^0 M X^0 = \begin{bmatrix} Q^1 A V & Q^1 L Z \\ Q^2 C_L V & 0 \end{bmatrix}.$$

El sistema de **valores** *de mercado* y de coeficientes de reducción *de mercado* ($M^*r^* = r^*$) es entonces:

$$\begin{bmatrix} A^* & L^* \\ C_L^* & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix}. \tag{6.35}$$

Se observa que M^* (así como M) tiene valor propio dominante igual a uno y que el vector $(v^*\ z^*)^T$ es vector propio dominante de derecha de M^*. Suponiendo que $z_1^* < z_2^*$, la segunda especialidad laboral será la del trabajo complejo y la primera la del trabajo simple. Por consiguiente, el vector propio $(v^*\ z^*)^T$ puede normalizarse mediante $z_1^* = 1$. Luego $z_2^* > 1$ es el factor que transforma el trabajo complejo en trabajo simple, o sea, lo reduce a (o lo potencia en) unidades de *trabajo abstracto* socialmente necesario.

Abriendo las dos ecuaciones de (6.35) se tiene:

$$\begin{aligned} v^* &= (I - A^*)^{-1} L^* z^* \\ C_L^* v^* &= z^*. \end{aligned}$$

Se observa que el vector de **valores** *de mercado* está dado por las cantidades de *trabajo abstracto socialmente necesarias* para sus producciones unitarias. Los requerimientos directos de trabajos individuales L están transformados en trabajos medios L^* $(= Q^1LZ)$ para cada especialidad y reducidos a unidades de trabajo simple (abstracto) mediante el vector z^* (donde éste está normalizado con $z_1^* = 1$ si $z_1^* < z_2^*$). Ese vector z^* está definido en base a los **valores** de mercado $(C_L^* v^*)$ de las canastas de consumo promedio C_L^* $(= Q^2 C_L V)$ de las dos especialidades laborales. Por último, el vector de **valores** de mercado v^* está dado por las cantidades (directas e indirectas) de *trabajo humano abstracto socialmente necesarias* para producir una unidad de cada tipo de mercancía $((I - A^*)^{-1} L^* z^*)$. Como dice Marx:

> Con el carácter útil de los productos del trabajo, desaparecerá el carácter útil de los trabajos que representan y desaparecerán también, por tanto, las diversas formas *concretas* de estos trabajos, que dejarán de distinguirse unos de otros para reducirse todos ellos al mismo trabajo humano, al *trabajo humano abstracto*... Por tanto, un valor de uso, un bien, sólo encierra un valor por ser encarnación o materialización del *trabajo humano abstracto*. ¿Cómo se mide la *magnitud* de este valor? Por la *cantidad* de "sustancia creadora de valor", es decir, de trabajo, que encierra (L1, 5-6; algunas itálicas agregadas).

En forma complementaria a lo hecho arriba, puede también obtenerse el sistema de cantidades agregadas. Para ello, conviene expresar en forma conjunta el efecto despromediante de Q^1 y Q^2 ((6.25) y (6.28)):

$$\begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^Q & q^L \end{bmatrix}, \tag{6.36}$$

que en forma compacta puede escribirse como $q^{0*}Q^0 = q^0$ y comprobar que

$$\begin{aligned} Q^1 V &= \begin{bmatrix} Q_{11}^1 V_{11} + Q_{12}^1 V_{12} & 0 \\ 0 & Q_{21}^1 V_{21} + Q_{22}^1 V_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \\ Q^2 Z &= \begin{bmatrix} Q_{11}^2 Z_{11} + Q_{12}^2 Z_{12} & 0 \\ 0 & Q_{21}^2 Z_{21} + Q_{22}^2 Z_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

por lo cual

$$\begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I_{2\times 2} & 0 \\ 0 & I_{2\times 2} \end{bmatrix}, \tag{6.37}$$

que en forma compacta puede escribirse como $Q^0 X^0 = I$.

Partiendo del sistema de cantidades individuales $q^0 M = q^0$ puede usarse $q^{0*} Q^0 = q^0$ en ambos lados del signo de igualdad para obtener $q^{0*} Q^0 M = q^{0*} Q^0$. Multiplicando por X^0 se obtiene $q^{0*} Q^0 M X^0 = q^{0*} Q^0 X^0 = q^{0*}$, donde en la primera igualdad se usó (6.34) y en la segunda (6.37). Por lo tanto, el sistema de cantidades agregadas es $q^{0*} M^* = q^{0*}$, o sea:

$$\begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A^* & L^* \\ C_L^* & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix}. \tag{6.38}$$

Los **valores** *de mercado relativos* (obtenidos a partir de los elementos de v^*) constituyen para Marx los 'centros de gravedad' en torno a los cuales fluctúan los *precios de mercado relativos* a lo largo del tiempo. Los precios de mercado son únicos para cada mercancía en cada momento del tiempo.[19] Fluctúan en torno a los respectivos **valores** *de mercado relativos* (al **valor** *de mercado* del oro) y coinciden exactamente con ellos cuando coincide la demanda agregada con la oferta agregada de cada mercancía. Podríamos decir, en lenguaje matemático moderno, que los **valores** *de mercado relativos* (al **valor** *de mercado* del oro) constituyen 'atractores' de los precios de mercado correspondientes. El siguiente párrafo es muy claro al respecto:

> El *valor de mercado* deberá considerarse, de una parte, como el valor medio de las mercancías producidas en una esfera de producción; de otra parte, como el valor individual de las mercancías producidas bajo[20] las condiciones medias de su esfera de producción y que constituyen la gran masa de los productos de la misma. Tienen que darse combinaciones extraordinarias para que las mercancías producidas en las peores condiciones o en las condiciones más favorables regulen el *valor de mercado*, que constituye a su vez el centro de gravedad para los *precios del mercado,* los cuales son los mismos siempre para las mercancías de la misma clase. Si la oferta de mercancías al valor medio, es decir, al valor medio de la masa que oscila entre los dos extremos, satisface la demanda normal, las mercancías cuyo *valor individual* es inferior al *valor de mercado* realizan una *plusvalía o ganancia extraordinaria*, mientras que aquellas cuyo *valor individual* es superior al *valor de mercado* no pueden realizar una parte de la plusvalía que en ellas se contiene (L3, 183; itálicas añadidas).

Como se verá en los capítulos siguientes, según la teoría del capitalismo de Marx la búsqueda de ganancias extraordinarias por parte de capitalistas industriales innovadores es un aspecto central de la dinámica revolucionaria de ese modo

[19] "El precio de mercado lleva implícito, en efecto, el pago del mismo precio por mercancías de la misma clase, aunque éstas se hayan producido en condiciones individuales muy distintas y tengan, por consiguiente, precios de costo muy diferentes" (L3, C10).

[20] El original dice aquí "producidas por debajo de", lo que es un error, como se constata en la versión en inglés.

de producción. Y tales ganancias extraordinarias se construirán de manera análoga a lo visto en esta sección con la importante salvedad de que, en lugar de los **valores** *de mercado* relativos, serán los *precios de producción de mercado* relativos los 'atractores' para los precios de mercado relativos (si es que no se ha introducido aún a los terratenientes privados y su renta).

Representación gráfica Para representar gráficamente el **valor** *de mercado* en la PMS se retiene el supuesto de que hay dos procesos para producir cada una de las dos mercancías pero se supone que sólo hay trabajo simple y que éste consume una sola canasta de consumo. Por consiguiente, se tiene $q^{*L} = q^L$, $Q^2 = q^L/q^{*L} = 1$, $z = z^* = 1$, $Z = 1$ y (6.38) y (6.35) se reducen a

$$\left[\begin{array}{cc} q^{*Q} & q^L \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A^* & \ell^* \\ c_L^* & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^{*Q} & q^L \end{array}\right].$$

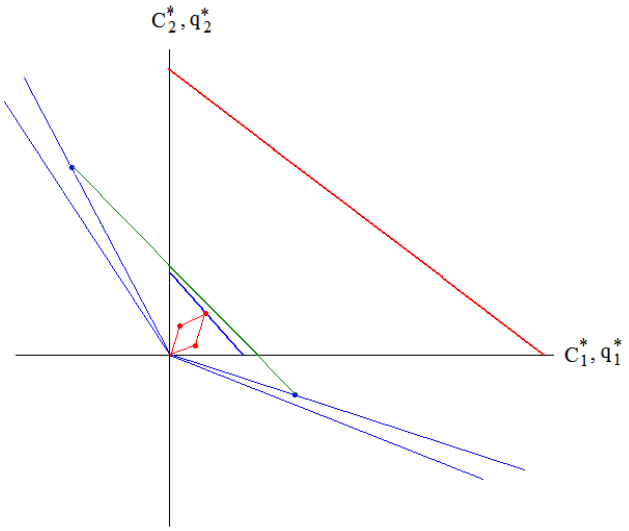
$$\left[\begin{array}{cc} A^* & \ell^* \\ c_L^* & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} v^* \\ 1 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} v^* \\ 1 \end{array}\right],$$

donde la matriz es

$$M^* = \left[\begin{array}{cc} A^* & \ell^* \\ c_L^* & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} Q^1 & 0 \\ 0 & 1 \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ c_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} V & 0 \\ 0 & 1 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} Q^1 AV & Q^1 \ell \\ c_L V & 0 \end{array}\right].$$

La Figura 3 muestra (toscamente) las modificaciones que la introducción de múltiples procesos para la producción de cada mercancía genera en la Figura 1. Por un lado, se muestran dos procesos alternativos para la producción de cada mercancía mediante los respectivos rayos azules en los cuadrantes noroeste y sudeste. La línea roja es la 'línea de empleo' $q^{*Q}\ell^* = q^L$, donde las pendientes están ahora dadas por los coeficientes directos de trabajo promediados ℓ^*. La línea verde indica simplemente dónde se ubicaría el consumo agregado si solamente se usara los procesos que resultan más eficientes. Esta 'frontera de eficiencia' es típicamente enfatizada por la teoría neoclásica ya que, al suponer que los productores conocen todas las posibilidades de producción y minimizan costos en un contexto de competencia perfecta y en el cual no tienen restricciones adicionales (como, por ejemplo, carecer de suficiente capital para utilizar una técnica que requiere grandes inversiones) sería irracional que utilizaran procesos que no sean los más eficientes. Pero la perspectiva de Marx es completamente diferente, aceptando como hecho empírico que en todo momento hay una gama de procesos diferentes en uso y que las empresas individuales pueden tener múltiples trabas para acceder a los más eficientes. Por ello, en la Figura 3 se ha destacado un punto rojo que está por debajo de esa 'frontera de eficiencia', justamente porque proviene de la suma de productos netos producidos por técnicas diferentes, no todas de máxima eficiencia. Ese punto está ubicado en la 'línea de consumo' representada en azul y que viene dada por $C^*v^* = q^L$, con un q^L dado que define su ubicación y con la pendiente definida por los **valores** *de mercado*, o sea, los elementos de v^*, que son simplemente los promedios ponderados de los **valores** *individuales* de cada una de las dos mercancías producidas.

Figura 3



Apéndice del Capítulo 6
Notas Bibliográficas

Dorfman, Samuelson y Solow (1958) y Samuelson (1957) El libro *Programación Económica y Teoría Económica*, de Dorfman, Samuelson y Solow (1958), constituyó un importante aporte para la comprensión de la relación entre los modelos lineales ampliamente utilizados en teoría económica en esa época (análisis de insumo-producto, programación lineal, teoría de juegos) y la teoría neoclásica estándar. Sin embargo, también es un libro que elude casi completamente ciertos tópicos de gran importancia como la distribución de la riqueza y el ingreso. La Figura 1 de arriba se basa una de las figuras de los dos capítulos de ese libro sobre el "Sistema Estático de Leontief". Éste es un modelo como el nuestro de PMS, con un solo tipo de trabajo y una sola técnica productiva por sector. Sin embargo, los autores llaman 'tasa salarial' a la remuneración de los trabajadores en un modelo que no puede representar el trabajo asalariado pues para ello debe existir una clase social cuyos miembros pagan salarios. Los autores obtienen los precios relativos como cocientes entre coeficientes que son el "trabajo directo e indirecto total corporizado en una unidad de consumo final" de las respectivas mercancías. Pero, curiosamente, no relacionan esto con las teorías de Ricardo ni de Marx, ni señalan que tales coeficientes constituirían una versión muy estilizada de los **valores** de Marx. Si bien Ricardo es mencionado en varios lugares, Marx sólo es mencionado una vez (y al pasar) dentro de una lista de economistas que construyeron sistemas 'cerrados'. Sorprende que en un libro de más de quinientas páginas de análisis económico no se haga siquiera mención de la distribución del ingreso. Si bien se analiza el funcionamiento de empresas, las palabras 'empresario' y 'ganancias' ni siquiera figuran en el índice. Se usa el típico concepto de 'caja negra' para la empresa, vista como 'unidad de control' cuyo objetivo es maximizar la tasa de ganancia y cuyas variables de control son las tasas de consumo de diversos insumos y las tasas de producción de diversos productos.

Es posible que las circunstancias en las que se escribió el libro expliquen las omisiones, ya que fue escrito bajo contrato con la Corporación RAND, cuyo pa-

trocinador y mayor cliente era entonces la Fuerza Aérea de EE.UU., y en un período no sólo de 'guerra fría' sino también de intenso 'macartismo' en el cual cientos de personas eran arrestadas y miles perdían sus empleos a raíz de investigaciones a menudo basadas en denuncias anónimas de filo-comunismo. En ese contexto, es por demás comprensible que no se mostraran las conexiones evidentes con la teoría del valor-trabajo. A pesar de sus omisiones, el libro de marras sigue siendo de gran valor en la comprensión de algunas técnicas analíticas lineales.

El libro da gran importancia a los modelos de Leontief, quien fue profesor de Samuelson (y quizás de Dorfman) en Harvard en la década de 1940. Leontief mismo había tenido a Bortkiewicz como director de tesis en la Universidad de Berlín y, como ya se mencionó arriba, parte de su tesis de 1927 fue publicada en 1928 en alemán y en 1991 en inglés con el título de "La economía como flujo circular". Dorfman, Samuelson y Solow también asignan mucha importancia a los modelos de Von Neumann. Según Leonard (2008) "Durante la Segunda Guerra Mundial, von Neumann fue uno de los consejeros militares más preciados de EE.UU., y ello fue seguido por su involucramiento profundo en la pos-guerra en la Corporación RAND y en la Comisión de Energía Atómica".

Dorfman *et al* (1958) escriben que "una notable implicación del sistema de Leontiev es que aunque hubieran varios procesos disponibles para cada industria, sólo uno de ellos sería susceptible de ser observado" (Dorfman *et al*, 1958, 224). Esta afirmación es notable pues aparenta confundir los supuestos de la teoría con la realidad observable. Como dan por supuestos la competencia perfecta, el comportamiento maximizador, e implícitamente la omnisciencia empresarial y la ausencia de impedimentos para pasar rápidamente de una tecnología a otra, descartan que sea posible 'observar' otros procesos aparte de los que generan la 'frontera de posibilidades de consumo' (dibujada en verde en la Figura 3).

Samuelson individualmente aprovechó la evidente relación entre las investigaciones del libro conjunto con Dorfman y Solow y Marx cuando escribió su artículo "Salarios e interés: Una disección moderna de los modelos económicos Marxianos" (Samuelson 1957). Aquí, a pesar de algunas humoradas y afirmaciones extravagantes y a veces absurdas[21], se nota un esfuerzo serio por comprender la teoría de Marx. No obstante, Samuelson procura analizar esa teoría dentro de un marco en que no cabe, o sea, el mundo neoclásico de la competencia perfecta, del exclusivo uso de la técnica productiva más rentable para cada bien, de omnisciencia empresarial (por la cual se descartaría toda técnica que no sea la más eficiente) y de ausencia de impedimentos para acceder al proceso más rentable. A pesar de ello, a veces parece tomar conciencia de que estaba tratando de comprimir la teoría de

[21] Por ejemplo: "Marx puede ser clasificado por el teórico moderno como 'Ricardo sin rendimientos decrecientes'"; o bien "Un pos-Ricardiano menor, Marx fue un autodidacta que fue separado durante su vida de la crítica y el estímulo competente". Esta última afirmación es notable, ya que Marx tuvo una excelente formación académica en las mejores universidades de Alemania, donde el Derecho se enseñaba a menudo conjuntamente con la Cameralística (que era análoga a las Finanzas Públicas actuales). En 1836 el padre de Marx firmó su autorización para que entre en la Universidad de Berlín "con el propósito de que continúe allí sus estudios de Derecho y Cameralística, que comenzó en Bonn" (MECW 1, 655). Por otro lado, EE.UU. llegó tardíamente a la enseñanza universitaria de la Economía. La Universidad de Harvard, que estaba en la vanguardia, "introdujo su primer curso dedicado a la economía en 1853" (History of Economic Thought website: https://www.hetwebsite.net/het/schools/americanuniv.htm).

Marx en un envase demasiado chico. Al comenzar, ubica su artículo como "parte de un estudio más largo de sistemas del tipo de Ricardo" (aludiendo a Dorfman *et al* 1958) y se disculpa diciendo que su tratamiento "no intenta hacer justicia a los muchos aspectos no-económicos y de competencia imperfecta del pensamiento de Marx, pero toma en serio su creencia de que estaba penetrando el funcionamiento interno del capitalismo competitivo". El problema aquí es que la concepción de Marx del 'capitalismo competitivo', como se verá, tenía muy poco que ver con la 'competencia perfecta' neoclásica de la cual Samuelson parece no haber podido sustraerse.

Con respecto a la multiplicidad de técnicas, Samuelson (1957) dice:

> El caso de una sola técnica de coeficientes fijos es uno ciertamente muy peculiar... Quizás Karl Marx verdaderamente tenía tal tecnología en mente. Quizás no. Puede ser razonable creer que Marx, como Ricardo y otros escritores tempranos, y a diferencia de los neoclásicos modernos, nunca pensó explícitamente acerca de qué propiedades deseaba postular para la función de producción (un concepto que aún no se había definido explícitamente ni se le había dado un nombre).... Por otro lado, habla una y otra vez de técnicas alternativas. Si bien muchas de éstas claramente se refieren a cambios en la función más que movimientos dentro de una función, el hecho de que los viejos métodos se conocen aún junto con los nuevos muestra que Marx y Ricardo decididamente contemplaban la existencia de más de una técnica... Sea cierto o no que Marx se molestaría de ser interpretado como creyente en un mundo de coeficientes fijos y técnica única, yo debo desistir de cualquier descripción tal en nombre del mundo real (Samuelson 1957, 906-7; traducción libre al español).

Pero si bien Samuelson suscribe el uso simultáneo de más de una técnica en el mundo real y acepta que Ricardo y Marx lo tomaban muy en cuenta en sus análisis, él mismo siempre piensa y teoriza en términos de empresas maximizadoras y omniscientes que eligen la técnica más rentable.[22] En ningún momento plantea el caso que Marx toma en cuenta repetidamente en el que simultáneamente se utilizan técnicas distintas para producir el mismo producto aunque algunas de éstas sean subóptimas (desde algún punto de vista).

La 'racionalidad acotada' de Herbert Simon y la heterogeneidad de técnicas de Marx El politólogo y economista Herbert Simon (1916-2001) estaba en desacuerdo con las exigencias desmesuradas e irrealistas de la teoría económica en cuanto a suponer que grandes organizaciones como las empresas modernas maximizan ganancias teniendo toda la información necesaria así como la capacidad de cómputo para lograrlo. Cuando le concedieron el Premio Nobel en 1978 sintetizó sus ideas más importantes en su conferencia. Dice entre otras cosas que "cuando los objetivos de una organización no pueden conectarse operacionalmente con

[22] De esto trata el 'teorema de sustitución' de la sección 9-5 de Dorfman *et al*, que en la sección 10-6 se llama (más correctamente) 'teorema de no-sustitución'.

acciones (cuando la función de producción no puede formularse en términos concretos), debe juzgarse las decisiones en relación con objetivos subordinados que sí puedan así conectarse. No hay una única determinación de estos objetivos subordinados. Su formulación dependerá del conocimiento, experiencia, y medio ambiente organizacional del tomador de decisiones". Afirma que este fenómeno de identificar objetivos subordinados es sólo la punta de témpano muy grande cuyos contornos pueden apreciarse comparando con los 'modelos clásicos de elección racional'. Los modelos que denomina 'clásicos' exigen el conocimiento de todas las alternativas posibles y requieren un conocimiento completo de las consecuencias de cada decisión alternativa, así como la facultad de efectuar los cálculos correspondientes para evaluar esas alternativas en términos de una 'medida consistente de utilidad'. Para Simon era imperioso reemplazar estos modelos con uno que "describiera cómo las decisiones podrían efectuarse (y probablemente se efectuaran en la realidad) cuando... las consecuencias de elegir alternativas particulares sólo fueran conocidas en forma imperfecta debido tanto al limitado poder computacional como a la incertidumbre del mundo externo y a que el tomador de decisión no posee una función de utilidad consistente para comparar alternativas heterogéneas". Esta forma alternativa de considerar las decisiones en las "organizaciones elaboradas que los seres humanos han construido en el mundo moderno para desarrollar el trabajo de producción y de gobierno sólo puede comprenderse como maquinaria para lidiar con los límites que tienen las habilidades humanas para comprender y computar ante complejidad e incertidumbre". Los procedimientos que se han usado para copar con estos problemas entran dentro de que denominó genéricamente 'racionalidad acotada'. Incluyó entre tales procedimientos 1) buscar decisiones satisfactorias en lugar de óptimas, 2) reemplazar las metas globales y abstractas con submetas tangibles cuyo logro puede observarse y medirse y 3) dividir el proceso decisorio entre múltiples especialistas cuyo trabajo es coordinado mediante una estructura de comunicaciones y relaciones de autoridad.

El modelo de Leontief estático que plantean Samuelson *et al* caería dentro del 'modelo clásico' de Simon, con objetivo definido para los productores y conocimiento perfecto de todas las técnicas alternativas y la remuneración que cada uno generaría, por lo cual sólo una de esas técnicas, la óptima, sería elegida por todos los productores del mismo producto. En cambio, puede argumentarse que el modelo de PMS de Marx, que en base a la simple observación de la realidad admite la coexistencia de múltiples técnicas para la producción de cada producto y no introduce supuestos espurios como la omnisciencia de cada productor y su adaptación instantánea a cualquier cambio en la tecnología disponible sería más cercana a la noción de 'racionalidad acotada' de Simon. Y ello vale igualmente para el modelo de la PMC de Marx, como veremos en el Capítulo 9, cuando se trate de empresarios-capitalistas que manejan empresas y buscan ganancias (no necesariamente máximas), existiendo muchas técnicas disponibles para la fabricación de cada producto. Como dice Simon, "En el Comportamiento Administrativo, la racionalidad acotada está en gran medida caracterizada como categoría residual –la racionalidad está acotada cuando no llega a la omnisciencia. Y las fallas de omnisciencia son en gran medida el no conocer todas las alternativas, la incertidumbre sobre los eventos exógenos relevantes, y la inhabilidad de calcular las consecuencias" (Ibíd., 356). Por estas razones Simon prefiere hablar de comportamiento 'satisfacedor' en

lugar de 'optimizador' o 'maximizador'.

Técnicas matriciales de agregación sectorial El procedimiento utilizado en este capítulo para obtener los **valores** de mercado de Marx es distinto al empleado por Morishima y Seton (1961), Bródy (1970) y Morishima (1973) para agregar sectores. Éstos recurren a la técnica de agregación de matrices cuyos elementos expresan montos monetarios, o sea, cantidad por precio. Y si bien es cierto que las tablas de Reproducción (Simple y Ampliada) de Marx en *El Capital* son siempre de ese tipo, es sabido que no es ésta la mejor representación matricial a los efectos del análisis teórico debido a que los elementos de tal matriz dependen de los precios (o los **valores**). Por ejemplo, A_{ij} representaría el *valor* de j directamente necesario para producir la mercancía i por *valor* de un peso. Las matrices obtenidas son del tipo que los matemáticos denominan *estocásticas*, pues o bien todas sus filas o bien todas sus columnas (según cómo se defina A_{ij}) suman a uno. Se utilizan entonces las propiedades especiales de las matrices estocásticas para obtener la agregación de sectores. Esa forma matricial proviene del análisis de insumo-producto desarrollado por Leontief (1941) para estudiar la economía de EE.UU. (*cfr.* Miller y Blair, 2009) y es muy útil para representar los datos que más abundan, o sea, los que están expresados en montos monetarios. Sin embargo, para expresar cuestiones de teoría económica es mucho mejor utilizar como punto de partida matrices que solamente representen cocientes entre cantidades físicas, como las aquí utilizadas. Tales son las matrices de lo que modernamente se denomina 'modelo de Leontief', las cuales no son en general 'matrices estocásticas' ya que ni sus filas ni sus columnas suman necesariamente a la unidad.

La técnica de agregación de sistemas utilizada en este capítulo fue aplicada por Bródy (1970) para obtener sistemas agregados cuando los elementos de la matriz social son cocientes entre montos monetarios, como se explicó en el párrafo precedente. En el presente libro, sin embargo, se aplica esa técnica a las matrices cuyos elementos son cocientes entre cantidades físicas, con el explícito propósito de reflejar las ideas de Marx sobre los **valores** de mercado y los **valores** individuales (y en el Capítulo 9 los precios de producción de mercado y los precios de producción individuales). Y ello es posible porque siempre puede sumarse las cantidades de una misma mercancía, aunque esas cantidades sean producidas mediante técnicas diferentes. Por otro lado, siempre puede formarse un promedio ponderado de los **valores** individuales (o los precios de producción individuales) de tales mercancías.

Apéndice matemático: La PMS con múltiples técnicas

Se generaliza aquí el caso sencillo que se vio en el este capítulo. Se supone que hay n_i técnicas utilizadas en la producción de la mercancía i y que hay N mercancías diferentes. Luego el número total de *tipos* de mercancías (o sea, de técnicas asociadas a mercancías) es:

$$n = \sum_{i=1}^{N} n_i. \tag{6.39}$$

Como los bienes iguales son adyacentes, puede escribirse el vector de cantidades producidas de los diversos tipos de mercancías y el vector de sus **valores individ-**

uales de la siguiente manera:

$$q^Q = \left(q_{11}^Q\ q_{12}^Q\ ...\ q_{1n_1}^Q\ q_{21}^Q\ q_{22}^Q\ ...\ q_{2n_2}^Q\ .....\ q_{N1}^Q\ q_{N2}^Q\ ...\ q_{Nn_N}^Q\right) \quad (6.40)$$

$$v = \left(v_{11}\ v_{12}\ ...\ v_{1n_1}\ v_{21}\ v_{22}\ ...\ v_{2n_2}\ .....\ v_{N1}\ v_{N2}\ ...\ v_{Nn_N}\right)^T. \quad (6.41)$$

Sumando las cantidades de la misma mercancía producida mediante las n_i técnicas alternativas se obtiene la producción agregada de la mercancía i, q_i^{*Q}:

$$q_i^{*Q} = \sum_{j=1}^{n_i} q_{ij}^Q.$$

Luego, el vector de producciones agregadas de las N mercancías es

$$q^{*Q} = \left(q_1^{*Q}\ q_2^{*Q}...\ q_N^{*Q}\right). \quad (6.42)$$

Sea Q_{ij}^1 la participación de j en la producción total de mercancías de su tipo:

$$Q_{ij}^1 = \frac{q_{ij}^Q}{q_i^{*Q}}.$$

Se define la matriz cuasi-diagonal de participaciones de la siguiente manera:

$$Q^1 = \begin{bmatrix} Q_{11}^1 & Q_{12}^1 & ... & Q_{1n_1}^1 & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & Q_{21}^1 & Q_{22}^1 & ... & Q_{2n_2}^1 & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & Q_{N1}^1 & Q_{N2}^1 & ... & Q_{Nn_N}^1 \end{bmatrix}. \quad (6.43)$$

Obsérvese que el efecto de posmultiplicar el vector de cantidades agregadas q^{*Q} por la matriz Q^1 es desagregar para obtener el vector de cantidades individuales:

$$q^{*Q}Q^1 = q^Q. \quad (6.44)$$

Se define el **valor** de mercado de la mercancía i (v_i^*) como el promedio ponderado de los **valores** *individuales* de esa mercancía producida mediante las distintas técnicas:

$$v_i^* = \sum_{j=1}^{n_i} Q_{ij}^1 v_{ij}.$$

El vector de **valores** *de mercado* de las N mercancías es:

$$v^* = \left(v_1^*\ v_2^*...\ v_N^*\right)^T. \quad (6.45)$$

Obsérvese que el efecto de premultiplicar el vector de **valores** individuales v por la matriz Q^1 es promediarlos (en forma ponderada) para obtener el vector de **valores** de mercado:

$$Q^1 v = v^*.$$

Análogamente, se supone que hay m_i procesos de reproducción (o canastas de consumo) para la especialidad laboral i y que hay M especialidades diferentes. El número total de canastas de consumo es:

$$m = \sum_{i=1}^{M} m_i. \quad (6.46)$$

Se define el vector de cantidades reproducidas de los diversos tipos de trabajo (o de poblaciones de trabajo de distintas complejidades) q^L y el vector de coeficientes de reducción de esas especialidades a trabajo simple z:

$$\begin{aligned} q^L &= \left(q^L_{11}\ q^L_{12}\ ...\ q^L_{1m_1}\ q^L_{21}\ q^L_{22}\ ...\ q^L_{2m_2}\ .....\ q^L_{M1}\ q^L_{M2}\ ...\ q^L_{Mm_M}\right) \\ z &= \left(z_{11}\ z_{12}\ ...\ z_{1m_1}\ z_{21}\ z_{22}\ ...\ z_{2m_2}\ .....\ z_{M1}\ z_{M2}\ ...\ z_{Mm_M}\right)^T. \end{aligned}$$

Sea q^{*L}_i la población agregada de trabajadores con tipo de trabajo i (que consumen diversas canastas de mercancías):

$$q^{*L}_i = \sum_{j=1}^{m_i} q^L_{ij},$$

y q^{*L} el vector de poblaciones agregadas de trabajadores de las distintas complejidades:

$$q^{*L} = \left(q^{*L}_1\ q^{*L}_2 ...\ q^{*L}_M\right).$$

Además, se define la participación de j en la población agregada de trabajadores con la especialidad i:

$$Q^2_{ij} = \frac{q^L_{ij}}{q^{*L}_i}$$

así como la matriz cuasi-diagonal de participaciones

$$Q^2 = \begin{bmatrix} Q^2_{11} & Q^2_{12} & ... & Q^2_{1m_1} & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & Q^2_{21} & Q^2_{22} & ... & Q^2_{2m_2} & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & Q^2_{M1} & Q^2_{M2} & ... & Q^2_{Mm_M} \end{bmatrix}. \tag{6.47}$$

El efecto de posmultiplicar el vector de poblaciones q^{*L} por la matriz Q^2 es desagregar para obtener el vector de poblaciones individuales:

$$q^{*L}Q^2 = q^L. \tag{6.48}$$

Se define el coeficiente de reducción promedio de la fuerza de trabajo de la especialidad bien i (z^*_i) como el promedio ponderado de los coeficientes de reducción individuales:

$$z^*_i = \sum_{j=1}^{m_i} Q^2_{ij} z_{ij}.$$

El vector de coeficientes de reducción promedio de las M fuerzas de trabajo diferentes es

$$z^* = \left(z^*_1\ z^*_2 ...\ z^*_M\right)^T. \tag{6.49}$$

Obsérvese que el efecto de posmultiplicar z por la matriz Q^2 es promediar (en forma ponderada) los coeficientes individuales para obtener el vector de coeficientes de reducción promedio:

$$Q^2 z = z^*.$$

En consecuencia, puede expresarse el efecto promediante de Q^1 y Q^1 de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix}. \tag{6.50}$$

Se define ahora las razones V_{ij} entre los **valores** individuales y de mercado de las mercancías del mismo tipo y las razones Z_{ij} entre los coeficientes de reducción individuales y los coeficientes de reducción promedio de los trabajos de las diversas especialidades:

$$V_{ij} = \frac{v_{ij}}{v_i^*}, \qquad Z_{ij} = \frac{z_{ij}}{z_i^*},$$

así como las matrices cuasi-diagonales (puestas en forma transpuesta para ahorrar espacio):

$$V = \begin{bmatrix} V_{11} & V_{12} & ... & V_{1n_1} & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & V_{21} & V_{22} & ... & V_{2n_2} & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & V_{N1} & V_{N2} & ... & V_{Nn_N} \end{bmatrix}^T \tag{6.51}$$

$$Z = \begin{bmatrix} Z_{11} & Z_{12} & ... & Z_{1m_1} & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & Z_{21} & Z_{22} & ... & Z_{2m_2} & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & ... & Z_{M1} & Z_{M2} & ... & Z_{Mm_M} \end{bmatrix}^T. \tag{6.52}$$

Estas matrices son despromediantes, pues se comprueba que

$$Vv^* = v, \qquad Zz^* = z,$$

lo que en forma matricial es:

$$\begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix}. \tag{6.53}$$

Introduciendo (6.53) en (6.20) se tiene

$$\begin{bmatrix} A & L \\ C_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix}. \tag{6.54}$$

Y premultiplicando por la matriz agregadora Q se obtiene:

$$\begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A & L \\ C_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix}.$$

Si ahora se tiene en cuenta (6.50), se obtiene el sistema de **valores** de mercado y de coeficientes promedio de reducción laboral (si está normalizado adecuadamente):

$$\begin{bmatrix} A^* & L^* \\ C_L^* & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix}, \tag{6.55}$$

donde se ha definido la matriz social agregada:

$$\begin{aligned} M^* &= \begin{bmatrix} A^* & L^* \\ C_L^* & 0 \end{bmatrix} \equiv \begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A & L \\ C_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} Q^1 AV & Q^1 LZ \\ Q^2 C_L V & 0 \end{bmatrix}. \end{aligned}$$

Se observa que, por (6.55), M^* (así como M) tiene valor propio dominante igual a uno y que el vector $(v^*\ z^*)^T$ es vector propio dominante (de derecha) de M^*. Debe estar normalizado de manera tal que aquella especialidad k que verifique $z_k^* < z_i^*$ $\forall i \neq k$ (suponiendo que k es único) defina el *trabajo abstracto* (simple). Para ello se normaliza el vector usando $z_k^* = 1$. Los restantes elementos de z^* dan múltiplos de trabajo abstracto simple para cada uno de los trabajos complejos. Por otro lado, v^* es el vector de **valores** de mercado de las diversas mercancías.

Abriendo las dos ecuaciones de (6.55) se tiene

$$\begin{aligned} v^* &= (I - A^*)^{-1} L^* z^* \\ C_L^* v^* &= z^*. \end{aligned}$$

La primera expresión es el vector de **valores** de mercado, que representa las cantidades de *trabajo abstracto* socialmente necesarias para las producciones de las respectivas mercancías. Aquí, los diversos requerimientos de trabajo medio L^* están reducidos a trabajo abstracto (simple) a través del vector z^*. Por otro lado, el vector normalizado z^* de coeficientes de reducción del trabajo complejo a trabajo abstracto (medio y simple) es igual al vector de **valores** de mercado de las canastas promedio de consumo de las diversas especialidades laborales ($C_L^* v^*$).

Por otro lado, cabe recordar que q^{*Q} y q^{*L} constituyen los vectores de las cantidades agregadas de mercancías y poblaciones de productores por especialidad laboral. Puede también obtenerse, en forma complementaria, el sistema de cantidades agregadas (6.38) utilizando la matriz M^*. Primero, a partir de (6.44) y (6.48) se obtiene

$$\begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^Q & q^L \end{bmatrix}.$$

Segundo, se usa esto en (6.19) para obtener

$$\begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A & L \\ C_L & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix}.$$

Tercero, se posmultiplica por la matriz de (6.53) para obtener

$$\begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A & L \\ C_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix}. \tag{6.56}$$

Cuarto, se comprueba que

$$Q^1V = \begin{bmatrix} \sum_{j=1}^{n_1} Q^1_{1j}V_{1j} & 0 & ... & 0 \\ 0 & \sum_{j=1}^{n_{2se}} Q^1_{2j}V_{2j} & ... & 0 \\ 0 & 0 & ... & 0 \\ 0 & 0 & ... & \sum_{j=1}^{n_N} Q^1_{Nj}V_{Nj} \end{bmatrix} = I_{n_N \times n_N}$$

$$Q^2Z = \begin{bmatrix} \sum_{j=1}^{m_1} Q^2_{1j}Z_{1j} & 0 & ... & 0 \\ 0 & \sum_{j=1}^{m_2} Q^2_{2j}Z_{2j} & ... & 0 \\ 0 & 0 & ... & 0 \\ 0 & 0 & ... & \sum_{j=1}^{m_M} Q^2_{Mj}Z_{Mj} \end{bmatrix} = I_{m_M \times m_M}$$

por lo cual

$$\begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Q^1V & 0 \\ 0 & Q^2Z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I_{n_N \times n_N} & 0 \\ 0 & I_{m_M \times m_M} \end{bmatrix}. \qquad (6.57)$$

Finalmente, teniendo en cuenta la definición de M^* se tiene el sistema de cantidades agregadas

$$\begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A^* & L^* \\ C^*_L & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} \end{bmatrix}, \qquad ((\text{SC}^*))$$

que es la ecuación dual de (6.55).

⊞ Ejercicio Numérico #1

Como la segunda parte de este capítulo ha sido algo abstracta, conviene ilustrarla mediante un ejemplo numérico. Suponiendo que hay dos mercancías producidas mediante dos técnicas y dos especialidades de trabajo, cada una de las cuales consume dos canastas de mercancías, las matrices A, L y C_L son todas de dimensión 4×4. Se supone que tanto los procesos productivos que producen la misma mercancía como los procesos reproductivos que reproducen el mismo tipo de trabajo son adyacentes. Sean las siguientes las matrices numéricas:

$$A = \begin{bmatrix} 0{,}05 & 0{,}2 & 0{,}3 & 0{,}1 \\ 0{,}3 & 0{,}1 & 0{,}5 & 0{,}12 \\ 0{,}2 & 0{,}6 & 0{,}2 & 0{,}15 \\ 0{,}3 & 0{,}2 & 0{,}068 & 0{,}05 \end{bmatrix}, \quad L = \begin{bmatrix} 0{,}04 & 0{,}1 & 0{,}07 & 0{,}2 \\ 0{,}15 & 0{,}1 & 0{,}05 & 0{,}03 \\ 0{,}02 & 0{,}05 & 0{,}11 & 0{,}15 \\ 0{,}05 & 0{,}04 & 0{,}2 & 0{,}05 \end{bmatrix}$$

$$C_L = \begin{bmatrix} 0{,}11 & 0{,}12 & 0{,}07 & 0{,}02 \\ 0{,}12 & 0{,}1 & 0{,}05 & 0{,}03 \\ 0{,}02 & 0{,}06 & 0{,}02 & 0{,}05 \\ 0{,}03 & 0{,}05 & 0{,}04 & 0{,}03 \end{bmatrix}.$$

Los números se han elegido (por prueba y error) de manera tal que la matriz social M resultante tenga valor propio dominante igual a uno. Sus vectores propios asociados de izquierda y derecha, respectivamente, son los que se ve en las siguientes igualdades, donde el sistema de cantidades se puso en forma transpuesta para

ahorrar espacio:[23]

$$\begin{bmatrix} 0{,}05 & 0{,}3 & 0{,}2 & 0{,}3 & 0{,}11 & 0{,}12 & 0{,}02 & 0{,}03 \\ 0{,}2 & 0{,}1 & 0{,}6 & 0{,}2 & 0{,}12 & 0{,}1 & 0{,}06 & 0{,}05 \\ 0{,}3 & 0{,}5 & 0{,}2 & 0{,}068 & 0{,}07 & 0{,}05 & 0{,}02 & 0{,}04 \\ 0{,}1 & 0{,}12 & 0{,}15 & 0{,}05 & 0{,}02 & 0{,}03 & 0{,}05 & 0{,}03 \\ 0{,}04 & 0{,}15 & 0{,}02 & 0{,}05 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0{,}1 & 0{,}1 & 0{,}05 & 0{,}04 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0{,}07 & 0{,}05 & 0{,}11 & 0{,}2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0{,}2 & 0{,}03 & 0{,}15 & 0{,}05 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}42 \\ 0{,}58 \\ 0{,}57 \\ 0{,}23 \\ 0{,}13 \\ 0{,}14 \\ 0{,}17 \\ 0{,}20 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}42 \\ 0{,}58 \\ 0{,}57 \\ 0{,}23 \\ 0{,}13 \\ 0{,}14 \\ 0{,}17 \\ 0{,}20 \end{bmatrix},$$

$$\begin{bmatrix} 0{,}05 & 0{,}2 & 0{,}3 & 0{,}1 & 0{,}04 & 0{,}1 & 0{,}07 & 0{,}2 \\ 0{,}3 & 0{,}1 & 0{,}5 & 0{,}12 & 0{,}15 & 0{,}1 & 0{,}05 & 0{,}03 \\ 0{,}2 & 0{,}6 & 0{,}2 & 0{,}15 & 0{,}02 & 0{,}05 & 0{,}11 & 0{,}15 \\ 0{,}3 & 0{,}2 & 0{,}068 & 0{,}05 & 0{,}05 & 0{,}04 & 0{,}2 & 0{,}05 \\ 0{,}11 & 0{,}12 & 0{,}07 & 0{,}02 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0{,}12 & 0{,}1 & 0{,}05 & 0{,}03 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0{,}02 & 0{,}06 & 0{,}02 & 0{,}05 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0{,}03 & 0{,}05 & 0{,}04 & 0{,}03 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}39 \\ 0{,}56 \\ 0{,}61 \\ 0{,}32 \\ 0{,}16 \\ 0{,}14 \\ 0{,}07 \\ 0{,}07 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}39 \\ 0{,}56 \\ 0{,}61 \\ 0{,}32 \\ 0{,}16 \\ 0{,}14 \\ 0{,}07 \\ 0{,}07 \end{bmatrix}$$

Por consiguiente, se tiene

$$\begin{matrix} q^Q = \begin{bmatrix} 0{,}42 & 0{,}58 & 0{,}57 & 0{,}23 \end{bmatrix} \\ q^L = \begin{bmatrix} 0{,}13 & 0{,}14 & 0{,}17 & 0{,}20 \end{bmatrix} \end{matrix}, \quad v = \begin{bmatrix} 0{,}39 \\ 0{,}56 \\ 0{,}61 \\ 0{,}32 \end{bmatrix}, \quad z = \begin{bmatrix} 0{,}16 \\ 0{,}14 \\ 0{,}07 \\ 0{,}07 \end{bmatrix}.$$

Haciendo las cuentas, se obtiene

$$Q^1 = \begin{bmatrix} Q^1_{11} & Q^1_{12} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & Q^1_{21} & Q^1_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}42 & 0{,}58 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0{,}71 & 0{,}29 \end{bmatrix}$$

$$Q^2 = \begin{bmatrix} Q^2_{11} & Q^2_{12} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & Q^2_{21} & Q^2_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}48 & 0{,}52 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0{,}46 & 0{,}54 \end{bmatrix}$$

$$\begin{matrix} q^{Q*} = \begin{bmatrix} 1{,}00 & 0{,}80 \end{bmatrix} \\ q^{L*} = \begin{bmatrix} 0{,}27 & 0{,}37 \end{bmatrix} \end{matrix}, \quad v^* = \begin{bmatrix} 0{,}49 \\ 0{,}53 \end{bmatrix}, \quad z^* = \begin{bmatrix} 0{,}15 \\ 0{,}07 \end{bmatrix}$$

$$V = \begin{bmatrix} 0{,}79 & 0 \\ 1{,}15 & 0 \\ 0 & 1{,}16 \\ 0 & 0{,}60 \end{bmatrix}, \quad Z = \begin{bmatrix} 1{,}06 & 0 \\ 0{,}95 & 0 \\ 0 & 0{,}97 \\ 0 & 1{,}03 \end{bmatrix}.$$

Se comprueba que

$$Vv^* = \begin{bmatrix} 0{,}79 & 0 \\ 1{,}15 & 0 \\ 0 & 1{,}16 \\ 0 & 0{,}60 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}49 \\ 0{,}53 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}39 \\ 0{,}56 \\ 0{,}61 \\ 0{,}32 \end{bmatrix} = v$$

[23] Para ahorrar espacio también se ha redondeado los vectores propios a dos decimales. Pero los cálculos se hicieron con una aproximación de cinco decimales. Por otro lado, los vectores propios dominantes están normalizados de manera tal que la suma de los cuadrados de los elementos sea 1 (como hace automáticamente nuestro software). O sea, no hemos normalizado ni cantidades ni valores, lo que dejamos al lector como ejercicio.

$$Zz^* = \begin{bmatrix} 1{,}06 & 0 \\ 0{,}95 & 0 \\ 0 & 0{,}97 \\ 0 & 1{,}03 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}15 \\ 0{,}07 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}16 \\ 0{,}14 \\ 0{,}07 \\ 0{,}07 \end{bmatrix} = z.$$

Por lo tanto M^* es

$$\begin{aligned} M^* &= \begin{bmatrix} A^* & L^* \\ C_L^* & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A & L \\ C_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V & 0 \\ 0 & Z \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 0{,}32 & 0{,}55 & 0{,}20 & 0{,}16 \\ 0{,}74 & 0{,}26 & 0{,}07 & 0{,}26 \\ 0{,}22 & 0{,}08 & 0 & 0 \\ 0{,}08 & 0{,}06 & 0 & 0 \end{bmatrix}, \end{aligned}$$

comprobándose que se verifican:

$$\begin{bmatrix} 0{,}32 & 0{,}55 & 0{,}20 & 0{,}16 \\ 0{,}74 & 0{,}26 & 0{,}07 & 0{,}26 \\ 0{,}22 & 0{,}08 & 0 & 0 \\ 0{,}08 & 0{,}06 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}49 \\ 0{,}53 \\ 0{,}15 \\ 0{,}07 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}49 \\ 0{,}53 \\ 0{,}15 \\ 0{,}07 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0{,}32 & 0{,}74 & 0{,}22 & 0{,}08 \\ 0{,}55 & 0{,}26 & 0{,}08 & 0{,}06 \\ 0{,}20 & 0{,}075 & 0 & 0 \\ 0{,}16 & 0{,}26 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}0 \\ 0{,}80 \\ 0{,}27 \\ 0{,}37 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1{,}0 \\ 0{,}80 \\ 0{,}27 \\ 0{,}37 \end{bmatrix},$$

donde nuevamente se puso el sistema de cantidades agregadas en forma transpuesta para ahorrar espacio. ⊞

Capítulo 7 EL DINERO Y LA CIRCULACIÓN DE LAS MERCANCíAS

Una de las facetas que Marx criticaba del "método de la economía apologética" era la de "identificar la circulación de mercancías con el intercambio directo de productos, haciendo caso omiso de sus diferencias" (L1, 73, Nota 25). En su *Contribución* elaboró una primera versión de su teoría de la mercancía y del papel del dinero en la 'circulación simple de mercancías', el tipo de circulación que corresponde a la PMS. Afirma allí que: "La dificultad principal en el análisis del dinero se halla superada tan pronto como se ha comprendido que el dinero tiene su origen en la mercancía". Consecuente con su método histórico-genético, explica que sólo se enfocará en ese libro sobre "las formas de dinero que nacen directamente del cambio de mercancías y no de las pertenecientes a un grado más alto del proceso de producción, como, por ejemplo, el dinero de crédito" (*Contribución*, 40). Cuando varios años después escribe el Libro I de *El Capital* reelabora en sus primeros tres capítulos los principales resultados a los que había llegado en la *Contribución* y elimina las interesantes secciones sobre el desarrollo histórico de las teorías monetarias. Como en *Contribución*, aclara que "Para simplificar, en esta obra partimos siempre del supuesto de que la mercancía-dinero es el oro" (L1, 56). Cabe observar que se refiere allí al Libro I, ya que en el Libro III introduce otras formas de dinero como el dinero-crédito, el billete bancario, etc. Pero aun en el Capítulo 3 de Libro I hay consideraciones sobre la plata y el bimetalismo.

Marx hace un esbozo de cómo a lo largo de los siglos el proceso de cambio fue segregando una de las mercancías que se intercambian, que asume la función de 'equivalente general'. La "cristalización del dinero es un producto *necesario* del proceso de cambio", pues a la larga los poseedores de mercancías "sólo pueden establecer una relación entre sus mercancías como valores, y por tanto como mercancías, relacionándolas entre sí con referencia *a otra mercancía cualquiera*, que desempeñe las funciones de *equivalente general*... El proceso social se encarga de asignar a la mercancía *destacada* la *función social específica* de *equivalente general*. Así es como ésta se convierte en dinero" (L1, 50). Señala que fue "en los pueblos nómadas donde primero se desarrolla la forma dinero, por dos razones: porque todo su ajuar es móvil y presenta, por tanto, la forma directamente enajenable, y porque su régimen de vida los hace entrar constantemente en contacto con comunidades extranjeras, poniéndolos así en el trance de cambiar con ellas sus productos" (L1, 52). Pues las comunidades pueden convertir en dinero "bien a los artículos más importantes de cambio procedentes de fuera... bien a aquel objeto útil que constituye el elemento fundamental de la riqueza enajenable en el interior de la comunidad, v. gr. el ganado". Pero los objetos que han sido seleccionados como dinero siempre fueron tales que pudieran enajenarse entre comunidades, lo que requiere que puedan desplazarse en el espacio. Esto implica que no podía, por ejemplo, convertirse la tierra en dinero, pero sí el "mismo hombre, bajo forma de esclavo" (Ibíd.).

La teoría monetaria de Marx

Las funciones del dinero

Según Marx, "*La mercancía que funciona como medida de valor y por tanto, sea en persona o a través de un representante, como medio de circulación, es el dinero*" (L1, 88). Mientras en el proceso de cambio de mercancías sin intervención del dinero (o trueque) debía tenerse múltiples expresiones de equivalencia de **valor** (entre todos los pares de mercancías intercambiables), las cosas se simplifican cuando ha surgido el dinero. Pues

> La expresión del valor de una mercancía en oro (x mercancía A = z mercancía dinero) es su forma dinero, o su precio. Ahora, basta una sencilla ecuación, v. gr., 1 tonelada hierro = 2 onzas oro, para expresar en términos sociales el valor del hierro. Esta ecuación no necesita ya alinearse con las expresiones de valor de las demás mercancías, pues la mercancía que funciona como equivalente, el oro, tiene ahora carácter de dinero... En cambio, el dinero no tiene precio, pues para ponerlo en pie de igualdad con todas las demás mercancías, tendríamos que referirlo a sí mismo como a su propio equivalente (L1, 56).[1]

Marx señala que "Aunque la función de medida de valores suponga dinero puramente imaginario", lo que "ha dado pábulo a las más disparatadas teorías", pero "el precio depende íntegramente del material real dinero" (L1, 57). Y como el valor de todas las demás mercancías se mide en términos del oro, surge la necesidad de establecer una determinada cantidad de oro como unidad de medida del oro en términos de la cual se establecen los precios, estableciéndose así un *patrón de precios*: "Como patrón de precios, lo que hace el dinero es medir las cantidades de oro por una cantidad de oro fija" (L1, 59). Marx destaca que, como patrón de precios, el dinero "cumplirá tanto mejor su cometido cuanto menos oscile la cantidad de oro que sirve de unidad de medida", lo cual requiere cierto consenso o norma entre los participantes en los mercados. Por ello, establecer un patrón de precios es "una incumbencia del Estado". Pero también destaca que esto no debe oscurecer el hecho de que "el oro sólo puede funcionar como medida de valores por ser también él un producto del trabajo y por tanto, al menos potencialmente, un valor variable" (Ibíd.).[2]

Para Marx son también funciones fundamentales del dinero servir como *a*) *medio de atesoramiento*, *b*) *medio de pago* y *c*) *dinero mundial*.

El dinero como medio de atesoramiento La principal función del *atesoramiento* "en la economía de la circulación de los metales" es la de servir de 'tesoro' o 'reserva', pues como "la masa del dinero en circulación crece y disminuye incesantemente en punto a volumen, precios y celeridad, obedeciendo a las constantes oscilaciones de la circulación de mercancías", la masa de dinero en circulación debe

[1] La última oración es la traducción literal de la versión en inglés, que es más clara.

[2] El lector debe tomar en cuenta el supuesto de Marx en el Libro I de que todas las mercancías se intercambian según sus **valores** (aún luego de la introducción del capitalismo). Es por ello que aquí se refiere sólo al trabajo y no a otros factores que también inciden sobre los valores de equilibrio en el caso general (y se introducen en el Libro III).

ser capaz de contraerse y expandirse. A nivel nacional, "Para que la masa de dinero que realmente circula satisfaga en todo momento el grado de saturación de la órbita circulatoria, es necesario que la cantidad de oro y plata existente en un país exceda a la absorbida por la función monetaria" (L1, 91-2). Y es el dinero atesorado a nivel individual por quienes participan del proceso de circulación el que permite que esto suceda, permitiendo la expansión y contracción de la masa de dinero en circulación según las necesidades de la circulación. A medida que se desarrolla el proceso histórico de circulación de las mercancías se va modificando también el fin perseguido por el atesoramiento. En cierta fase "comienza a desarrollarse también la necesidad y la pasión de retener el... dinero", despertándose así la "codicia del oro" (L1, 88-9). El dinero pasa así de ser simple agente mediador en el 'metabolismo' de las mercancías a convertirse para algunos agentes en el fin supremo de todo el proceso, cuando se desembolsa dinero con el fin de obtener más dinero, o sea, se desembolsa dinero *como capital*. Y tal fue el caso de las formas 'antediluvianas' del capital (el capital comercial y el capital bancario o usurero) que se fueron desarrollando a la par del desarrollo de la circulación de mercancías, superando la circulación simple de mercancías mucho antes del surgimiento del capital industrial. El proceso culmina con éste último, base fundamental del régimen capitalista de producción y circulación de mercancías.

El dinero como medio de pago Al desarrollarse la circulación de mercancías y surgir el dinero se hace posible que se separen "cronológicamente la venta de una mercancía de la realización de su precio" (L1, 92), pues el pago por la compra puede diferirse hasta después de la realización de la venta y la entrega de la mercancía si hay una promesa de pago. Surge así el vendedor que es acreedor de un pago futuro y el comprador que es deudor de una suma de dinero. Servir vehículo para la cancelación de deudas es la función de *medio de pago* del dinero. La función del dinero como *medio de pago* permite que la mercancía pueda ser vendida a cambio de una *promesa de pago* y el dinero recién ser desembolsado por el comprador cuando llega el momento de realizar el pago. En tal caso el dinero "funciona como medio ideal de compra. Aunque no exista más que en la promesa de dinero del comprador, hace que la mercancía cambie de mano. Es al vencer el plazo fijado para el pago cuando el medio de pago entra realmente en circulación, es decir, cuando pasa de manos del comprador a manos del vendedor" (L1, 93).

Cuando se desarrolla suficientemente la producción mercantil "la función del dinero como medio de pago trasciende de la esfera de la circulación de mercancías y se convierte en la mercancía general de los contratos. Las rentas, los impuestos, etc., se convierten de entregas en especie en pagos en dinero" (L1, 97). La separación en el tiempo entre la venta de una mercancía y el pago de su precio surge de una serie de factores como a) las diferentes duraciones de los procesos de producción de distintas clases de mercancías, b) la asociación de ciertas producciones con ciertas estaciones del año, c) la necesidad de algunas mercancías de ser transportadas largas distancias hasta el mercado en que han de venderse y d) en algunos casos, como el de las casas, se suele vender el servicio de su uso (se alquila), pagándose por adelantado una mercancía que termina de usarse a fin de mes. Todo esto lleva a que "unos poseedores de mercancías pueden actuar como vendedores antes de que los otros actúen como compradores", por lo que el vendedor se convierte en

acreedor y el comprador en deudor y, correlativamente, el dinero se convierte en medio de pago.

En el Capítulo 3 del Libro I Marx se concentra sobre todo en las formas de dinero que surgen de la circulación simple de las mercancías, como las monedas o lingotes de oro, o el "papel moneda emitido por el Estado con curso forzoso y que brota directamente de la circulación de los metales" (L1, 85). Recién en el Libro III introducirá formas más avanzadas de dinero, como el *dinero-crédito*, que "tiene sus raíces naturales en la función del dinero como medio de pago" y se vincula con instituciones sofisticadas como los bancos. Y a medida que se desarrolla la producción capitalista y la circulación deja de ser *simple*, el atesoramiento deja de ser una "forma independiente" de acumular riqueza y se convierte en reserva que respalda a los medios de pagos.[3] En una nota al pie, Marx ilustra "cuán poco dinero efectivo se consume en las verdadera operaciones comerciales" del capitalismo de su tiempo utilizando un Informe de 1858 del *Select Committee on the Bank Acts* concerniente a "una de las casas de comercio más importantes de Londres" (Morrison Dillon & Co.) "acerca de sus ingresos y pagos en dinero durante un año" (L1, 97; nota al pie 55). Muestra las transacciones de esa empresa durante el año 1856 y comprueba que por cada millón de libras esterlinas pagadas sólo necesitó pagar la suma de 28.089 en oro, ya que el grueso de los pagos fueron en letras pagaderos en fecha posterior, cheques pagaderos a la vista, billetes del Banco de Inglaterra (junto con una pequeña suma en la forma de monedas de plata y cobre). Ese ejemplo ilustra la importancia de lo que Marx denomina 'dinero-crédito' en el capitalismo de mediados del siglo 19:

> El dinero-crédito brota directamente de la función del dinero como medio de pago, al ponerse en circulación certificados de deudas representativos de las mercancías vendidas y como medio de traspaso de los correspondientes créditos. De otra parte, al extenderse el sistema de crédito, se extiende la función del dinero como medio de pago. Éste cobra como tal formas propias de existencia allí donde tienen su órbita las grandes transacciones comerciales, mientras que las monedas de oro y plata quedan retraídas generalmente dentro de la órbita del comercio en pequeña escala (L1, 96-7).

El dinero mundial El desarrollo del capitalismo a nivel nacional y su gradual desarrollo del comercio internacional hizo que el papel de los metales preciosos se restringiera cada vez más a la esfera de los pagos internacionales. En el Libro III, Marx escribe que "si la producción interior se hallase organizada, los metales sólo serían necesarios, en realidad, para saldar el comercio internacional cuando su equilibrio se rompiese momentáneamente". Pues "la suspensión de los pagos en metálico de los llamados bancos nacionales, medio al que se recurre como única medida salvadora, demuestra que dentro del país ya hoy no se necesita el dinero metálico" (L3, 485). Esto ya nos lleva a la función del dinero como *dinero mundial*, con respecto a la cual Marx escribe que "Al salir de la órbita interna de la circulación, el dinero se desprende de las formas locales de patrón de precios, moneda,

[3] Como se verá en los Capítulos 11, 12 y 13, sin embargo, el atesoramiento también jugará un rol fundamental en la teoría de Marx del 'ciclo industrial'.

ficha, y símbolo de valor, formas locales que habían brotado en aquella órbita, y retorna a la forma originaría de los metales preciosos, o sea, a la forma de lingotes" (L1, 99).[4] A nivel mundial, el dinero "se ajusta por entero a su concepto" al ser una mercancía entre las demás. Marx explica también que mientras en la órbita interna no puede tenerse bimetalismo, debido a los problemas que generan los cambios en los valores relativos entre, digamos, el oro y la plata, *vis a vis* las paridades fijas que establecen los gobiernos entre estos metales[5], en el comercio mundial "el dinero funciona en toda su plenitud" como mercancía. Por ello, "En el mercado mundial reina una doble medida de valor: el oro y la plata". Si bien el "dinero mundial funciona como medio general de pago, como medio general de compra y como materialización social absoluta de la riqueza", su función predominante es normalmente el de medio de pago, al permitir "nivelar los saldos internacionales" (Ibíd.). En cambio, su función de medio internacional de compras adquiere importancia cuando "se interrumpe bruscamente el equilibrio tradicional del intercambio entre países diferentes" (L1, 100).

Las monedas y el papel-moneda

Según Marx, de "la función del dinero como medio de circulación brota su forma de *moneda*" (L1, 83), cuya acuñación, al igual que el establecimiento del *patrón de precios*, es responsabilidad del Estado. "Las dificultades técnicas con que tropieza la acuñación de fracciones pequeñísimas de peso del oro... explican históricamente el papel de las piezas de plata y de cobre como sustitutos de las monedas de oro" (L1, 84) ya que al ser éstas de menor valor (dado un mismo peso) pueden circular en monedas de tamaño similar a las de oro y representar a la vez fracciones pequeñas de las mismas. Pero al circular las monedas se desgastan, lo que da comienzo a la disociación entre el contenido metálico de las mismas y el peso que llevan inscriptas en su denominación. Como "la ley se encarga de determinar las proporciones, pequeñísimas, en que es obligatorio aceptar esas piezas, sustituyendo al oro, en función de pago" se va independizando la función monetaria de las monedas de su contenido metálico. Y "Esto abre el paso a la posibilidad de que objetos relativamente carentes de valor, como un billete de papel puedan actuar en lugar suyo con las funciones propias de una moneda" (L1, 85).

Sobre este tópico Marx hace una interesante exposición histórica que aquí apenas se esboza. El proceso de desgaste natural de las monedas debido a su uso en la circulación produjo en la Edad Media una gradual disociación "entre los quilates de su peso nominal y los de su peso real" que continuó hasta el siglo 18 (L1, 84). Como monedas de oro con el mismo nombre tenían valor desigual por su distinto peso, el

[4] Se reemplazó aquí 'moneda fraccionaria' por 'ficha' y 'barras' por 'lingotes'. Mediante 'ficha' ('token' en inglés) Marx se refiere a que el desgaste de las monedas hace que su contenido metálico tenga un menor valor que el poder de pago impuesto legalmente por el Estado. Eventualmente cesa de existir relación alguna entre estos valores.

[5] Marx explicita lo que modernamente los economistas denominan 'Ley de Gresham'. El financista inglés Thomas Gresham (1519–1579) describió el fenómeno de que "el dinero malo elimina al bueno" cuando circulan el oro y la plata con relación legal fija entre sus valores. Cuando sube el valor del oro en relación con el de la plata surgen agentes privados que convierten las monedas de oro en lingotes y al venderlos obtienen ganancia. Esta 'Ley' no fue descubierta por Gresham, sin embargo. Ya la habían señalado el francés Nicole Oresme (c.1320-1382) y luego el polaco Nicolau Copernicus (1473-1543) en 1519.

oro en su rol de medio de circulación comenzó a diferir del oro considerado como patrón de precios, dejando así "de ser el verdadero equivalente de las mercancías cuyo precio realiza". Este proceso hizo que la moneda tendiera a convertirse en un mero "símbolo de la cantidad de metal que oficialmente contiene".[6] De allí que en una etapa más avanzada haya podido usarse un material de valor insignificante, como el papel, como *símbolo* del dinero que legalmente representa. En esa etapa,

> El Estado lanza exteriormente al proceso de la circulación una serie de billetes que llevan estampado su nombre en dinero, v. gr., una libra esterlina, 5 libras esterlinas, etc. En la medida en que estos billetes circulan efectivamente en sustitución de la suma de oro de igual denominación, sus movimientos no hacen más que reflejar las leyes de la circulación del dinero. Para encontrar una ley específica de la circulación de billetes, no hay más remedio que atenerse a su proporción representativa respecto al oro. Y esta ley es sencillamente la de que la emisión de papel moneda debe limitarse a aquella cantidad en que sin él, circularía necesariamente el oro (o la plata) representado simbólicamente por ese papel (L1, 86).

Pero si la cantidad de billetes emitidos por el Estado "rebasa sus límites, es decir, la cantidad monedas-oro de idéntica denominación que pueden circular", se produce un fenómeno similar al que se produciría si "se hubiese modificado el oro en su función de medida de precios", o sea, cuando varía el **valor** del oro. "Así por ejemplo, si la masa de billetes emitidos representa 2 onzas de oro en vez de 1, nos encontraremos con que... los valores que antes se expresaban en el precio de 1 libra esterlina, se expresan ahora en el precio de 2 libras esterlinas" (Ibíd.). Esto, por supuesto, es lo que modernamente se denomina 'inflación': los precios suben porque aumenta la cantidad de billetes emitidos sin que haya aumentado en forma correspondiente la circulación de mercancías. Marx señala correctamente que "Lo que ocurre es que el símbolo del dinero exige una validez social objetiva propia, y esta validez se la da al símbolo del papel moneda, el curso forzoso". Si bien el curso forzoso del Estado sólo rige dentro de las fronteras de una comunidad, dentro de su órbita interna de circulación", "es también dentro de esa órbita que asume completamente su función de medio de circulación" (Ibíd.).[7]

Al tomar en cuenta la función de medio de pago del dinero, Marx puede precisar un poco más la estimación de la "suma total del dinero en circulación durante un determinado período de tiempo" (L1, 96). Esa cantidad de dinero, "suponiendo que los medios de circulación y de pago tengan un ritmo de rotación dado, es igual a la suma de los precios de las mercancías que hay que realizar más la suma de los pagos vencidos, menos los pagos que se compensan unos con otros, y finalmente, menos el número de rotaciones que la misma moneda describe funcionando alternativamente como medio de circulación y como medio de pago" (Ibíd.). Por otro lado, en la circulación de las mercancías ya no se tiene "la comparecencia simultánea de los equivalentes mercancía y dinero en los dos polos del proceso de venta" pues no

[6] Se ha reemplazado (aquí y en otras partes) la palabra 'signo' por 'símbolo', más acorde con la traducción al inglés.

[7] La última oración se tradujo de la versión inglés, pues es más clara.

es necesario que se pague en dinero apenas se produce la venta. El dinero sigue funcionando como "medida de valor, en la determinación del precio de la mercancía vendida" (L1, 93). Pero el precio fijado contractualmente sólo "mide la obligación del comprador, es decir, la suma de dinero que éste adeuda en el plazo de tiempo señalado". Ahora el dinero sólo funciona como "como medio ideal de compra", no como medio físico de compra. Pero de todos modos hace que la mercancía cambie de mano. "Es al vencer el plazo fijado para el pago cuando el medio de pago entra realmente en circulación, es decir, cuando pasa de manos del comprador a manos del vendedor" (Ibíd.). El comprador a crédito sólo necesita del dinero cuando le vence el plazo, para poder pagar. Y si no lo hace, la autoridad competente se encargará de vender judicialmente sus bienes.

El dinero y su desgaste en la representación matricial de la PMS

Marx explica que: "Para poder entrar en funciones como dinero, el oro tiene forzosamente, como es lógico, que penetrar por algún punto en el mercado de mercancías. Este punto es el de su fuente de producción, donde se cambia, como producto directo del trabajo, por otros productos del trabajo de idéntico valor" (L1, 69). Para reflejar esto en nuestros sistemas de ecuaciones junto con el desgaste del dinero en la circulación, es necesario distinguir dentro del conjunto de las mercancías y de los procesos de producción, el oro. Supongamos que hay $n+1$ mercancías, donde la última es el oro. Sea $N = \{1, 2, ...n\}$ el conjunto de mercancías no monetarias (donde N representa No-Oro) y G el oro. Suponemos en este capítulo que todo el trabajo es simple y que sólo hay un método para producir cada mercancía. Comenzamos por descomponer la matriz A de manera tal que la última columna y la última fila correspondan a la producción de oro G, o sea, al sector de la minería del oro:

$$A = \begin{bmatrix} A_{NN} & a_{NG} \\ a_{GN} & 0 \end{bmatrix}.$$

Aquí A_{NN} representa el bloque de la economía que incluye todas las mercancías menos el oro, a_{NG} es el vector columna que incluye todos los usos del oro G como insumo intermedio en la producción de las respectivas mercancías de N y a_{GN} es el vector fila que incluye los usos como insumo de las mercancías de N en la producción de oro G. Además, se hace el supuesto (realista) de que no se necesita oro para producir oro ($a_{GG} = 0$).

Debe tomarse también en cuenta ahora que además del *flujo* de producción y consumo de la mercancía que sirve de dinero existe un *stock* (o acervo) de dinero necesario tanto para el atesoramiento como para servir de medio de circulación. Ese acervo es normalmente mayor que la producción del período. Además, justamente porque circula una parte de ese stock se desgasta en cada período y ese desgaste es un consumo del oro en la circulación que debe reponerse mediante la producción para que exista RS. Supongamos que son idénticos todos los productores de oro y que $\widehat{q}^G$ es el stock de oro que posee cada productor y $\overline{q}^G$ la parte que normalmente necesita para realizar sus compras durante el período. La diferencia $a^G \equiv \widehat{q}^G - \overline{q}^G$ es el stock que atesora, su tesoro o reserva. En la teoría de Marx es importante que $\overline{q}^G$ varía según las necesidades de la circulación de mercancías, lo que repercute en

la variabilidad (inversa) de a^G. Sea d el porcentaje de $\overline{q}^G$ que se desgasta el oro en el período de tiempo de referencia del modelo debido a su función de medio de circulación. Para que exista RS es necesario que la producción reponga el desgaste $d\overline{q}^G$ en cada período.

Puede entonces reescribirse los sistemas de cantidades (5.2) y **valores** (6.1) de la siguiente manera:

$$\left[\begin{array}{ccc} q^N & q^G & q^L \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} A_{NN} & a_{NG} & \ell_N \\ a_{GN} & 0 & \ell_G \\ c_L & d\overline{q}^G & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} q^N & q^G & q^L \end{array}\right], \tag{7.1}$$

$$\left[\begin{array}{ccc} A_{NN} & a_{NG} & \ell_N \\ a_{GN} & 0 & \ell_G \\ c_L & d\overline{q}^G & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} v^N \\ v^G \\ 1 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} v^N \\ v^G \\ 1 \end{array}\right], \tag{7.2}$$

donde q^G es la cantidad de oro producida y v^G es el **valor** del oro. Además, se ha descompuesto el vector de coeficientes directos de trabajo ℓ separando el que se usa para producir oro ℓ_G del resto ℓ_N y se supuso adicionalmente que los trabajadores/productores no consumen oro para su sustento ($c_{LG} = 0$) aunque sí lo consumen como medio de circulación. Debe observarse, sin embargo, que sí pueden consumir joyas de oro. Pero el proceso de producción de joyas de oro sería uno de los procesos de N, digamos J, que utiliza, entre otros insumos, el oro de la minería ($a_{JG} > 0$).

Las ecuaciones individuales de los sistemas de cantidades y **valores** se muestran en el siguiente cuadro:

	A	B
1	$q^N A_{NN} + q^G a_{GN} + q^L c_L = q^N$	$A_{NN} v^N + a_{NG} v^G + \ell_N = v^N$
2	$q^N a_{NG} + q^L d\overline{q}^G = q^G$	$a_{GN} v^N + \ell_G = v^G$
3	$q^N \ell_N + q^G \ell_G = q^L$	$c_L v^N + d\overline{q}^G v^G = 1$

La ecuación $1A$ muestra que las producciones de las mercancías no-monetarias q^N incluyen los consumos productivos (o intermedios) de esas mercancías en la producción de las mercancías de N ($q^N A_{NN}$) y en la producción de oro G ($q^G a_{GN}$), así como el consumo final de los trabajadores/productores $q^L c_L$. La ecuación $2A$ muestra que la producción de oro q^G incluye su uso como insumo en las producciones de las mercancías N ($q^N a_{NG}$) que, como vimos, incluye la producción de joyas de oro J, y también como reemplazo del desgaste del oro en su función de medio de circulación $q^L d\overline{q}^G$. Esto implica que (por ejemplo al final de) cada período se acuñan nuevamente las monedas de manera tal que vuelvan a tener exactamente el mismo contenido de oro que tenían al comienzo del mismo. $3A$ muestra cómo el trabajo total q^L es asignado a las producciones de no-oro ($q^N \ell_N$) y oro ($q^G \ell_G$). En el lado derecho, $1B$ descompone el vector de **valores** de las mercancías no-oro en los **valores** de sus insumos de no-oro, de oro y de trabajo; $2B$ descompone el **valor** del oro en el **valor** de sus insumos de no-oro y de trabajo; y $3B$ muestra que la unidad de **valor** que cada productor produce en un período (o sea, 1) es igual al **valor** de su consumo de medios de vida más el **valor** del oro que se consume en el desgaste producido por la circulación.

A partir de la información del cuadro se obtiene las siguientes igualdades:[8]

$$\begin{aligned}\left(q^G a_{GN} + q^L c_L\right) v^N - q^N a_{NG} v^G &= q^N \ell_N \\ \left(q^N a_{NG} + q^L d\overline{q}^G\right) v^G - q^G a_{GN} v^N &= q^G \ell_G\end{aligned}$$

Teniendo en cuenta que (por $1A$) el producto neto de no-oro es $q^N\left(I - A_{NN}\right) = q^G a_{GN} + q^L c_L$, la primera igualdad muestra que el **valor** del producto neto de N menos el **valor** del oro usado como insumo en su producción es igual al trabajo de los productores de N. La segunda muestra análogamente que el **valor** del producto de G menos el **valor** de los insumos de N consumidos en la producción de oro es igual al trabajo de productores de G.

Podemos visualizar cómo se introduce el oro producido en la economía. Cuando (según la segunda ecuación) los productores de oro compran sus insumos $q^G a_{GN}$ a los productores de no-oro, les entregan a cambio unidades de oro equivalentes a $q^G a_{GN} v^N$ unidades de trabajo, introduciendo así oro (producido en el período) en el resto de la economía. Como en la cita de Marx arriba, el oro "se cambia, como producto directo del trabajo, por otros productos del trabajo de idéntico valor". Los productores de oro retienen las unidades de oro que necesitan para reponer su parte del desgaste del dinero de oro. A su vez, los productores de no-oro pagan a los productores de oro en oro (de sus tenencias para la circulación) por las $q^N a_{NG}$ unidades de oro que necesitan como insumos y retienen su parte de las $q^L d\overline{q}^G$ unidades de oro necesarias para reponer el desgaste del oro en la circulación. Las llevarán al ente acuñador junto con su stock de monedas desgastadas para que éstas sean remozadas. Lo mismo hacen los productores de oro.

Pongamos ahora el sistema de **valores** en términos de los precios (o sea, en términos del oro).[9] Como se vio en el capítulo precedente, en la PMS el sistema de precios e ingresos sólo difiere del de **valores** por la diferente normalización del vector propio dominante (de derecha). Por lo tanto, el sistema de precios e ingresos de la PMS es:

$$\begin{bmatrix} A_{NN} & a_{NG} & \ell_N \\ a_{GN} & 0 & \ell_G \\ c_L & d\overline{q}^G & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ 1 \\ w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ 1 \\ w \end{bmatrix}, \tag{7.3}$$

donde $p = \left(p_1 ... p_{n-1}\right)^T$ es el vector de precios monetarios de las mercancías no-monetarias y w es el valor[10] del consumo de cada productor (incluyendo el desgaste del dinero). Como el oro no tiene precio, figura un 1 en su lugar. Y como la matriz social es la misma en (7.2) y (7.3) y el vector propio dominante es único salvo un factor escalar, se tiene la necesaria proporcionalidad $(p\ 1\ w) = \alpha\left(v^N\ v^G\ 1\right)$ para un único α positivo, de lo cual se deduce que $\alpha = 1/v^G = w$, por lo cual $p = v^N/v^G$, o sea, el precio de equilibrio de las mercancías es el **valor** relativo

[8] Posmuliplicando $1A$ por v^N y premultiplicando $1B$ por q^N, igualando los lados izquierdos de las igualdades resultantes y simplificando se obtiene la primera de las dos igualdades. Se sigue el mismo procedimiento con $2A$ y $2B$ para obtener la segunda igualdad.

[9] Actualmente es común referirse a estos precios como 'precios monetario' para distinguirlos de los 'precios contables' que se usa cuando no se ha especificado una mercancía u objeto (papel moneda) que sirva como medida de valor porque solamente interesan los precios relativos.

[10] Cabe observar que aquí la palabra 'valor' está exenta de negrillas pues tiene el sentido usual de la palabra.

de las mercancías no monetarias con respecto al oro (o sea, el cociente entre los **valores** de las mercancías no monetarias y el **valor** del oro). También se deduce $p/w = v^N$, o sea, el precio de cada mercancías no monetaria dividido por el ingreso de cada productor es igual a su **valor**.

Siguiendo el mismo procedimiento de arriba se obtiene las siguientes igualdades:

$$\begin{aligned} \left(q^G a_{GN} + q^L c_L\right) p - q^N a_{NG} &= q^N \ell_N w \\ \left(q^N a_{NG} + q^L d\overline{q}^G\right) - q^G a_{GN} p &= q^G \ell_G w. \end{aligned}$$

La primera muestra que el valor de producto neto de N menos el pago (en oro) a los productores de G por sus insumos de oro es igual al ingreso monetario (o sea, en oro) de los productores de N. La segunda muestra que el producto de los productores de G menos el pago que hacen a los productores de N por sus insumos ($q^G a_{GN} p$) es igual al ingreso de los productores de G.

La cantidad de dinero necesaria para la circulación de mercancías

Marx se plantea "el problema de saber cuánto dinero absorbe de un modo constante la órbita circulatoria". Y su respuesta comienza con la afirmación de que "como la forma directa de circulación que estamos estudiando contrapone siempre de un modo corpóreo la mercancía y el dinero, situando aquélla en el polo de la venta y éste en el polo contrario de la compra, es evidente que la masa de medios de circulación necesaria para alimentar el proceso circulatorio del mundo de las mercancías estará determinada por la suma de los precios de éstas". Como, "permaneciendo invariables los valores de las mercancías, sus precios oscilan con el valor del oro... al aumentar o disminuir la suma de los precios de las mercancías, tiene necesariamente que aumentar o disminuir la masa del dinero en circulación". Para Marx esas consideraciones son útiles especialmente para *el largo plazo*, durante los cuales puede, por ejemplo, bajar sustancialmente el **valor** del oro debido a que se encuentran minas mucho más productivas que las existentes, haciendo que baje la cantidad de trabajo socialmente necesaria para producir el oro. Y ello puede dar lugar a la percepción incorrecta de que suben los precios de las mercancías debido a que entró en circulación más oro, en lugar de la correcta de que se encontraron minas más productivas que hacen bajar el **valor** del oro (debido a que se necesita menos trabajo para producirlo) por lo cual suben los precios de las mercancías. Como dice Marx: "Una apreciación unilateral de los hechos que siguieron al descubrimiento de las nuevas minas de oro y plata indujo en el siglo XVII, y sobre todo en el XVIII, a la conclusión engañosa de que los precios de las mercancías habían subido por haberse lanzado al mercado más oro y más plata como medios de circulación" (L1, 77).

Pero para "saber cuánto dinero absorbe de un modo constante la órbita circulatoria" (L1, 76) *en el corto plazo*, Marx adopta el supuesto de que el **valor** del oro es constante. "Partiendo, pues, de esta premisa, la masa de los medios de circulación está determinada por la suma de los precios de las mercancías que han de ser realizados. Partiendo, además, del supuesto de que el precio de cada clase de mercancías es un factor dado, la suma de los precios de las mercancías dependerá, evidentemente, de la masa de mercancías que se hallen en circulación" (Ibíd.). Y

si, a la inversa, se supone que "la masa de mercancías permanezca constante, la masa del dinero en circulación aumenta y disminuye a tono con las fluctuaciones de los precios de las mercancías", para lo cual "basta con que suban o bajen, según los casos, los precios de un cierto número de artículos importantes" (L1, 78).

Supongamos que en el transcurso de una semana se producen (y consumen) las cantidades dadas por (7.1). Supongamos también que el domingo se hacen todas las transacciones (compras y ventas) a los precios monetarios dados por (7.3). Preguntemos, como hace Marx, qué cantidad de oro es necesario para que se realicen todas las transacciones. La "suma de los precios de las mercancías" no monetarias *producidas* en un período es $q^N p$. Pero normalmente hay compras y ventas de bienes o servicios que no son producidos como mercancías[11] y algunas de las mercancías producidas pueden no ser comercializadas (por ejemplo, porque son usadas como insumo o bien consumidas por su productor). Por lo tanto el valor en oro de las transacciones producidas puede ser mayor o menor que $q^N p$. Cuánto discrepan dependerá de muchos factores. Además, en la realidad no se sincronizan las ventas de los productores al final del período del modelo. Como ya hemos visto, Marx toma en cuenta que en el 'curso del dinero' la misma moneda de oro puede ser utilizada en muchas transacciones por diversos productores en forma secuencial.[12] En el período del modelo la misma unidad de dinero puede 'rotar' muchas veces, o sea, puede ser usada en muchas transacciones. Por lo tanto, Marx afirma que

> en una fracción de tiempo determinada el proceso de circulación puede representarse así:
>
> $$\frac{\text{Suma de precios de las mercancías}}{\text{Número de rotaciones de las monedas representativas de igual valor}} = \text{masa de dinero}$$
>
> que funciona como medio de circulación. Esta ley rige con carácter general... el total de rotaciones de todas las monedas de valor igual que se hallan en circulación arroja la cifra media de las rotaciones descritas por cada pieza y la velocidad media del curso del dinero. Claro está que la masa de dinero lanzada al proceso circulatorio diario, supongamos, al comenzar el día dependerá de la suma de precios de las mercancías que circulen al mismo tiempo y paralelamente en el espacio. Pero, dentro de este proceso, cada moneda es solidaria, por decirlo así, de las demás. Si una acelera su ritmo circulatorio, la otra se estanca o se sale de la órbita de la circulación, ya que ésta sólo puede absorber una masa de oro que, multiplicada por la cifra media de rotación de su elemento individual,

[11] "Cosas que no son de suyo mercancías, por ejemplo la conciencia, el honor, etc., pueden ser cotizadas en dinero por sus poseedores y recibir a través del precio el cuño de mercancías. Cabe, por tanto, que una cosa tenga formalmente un precio sin tener un valor... como sucede, por ejemplo, con el precio de la tierra no cultivada, que no tiene ningún valor, porque en ella no se materializa trabajo humano alguno" (L1, C3).

[12] "Por tanto, la forma dinámica que la circulación de mercancías imprime directamente al dinero es su constante alejamiento del punto de partida, su tránsito de manos de unos a otros poseedores de mercancías, su curso (*currency*, *cours de la monnaie*)" (L1, C3).

> dé la suma de precios que han de realizarse. Por tanto, al aumentar el número de rotaciones de las monedas, disminuirá necesariamente la masa de monedas en circulación. Y viceversa, al disminuir el número de rotaciones aumentará esta masa (L1, 79).

Veamos cómo pueden expresarse estos conceptos mediante los sistemas de ecuaciones expuestos si se introducen algunos parámetros *ad hoc*. La "suma de precios de las mercancías" se refiere a los montos de las mercancías no monetarias que circulan, o sea, una suma de precios por cantidad de mercancías. Por lo tanto, si cada unidad de producto bruto de las mercancías no-monetarias se vende (y compra) en promedio s veces en el período, $\left(q^N p\right) s$ es la "Suma de precios de las mercancías" que circulan. Además, sea r es el "Número de rotaciones de las monedas representativas de igual valor" en el período de tiempo de referencia del modelo. Entonces, como $\overline{q}^G$ es la "masa de dinero que funciona como medio de circulación" la fórmula de Marx citada arriba es $\left(q^N p\right) s/r \; = \; \overline{q}^G$. Pero q^N y p dependen de los parámetros del modelo. A partir de (7.1) y (7.3) se tiene $p = R\left(a_{NG} + \ell_N d\overline{q}^G\right)$ y $q^N = \left(d\overline{q}^G a_{GN} + q^L c_L\right) S$, donde $R \equiv \left(I - A_{NN} - \ell_N c_L\right)^{-1}$ y $S \equiv \left(I - A_{NN} - a_{NG} a_{GN}\right)^{-1}$. Por lo tanto, la cantidad de oro necesaria para la circulación de las mercancías es: $\overline{q}^G = (s/r)\left(d\overline{q}^G a_{GN} + q^L c_L\right) SR\left(a_{NG} + \ell_N d\overline{q}^G\right)$. Como $\overline{q}^G$ figura aquí tres veces, es conveniente dividir todo por $\overline{q}^G$ y despejar la frecuencia de rotación r de cada unidad de dinero:

$$r = s\left(da_{GN} + q^L c_L/\overline{q}^G\right) SR\left(a_{NG}/\overline{q}^G + \ell_N d\right).$$

Se observa que r varía directamente con s (el número promedio de veces que cada unidad de producto se vende en el período) y d (la tasa de desgaste de las monedas), e inversamente con el stock de dinero en circulación $\overline{q}^G$. Y si r aumenta (*ceteris paribus*) debe disminuir $\overline{q}^G$, confirmándose así que "al aumentar el número de rotaciones de las monedas, disminuirá necesariamente la masa de monedas en circulación" y viceversa.

Marx sintetiza su razonamiento en el siguiente párrafo:

> La suma total del dinero que actúa como medio de circulación en cada período de tiempo depende, pues, por una parte, de la suma de precios del mundo de las mercancías circulantes; por otra parte, del flujo más lento o más rápido de sus procesos antagónicos de circulación, según que sea mayor o menor la parte de esa suma de precios que pueda ser realizada por las mismas monedas. Pero, a su vez, la suma de los precios de las mercancías depende tanto de la masa como de los precios de cada clase de mercancías. Cabe, sin embargo, que estos tres factores: movimiento de precios, masas de mercancías en circulación y ritmo de rotación del dinero, varíen en diverso sentido y en distintas proporciones, razón por la cual la suma de precios que han de realizarse y la masa de medios de circulación que de ella dependen pueden experimentar numerosas combinaciones (L1, 80).

Consideraciones adicionales sobre la PMS

Cuando se considera los precios monetarios en una economía sin las instituciones monetarias desarrolladas del capitalismo, es natural suponer como arriba que una

cierta mercancía, como el oro, representa el dinero. Sin embargo, a los efectos de la modelización a veces puede resultar conveniente no especificar los precios monetarios (o sea, los precios expresados en términos de dinero) sino utilizar alguna otra mercancía (o conjunto de mercancías) para normalizar el vector de precios y asumir así el papel de 'numerario' (un término introducido por Walras poco después de la publicación del Libro I de *El Capital*). Pues a menudo uno está interesado en los precios relativos, especialmente cuando el análisis se enfoca en cuestiones no monetarias. Marx hace esto cuando en el Libro III de *El Capital* hace el supuesto de que la producción global de la economía medida en 'precios de producción' es igual a la producción global medida en **valores**: $q^Q p = q^Q v$.[13] En otras oportunidades adopta como 'numerario' la canasta de consumo de los trabajadores, o sea, $w = c_L p + d\overline{q}^G = 1$ (o $w = c_L p$ si suponemos para simplificar que $d = 0$). En ese caso la proporcionalidad de los vectores propios de (7.3) y (7.2) $\begin{pmatrix} p & p^G & 1 \end{pmatrix} = \alpha \begin{pmatrix} v^N & v^G & 1 \end{pmatrix}$ da $\alpha = 1$ y entonces los precios medidos en términos del ingreso son iguales a sus **valores** tanto para las mercancías no-monetarias como para el oro: $p = v^N$ y $p^G = v^G$.

La manera en que tiendan a establecerse los precios monetarios de los productos depende de factores tanto institucionales como económicos. En el plano económico, Marx supone que ninguno de los productores de la PMS tiene poder monopólico en el mercado de su producto. Ello de por sí limita considerablemente la dispersión de los precios que puedan fijar los productores del mismo bien. Pero Marx también supone que el precio de mercado para cada mercancía es único, si bien no supone nada parecido a la 'competencia perfecta' ni restringe sus análisis a las situaciones de 'equilibrio de mercado' en el sentido neoclásico. Admite variaciones en la calidad que puede justificar un precio diferente, lo que en el modelo implicaría suponer que se trata de una mercancía diferente (y así no desviarse del supuesto de precio de mercado único). Como ya hemos enfatizado, para él puede haber diversidad de técnicas (dentro de cada rama). Por consiguiente, en la PMS algunos productores tienen costos por debajo de la media de la rama y ello les permite obtener un ingreso mayor (y consumir más) que el resto mientras que otros tienen mayores costos y deben conformarse con un ingreso y un consumo menor que el promedio.[14] Como ya se dijo, en el Libro I Marx prefirió introducir el supuesto de que las mercancías, tanto en la PMS como en la PMC, se venden a precios proporcionales a los **valores** de mercado[15], lo cual implica suponer que todos los productores de la misma mercancía usan la misma técnica productiva.[16] Elimina esos supuestos recién en el Libro III. Pero nosotros no seguimos la forma de exposición de Marx en estas cuestiones e introdujimos la heterogeneidad de técnicas en el contexto de la PMS al final del Capítulo 6 como introducción para su tratamiento en el contexto de la PMC en el Capítulo 9.

La PMS de Marx es un *modelo* (en el sentido moderno de la palabra) creado por

[13] Esto puede comprobarse, por ejemplo, en la segunda tabla de la página 163 (Capítulo 9) del Libro III, donde tanto la suma de los valores como de los precios es 422.

[14] Análogamente, en la PMC algunos capitalistas obtienen ganancias extraordinarias y otros ganancias por debajo de lo normal, o infraordinarias.

[15] Marx no introduce la distinción entre **valor** *de mercado* y **valor** *individual* hasta el Libro III. Por consiguiente, en el Libro I sólo habla de **valores**.

[16] Veremos que en el caso de la PMC también implica suponer que en todas las ramas de la industria se tiene la misma composición de **valor** del capital .

Marx para establecer su teoría de la mercancía, un aspecto de la cual es su teoría del **valor**.[17] Esa teoría de la mercancía abarca tanto la producción de las mismas como su circulación mediante el uso de la mercancía que adopta las funciones del dinero. Marx toma en cuenta ciertos rasgos comunes de las comunidades (tanto urbanas como rurales) en las que los productores trabajan por su cuenta en forma libre y producen para la venta en un mercado. Esto implica que *no* trata de representar a productores urbanos asociados en gremios ultra-reglamentados como los de gran parte del Medioevo de Europa occidental. Además, se trata de una sociedad muy poco desarrollada, en la que se utilizan herramientas sencillas pero en la que existe división del trabajo y cierta especialización de cada productor en la producción de una mercancía, con muchos productores produciendo la misma mercancía, cada uno de ellos trabajando en su propio taller sin la colaboración de otros trabajadores. El precio de mercado está dado por el mercado para el productor y es el mismo para todos los que producen la misma mercancía. El ingreso por unidad de producto de cada uno de ellos dependerá de ese precio común, del costo de las materias primas consumidas y del desgaste aproximado de las herramientas. Ese costo puede diferir entre productores de la misma mercancía. El precio de mercado puede estar por arriba o por debajo del de equilibrio (dado por el cociente entre el **valor** de la mercancía el **valor** del oro), según que la demanda esté por encima o por debajo de la oferta. Si el exceso de demanda o de oferta en la producción de una mercancía es persistente, eventualmente se produce un flujo de productores desde las ramas de producción en las que es más bajo el ingreso per cápita (en las que hay exceso de demanda) hacia las ramas en que es más elevado (y hay exceso de oferta). *Ceteris paribus*, los precios de mercado tienden hacia los de equilibrio y la oferta tiende a igualar la demanda para todas las mercancías.

En la PMS de Marx las condiciones naturales de la producción (como la tierra, los ríos, etc.) son comunitarias, por lo cual ningún productor paga una renta por su uso. Como vimos, Marx introduce el dinero en el Capítulo 3 del Libro I, pero al tratarse de una comunidad sencilla no existen mercados financieros, por lo cual no existen los préstamos de dinero (crédito) ni el interés. Tampoco existe el comercio como especialidad, por lo cual los productores deben destinar cierta cantidad de tiempo a las compras de insumos y a la venta de sus productos. Siguiendo a Marx, se ha supuesto aquí que todas las actividades propiamente mercantiles se realizan 'los domingos y días festivos', o sea, fuera de los horarios habituales del trabajo productivo (de **valor**):

> Pero las metamorfosis $M - D$ y $D - M$ son operaciones que se desarrollan entre el comprador y el vendedor; éstos necesitan tiempo para ponerse de acuerdo, tanto más cuanto que se trata de una lucha en

[17] Debe tenerse en cuenta que lo que aquí se denomina 'teoría del **valor**' de Marx tiene un sentido específico a su 'teoría de la mercancía' como núcleo de su 'teoría del capital'. En la teoría económica posterior, lo que los clásicos denominaban 'teoría del valor' se convirtió (aunque no siempre) en 'teoría de los precios'. La teoría del valor (o de los precios) que elabora Marx para el régimen de producción y circulación capitalista, sin embargo, está compuesta por capas que parten de su 'teoría del **valor**' para la PMS, continúa con una 'teoría de los precios de producción' para la PMC, y luego un esbozo de una teoría de 'precios de producción modificados' cuando se introduce la propiedad privada de la tierra. Por último, hay meras indicaciones de la realidad de precios que reflejan poder monopólico en ciertas ramas de la industria.

> que cada cual trata de lucrar a costa del otro... Este cambio de forma supone tiempo y trabajo, pero no para crear valor, sino simplemente para transferirlo de una forma a otra, sin que una cosa cambie por el hecho de que ambas partes intenten mutuamente apropiarse, en esta operación, una cantidad adicional de valor.... Por tanto, si los poseedores de mercancías no son capitalistas, sino productores directos que trabajan por cuenta propia, el tiempo que inviertan en comprar o vender deberá descontarse de su tiempo de trabajo, razón por la cual estos operarios procuran siempre [...] realizar tales operaciones los domingos y días festivos (L2, 116).

Con tales supuestos, a cada productor le tiene sin cuidado si el bien que produce requiere mantener un stock de materiales y herramientas algo más grande o de **valor** algo mayor que el de su vecino que se dedica a una actividad diferente. Con tal de contabilizar adecuadamente el desgaste de sus medios de producción durables, incluyéndolos en sus costos y formando un fondo de dinero con los correspondientes ingresos que le permita reponerlos cuando queden inutilizados, podrá efectuarse la reproducción del proceso productivo. El 'método dialéctico' de Marx lo llevaba a introducir gradualmente las complicaciones de lo concreto, por lo cual antes de introducir instrumentos financieros (y el interés) era deseable primero desarrollar un modelo de la PMS en el que tales complicaciones no existen. Además, el modelo de PMC que desarrolla en el Libro I (a partir del Capítulo 4) es uno en que no existe el capital comercial ni el capital a interés, para así concentrarse en la industria, que es donde *se produce* capital[18]: "La circulación o el cambio de mercancías no crea valor. Esa es la razón de que en nuestro análisis de la forma básica del capital, de la forma en que éste determina la organización económica de la sociedad moderna, prescindamos totalmente, por el momento, de sus manifestaciones vulgares y antediluvianas, por decirlo así: el capital comercial y el capital a interés". Para enfocarse en la producción del capital, Marx sólo necesitaba desdoblar el productor/trabajador mercantil de la PMS en el capitalista y el trabajador asalariado del Capitalismo industrial. Le daba así prioridad a la cuestión de las relaciones establecidas en el proceso de producción (relaciones de producción) entre quienes participaban en él dentro de un mismo taller o fábrica.

Percepciones sociales mistificadas de las relaciones sociales mercantiles

Las relaciones sociales entre los distintos individuos que participan en el proceso económico-social están siempre presente en el análisis de Marx, estén o no mediadas esas relaciones por el funcionamiento de mercados. Y así como hay ciertas particularidades de la relación social entre esclavo y esclavo o entre esclavo y su dueño esclavista, hay aspectos específicos de las relaciones entre los productores individuales de la PMS así como los hay entre los asalariados de la PMC y entre ellos y su patrón capitalista. Para Marx hay diversos factores que tienden a oscurecer la disección de estas relaciones sociales cuando los mercados juegan un papel importante. La psicología social de los individuos según la malla de relaciones de producción en la que están inmersos es un aspecto de esas relaciones sociales que es recurrente en toda la obra de Marx. Éste no se conformaba con buscar en la

[18] Recuérdese que el título del Libro I es "El Proceso de Producción del Capital".

Economía Política la clave de la 'anatomía de la sociedad burguesa' para dilucidar su funcionamiento económico mediante su propia teoría sino que también buscaba comprender y explicitar la relación entre la particular inserción de los individuos en el proceso económico y su forma mental de apropiarse esa realidad, su psicología social. En el caso del régimen de producción capitalista Marx percibía estratos psicológicos fetichistas cada vez más difíciles de entender a medida que se avanzaba desde la producción simple de mercancías hasta la producción específicamente capitalista: "La forma mercancía es la forma más general y rudimentaria de la producción burguesa, razón por la cual aparece en la escena histórica muy pronto, aunque no con el carácter predominante y peculiar que hoy día tiene; por eso su fetichismo parece relativamente fácil de analizar. Pero al asumir formas más concretas, se borra hasta esta apariencia de sencillez" (L1, 46-7).

En sociedades no-mercantiles, como la economía feudal más autárquica de la temprana Edad Media europea, todos los individuos vivían y producían sujetos a fuertes vínculos personales, sin que los productos de sus trabajos debieran convertirse en mercancías y, por lo tanto, sin que estas mercancías parecieran entrar en relación unas con otras al establecerse sus vínculos de valor. Por ello, "cualquiera que sea el juicio que nos merezcan los papeles que aquí representan unos hombres frente a otros, el hecho es que las relaciones sociales de las personas en sus trabajos se revelan cómo relaciones personales suyas, sin disfrazarse de relaciones sociales entre las cosas, entre los productos de sus trabajos" (L1, 42), como es el caso cuando los productos del trabajo deben relacionarse entre sí en el mercado a través de un valor relativo, o precio relativo. En la producción mercantil más primitiva, en la que aún no se introdujo el dinero, las relaciones sociales entre los productores (típicamente de comunidades diferentes que sólo intercambian partes marginales de su producción) se realizan a través del trueque. Pero con el desarrollo de la producción para el mercado, al constituirse en 'valor de cambio' la proporción en que se intercambian las mercancías de diferentes productores, las *relaciones entre esos productores* se mistifican, pues son eclipsadas por la percepción ('fetichista') de que son las mercancías las que se vinculan entre sí.

Ya en la PMS, base sobre la cual se asentaba el modo de producción capitalista, existen según Marx formas de psicología social distintivas, diferentes de las imperantes en otras modalidades productivas. La peculiar psicología social de los productores mercantiles (simples) es una en la que "las relaciones sociales entre las personas se presentan, por decir así, como invertidas, como una relación entre las cosas" (*Contribución*, 17). Y "El carácter misterioso de la forma mercancía estriba, por tanto, pura y simplemente, en que proyecta ante los hombres el carácter social del trabajo de éstos como si fuese un carácter material de los propios productos de su trabajo, un don natural social de estos objetos y como si, por tanto, la relación social que media entre los productores y el trabajo colectivo de la sociedad fuese una relación social establecida entre los mismos objetos, al margen de sus productores" (L1, 37). En la PMS, aunque los productores de mercancías diferentes sólo se vean las caras en el acto de cambio que acontece en el mercado, hay un proceso regulatorio de sus trabajos respectivos que opera 'a sus espaldas' y se expresa en la relación de valor de cambio que en el mercado adquieren las mercancías que producen.

La selección espontánea dentro del proceso de cambio de una de las muchas

mercancías producidas para que cumpla las funciones del dinero genera a su vez nuevas mistificaciones (o ilusiones, o magia) que dificultan la conceptualización del dinero como mediador en una relación entre personas y tienden a hacer percibir ese dinero como un objeto enigmático, dotado de propiedades mágicas:

> Estos objetos, el oro y la plata, tal como salen de la entraña de la tierra, son al mismo tiempo la encarnación directa de todo trabajo humano. De aquí la magia del dinero. La conducta puramente atomística de los hombres en su proceso social de producción, y, por tanto, la forma material que revisten sus propias relaciones de producción, sustraídas a su control y a sus actos individuales conscientes, se revelan ante todo en el hecho de que los productos de su trabajo revisten, con carácter general, forma de mercancías. El enigma del fetiche dinero no es, por tanto, más que el enigma del fetiche mercancía, que cobra en el dinero una forma visible y fascinadora (L1, 55).

Y por ello "las ilusiones del sistema monetario" provenían de que no se veía "en el oro y la plata, considerados como dinero, manifestaciones de un régimen social de producción, sino objetos naturales dotados de virtudes sociales maravillosas" (L1, 47).

Capítulo 8 EL CAPITAL Y LA PRODUCCIÓN MERCANTIL CAPITALISTA

En este capítulo se introducen las modificaciones necesarias al modelo de la mercancía y la PMS desarrollado en las primeras secciones del Capítulo 6 para obtener el modelo básico de Marx del capital y la PMC. Continuamos con el supuesto de Reproducción Simple (RS), o sea, el de una economía cuya escala de producción y reproducción no cambia de período a período. Abordaremos la Reproducción Ampliada (RA) en el Capítulo 14.

Marco conceptual

Marx estaba muy consciente de que los modelos teóricos que desarrollaba partían de supuestos simplificadores que los alejaban de la complejísima realidad de la evolución histórica. Ese es el caso del modelo de la PMC (pura) de este capítulo, en el que se trata una sociedad encerrada en sí misma, como si cubriera a toda la sociedad humana, en la que el único modo de producción existente es el capitalista: "Para enfocar el objeto de nuestra investigación en toda su pureza, libre de todas las circunstancias concomitantes que puedan empañarlo, tenemos que enfocar aquí todo el mundo como si fuese una sola nación y suponer que la producción capitalista se ha instaurado ya en todas partes y se ha adueñado de todas las ramas industriales" (L1, 489; nota al pie 2).[1]

Como vimos en el Capítulo 4, el 'ciclo del capital industrial' comienza en la 'órbita de la circulación', o sea, en los mercados donde cada capitalista adquiere medios de producción y fuerza de trabajo, prosigue en la 'órbita de la producción', donde se realiza la producción de mercancías, y desemboca otra vez en la 'órbita de la circulación' cuando se ofrece en venta el producto. Si es vendido, los capitalistas recuperan su capital y, luego de consumirse los medios de vida de asalariados y capitalistas, vuelven a invertir sus capitales y se reinicia el ciclo. Como en el caso de la PMS, solamente en la 'órbita de la producción' se genera **valor**. Pero en la PMC se genera, además, plus**valía**.[2] "Este ciclo, que recorre siempre las mismas fases sucesivas, es el ciclo de circulación del capital" (L1, 474). La PMC, como la PMS, tiene una contrapartida legal en el derecho de propiedad sobre las mercancías producidas. Pero en la PMC "las leyes de la propiedad inherentes a la producción de mercancías se truecan en las leyes de apropiación del capitalismo", según las cuales los empresarios capitalistas tiene el derecho sobre todo el producto y por lo tanto,

[1] Se modificó esta oración en base a la versión en inglés.

[2] "El primer movimiento que efectúa la cantidad de valor puesta en funciones como capital consiste en convertir una suma de dinero en medios de producción y fuerza de trabajo. Esta operación se realiza en el mercado, en la órbita de la circulación. La segunda fase del movimiento, el proceso de producción, finaliza tan pronto como los medios de producción se convierten en mercancías cuyo valor excede del valor de sus partes integrantes, encerrando por tanto el capital primitivamente desembolsado más una cierta plusvalía. A su vez, estas mercancías han de lanzarse nuevamente a la órbita de la circulación. Necesariamente han de venderse, realizando su valor en dinero, para convertir este dinero en nuevo capital, y así sucesivamente, sin interrupción" (L1, C21).

sobre el plusproducto que les queda una vez que han retribuido a los trabajadores. Éstos deben producir no sólo el equivalente de su consumo sino un plusproducto adicional que es apropiado por el capital. En la PMC "la ley de la apropiación o ley de la propiedad privada, ley que descansa en la producción y circulación de mercancías" sufre un cambio radical (con respecto a la PMS). Pues "la parte de capital que se cambia por la fuerza de trabajo... su productor, el obrero, no se limita a reponerlo, sino que tiene que reponerlo con un nuevo superávit (L1, 491-2). El 'productor' es para Marx el trabajador asalariado, y la actividad del capitalista no cuenta como 'trabajo'. En el proceso de producción los trabajadores asalariados y el capitalista participan de un proceso que sólo en apariencia hay un intercambio. Pues más allá de la "compra y venta de la fuerza de trabajo" lo que ocurre en realidad es que el capitalista se apropia incesantemente de "una parte del trabajo ajeno ya materializado" (Ibíd.). El trabajo del asalariado está 'materializado' en la mercancía producida que el capitalista vende en el mercado. Y una porción de este trabajo es la plusvalía que se apropia el capitalista.

La sección VII del Libro I ("La Acumulación del Capital") comienza con la aclaración de que se ha de comenzar "estudiando la acumulación en abstracto". Por ello introduce los supuestos de que los capitalistas no sólo consiguen vender sus mercancías (o sea, no ha de haber sobreproducción ni subproducción ni en el agregado ni en el plano de cada empresa individual) sino que, además, consiguen venderlas por su **valor**. Este supuesto simplificador tiene varias aristas. Por un lado, todas las mercancías se venden a lo que actualmente se denominaría 'precios de equilibrio', lo que implica dejar de lado un aspecto importante de la realidad: que hay un 'desequilibrio constante' en los mercados. Por otro lado, hace el supuesto especial de que los 'precios de equilibrio' que considera en la PMC del Libro I son proporcionales a los **valores**. En el Libro III demostrará que los 'precios de equilibrio' en la PMC no pueden ser en general proporcionales a los **valores**. Y una parte de ese largo Libro III consiste en la búsqueda de cómo se determinan los 'precios de equilibrio' de la PMC. Se verá que en una primera aproximación hace caso omiso de la existencia de los terratenientes y de la renta de la tierra así como de los sectores de la gran industria donde hay empresas gigantes que pueden evitar la competencia porque tienen poder monopólico. Denomina 'precios de producción' a esos precios de equilibrio de su primera aproximación. Cuando introduce la propiedad privada sobre la tierra y las empresas de la gran industria que pueden zafar de la competencia, los 'precios de producción' deben ser modificados para obtener los precios de equilibrio. En el Libro I Marx también deja de lado todos los capitalistas de la 'órbita de la circulación' (comerciantes, banqueros, etc.). Pero cuando los introduce (en el Libro III) los capitalistas industriales deberán compartir la plus**valía** que embolsan inicialmente al vender las mercancías con las restantes clases propietarias (capitalistas comerciales o financieros y terratenientes).

Todos estos tópicos son abordados en éste y los próximos capítulos. En éste comenzamos por el modelo más sencillo de la PMC (pura).

La fuerza de trabajo como mercancía

Para reflejar una economía puramente capitalista industrial, el *productor/trabajador* independiente de la PMS (propietario de los medios de producción que emplea y

cuya meta es reproducir su existencia), se escinde en dos personajes diferentes. Por un lado está el *trabajador asalariado*, carente de medios de producción pero libre de vender su *trabajo potencial* que Marx denomina *fuerza de trabajo*. Esa fuerza de trabajo se convierte en mercancía en la PMC, ya que el trabajador la vende en un mercado que no existía en la PMS: el *mercado laboral*. El precio de la fuerza de trabajo es el *salario*, una categoría que no existía en la PMS. Por otro lado, está el capitalista industrial, cuyo capital le permite comprar 1) los medios de producción necesarios para producir la mercancía que quiere vender, y 2) la fuerza de trabajo que los utilicen en la producción. También aparece un ingreso especial para la retribución del capitalista: la ganancia (o beneficio). Al comprar la fuerza de trabajo para un período dado de tiempo, el capitalista puede consumir su valor de uso durante ese período en el proceso de producción que controla. "El uso de la fuerza de trabajo es el trabajo mismo. El comprador de la fuerza de trabajo la consume haciendo trabajar a su vendedor" (L1, 130). Y "El proceso de consumo de la fuerza de trabajo es, al mismo tiempo, el proceso de producción de la mercancía y de la plusvalía" (Ibíd.). Marx explica que "En los países en que impera el régimen de producción capitalista, la fuerza de trabajo no se paga nunca hasta que ya ha funcionado durante el plazo señalado en el contrato de compra, v. gr. al final de cada semana" (Ibíd.). Pero "para enfocar el fenómeno en toda su pureza" encuentra que "es conveniente partir del supuesto provisional de que al poseedor de la fuerza de trabajo se le abona el precio contractualmente estipulado en el momento mismo de venderla" (L1, 128), supuesto que modificará cuando en el Libro III trate el tema de la rotación del capital.

El concepto de 'fuerza de trabajo' de Marx procuraba reflejaba el hecho de que al contratarse 'mano de obra' no existía una especificación detallada de las tareas a desarrollar. Esas tareas eran flexibles dentro de ciertos límites impuestos por la costumbre, por el resultado de las pujas entre patrones y obreros ('lucha de clases') y, crecientemente, por las regulaciones laborales que comenzaron a ser impuestas en Inglaterra por el Parlamento. Pero para Marx lo fundamental era que ese concepto era clave para explicar la generación de plus**valía**. La fuerza de trabajo era una mercancía muy especial pues su consumo en el proceso productivo (o sea, la realización del trabajo) generaba un **valor** que excedía al de la canasta de consumo del trabajador (durante el mismo período de tiempo) y, por tanto, generaba un **valor** *excedente* (*surplus value* en inglés): la plus**valía**. En palabras de Marx:

> Ahora bien, el proceso de trabajo, considerado como proceso de consumo de la fuerza de trabajo por el capitalista, presenta dos fenómenos característicos. El obrero trabaja *bajo el control del capitalista*, a quien su trabajo pertenece. El capitalista se cuida de vigilar que este trabajo se ejecute como es debido y que los medios de producción se empleen convenientemente, es decir, sin desperdicio de materias primas y cuidando de que los instrumentos de trabajo se traten bien, sin desgastarse más que en aquella parte en que lo exija su empleo racional. Pero hay algo más, y es que *el producto es propiedad del capitalista* y no del productor directo, es decir, del obrero. El capitalista paga, por ejemplo, el *valor de un día de fuerza de trabajo*. Es, por tanto, dueño de utilizar como le convenga, durante un día, el uso de esa fuerza de trabajo, ni

> más ni menos que el de otra mercancía cualquiera, v. gr. el de un caballo que alquilase durante un día. El uso de la mercancía pertenece a su comprador, y el poseedor de la fuerza de trabajo sólo puede entregar a éste el valor de uso que le ha *vendido* entregándole su *trabajo* (L1, 137).

Como se hizo en la modelación de la PMS la canasta de consumo del trabajador (que ahora es asalariado) c_L está fijada exógenamente. Es importante aclarar que no debe interpretarse esta canasta como de 'subsistencia' física, pues Marx especifica que está basada en las costumbres de la época:

> El obrero necesita una parte del tiempo para satisfacer necesidades espirituales y sociales cuyo número y extensión dependen del nivel general de cultura (L1, 178).
>
> El valor de la fuerza de trabajo se determina por el valor de los medios de vida consuetudinariamente necesarios para el sustento del obrero medio. Aunque su *forma* puede variar, la masa de estos medios de vida debe considerarse, dentro de una época y de una sociedad determinadas, como un factor dado, y por tanto como una magnitud constante. Lo que cambia es el *valor* de la *masa* (L1, 434).

Aquí la expresión '*masa* de estos medios de vida consuetudinariamente necesarios' se refiere a las *cantidades* de medios de vida y, por lo tanto, a lo que nosotros llamamos 'canasta de consumo' c_L. Y cuando señala su dependencia del 'nivel general de cultura', se está refiriendo explícitamente a las costumbres vigentes y no a un mínimo fisiológicamente necesario para subsistir. En *Salario, Precio y Ganancia*, Marx expresa esto mismo de la siguiente manera:

> El valor de la fuerza de trabajo está formado por dos elementos, uno de los cuales es puramente físico, mientras que el otro tiene un carácter histórico o social. Su límite mínimo está determinado por el elemento físico; es decir, que para poder mantenerse y reproducirse, para poder perpetuar su existencia física, la clase obrera tiene que obtener los artículos de primera necesidad absolutamente indispensables para vivir y multiplicarse. El valor de estos medios de sustento indispensables constituye, pues, el límite mínimo del valor del trabajo... Además de este elemento puramente físico, en la determinación del valor del trabajo entra el nivel de vida tradicional en cada país. No se trata solamente de la vida física, sino de la satisfacción de ciertas necesidades, que brotan de las condiciones sociales en que viven y se educan los hombres (Marx 1972b, 133-134).

La Reproducción Simple y la Reproducción Ampliada

Para Marx los conceptos de Reproducción Simple y Reproducción Ampliada van más allá del régimen de producción y circulación del capital. Pero adquieren un significado especial cuando ocurren en ese régimen particular, en que los medios de producción y los medios de vida confrontan al trabajador asalariado como atributos del capital:

> En los más diversos tipos económicos de sociedad, nos encontramos no sólo con la reproducción simple, sino también, aunque en diferente proporción, con la reproducción en escala ampliada. La producción y el consumo van aumentando progresivamente, aumentando también, como es lógico la cantidad de productos convertidos en medios de producción. Pero este proceso no presenta el carácter de acumulación de capital, ni por tanto el de función del capitalista, mientras los medios de producción y, por consiguiente, el producto y los medios de vida, no se enfrentan con el obrero en forma de capital (L1, 504)[3].

En la PMC el capitalista recibe el ingreso excedente por encima de los costos de medios de producción y salarios. Este ingreso excedente es la ganancia. Pero para Marx en un plano más profundo sigue presente el concepto de **valor** que había desarrollado en su estudio de la mercancía y la PMS, ya que para él la fuente de los ingresos de las clases propietarias (la ganancia industrial, comercial, o bancaria, el interés y la renta de la tierra) es la plus**valía**, o sea, la parte del **valor** generado que excede al **valor** de los bienes que consumen los trabajadores para reproducirse como detentadores de fuerza de trabajo.[4] En el modelo de la PMC de Marx el ciclo del capital se reproduce periódicamente. Si todo el excedente por encima de los medios de vida de los asalariados es consumido por los capitalistas se tiene reproducción simple (RS), y si una parte de ese excedente es reinvertido para aumentar el tamaño de la operación se tiene reproducción ampliada (RA). Marx enfatiza el carácter repetitivo, cíclico, del proceso:

> Allí donde la producción presenta forma capitalista, la presenta también la reproducción. En el régimen capitalista de producción el proceso de trabajo no es más que un medio para el proceso de valorización; del mismo modo, la reproducción es simplemente un medio para reproducir como capital, es decir, como valor que se valoriza, el valor desembolsado... Como incremento periódico del valor-capital, es decir, como fruto periódico del capital en acción, la plusvalía reviste la forma de ingreso[5] producido por el capital. Cuando el capitalista sólo se aprovecha de este ingreso como fondo de consumo o se lo gasta con la misma periodicidad con que lo obtiene, el proceso es, suponiendo que las demás circunstancias permanezcan idénticas, un proceso de reproducción simple (L1, 476).

---

[3] Se cambió levemente la redacción de la última oración en base a la traducción al inglés para hacerla más clara.

[4] "Para hacer nuestras deducciones, partíamos del supuesto de que la fuerza del trabajo se compra y se vende por su valor. Este valor se determina, como el de cualquier otra mercancía, por el tiempo de trabajo necesario para su producción" (L1, C7). Es evidente que aquí Marx se refiere al procedimiento a usar en el cálculo del **valor**. No hace falta aclarar que tanto el componente cultural que destacó antes en la determinación de c_L como la centralidad de las relaciones sociales humanas en su pensamiento implican que para él la fuerza de trabajo es una mercancía muy distinta a cualquier otra.

[5] El original dice 'renta' en lugar de 'ingreso'. Se hace esta misma modificación en otras citas de Marx.

Los **valores** y la tasa de plus**valía**

El sistema de cantidades en la PMC

Como en el modelo de PMC pura existen dos clases sociales, debe distinguirse la población de capitalistas q^K de la de asalariados q^L[6]. En forma análoga se distingue la canasta de consumo de los capitalistas $c_K \geq 0$ de la canasta de los asalariados c_L, donde ambos son vector fila de coeficientes constantes. El sistema de cantidades en el modelo de PMC pura es entonces:

$$\left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ c_L & 0 \\ c_K & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array}\right]. \tag{8.1}$$

Mantenemos aquí los mismos *Supuestos Básicos* sobre A, ℓ, c_L que teníamos en la PMS. La segunda de las igualdades de este sistema es la misma que la correspondiente a la PMS (6.8). Aquí expresa cómo los trabajadores asalariados se distribuyen entre las distintas ramas de la producción según las necesidades técnicas y los niveles de producción. La primera igualdad, $q^Q A + q^L c_L + q^K c_K = q^Q$, difiere de (6.7) en que la producción bruta debe alcanzar no sólo para reproducir los medios de producción y a los trabajadores sino también a los capitalistas.

Introduciendo la segunda igualdad de (8.1) en la primera se tiene $q^Q (A + \ell c_L) + q^K c_K = q^Q$. Vimos en el Capítulo 5 (en la subsección sobre "El Sistema de Cantidades") que nuestros *Supuestos Básicos* sobre A, ℓ, c_L implican que $A + \ell c_L$ es indescomponible y que por lo tanto su eigenvalor dominante es positivo $\lambda (A + \ell c_L) > 0$. Además, vimos que siempre puede acomodarse la canasta de consumo de los productores c_L de manera tal que sea $\lambda (A + \ell c_L) = 1$, condición requerida para la RS en la PSM. En la PMC, sin embargo, es necesario que sea $\lambda^0 \equiv \lambda (A + \ell c_L) < 1$ (donde ahora c_L es la canasta de consumo de los asalariados) para hacer lugar al consumo de los capitalistas (y adicionalmente su acumulación de capital en el caso de RA). Por Perron-Frobenius sabemos que existe un vector $x > 0$ tal que $(A + \ell c_L) x = \lambda^0 x$. Vamos a demostrar que si se tiene (8.1) debe ser $\lambda^0 < 1$, mostrando que si fuera $\lambda^0 \geqq 1$ se llega a una contradicción. Se tendría $(A + \ell c_L) x \geqq x$ y por lo tanto $q^Q (A + \ell c_L) x \geqq q^Q x$. Pero multiplicando por x la ecuación de partida de este párrafo se tiene $q^Q (A + \ell c_L) x + q^K c_K x = q^Q x$. Y como $q^K c_K \geq 0$ se tiene $q^K c_K x > 0$ y por lo tanto $q^Q (A + \ell c_L) x < q^Q x$, llegándose a una contradicción. Por lo tanto, debe ser λ^0 menor que uno.

Esto nos señala el hecho de que para pasar del sistema de (5.2) al sistema (8.1) es necesario que uno o más de los coeficientes de A, ℓ y c_L disminuya para dar lugar a $q^K c_K$. O sea, tiene que haber o bien progreso técnico (reducción de algunos de los coeficientes de A y/o ℓ), o bien la canasta de consumo de los trabajadores asalariados de la PMC debe ser menor que la de los trabajadores/productores de la PMS. Para evitar confusiones podríamos cambiar la notación usada para las matrices/vectores de la PMC. Pero otra vez preferimos evitar recargar la notación. Desde el punto de vista matemático, también podrían disminuir coeficientes de $(A\ \ell)$ lo suficiente como para que algunos o todos los de c_L aumenten. En ese caso los trabajadores asalariados de la PMC tendrían mejor nivel de vida que los

[6] Si bien ya usamos q^L para la población de productores/trabajadores de la PMS, debe tenerse presente las diferencias conceptuales. Lo mismo puede decirse del uso de w.

trabajadores/productores de la PMS. Pero vimos en el Capítulo 3 que para Marx la principal vía de la Acumulación Originaria en Europa fue la expulsión de los campesinos de las tierras en que antes trabajaban como siervos.[7] Por lo tanto, es más compatible con la teoría de Marx la disminución de la canasta de consumo de los trabajadores (sean ex-siervos o ex productores/trabajadores libres).

A partir de $(A + \ell c_L)\, x = \lambda^0 x$, con $\lambda^0 < 1$ podemos obtener dos sistemas de ecuaciones alternativas, ambas usadas por Marx para construir su teoría del capitalismo. Una es la de **valores** y tasa de plus**valía**; la otra es la de precios de producción, salario y tasa de ganancia. Encararemos sucesivamente cada una de éstas en las siguientes subsecciones. Pero por ahora sigamos con el sistema de cantidades. De la primera igualdad de (8.1) se obtiene

$$\left(q^L c_L + q^K c_K\right)(I - A)^{-1} = q^Q, \tag{8.2}$$

por lo cual multiplicando por ℓ y usando la misma expresión $v \equiv (I - A)^{-1}\,\ell$ que usamos para los **valores** en la PMS (6.4) y la segunda ecuación de (8.1), se tiene una expresión que muestra que los consumos agregados de asalariados y capitalistas medidos en **valores** es igual a todo el trabajo generado durante el período (medido por la población de trabajadores):

$$\left(q^L c_L + q^K c_K\right) v = q^L. \tag{8.3}$$

Definimos la tasa de plus**valía** e como el cociente entre el **valor** de las canasta de consumo de los capitalistas y el de la de los asalariados:

$$e = \frac{q^K c_K v}{q^L c_L v}. \tag{8.4}$$

We tiene entonces

$$(1 + e)\, c_L v = 1. \tag{8.5}$$

Cabe observar que, como en el caso de la PMS, en la PMC surgen los **valores** naturalmente a partir del sistema de cantidades. Lo nuevo de la PMC es la aparición de la tasa de plus**valía** e (y la plus**valía** agregada $ec_L v$)**.**

El sistema de valores en la PMC

En el Apéndice Matemático de este capítulo se demuestra que dados nuestros *Supuestos Básicos* sobre A, ℓ, c_L existe un único vector $v > 0$ (salvo factor escalar) y un único escalar $e^0 > 0$ tales que $[A + (1 + e^0)\,\ell c_L]\, v = v$. Normalicemos v tal que $(1 + e^0)\, c_L v = 1$. Luego $Av + \ell\,(1 + e^0)\, c_L v = Av + \ell = v$. Si dejamos de lado el superíndice de e^0 tenemos el siguiente sistema de **valores** para la PMC:

$$\begin{bmatrix} A & \ell \\ (1+e)\, c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix}. \tag{8.6}$$

La única diferencia con el sistema correspondiente a la PMS (6.1) es la existencia de la tasa de plus**valía** positiva e. Esa tasa constituye una medida de cuánto

[7] Marx escribe: "estos trabajadores recién emancipados sólo pueden convertirse en vendedores de sí mismos, una vez que se ven despojados de todos sus medios de producción y de todas las garantías de vida que las viejas instituciones feudales les aseguraban" (L1, 608-9)

producen los trabajadores por encima de sus necesidades de consumo para dar lugar al consumo de los capitalistas (en el caso aquí tratado de la RS ya que en el caso de la RA habría que considerar adicionalmente la producción de bienes para la expansión del sistema). Como se ha mencionado, Marx sabía que bajo la PMC (pura) las mercancías ya no tendían a intercambiarse según sus **valores**. Sin embargo, en su teoría los **valores** eran fundamentales para comprender tanto la génesis de la PMC a partir de la PMS como la explotación del trabajo asalariado en la PMC una vez establecida.

Abriendo (8.6) en sus dos ecuaciones componentes se tiene:

$$v = (I - A)^{-1}\,\ell \tag{8.7}$$

$$(1 + e)\,c_L v = 1. \tag{8.8}$$

La primera simplemente indica que v es el mismo vector de **valores** ya obtenido en la PMS (6.4), o sea, sus componentes consisten en las cantidades de trabajo directa o indirectamente necesarias para producir una unidad de cada mercancía. En (8.8) $c_L v$ es el **valor** de la fuerza de trabajo de un asalariado en el período de tiempo de referencia, pues es el **valor** de su canasta de su consumo. Pero este **valor** es ahora necesariamente menor que *uno* (la cantidad de **valor** que un asalariado *genera* en ese período). La tasa de plus**valía** e es una medida de esa discrepancia.[8] Obsérvese que a partir de (8.8) se obtiene una expresión para la tasa de plus**valía** como el ratio entre el excedente de lo que cada trabajador asalariado produce (medido en trabajo) por encima del **valor** de su consumo $(1 - c_L v)$ y el **valor** de su consumo $(c_L v)$:

$$e = \frac{1 - c_L v}{c_L v}. \tag{8.9}$$

Las partes constitutivas del producto y del capital usando valores

El sistema (8.6) puede ampliarse para tomar en cuenta el consumo de los capitalistas de la siguiente manera:[9]

$$\begin{bmatrix} A & \ell & 0 \\ (1+e)\,c_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ 1 \\ \varepsilon \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ 1 \\ \varepsilon \end{bmatrix}, \tag{8.10}$$

donde ε es la plus**valía** obtenida por cada capitalista ($c_K v = \varepsilon$). Si se posmultiplica (8.1) por el vector $(v\ 1\ \varepsilon)^T$ y, por otro lado, se premultiplica (8.10) por $q = \left(q^Q\ q^L\ q^K\right)$, luego de igualar los lados izquierdos (pues los derechos son los mismos) y simplificar se obtiene:

$$eq^L c_L v = q^K \varepsilon = q^K c_K v.$$

Se tiene así tres expresiones alternativas para la plus**valía** global: 1) la tasa de plus**valía** e multiplicada por el **valor** de la canasta de consumo agregada de los

[8] Cabe aclarar que si el dinero es una de las mercancías producidas se está haciendo (implícitamente) el supuesto de que no se desgasta ($d = 0$).

[9] Cabe observar que la ampliación hace descomponible a la matriz de este sistema. Esto significa que la tercera ecuación no contribuye a la determinación de v y e (determinadas ya con (8.6)) y sólo permite determinar ε.

asalariados $q^L c_L v$, 2) la población de capitalistas por la plus**valía** que obtiene cada uno, 3) el **valor** del consumo global de los capitalistas. Cabe observar que se obtiene a partir de 1) y 3) la expresión (8.4) para la tasa de plus**valía**. Además, a partir de (8.3), (6.8) y (8.7) se tiene:

$$q^L c_L v + q^K c_K v = q^L = q^Q \ell = q^Q (I - A) v.$$

O sea, el trabajo total realizado en el período, $q^Q \ell$, que puede expresarse alternativamente o bien como la población trabajadora q^L o bien como el **valor** del producto *neto* $q^Q (I - A) v$, está compuesto por la suma de los **valores** de las canastas agregadas de consumo de asalariados y capitalistas.

A partir de las dos ecuaciones de (8.6) puede descomponerse el vector de **valores** según:

$$v = Av + \ell c_L v + e\ell c_L v.$$

Pre-multiplicando por q^Q, el **valor** de la producción bruta $q^Q v$ puede desglosarse en tres componentes:

$$q^Q v = C^v + V^v + S^v, \tag{8.11}$$

donde se definieron los agregados para toda la sociedad del 'capital constante' C^v, el 'capital variable' V^v y la plus**valía** S^v:

$$\begin{array}{rcl} C^v & \equiv & q^Q A v \\ V^v & \equiv & q^Q (\ell c_L) v = q^L c_L v \\ S^v & \equiv & e q^Q (\ell c_L) v = e q^L c_L v = q^K c_K v. \end{array} \tag{8.12}$$

Puede usarse las últimas dos definiciones para escribir la tasa de plus**valía** (ya obtenida en (8.4)) como cociente entre S^v y V^v:

$$e = \frac{S^v}{V^v} = \frac{q^K c_K v}{q^L c_L v}. \tag{8.13}$$

$C^v + V^v$ es el capital global desembolsado por el conjunto de capitalistas expresado en **valores**, cuya aplicación en los procesos productivos permite obtener al final del período un producto que tiene el **valor** $C^v + V^v + S^v$. Marx denomina 'capital constante' C^v a la parte del capital invertido en medios de producción, lo que incluye edificios, maquinaria, materias auxiliares y materias primas y 'capital variable' V^v a la parte del capital invertida en fuerza de trabajo. La razón aducida para esta denominación es que los elementos en que se invierte el capital constante no cambian de **valor** en el proceso de producción: el trabajo *transmite* el **valor** de los medios de producción, o la fracción que corresponda a su desgaste, a los productos. En cambio, la parte del capital invertida en fuerza de trabajo cambia de **valor** debido al trabajo generado. Pues la fuerza de trabajo genera más **valor** durante el proceso de producción que el necesario para reproducir a los obreros que la venden, o sea, genera una plus**valía** S^v. Marx lo expresa con claridad:

> Como vemos, la parte de capital que se invierte en *medios de producción*, es decir, materias primas, materias auxiliares e instrumentos de trabajo, *no cambia de magnitud de valor* en el proceso de producción. Teniendo

> esto en cuenta, le doy el nombre de *parte constante del capital*, o más concisamente, *capital constante*.
>
> En cambio, la parte de capital que se invierte en *fuerza de trabajo cambia de valor* en el proceso de producción. Además de reproducir su propia equivalencia, crea un remanente, la *plusvalía*, que puede también variar, siendo más grande o más pequeño. Esta parte del capital se convierte constantemente de magnitud constante en variable. Por eso le doy el nombre de *parte variable del capital*, o más concisamente, *capital variable*. Las mismas partes integrantes del capital que desde el punto de vista del proceso de trabajo distinguíamos como factores objetivos y subjetivos, medios de producción y fuerza de trabajo, son las que desde el *punto de vista del proceso de valorización* se distinguen en capital *constante* y capital *variable* (L1, 158).

Obsérvese que cuando Marx dice que la parte variable del capital 'se convierte constantemente de magnitud constante en variable' se está refiriendo al proceso cíclico del capital. El capital-dinero invertido en fuerza de trabajo no cambia de magnitud cuando está en el proceso circulatorio. Sí cambia de magnitud cuando, durante en el proceso de producción, el trabajo produce no sólo el equivalente del sustento del trabajador sino también un plusproducto cuyo **valor** es la plus**valía**.

Veamos ahora la definición de Marx del concepto de 'composición del capital':

> La composición del capital puede interpretarse en dos sentidos. Atendiendo al valor, la composición del capital depende de la proporción en que se divide en capital constante o valor de los medios de producción y capital variable o valor de la fuerza de trabajo, suma global de los salarios. Atendiendo a la materia, a su funcionamiento en el proceso de producción, los capitales se dividen siempre en medios de producción y fuerza viva de trabajo; esta composición se determina por la proporción existente entre la masa de los medios de producción empleados, de una parte, y de otra la cantidad de trabajo necesaria para su empleo. Llamaremos a la primera *composición de valor* y a la segunda *composición técnica* del capital...
>
> Los numerosos capitales individuales, invertidos en una determinada rama de la producción, y que están en manos de capitalistas independientes entre sí, se diferencian, más o menos, por su composición. La media de composición de cada capital arroja la composición del capital global de esta rama de la producción. Finalmente, el promedio total de las composiciones medias de ramas enteras de la producción da la composición del capital social de un país (L1, 517).

Como la *composición técnica del capital* está definida en términos de cantidades exclusivamente, sin valorar, en el agregado del capital social es la relación entre los vectores $q^Q A$ y $q^Q \ell c_L$ $(= q^L c_L)$ y en una rama de producción i es la relación entre los vectores A_i y $(\ell c_L)_i$ $(= \ell_i c_L)$. En cambio, la *composición de valor del capital* es un ratio entre dos magnitudes agregadas cuya agregación depende de la valuación de los elementos a sumar. Como en el Libro I Marx se restringió al uso de los

valores en la agregación, en la cita de arriba 'valor' se refiere a nuestro '**valor**'. Por lo tanto, la 'composición de **valor**' del capital (media) κ_i de una industria i es el ratio entre el capital constante y el capital variable en esa industria:

$$\kappa_i = \frac{A_i v}{(\ell c_L)_i \, v} = \frac{A_i v}{\ell_i \, (c_L v)} = (1+e) \, \frac{A_i v}{\ell_i}, \tag{8.14}$$

donde en la última igualdad se usa (8.8). Y la 'composición de **valor**' del capital (media) κ de un país (o 'composición de **valor**' global del capital) es

$$\kappa = \frac{q^Q A v}{q^Q \, (\ell c_L) \, v} = \frac{q^Q A v}{q^L c_L v} = \frac{C^v}{V^v}. \tag{8.15}$$

Marx introdujo además un concepto complementario que le permitía referirse a los *cambios* en la composición de **valor** debidos exclusivamente a cambios en la composición técnica, o sea, suponiendo que no se produce cambio alguno en el vector de **valores**. Inmediatamente a continuación del primer párrafo de la cita precedente escribe: "Media entre ambas una relación de mutua interdependencia. Para expresarla, doy a la composición de valor, en cuanto se halla determinada por la composición técnica y refleja los cambios operados en ésta, el nombre de *composición orgánica* del capital".

Es notable que la mayoría de los críticos de Marx (y también muchos de sus seguidores) se refieren invariablemente a este último concepto, utilizándolo casi siempre en forma errónea. Esto sorprende sobre todo por la forma precisa en que Marx define estos conceptos en el único Libro que corrigió personalmente para la publicación. Se mostrará que en parte la confusión se origina en algunos descuidos de Engels al preparar la publicación del Libro III de *El Capital*. También se mostrarán algunas consecuencias negativas de esta errónea interpretación cuando se analice la 'Ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia' en el Capítulo 17.

Representación gráfica de la PMC usando valores

Las Figuras 1 y 2 del Capítulo 6 representan la PMS bajo el supuesto de que se producen sólo dos mercancías. Muestran en los ejes tanto las producciones brutas $q^Q = (q_1, q_2)$ como los consumos. Estas figuras siguen teniendo validez bajo la PMC si, como en el Libro I de Marx, se supone que las mercancías se compran y venden según los **valores**[10] y se reinterpreta el vector de consumo de manera que también incluya el consumo de los capitalistas. Por lo tanto, tenemos ahora:

$$C = q^L c_L + q^K c_K = \left(q^L c_{L1} + q^K c_{K1}, q^L c_{L2} + q^K c_{K2}\right) \equiv (C_1, C_2) \, .$$

La 'línea de empleo' $q^Q \ell = q^L$ también sigue siendo válida pero ahora el trabajo, tanto en ℓ como en q^L se refiere a trabajo asalariado, el cual tiene un mercado (mientras que no había en la PMS un tal mercado).

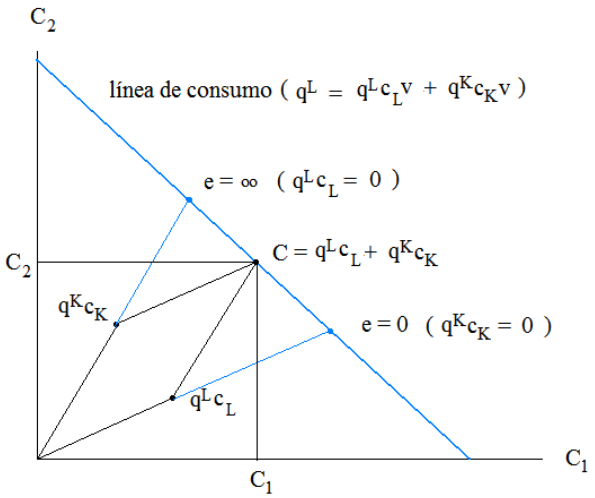
La Figura 4 se concentra en la 'línea de consumo', para destacar ciertos aspectos específicos de la PMC. Por un lado, muestra que el vector de consumo global C es

[10] Se verá abajo en la Figura 6 que el mismo tipo de gráfico puede hacerse cuando se levanta este supuesto especial de Marx del Libro I.

la suma de los vectores de consumo de los asalariados $q^L c_L$ y los capitalistas $q^K c_K$. Al sumar estos vectores se obtiene (en el vértice noreste del paralelogramo) el punto C que representa el vector de consumo global. Éste está ubicado sobre la 'línea de consumo' que, como antes, es la representación gráfica de $C_1 v_1 + C_2 v_2 = q^L$, donde se toma como dado el trabajo total generado q^L y C_1 y C_2 incluyen los consumos de ambas clases.

Si, hipotéticamente, desapareciera el consumo de los capitalistas y se mantuvieran las proporciones de consumo de los asalariados, éstos podrían consumir según el punto azul señalado mediante $e = 0$ en la Figura 4, ya que en ese caso la tasa de plus**valía** sería cero. Este punto, por consiguiente, corresponde a una sociedad en la que impera la PMS. En el otro extremo hipotético, si el consumo de los asalariados tendiera a cero y se mantuvieran las proporciones de consumo de los capitalistas, éstos podrían acercarse arbitrariamente cerca del punto azul señalado mediante $e = \infty$, ya que en ese caso límite la tasa de plus**valía** sería infinita. Entre esos dos extremos, el verdadero consumo global C es aquel en que la tasa de plus**valía** está dada por (8.4).

Figura 4



Los precios de producción, el salario y la tasa de ganancia

En el Libro III de *El Capital* Marx muestra primero que si en la PMC las mercancías se vendiesen según sus **valores** las tasas de ganancia de las diferentes ramas industriales tendrían que diferir entre sí, lo cual no sería una situación estable ya que habrían flujos de capital desde las ramas de menor tasa de ganancia hacia las de mayor tasa:

> Pues bien, si las mercancías se vendiesen por sus valores se presentarían, como ya hemos visto, tasas muy distintas de ganancia en las diversas esferas de producción, con arreglo a la distinta composición de valor[11] de los capitales en ellas invertidos. Pero los capitales se retiran de las esferas de producción en que la tasa de ganancia es baja, para lanzarse a otras que arrojan una ganancia más alta. Este movimiento constante de emigración e inmigración del capital, en una palabra, esta distribución del capital entre las diversas esferas de producción atendiendo al alza o a la baja de la tasa de ganancia, determina una relación entre la oferta y la demanda, de tal naturaleza, que la ganancia media [para capitales de igual magnitud] es la misma en las diversas esferas de producción, con lo cual los valores se convierten en precios de producción... La nivelación constante de las constantes desigualdades, se efectuarán tanto más rápidamente: 1° cuanto más móvil sea el capital, es decir, cuanto más fácilmente pueda transferirse de una esfera de producción a otra y de un lugar a otro; 2° cuanto más rápidamente pueda desplazarse de una esfera de producción a otra y de un centro local de producción a otro la fuerza de trabajo (L3, 198).

[11] En el original figura 'composición orgánica'. Obsérvese que al no cambiar por 'composición de valor', Engels estaba siendo descuidadamente inconsistente con el significado especial que Marx dio a ese término a partir de la tercera edición en alemán del Libro I preparada por el propio Engels usando notas póstumas dejadas por Marx. Hay más sobre esto en el Apéndice a este capítulo.

Marx agrega que hubo una tendencia histórica en el desarrollo del capitalismo de nivelar las tasas de ganancia a medida que "va sometiendo el conjunto de las premisas sociales dentro de las cuales se desenvuelve el proceso de producción a su carácter específico y a sus leyes inmanentes" (Ibíd.). Se verá en el Capítulo 16 cómo puede representarse formalmente la coexistencia de PMC y PMS, un componente más de la visión de Marx de las complejidades de la sociedad productora de mercancías. También se verá que la cuestión de las ganancias extraordinarias (e infraordinarias) surge naturalmente cuando se analiza la heterogeneidad de procesos productivos y reproductivos, otro componente de la teoría de Marx. Además, la cuestión de la desocupación se deja para los Capítulos 12-14. Aquí se muestra un modelo sencillo de la PMC pura en que hay una sola técnica de producción en cada industria, todos los trabajadores son asalariados y hay un solo tipo de trabajo (trabajo simple).

El modelo de PMC pura representa una situación de equilibrio no sólo en el sentido que las ofertas y demandas de cada mercancía coinciden sino también en el sentido que las tasas de ganancia son iguales (a ρ) en todas las industrias, lo que implica que cesan los flujos de capital entre sectores. Otro supuesto crucial del modelo es que el capital desembolsado es igual al costo de la producción. Este supuesto implica que todos los medios de producción duran tanto como el período del modelo, el cual también coincide con la duración del proceso de producción de cada mercancía. Estos últimos supuestos se eliminan en el Capítulo 12, que trata sobre la teoría de Marx de la rotación del capital y la distinción entre capital fijo y capital circulante.

El sistema de precios de producción, salario y tasa de ganancia

Hemos visto que existe un vector $x > 0$ tal que $(A + \ell c_L)\, x = \lambda^0 x$, donde $\lambda^0 \equiv \lambda\,(A + \ell c_L) < 1$. Si definimos $\rho^0 \equiv 1/\lambda^0 - 1$ y $p \equiv x$ y dejando de lado el superíndice de ρ^0 obtenemos:

$$(1 + \rho)\,(A + \ell c_L)\, p = p, \text{ con } \rho > 0 \text{ y } p > 0. \tag{8.16}$$

Y si definimos el salario como $w = c_L p$ tenemos $(1 + \rho)\,(Ap + \ell w) = p$ por lo que podemos interpretar a p como el vector de precios de producción (de equilibrio) de Marx y a ρ como la tasa de ganancias. Podemos formar entonces el siguiente sistema de precios de producción, salarios y tasa de ganancia reemplaza en la PMC pura el sistema (6.9) de la PMS:

$$\begin{bmatrix} (1+\rho)\,A & (1+\rho)\,\ell \\ c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix}, \tag{8.17}$$

donde aquí w es la tasa salarial por trabajador en el período de tiempo de referencia (en lugar del ingreso del trabajador/productor). El vector $(p\ w)^T$ es único salvo un factor escalar. Y es único si se elige la mercancía (singular o compuesta) a utilizar como unidad de medida de los precios y el salario (o sea, como 'numerario'). Si se trata de precios de producción monetarios y la primera mercancía es el dinero, puede dividirse $(p\ w)^T$ por p_1 y se tendrá los precios y salarios monetarios $(p^m\ w^m)^T$ con $p_1^m = 1$. Si, alternativamente, se consideran los precios de producción expresados en términos de la fuerza de trabajo (o sea, se elige la fuerza de

trabajo como numerario), se divide $(p\ w)^T$ por w y se tendrá $(p^w\ 1)'$, donde p^w es el vector de precios de producción expresados en términos de la fuerza de trabajo (o vector de precios de producción salariales). El sistema de precios y salarios es diferente del sistema de **valores** en este aspecto, pues en este último los **valores** están dados en términos de la unidad de medida del trabajo, lo que implica que el **valor** de la fuerza de trabajo incrementado por la tasa de plus**valía** $(1+e)\,c_L v$ es uno.

Pero no es necesario que especifiquemos un numerario en este punto. Desde el punto de vista matemático, así como la única diferencia entre las matrices de (6.1) y (8.6) es que e pasa a ser positiva, la única diferencia entre las matrices de (6.9) y (8.17) es que ρ pasa a ser positivo. Las dos ecuaciones de (8.17) son:

$$(1+\rho)\,(Ap+\ell w)=p \tag{8.18}$$

$$c_L p = w \tag{8.19}$$

La primera indica que el precio de producción p_i en cualquier rama i está formado por el capital invertido en la producción (que es aquí igual al costo de producción) $A_i p+\ell_i w$ (donde A_i es la i-ésima fila de A) más la ganancia (o la tasa de ganancia global ρ multiplicada por el capital invertido). La segunda indica que el salario es el costo de reproducción del trabajador, o sea, el valor de su canasta de consumo.

Mediante simple manipulación algebraica puede obtenerse a partir de (8.18) el vector de precios de producción como función de la tasa de ganancia y del salario (así como de los coeficientes tecnológicos de A y ℓ):

$$p=B\,(\rho)\,\ell w, \tag{8.20}$$

donde $B\,(\rho)$ es positiva[12] y puede escribirse de dos maneras equivalentes:

$$B\,(\rho)\equiv\left(\frac{1}{1+\rho}I-A\right)^{-1}=(1+\rho)\,[I-(1+\rho)\,A]^{-1}\,. \tag{8.21}$$

La segunda forma es conveniente para apreciar de manera intuitiva que $B\,(\rho)$ es estrictamente creciente con ρ pues[13]

$$[I-(1+\rho)\,A]^{-1}=I+(1+\rho)\,A+(1+\rho)^2\,A^2+....$$

es necesariamente positivo. Premultiplicando (8.20) por c_L y usando (8.19) puede eliminarse w para obtener una ecuación en ρ que determina la tasa de ganancia de la economía a partir de los componentes de la matriz social (A, ℓ y c_L):

$$1=c_L B\,(\rho)\,\ell. \tag{8.22}$$

Como esta ecuación no depende de precio alguno, es independiente del numerario que se use para 'anclar' los precios. Y como $B\,(\rho)$ es estrictamente creciente con

[12] Como $\lambda\,(A+\ell c_L)=1/\,(1+\rho)<1$, $\ell>0$ y $c_L\geq 0$, y $A+\ell c_L$ es indescomponible, por 3) del Teorema 2 del Apéndice Matemático del Capítulo 5 debe ser $\lambda\,(A)<1/\,(1+\rho)$. Entonces por 1) del Teorema 7 $\frac{1}{1+\rho}I-A$ es invertible, y por el Teorema 5 su inversa es positiva.

[13] Se aplica aquí el Teorema 5 y el Corolario al Teorema 7 del Apéndice Matemático del Capítulo 5, reemplazando en el último A por $(1+\rho)\,A$.

ρ, también lo es $c_L B(\rho)\ell$. Además, $c_L B(0)\ell = c_L v < 1$ y puede demostrarse que $c_L B(\rho)\ell$ crece sin límite cuando $\rho \to 1/\lambda(A) - 1 > 0$ (pues ello sucede con cada elemento de $B(\rho)$). De esto se deduce que existe[14] un valor de ρ que satisface (8.22), que ese valor está entre 0 y $1/\lambda(A) - 1$ y que ese valor es único.

Si la tasa de ganancia se hiciera nula en (8.17) y se impusiera el numerario $w = 1$, el sistema se reduciría al caso de la PMS. Pero esto es algo puramente formal. Pues en la PMC es imprescindible que ρ sea lo suficientemente positivo como para sustentar el consumo (y en la RA también la reinversión de ganancias) de los capitalistas, del mismo modo que en el sistema de **valores** (8.6) es imprescindible que sea la tasa de plus**valía** e suficientemente positiva. Puede interpretarse el salto desde (6.9) a (8.17) como el efecto que la génesis de la PMC a partir de la PMS tiene sobre los *valores de cambio*. Y tal era la interpretación de Marx, si bien sólo pudo formular una (muy buena) aproximación de los precios de producción, como se verá en el Capítulo 11.

Una forma más informativa de expresar el sistema de precios e ingresos es expandir la matriz social del sistema (8.17) mediante la incorporación del consumo capitalista:

$$\begin{bmatrix} (1+\rho)A & (1+\rho)\ell & 0 \\ c_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \end{bmatrix}, \tag{8.23}$$

donde π es el valor de la canasta de consumo de cada capitalista.

La tasa de ganancia global Se comprueba ahora que la tasa de ganancia global o promedio de toda la sociedad que se tiene en (8.17), (8.16) y (8.23) es la ganancia global del conjunto de capitalistas dividida por el capital global. El capital global medido en precios de producción, que denominaremos K, es la suma del valor de los medios de producción y de la fuerza de trabajo usados y consumidos en el período de tiempo del modelo. Por lo tanto, $K \equiv q^Q Ap + q^L w$. Y como en la RS toda la ganancia de los capitalistas se gasta en su consumo, la ganancia global es $q^K c_K p$, por lo cual la tasa de ganancia global es:[15]

$$\rho = \frac{\text{ganancia global}}{\text{capital global}} = \frac{q^K c_K p}{q^Q Ap + q^L c_L p}. \tag{8.24}$$

Esta expresión puede obtenerse formalmente a partir de los sistemas de cantidades y de precios e ingresos. Si se pre-multiplica (8.18) por q^Q y se posmultiplica por p la primera ecuación de (8.1), al igualar los lados izquierdos y simplificar se obtiene (8.24).

Las partes constitutivas del producto y del capital usando precios de producción Usando los precios de producción en la valuación en lugar de los

[14] Para un $\varepsilon > 0$ muy pequeño sabemos que la función continua $f(\rho) \equiv c_L B(\rho)\ell$ está definida en el intervalo $[0, 1/\lambda(A) - 1 - \epsilon]$, que $f(0) = c_L v < 1$, y que $f(1/\lambda(A) - 1 - \epsilon)$ es (muy) mayor que 1. El Teorema del Valor Intermedio asegura que existe ρ^* tal que $f(\rho^*) = 1$ (ver Lindstrøm (2017), 45). La unicidad de ρ^* proviene del carácter estrictamente creciente de $f(\rho)$.

[15] Puede observarse que este cociente no depende del numerario usado, i.e., p puede ser multiplicado por cualquier escalar sin que cambie ρ.

valores, puede descomponerse el valor de la producción (bruta) agregada como se hizo en (8.11):

$$q^Q p = C^p + V^p + S^p,$$

donde se definieron los agregados del capital constante, el capital variable y la plusvalía[16] en términos de precios de producción:

$$\begin{aligned} C^p &\equiv q^Q A p \\ V^p &\equiv q^Q \left(\ell c_L\right) p = q^L c_L p = q^L w \\ S^p &\equiv q^K c_K p = q^K \pi. \end{aligned}$$

Entonces la tasa de ganancia global (8.24) puede escribirse de la siguiente manera:

$$\rho = \frac{S^p}{C^p + V^p} = \frac{e^p}{\kappa^p + 1} \tag{8.25}$$

donde en la segunda igualdad se utiliza las siguientes definiciones para la 'tasa de plusvalía' y la 'composición de valor del capital' global:

$$e^p = \frac{S^p}{V^p} = \frac{q^K c_K p}{q^L c_L p}, \qquad \kappa^p = \frac{C^p}{V^p} = \frac{q^Q A p}{q^Q \left(\ell c_L\right) p}. \tag{8.26}$$

Se observa que los ratios e^p, κ^p y ρ, son todos independientes del numerario.

El caso particular de iguales composiciones de valor del capital Hay un caso particular en que los vectores de precios de producción y de **valores** tienen idéntica estructura. Según que se midan los componentes del capital en **valores** o en precios de producción, la composición de valor del capital en la rama i puede escribirse como 'composición de **valor**' κ_i o como 'composición de valor' κ_i^p, respectivamente:

$$\kappa_i = \frac{C_i^v}{V_i^v} = \frac{A_i v}{\left(\ell c_L\right)_i v}, \qquad \kappa_i^p = \frac{C_i^p}{V_i^p} = \frac{A_i p}{\left(\ell c_L\right)_i p}.$$

Además, definimos las composiciones de **valor** y de valor *globales* del capital, respectivamente, como

$$\kappa = \frac{C^v}{V^v} = \frac{q^Q A v}{q^Q \left(\ell c_L\right) v}, \qquad \kappa^p = \frac{C^p}{V^p} = \frac{q^Q A p}{q^Q \left(\ell c_L\right) p}.$$

Marx definió los primeros de estos conceptos en el Libro I debido a su supuesto simplificador que todas las transacciones se hacen en **valores**. Definimos los segundos para mayor claridad y porque no demoramos la introducción de los precios de producción. Es fácil comprobar que las composiciones globales son promedios ponderados de las respectivas composiciones de las ramas industriales individuales. Si para todo i, j se tiene $\kappa_i = \kappa_j = \kappa$ se dirá que en todas las ramas rige la misma composición de **valor** del capital y, análogamente, si para todo i, j se tiene $\kappa_i^p = \kappa_j^p = \kappa^p$ se dirá que en todas rige la misma composición de valor del capital.

[16] Obsérvese que aquí no se pone en negrillas la segunda parte de 'plusvalía', lo que indica que la valoración se hace usando los precios de producción. La plusvalía agregada entonces es lo mismo que las ganancias agregadas.

En el Apéndice Matemático de este capítulo se demuestra que el caso tecnológicamente especial en que ℓ es vector propio dominante de A implica ciertas peculiaridades económicas. Por un lado, en todos los sectores hay iguales composiciones de **valor** e iguales composiciones de valor, y ambas coinciden: $\kappa^p = \kappa$. Además, también coinciden la tasa de plusvalía y la de plus**valía** $e^p = e$. Por ello, puede expresarse la tasa de ganancia (8.25) como[17]

$$\rho = \frac{e}{\kappa + 1}. \tag{8.27}$$

Además, en ese caso particular p, v, y ℓ, son todos vectores propios dominantes de A y por lo tanto difieren entre sí sólo por un factor escalar positivo. Por último, la relación exacta entre p y v es

$$p = w\,(1 + e)\,v.$$

Por lo tanto, si se usa la canasta de consumo c_L para normalizar el vector de precios (o sea, se supone $w \equiv c_L p = 1$) se tiene $p = (1 + e)\,v$. Y si, alternativamente, el numerario es $(1 + e)\,w = 1$, los precios de producción son *exactamente* iguales a los **valores**: $p = v$. Pero observemos que $(1 + e)\,c_L v = 1$ (una de las ecuaciones del sistema de **valors** (8.8)) y $c_L p = c_L v$ implican $(1 + e)\,w = 1$. Por lo tanto, usar $(1 + e)\,c_L$ como numerario (o sea, suponer $(1 + e)\,w = 1$) es equivalente a usar $(1/c_L v)\,c_L$ (o sea, suponer $(1/c_L v)\,c_L p = 1$, que equivale a $c_L p = c_L v$).

Por consiguiente, cuando Marx escribe en varias partes del Libro I que: "aquí partimos del supuesto de que las mercancías, incluyendo entre ellas la fuerza de trabajo, se compran y venden siempre por todo su valor" (LI, C10), podría haber supuesto que todas las técnicas usadas en la industria tienen la misma composición de **valor** del capital (o, en forma equivalente pero muy matemática, que son tales que ℓ es un vector propio dominante de la matriz de insumo-producto A) y que, además, normaliza los precios de manera tal que el salario sea igual al **valor** de la canasta de consumo de los trabajadores ($w \equiv c_L p = c_L v$). Pues tales supuestos implican que los precios de producción son iguales a los **valores**.

Puede observarse, además, que con tales supuestos puede explicarse una frase peculiar de Marx. Cuando define la composición de **valor** del capital, escribe: "Atendiendo al valor, la composición del capital depende de la proporción en que se divide en capital constante o valor de los medios de producción y capital variable o valor de la fuerza de trabajo, suma total de los salarios" (L1, 517)[18]. En nuestra cita arriba decidimos suprimir "suma total de los salarios" para no inducir confusión. Pero ahora sabemos que entre los supuestos que hacen que los precios de producción sean iguales a los **valores** se tiene $c_L p = c_L v$, o sea, en cualquier agregado (empresa, rama, etc.) la "suma total de los salarios" y el "valor de la fuerza de trabajo" son iguales.

Muchos de nuestros argumentos han dependido del supuesto de que A es indescomponible. Se verá en el Capítulo 10 que este supuesto implica la ausencia de

[17] Veremos en el Capítulo 11 que ésta es la fórmula que Marx obtiene para la tasa de ganancia.

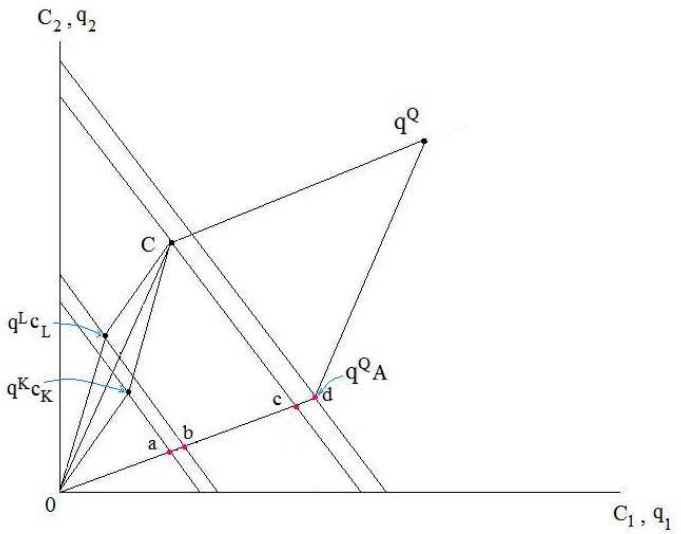
[18] El original tiene "global" en lugar de total". Hemos hecho el cambio porque nosotros sólo usamos el primero en el sentido del total de la economía. En cambio, aquí Marx se está refiriendo a un total que podría ser de una empresa, o de una rama industrial. La versión en inglés tiene "the sum total of wages".

bienes 'de lujo' (que no entran en la canasta de consumo de los asalariados). Se verá que cuando existen bienes de lujo A es descomponible. Por lo tanto, en ese caso más general es necesario primero segregar los bienes de lujo para que sean válidos los razonamientos precedentes, por lo cual la matriz A es sólo en la submatriz cuadrada de una matriz más amplia que incluye bienes de lujo.

Representación gráfica de la PMC usando precios de producción

En la Figura 4 se representó la línea de consumo en la PMC usando como valuación los **valores**. La Figura 5 complementa la Figura 4. En ella se usan los precios de producción para la valuación y, por lo tanto, ellos dan la pendiente de la línea de consumo. Además, se usan líneas paralelas a la línea de consumo para ubicar los componentes de la producción bruta q^Q, o sea, los medios de producción ($q^Q A$) y el consumo, tanto agregado (C) como por clase social ($q^L c_L$ y $q^K c_K$). El paralelogramo más grande muestra que la resultante de la suma vectorial del consumo y los medios de producción es la producción bruta ($q^Q = q^Q A + C$). Y el paralelogramo menor muestra que la suma del consumo agregado de los asalariados y de los capitalistas (o sea, los componentes físicos de la tasa de plusvalía e^p) da el consumo global $C = (C_1, C_2) = \left(q^L c_{L1} + q^K c_{K1}, q^L c_{L2} + q^K c_{K2}\right)$. Como se valoran los componentes de la producción bruta según los precios de producción p, las líneas de pendiente negativa (y paralelas) que pasan por cada uno de estos componentes tienen en la Figura 5 una pendiente diferente de las de la línea de consumo de la Figura 4 (excluyendo el caso especial visto arriba de que p y v son proporcionales debido a que todas las ramas tienen igual composición de valor).

Figura 5



Para contar con precios de producción con niveles determinados debe adoptarse un numerario. Resulta conveniente aquí adoptar como numerario el vector de consumo global por unidad de trabajo asalariado, o sea, suponer que $\left(C/q^L\right)\overline{p} = 1$, donde $(\overline{p}, \overline{w})$ denotan los precios de producción y el salario cuando se adopta ese numerario. Con ese numerario, el valor del consumo global es igual a la cantidad

de trabajo asalariado empleado:

$$C\overline{p} = \left(q^L c_L + q^K c_K\right)\overline{p} = q^L. \tag{8.28}$$

Se vio en (8.3) que el **valor** del consumo agregado es $Cv = q^L$. Por lo tanto, con el numerario propuesto, si bien en general los precios de producción no son proporcionales a los **valores**, resulta que el valor de la canasta de consumo agregada es igual a la cantidad total de trabajo asalariado q^L tanto si se usan los **valores** como si se usan los precios de producción para valorar los componentes del consumo. Eso implica, en particular, que el punto C está ubicado tanto en la recta con pendiente dada por v de la Figura 4 como en la recta con pendiente dada por $\overline{p}$ en la Figura 5. Para evitar sobrecargar esta última, se omitió la línea de consumo con la pendiente según v. Por otro lado, a partir de (8.28) y la definición de e^p (en (8.26)) se deduce

$$\left(1 + e^p\right) c_L \overline{p} = \left(1 + e^p\right) \overline{w} = 1,$$

mostrando que hay una relación inversa entre el salario real $\overline{w}$ y la tasa de plusvalía e^p.[19] Se observa, además, la analogía que hay entre esta relación y la que surge cuando se valora mediante **valores** (8.8).

En la Figura 5, sobre el rayo que parte del origen y llega al punto que representa los medios de producción $q^Q A$ se han puesto puntos rojos con letras a, b, c y d, que representan los valores (en precios de producción) globales del consumo de los capitalistas, de los asalariados, del consumo global y del consumo productivo de medios de producción, respectivamente.[20] Luego, si se denota mediante $0f$ la longitud del segmento que va del origen a un punto (genérico) f, se tiene (por la definición (8.26)) una representación gráfica de la tasa de plusvalía, e^p =0a/0b, de la composición de valor del capital, κ^p =0d/0b y de la tasa de ganancia ρ =0a/(0d+0b)= $e^p/\left(\kappa^p + 1\right)$.

Cabe observar que puede hacerse el mismo tipo de descomposición en un gráfico como el de la Figura 4 si se adiciona el punto $q^Q A$. Si a los puntos correspondientes del rayo se les diera los nombres a', b', c' y d' podría obtenerse e =0a'/0b', κ =0d'/0b' y ρ'=0a'/(0d'+0b')= $e/\left(\kappa + 1\right)$. Sólo en el caso excepcional de iguales composiciones de valor del capital en las dos industrias las pendientes de las líneas descendentes serían las mismas en ambos gráficos pues, como se vio, en ese caso los precios de producción son proporcionales a los **valores** y, por consiguiente, $e^p = e$ y $\kappa^p = \kappa$.[21]

Algunas relaciones entre variables

La relación entre los precios de producción y los valores

Es evidente que la relación exacta entre el vector de precios de producción y el de los **valores** necesariamente depende del numerario que se adopta para los precios. Pero el impacto del numerario sólo puede incidir en un cambio proporcional. En

[19] En un gráfico con $\overline{w}$ y e^p en los ejes la relación entre estas variables es una hipérbola equilátera que pasa por $\overline{w}$ cuando $e^p = 0$).

[20] Es evidente que podría haberse elegido cualquier otro rayo que pase por las cuatro rectas pues sólo interesan las proporciones.

[21] Como se verá en el Capítulo 11, en ese caso ρ' sería la aproximación de Marx a la tasa de ganancia y estaría correctamente calculada. Pero no es el caso general.

(8.20) y (8.7) se obtuvieron las expresiones $p = B(\rho)\,\ell w$ y $v = B(0)\,\ell$. Además, (8.22) permite determinar la tasa de ganancia ρ independientemente del numerario. Por consiguiente, si se adopta como numerario c_L (y por lo tanto $w = 1$) se tiene las siguientes relaciones entre p^w y v:

$$p^w = B(\rho)(I - A)\,v \tag{8.29}$$

$$v = B(0)\left(\frac{1}{1+\rho}I - A\right)p^w. \tag{8.30}$$

Estas igualdades 'transforman' los **valores** en precios de producción y los precios de producción en **valores**, respectivamente. La relación suscitó acaloradas polémicas desde fines del siglo 19 y se conoció como "la cuestión de la transformación". En particular, Samuelson (1970), al considerar que cada uno de estos dos vectores corresponden a dos sistemas de ecuaciones distintos aludió jocosamente a la transformación como "proceso de rechazo y reemplazo" (subtítulo del artículo), con lo que significaba que debía abandonarse el sistema de valores y reemplazarlo por el de precios de producción.

Una consecuencia de medir los precios de producción en términos de la fuerza de trabajo, o sea, normalizar el vector de precios según $c_L p^w = w = 1$, es que entonces para todas las mercancías el precio de producción es superior al **valor**, lo que se deduce del hecho de que $B(\rho)$ es estrictamente creciente con ρ, por lo cual si $\rho > 0$ debe ser $p^w = B(\rho)\,\ell > B(0)\,\ell = v$. Pero otras normalizaciones no tienen esa característica. Por ejemplo, adoptemos como numerario la producción agregada dividida por el **valor** de la producción agregada: $q^Q/\left(q^Q v\right)$. Se obtiene así la propiedad a veces usada por Marx que el valor y el **valor** de la producción bruta global son iguales: $q^Q p = q^Q v$. En este caso, si para alguna mercancía i se tiene $p_i > v_i$ entonces necesariamente existe alguna otra mercancía j para la cual $p_j < v_j$ y viceversa. O sea, con la excepción del caso particular en que *todos* los precios de producción coinciden con los **valores**, es necesario que los precios de producción de algunas mercancías estén por encima de sus **valores** y los de otras por debajo. Además, si se premultiplica (8.20) por q^Q se obtiene $q^Q p = q^Q B(\rho)\,\ell w$, de donde (usando $q^Q p = q^Q v$) se obtiene el salario real como una (complicada) función decreciente de ρ: $w = q^Q B(0)\,\ell / q^Q B(\rho)\,\ell$ (fórmula que tiene la peculiaridad que $w < 1$ si y sólo si $\rho > 0$).

La relación entre la tasa de ganancia y la tasa de plusvalía

Los sistemas (8.17) y (8.6) muestran que la tasa de ganancia ρ y la tasa de plus**valía** e son dos formas alternativas de medir el excedente económico que, en el agregado, los propietarios del capital-dinero invertido en la producción obtienen a partir del trabajo realizado por los trabajadores en el proceso de producción. Uno utiliza los precios de producción en la valuación y el otro utiliza los **valores**. Y ambas son formalmente correctas. Marx tuvo una notable intuición analítica al ver esto sin el beneficio del instrumental matemático que lo facilita aunque, como veremos en el Capítulo 11, haya tenido que recurrir a una aproximación en su cálculo del vector de precios de producción. Es fácil obtener una relación explícita entre estas dos formas alternativas de medir el excedente económico. Combinando

(8.22) con (8.8) se obtiene:

$$1+e=\frac{c_L B(\rho)\,\ell}{c_L B(0)\,\ell}. \tag{8.31}$$

De esta relación se deduce que $e=0$ si y sólo si $\rho=0$, en cuyo caso se estaría ante el modelo de la PMS. También se deduce que $e>0$ si y sólo si $\rho>0$.[22] Además, como $B(\rho)$ es estrictamente creciente con ρ, la relación entre e y ρ es monótona: cuanto mayor es ρ mayor es e. Pero la relación en sí es poco importante pues, dados los datos aportados por A, ℓ y c_L, tanto ρ como e están determinados. Para saber cuál de estas dos medidas del excedente económico es mayor, puede expandirse a $B(\rho)$ y $B(0)$ en serie, obteniéndose a partir de (8.31):

$$1=\frac{1+\rho}{1+e}\frac{c_L\left[I+(1+\rho)A+(1+\rho)^2A^2+...\right]\ell}{c_L\left[I+A+A^2+...\right]\ell}. \tag{8.32}$$

El segundo cociente del lado derecho de la igualdad es necesariamente mayor que uno siempre que ρ sea positiva. Por consiguiente, se concluye que $e>\rho$ siempre que ρ sea positiva, o sea, siempre que estemos en el modelo de PMC.[23]

La reasignación de la plus**valía** mediante el proceso de circulación

Marx creía haber encontrado en su teoría de la plus**valía** la forma particular en que la clase dominante en el régimen de producción capitalista explotaba a la clase trabajadora, una forma que era menos transparente que en modos de producción precedentes, como los modos de producción asiático, esclavista o feudal. Como se vio, los **valores** están presentes en su teoría de la mercancía y, en particular, en su modelo de la PMS, donde los precios de equilibrio de las mercancías son *proporcionales* a los **valores** y si se miden los precios en términos del ingreso de los productores, los precios son *iguales* a los **valores**. Formaliza su teoría de la PMC mediante una serie de modelos que en su versión más simple se distingue de la PMS pura por la presencia de dos ('grandes') clases sociales en el proceso productivo (en lugar de una): los trabajadores asalariados y los capitalistas industriales. El hecho que cada capitalista quisiera ganar más, para lo cual estaba dispuesto a cambiar de rama industrial si fuera preciso, hacía que *en general* los precios de producción (o precios de equilibrio) no fueran proporcionales a los **valores**. Pero Marx opta por no tomar en cuenta esta divergencia en el Libro I. Y en el Libro II, sobre *El Proceso de Circulación del Capital*, donde desarrolla sus modelos de la RS y RA, también le resulta altamente simplificador suponer iguales composiciones de **valor**, si bien no se restringe totalmente a ese supuesto. Recién en el Libro III, sobre *El Proceso de Producción Capitalista en su Conjunto*, considera la redistribución de la

[22] Morishima (1973) le da a la proposición de que existe un conjunto de precios y salarios que determinan una tasa de ganancia positiva si y sólo si e es positiva el pomposo (y matemático) nombre de 'Teorema Marxiano Fundamental'.

[23] Una forma alternativa de llegar al mismo resultado es partir de los dos sistemas reducidos ya obtenidos: $[A+(1+e)\,\ell c_L]\,v=v$ y $[(1+\rho)(A+\ell c_L)]\,p=p$. Las dos matrices entre corchetes tienen el mismo eigenvalor dominante (uno): $\lambda(A+(1+e)\,\ell c_L)=\lambda((1+\rho)[A+\ell c_L])$. De esta igualdad se deduce inmediatamente que *a*) $e=0\Leftrightarrow\rho=0$ y $e>0\Leftrightarrow\rho>0$, y *b*) $e>0\Rightarrow e>\rho$. La demostración de *a*) es trivial. Para demostrar *b*), supongamos que fuera $\rho\geqq e>0$. En tal caso, $(1+\rho)(A+\ell c_L)\geqq(1+e)(A+\ell c_L)>(A+(1+e)\,\ell c_L)$. Pero entonces (por el Teorema 2 del Apéndice Matemático del Capítulo 5) $\lambda((1+\rho)[A+\ell c_L])>\lambda(A+(1+e)\,\ell c_L)$, lo que contradice la igualdad de partida.

plus**valía** global generada en el conjunto de las ramas industriales a través del proceso de circulación de las mercancías. Esa redistribución se produce en parte entre esas mismas ramas industriales a través del proceso de reasignación de capitales que tiende a igualar las tasas de ganancia. Y en parte se produce desde los capitalistas industriales hacia otras clases propietarias. Pues la plus**valía** generada en la industria debía conformar también las ganancias de los capitalistas comerciales y financieros, los intereses de los prestamistas, y las rentas de los terratenientes. No obstante, en las dos primeras secciones del Libro III analiza la relación entre los precios de producción y los **valores** haciendo abstracción de los capitalistas comerciales y financieros, de los prestamistas, y de los terratenientes.

Para Marx era necesario mantener tanto los precios de producción como los **valores** dentro de su teoría de la PMC. Pues mientras los precios de producción eran esenciales para establecer las relaciones de intercambio (de equilibrio) de las mercancías en la PMC (sin propiedad privada de la tierra) los **valores** le resultaban esenciales para fundamentar su teoría de la explotación del trabajo asalariado en base a su concepto de 'trabajo no retribuido', aspecto que le parecía esencial para comprender los aspectos del proceso social relacionados con los aspectos de poder y jerarquía en la sociedad capitalista. Por ello, a la par de la dualidad entre cantidades (valores de uso) y precios de producción (que reemplazaban a los **valores** de la PMS como reguladores de las proporciones de intercambio), su teoría incluye un sistema de **valores** que, en la PMC, incluía la tasa de plus**valía**. Se verá en el Capítulo 11 que Marx debió recurrir a ciertas simplificaciones en sus fórmulas para definir los precios de producción con sus conocimientos limitados del álgebra (y las limitaciones del álgebra de su tiempo). Pero se vio en este capítulo que con los pequeños cambios aquí introducidos (que se podrán apreciar mejor luego de la lectura del Capítulo 11) su formulación podía ser impecable desde el punto de vista formal. En el Capítulo 18, sin embargo, veremos que su teoría de la plus**valía** adolecía de fallas de fondo asociadas con la idea del 'trabajo no retribuido'.

Se vio que en la PMC (que implica $\rho > 0$) el vector de precios de producción p no es en general proporcional al vector de **valores**. Sin embargo, aún cuando los precios relativos no coincidan con los **valores** relativos, el concepto de **valor** en la PMC de Marx continúa teniendo un significado preciso. Y nada impide continuar utilizando el sistema de **valores** si se considera, como Marx, que ello tiene importancia teórica. Como se ha dicho, si bien Marx se basó mucho en Ricardo en su investigación de la 'anatomía' de la sociedad capitalista, construyó su propia teoría buscando dentro de la órbita de la producción la gran división entre el trabajo necesario y el trabajo excedente, entre el **valor** de la fuerza de trabajo y el **valor** excedente (o plus**valía**) en que podía dividirse el **valor** generado en cualquier período de tiempo dado. La plus**valía** era apropiada por los capitalistas industriales en el proceso de producción mismo al ser una parte constitutiva del **valor** de las mercancías producidas. Pero, al venderse según los precios de producción (suponiendo equilibrio), luego se redistribuía entre los capitalistas de diferentes ramas de la industria a través del proceso de circulación. Las ramas industriales con menor composición de **valor** del capital generaban más plus**valía** (por unidad de capital) que las que tenían mayor composición, pues tenían más capital variable y por lo tanto empleaban a más fuerza de trabajo. Pero la plus**valía** que integraba su ganancia era menor que la que se había generado en esa industria debido a que la

plus**valía** que integraba su ganancia era proporcional (según ρ) al capital *total* (y no sólo al capital *variable*). Y, al contrario, las industrias con mayor composición de **valor** obtenían una plus**valía** (a través de su ganancia) mayor a la que se había generado allí. Además de esta redistribución de la plus**valía** entre ramas industriales en el modelo básico en que no se introdujeron otras formas de propiedad, en un modelo ampliado la plus**valía** generada en la órbita de la producción industrial (que para Marx incluye la construcción, la producción agraria minera así como los servicios de transporte y comunicaciones) era también la fuente de las ganancias del capital comercial y del capital bancario, del interés y de la renta del suelo. Estas extensiones serán tratadas en los Capítulos 13, 15 y 16.

La asignación de capitales entre ramas industriales

El sistema de cantidades (8.1) muestra cómo la población q^L de asalariados se distribuye entre las diferentes ramas de la producción pero no cómo la población q^K de capitalistas, junto con sus capitales, se distribuye. En esta sección se muestra cómo puede hacerse. Supongamos que todos los capitalistas tienen idéntica cantidad de capital y que, en la rama i, η_i es el número de capitalistas que producen la mercancía i por unidad de i producida. Como q_i^Q es el número de unidades producidas en la rama i, $q_i^Q\eta_i$ es el número de capitalistas en la rama i, y el total de capitalistas es:

$$q^K = q^Q\eta = \sum_{i=1}^{n} q_i^Q\eta_i, \tag{8.33}$$

donde η es un vector columna con el número de capitalistas por unidad producida en cada una de las ramas productivas. Como se supone que todas las ramas de la producción requieren capitalistas y capital para funcionar, η es un vector positivo. Puede expresarse entonces el sistema de cantidades de la siguiente manera, más simétrica que (8.1):

$$\left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} A & \ell & \eta \\ c_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array}\right]. \tag{8.34}$$

Este sistema puede escribirse en forma compacta como $q^+M^+ = q^+$ (con notación obvia). O sea, como en (5.2), en (8.34) se tiene nuevamente una ecuación donde el vector de cantidades q^+ es vector propio dominante (de izquierda) de la matriz social M^+ (como se ve a simple vista). Como la población de capitalistas q^K está dada en forma exógena, quedan determinados los niveles de q^Q y q^L, o sea el nivel de q^+ (sin necesidad de otra normalización que esa). Esto de por sí permitiría distinguir entre la población de asalariados ocupados q^L y la población asalariada total (o que quiere trabajar) $\widehat{q}^L$. Tal distinción, junto con el concepto de Marx del 'ejército industrial de reserva' (o masa de desempleados) $u = \widehat{q}^L - q^L$, se abordará en los Capítulos 12-14. Aquí nos centramos sólo en los trabajadores ocupados.

El sistema (8.34) puede abrirse en las siguientes igualdades

$$\begin{aligned} q^QA + q^Lc_L + q^Kc_K &= q^Q \\ q^Q\ell &= q^L \qquad (8.35) \\ q^Q\eta &= q^K. \qquad (8.36) \end{aligned}$$

Como se hizo arriba, de las dos primeras ecuaciones se obtiene (8.3), que expresa que la población de los trabajadores asalariados empleados (la masa de fuerza de trabajo comprada y vendida) q^L puede descomponerse en la suma de los **valores** de las canastas agregadas de consumo de asalariados y capitalistas $q^L c_L v$ y $q^K c_K v$. Como cada asalariado trabaja una cierta cantidad de horas, q^L también puede representar el total de horas trabajadas durante el período de tiempo del modelo. Desde otro punto de vista, (8.3) expresa que el trabajo generado en el período puede descomponerse en el **valor** de la fuerza de trabajo y la plus**valía**. Es entonces natural definir la tasa de plus**valía** (o tasa de **valor** *excedente*)[24] agregada (o global) como el cociente entre la plus**valía** y el **valor** de la fuerza de trabajo, tal como se hizo en (8.4). Utilizando esa definición, una forma alternativa de escribir (8.3) es (8.8). O sea, el **valor** generado por cada trabajador en el período de tiempo unitario (o sea, uno) puede escribirse como el **valor** de su canasta de consumo $c_L v$ (o sea, el **valor** de su fuerza de trabajo) multiplicado por uno más la tasa de plus**valía**.

Según la interpretación de Marx, e es una medida de la explotación del trabajo asalariado por parte de los capitalistas. Da varias interpretaciones alternativas a este cociente. Una de ellas es que e mide el 'trabajo no retribuido', o 'trabajo impago', en relación con el 'trabajo retribuido'. Por ejemplo, en *Resultados* afirma que

> la *mercancía como producto del capital* en parte contiene trabajo pago, y en parte trabajo impago... en la mercancía está *objetivada* una suma total de trabajo. Una parte de este trabajo objetivado (abstracción hecha del capital constante, por el cual se paga un equivalente) se intercambia por el equivalente del salario; otra parte se la apropia el capitalista sin equivalente alguno. Ambas partes están objetivadas, y por tanto existen como partes del valor de la mercancía. Caracterizar a la una como trabajo pago, a la otra como trabajo impago, resulta útil en aras de la brevedad (*Resultados,* p 114).

Y en el Libro I Marx da las siguientes fórmulas equivalentes para la tasa de plus**valía** y aclaración subsecuente:

$$\frac{\text{Plusvalía}}{\text{Valor de la f. de trab.}} = \frac{\text{trab. excedente}}{\text{trab. necesario}} = \frac{\text{trab. no retribuido}}{\text{trab. retribuido}}$$

> ... El capitalista paga el valor o el precio –suponiendo que difiera de aquél– de la fuerza de trabajo, y obtiene a cambio de ello el derecho a disponer directamente de la fuerza de trabajo viva. Su usufructo[25] de esta fuerza de trabajo se descompone en dos fases. Durante la primera,

[24] Es tradicional usar en español el término 'plusvalía' en lugar de 'valor excedente', por lo cual seguiremos con esa terminología. Conviene tener en cuenta, sin embargo, que en inglés el término usado es *surplus value*, cuya traducción literal al español es 'valor excedente', no necesitándose otro término que ese.

[25] En el original aparece 'disfrute' pero se ha preferido 'usufructo' (aquí y más abajo en el mismo párrafo), que es la traducción literal del 'usufruct' de la versión en inglés.

> el obrero sólo produce un valor igual al valor de su fuerza de trabajo, es decir, un equivalente. De este modo, el capitalista obtiene, a cambio del precio que desembolsó por la fuerza de trabajo, un producto de precio igual. Es como si comprase el producto directamente en el mercado. En cambio, *durante le segunda fase, la fase del trabajo excedente, el usufructo de la fuerza de trabajo crea valor para el capitalista, sin que este valor le cueste equivalente alguno. El capitalista percibe gratis este fruto de la fuerza de trabajo...* Toda plusvalía, sea cual fuere la forma específica en que cristalice como ganancia, interés, renta, etc., es, sustancialmente, materialización de tiempo de trabajo no pagado. El misterio de la virtud del capital para valorizarse a sí mismo tiene su clave en el poder de disposición sobre una determinada cantidad de *trabajo ajeno no retribuido* (L1, 447; itálicas añadidas).

Cuando expongamos en el Capítulo 18 nuestra crítica de la teoría de la plus**valía** de Marx, o sea de su teoría de la explotación del trabajo asalariado en la PMC, argumentaremos que no es la *validez formal* de las ecuaciones simplificadas de Marx (que se expondrán en el Capítulo 11) ni de las más precisas expuestas en este capítulo lo que debe cuestionarse sino la ausencia de una representación formal del rol que cumplen los empresarios capitalistas en el proceso económico (capitalista). También se verá, sin embargo, que esta ausencia también caracteriza a la economía teórica del *mainstream* y que esta es una explicación probable de la paradójica falta de una crítica precisa de la teoría de Marx a pesar de la superabundancia de críticos.

El sistema dual de precios de producción e ingresos

El sistema de precios de producción e ingresos puede ahora plantearse como *dual* del sistema de cantidades (8.34), o sea:

$$\begin{bmatrix} A & \ell & \eta \\ c_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \end{bmatrix}. \tag{8.37}$$

En forma compacta, se tiene $M^{+}p^{+} = p^{+}$, donde $p^{+} \equiv (p\ w\ \pi)^{T}$, w es el salario de cada trabajador y π es la ganancia de cada capitalista. Abriendo (8.37) en sus componentes, se tiene las siguientes ecuaciones:

$$Ap + \ell w + \eta\pi = p \tag{8.38}$$
$$c_L p = w \tag{8.39}$$
$$c_K p = \pi. \tag{8.40}$$

La primera de ellas permite obtener el vector de precios de producción p en términos de los salarios ℓw y ganancias $\eta\pi$, tanto correspondientes al proceso inmediato, como los que corresponden a la producción de los medios de producción, a la producción de los medios de producción necesarios producir los medios de producción, etc.:

$$\begin{aligned} p &= (I - A)^{-1}(\ell w + \eta\pi) = \left(I + A + A^2 + ...\right)(\ell w + \eta\pi) \\ &= vw + y\pi, \end{aligned}$$

donde se definió el vector de requerimientos directos e indirectos de capital $y \equiv (I - A)^{-1} \eta$ en la última igualdad. Por lo tanto, si el numerario es $w = 1$, el vector de precios de producción puede expresarse, alternativamente a (8.20), como el vector de **valores** más el vector de requerimientos directos e indirectos de capital y multiplicado por el valor del consumo de cada capitalista π: $p = v + y\pi$.

Capitalistas homogéneos o heterogéneos

A menudo se supone en este libro, para simplificar, que todos los capitalistas (así como todos los asalariados) son iguales. Cuando ese es el caso puede decirse que se toma un capitalista (o asalariado) 'representativo'. Para que el supuesto de homogeneidad entre capitalistas se mantenga en el tiempo es necesario que todos ganen la misma tasa de ganancia (suponiendo –como hacemos aquí– que cada capitalista se dedica a la producción de una sola mercancía). Sin embargo, para el tratamiento de algunos temas es importante evitar el supuesto de homogeneidad de los capitalistas. Por ejemplo, los capitalistas podrían ser homogéneos dentro de cada sector, pero haber diferentes condiciones de competencia en sectores diferentes, generando tasas de ganancia heterogéneas. En ese caso, los capitalistas de sectores diferentes deberían tener canastas de consumo acordes con la tasa de ganancia que obtienen. Además, como especifica Marx, bajo condiciones de libre competencia la existencia de tasas de ganancia diferentes en distintos sectores da lugar a flujos de capital entre esos sectores que tienden a igualarlas. Por otro lado, las tasas de ganancia medias de los diferentes sectores pueden ser iguales pero haber heterogeneidad dentro de algunos los sectores. Marx analiza ambas situaciones en diferentes contextos. Considera ambos casos cuando trata (en el capítulo 10 del Libro III) la "Nivelación de tasa general de ganancia por medio de la competencia".

Hay instancias en el análisis de Marx en que las tasas de ganancia *no* son iguales *entre los sectores*, por lo cual algunos capitalistas ganan más que otros (por unidad de capital). En algunos casos, esas serían situaciones de 'desequilibrio' transitorio pues habría un proceso dinámico por el cual los capitalistas se moverían de una rama con baja tasa de ganancia a otra donde es mayor. Y ese proceso sólo se detendría cuando son iguales las tasas de ganancia de todos los sectores. Pero en otros casos no se trataría de un 'desequilibrio' transitorio. Una da las tendencias señaladas por Marx para el capitalismo de la gran industria, y a la cual le daba gran importancia, es la de la 'centralización', por la cual muchas de las empresas de un sector son desplazadas por las pocas que logran aumentar sustancialmente la productividad, llevando a lo que denominaba 'monopolios naturales'.

Para Marx también era muy importante la dispersión de las tasas de ganancia *dentro de cada rama* basada en la prevalencia de iguales precios de mercado para todas las empresas y costos diferentes basados en la heterogeneidad de los procesos productivos. Esa dispersión de costos generaba *ganancias extraordinarias e infraordinarias*, con consecuentes efectos dinámicos sobre las empresas. Por ejemplo, partiendo de una situación de técnicas homogéneas dentro de cada sector y tasa de ganancia homogénea (dentro de cada sector y entre sectores), una mejora tecnológica u organizativa en una empresa de un sector podía producir ganancias extraordinarias para esa empresa que hiciera que con el tiempo se propagaran tales métodos más eficientes y/o desaparecieran las empresas con métodos rezagados

(efecto que actualmente muchos denominan 'evolucionista'). A su vez, la elevación de la tasa de ganancia media en el sector que produjo la innovación generaría movimientos de capital hacia ese sector desde otros (a no ser que se tratara de un caso de 'monopolio natural').

Supongamos que los capitalistas son homogéneos y que cada uno es propietario de una misma cantidad k de capital-dinero que desembolsa para obtener ganancias. Como se supone dada la población de capitalistas q^K, el capital global K puede escribirse de las siguientes formas alternativas:

$$K = q^Q Ap + q^L w = q^K k = q^Q \eta k \tag{8.41}$$

donde en la última igualdad se usa (8.36). Por lo tanto, la tasa de ganancia global bajo RS (ver (8.24)) puede también escribirse de las siguientes maneras:

$$\rho = \frac{q^K c_K p}{K} = \frac{q^K \pi}{q^Q \eta k} = \frac{\pi}{k}. \tag{8.42}$$

O sea, bajo el supuesto simplificador de que todos los capitalistas son iguales y, en particular, son propietarios de (e invierten) un capital de la misma magnitud k, entonces todos obtienen la misma tasa de ganancia y consumen la misma canasta de mercancías c_K. Por lo tanto, no sólo rige la misma tasa de ganancia dentro de cada rama de la industria sino que cada capitalista de cada rama obtiene la misma tasa de ganancia. Por un lado, la tasa de ganancia en el sector i puede escribirse como

$$\rho_i = \frac{(\#\text{ de capitalistas en } i) \times \pi}{(\#\text{ de capitalistas en } i) \times k} = \frac{\pi}{k}, \qquad i = 1, ..., n.$$

Por otro lado, el número de capitalistas en i son $q_i^Q \eta_i$ y el capital de ese sector es $q_i^Q \left(Ap + \ell w\right)_i$. Por consiguiente, también se tiene

$$\rho_i = \frac{q_i^Q \eta_i \pi}{q_i^Q \eta_i k} = \frac{\eta_i \pi}{\left(Ap + \ell w\right)_i}.$$

Como la última igualdad vale para todo i, si las tasas de ganancia son todas iguales se tiene:[26]

$$\eta\pi = \rho \left(Ap + \ell w\right). \tag{8.43}$$

A menudo es conveniente usar como numerario la canasta de consumo de los capitalistas, o sea, $\pi = c_K p = 1$. En este caso (8.43) se reduce a $\eta = \rho \left(Ap + \ell w\right)$. Si se usa (8.43) para eliminar $\eta\pi$ de (8.38), se obtiene (8.18). Y puede combinarse (8.18) y (8.39) para recuperar el sistema de 'precios de producción' de la PMC pura ya formulado arriba (8.17). Siempre que se use el conveniente formato cuadrado de la matriz social de (8.34) y (8.37) deberá tenerse en cuenta que η es un componente esencialmente diferente de los demás. Pues mientras las demás submatrices de la matriz social contienen coeficientes que son independientes de los precios, η es un vector que depende fundamentalmente de los precios (y el salario, que es también un precio). La relación dada por (8.43) implica una íntima conexión entre los

[26] Debe observarse que en este caso se trata de la igualdad entre dos vectores (donde ρ y π son escalares).

sistemas de precios (8.37) y (8.17), donde en el segundo se prescinde del vector η que asigna a los capitalistas a los diferentes sectores pero se hace el supuesto de que se han igualado las tasas de ganancia de los distintos sectores. Por ello, además de depender de los precios y salarios, η depende del supuesto que se haga con respecto a las tasas de ganancia en los distintos sectores. El supuesto más sencillo es que en todos los sectores se tenga la misma tasa de ganancia. Y tal es el supuesto que a menudo hace Marx:

> Además, todo el proceso de producción capitalista se halla regulado por los precios de los productos. Y los precios reguladores de producción se hallan regulados, a su vez, por la nivelación de la cuota de ganancia y la correspondiente distribución del capital entre las distintas ramas sociales de producción. Por consiguiente, la ganancia aparece aquí como factor fundamental no ya de la distribución de los productos, sino de su misma producción, como parte de la distribución de los capitales y del trabajo mismo entre las distintas ramas de producción (LI, C51).

Pero aunque Marx usa principalmente el supuesto de iguales tasas de ganancia en todas las ramas industriales otros supuestos son posibles. Si las tasas de ganancia difieren entre sectores pero son homogéneas dentro de cada sector, pueden representarse mediante una matriz diagonal

$$\widehat{\rho} = \begin{bmatrix} \rho_1 & 0 & ... & 0 \\ 0 & \rho_2 & ... & 0 \\ \vdots & \vdots & ... & \vdots \\ 0 & 0 & ... & \rho_n \end{bmatrix}, \tag{8.44}$$

cuyo elemento diagonal i-ésimo es la tasa de ganancia del sector i, y reemplazarse ρ por $\widehat{\rho}$ en (8.43) y $1+\rho$ por $I+\widehat{\rho}$ en (8.18) y (8.17), manteniéndose la conexión entre los dos sistemas de precios. Por otro lado, la heterogeneidad de tasas de ganancia entre sectores implica heterogeneidad entre los capitalistas, ya que los de un sector tendrán diferentes ingresos (y consumos) que los de otro y suponemos que cada capitalista se especializa en un determinado sector. Lo importante para nuestros propósitos en lo inmediato es que en la matriz social cuadrada postulada arriba, el vector η debe ser consistente con el supuesto que se haga con respecto a las tasas de ganancia de los diferentes sectores. Esto implica, en particular, que en un ejercicio numérico en el que se suponga igualdad de tasas de ganancia no puede partirse de un η arbitrario dado en forma exógena (como sí se puede hacer con A y ℓ bajo ciertas restricciones) pues ese vector depende de los precios de producción y la(s) tasa(s) de ganancia.

Percepciones sociales mistificadas de las relaciones sociales capitalistas

Ya vimos en el Capítulo 7 que para Marx hay diversos factores que tienden a oscurecer la percepción de las relaciones sociales entre los individuos que están inmersos en el proceso económico cuando los mercados juegan un papel fundamental, fenómeno que Marx denominaba el "fetichismo de las mercancías" y que esto incluía la percepción del dinero como cosa dotada de propiedades misteriosas. Tales formas de psicología social propias de cualquier sociedad productora de mercancías

cobraban formas específicas en el Capitalismo. Y éstas eran mucho más complejas debido a los intereses antagónicos de las clases sociales que debían coexistir en el proceso productivo. Refiriéndose a "los economistas modernos, que miran tan por encima del hombro al sistema monetario", afirma preguntando: "¿no caen también, ostensiblemente en el vicio del fetichismo, tan pronto como tratan del capital? ¿Acaso hace tanto tiempo que se ha desvanecido la ilusión fisiocrática de que la renta del suelo brotaba de la tierra, y no de la sociedad?" (L1, 47).

En la PMC Marx percibe como ilusión adicional la idea de que al trabajador asalariado se le retribuye por todo su tiempo trabajado, y esto se constituyó en el ancla mayor de su teoría de la plus**valía**. "En el trabajo feudal, se distinguían en el tiempo y en el espacio, de un modo tangible, el trabajo que el siervo realizaba para sí, y el trabajo forzado que rendía para el señor del suelo. En el trabajo de los esclavos, hasta la parte de la jornada en que el esclavo no hacía más que reponer el valor de lo que consumía para vivir y en que por tanto trabajaba para sí, se presentaba exteriormente como trabajo realizado para su dueño. Todo el trabajo del esclavo parecía trabajo no retribuido". En cambio, "Con el trabajo asalariado ocurre lo contrario: aquí, hasta el trabajo excedente o trabajo no retribuido parece pagado. Allí, el régimen de propiedad oculta el tiempo que el esclavo trabaja para sí mismo; aquí, el régimen del dinero esconde el tiempo que trabaja gratis el obrero asalariado" (L1, 452).

Para Marx "La economía política clásica tocó casi a la verdadera realidad" de que lo que el asalariado vende es su fuerza de trabajo durante un período determinado de tiempo y de que, como todo comprador de una mercancía, el capitalista consume el valor de uso de esa fuerza de trabajo (o sea, el trabajo realizado) según su conveniencia. Lo hace asegurándose de que el obrero trabaje durante más tiempo que el que es necesario para cubrir el valor de su fuerza de trabajo, dejando así un excedente que es, en realidad, trabajo 'no retribuido'. Marx considera que esa economía política estaba incapacitada para percibir esa realidad debido a que tendía a ver las cosas desde el punto de vista de la clase capitalista. Para percibirla "hubiera tenido que desprenderse de su piel burguesa" (L1, 454). Lo que planteaba Marx es que la gran mayoría de los economistas clásicos tendían a analizar la realidad a través de un vidrio teñido por la ideología de la clase dominante, ideología que estaba íntimamente ligada a sus intereses materiales. Para él la "realidad sustancial" es una sola y en principio es posible avanzar hacia una teoría objetiva, o sea, una teoría de la realidad social que no esté teñida por el interés material (y subjetivo) de segmento alguno de la sociedad sino que tome en cuenta a todos esos intereses contrapuestos y a sus percepciones tal cual se manifiestan como parte del material empírico disponible. Lo que Marx sostenía es que el avance de la ciencia social se veía muy dificultado en períodos en que se tensaban en forma virulenta las relaciones entre las clases sociales, o sea, en los que arreciaba la 'lucha de clases'. Pues en cuestiones de Economía Política la investigación científica debía enfrentar "las furias del interés privado" (Prólogo a la Primera Edición del *El Capital*). Para Marx hay una "realidad sustancial", un "fondo oculto", que consiste en esa apropiación de trabajo 'no retribuido' por parte del capitalista, y "es la ciencia quien ha de descubrirlo". En la Parte III de este libro analizaremos esta cuestión en detalle.

Apéndice del Capítulo 8
Notas Bibliográficas

El caso de 'iguales composiciones internas de capital' de Samuelson (1971) La Figura 1 de Samuelson (1971) refleja un subcaso especial del caso particular II) de la Figura 4 (de este Capítulo) en que C y q^Q están sobre el mismo rayo que parte del origen, que él denomina de 'iguales composiciones internas de capital'. Supone que esa condición se verifica para la canasta de consumo de los asalariados (en lugar de la agregada C) y deduce que en ese caso también debe cumplirse para la canasta de consumo de los capitalistas. El extremo de simplificación del caso II) que hace Samuelson (que implica que las canastas de consumo de trabajadores y capitalistas son también proporcionales) tiene el efecto de hacer 'desaparecer' a los capitalistas de la figura o, al menos, aparecer sólo implícitamente. La economía del *mainstream*, hasta el día de hoy hace este tipo de ocultación, con el efecto explícito de borrar de toda consideración la estructura social, la jerarquía social, y las cuestiones de distribución del ingreso y del poder por clase social.

La persistente confusión sobre el supuesto 'salario de subsistencia' de Marx A pesar de la claridad con que Marx introduce el factor cultural en la canasta de consumo de los trabajadores, muchísimos exégetas (tanto simpatizantes como críticos) de Marx han ignorado sus afirmaciones explícitas al respecto. Autores tan diversos como Russell (2009 [1934]) y Samuelson (1971), por ejemplo, interpretan la canasta de consumo de los asalariados como de subsistencia. Samuelson se refiere a "la hipótesis de Marx de un salario explotador de subsistencia mínima" (Samuelson 1971, 406). Es probable que la confusión de Samuelson en este aspecto esté basada en Meek (1967), una obra que tomó muy en cuenta en el desarrollo de su investigación.[27] Pasinetti cae en forma repetida en la misma confusión. Dice:

> Marx argumenta... la competencia de mercado también reduce el precio del trabajo a su costo de producción, i.e., a ese salario de subsistencia que es estrictamente necesario para el mantenimiento del trabajador y su familia (Pasinetti 1977, 19).
>
> Como es bien conocido, Marx (1867) pensaba que... Si el trabajo es arrojado a un mercado y comerciado como cualquier otra mercancía, entonces sólo podemos esperar que el mecanismo de precios competitivos cumpla su rol con el trabajo precisamente de la misma manera en que lo hace con cualquier mercancía: o sea, llevar el precio del trabajo hacia su costo de producción. En el caso del trabajo, el costo de producción es el salario de subsistencia; esto es lo que lograría el mecanismo competitivo de los precios de mercado. Por lo tanto los empresarios

[27] Samuelson (1971) dice "Especialmente valioso es Meek [19, 1956]. Haré mis referencias a una edición posterior del mismo". Esa edición posterior es uno de los ensayos incluidos en Meek (1967). Si bien en el ensayo que Samuelson cita [19, 1956] no hay nada sobre el 'salario de subsistencia', en otro de ellos ("El método económico de Karl Marx"), Meek escribe: "Por eso Marx aplica la 'ley del valor' a la mercancía trabajo –o, mejor dicho, fuerza de trabajo–, y define el valor de la fuerza de trabajo como la cantidad de trabajo necesaria para producir bienes salariales para los trabajadores al nivel de subsistencia" (Meek 1967, 155).

> cosecharían todo lo que estuviera por encima de la subsistencia ('explotación') (Pasinetti 1993, 127).

Por último, aún en el presente, la *Stanford Encyclopedia for Philosophy*, por ejemplo, afirma en su artículo sobre 'Explotación': "Marx pensaba que los trabajadores en el capitalismo por lo tanto serán remunerados con justo lo suficiente para cubrir sus mínimas necesidades de vida. Se les pagarán salarios de subsistencia" (Stanford 2016; traducción libre del autor).

Hay cientos de pésimas interpretaciones de este tipo sobre este tema, a pesar de las múltiples aserciones explícitas de Marx. Quizás parte de la confusión se deba a expresiones muy politizadas de Marx y Engels en su juventud. Por ejemplo, en *El Manifiesto del Partido Comunista* (1848) éstos escriben: "El precio medio del trabajo asalariado, es el mínimo posible. Es decir, el mínimo necesario para que el obrero permanezca vivo... lo que estrictamente necesita para seguir viviendo y reproduciéndose" (*Manifiesto*, 110). Pero, como se vio, dos décadas de estudios y desarrollos teóricos posteriores modificaron sustancialmente esta postura. Marx sostiene en el Libro I que si bien hay casos en los que el obrero "ingiere medios de vida para mantener en funciones su fuerza de trabajo, ni más ni menos que se hace con la máquina de vapor, cuando se la alimenta con carbón y agua, o con la rueda, cuando se la engrasa", "esto constituye un abuso no inherente al proceso capitalista de producción" (L1, 481). Marx inclusive afirma que "en los períodos de prosperidad y sobre todo en las épocas en que florece la especulación", "no aumenta solamente el consumo de medios de vida necesarios; la clase obrera (a la que ahora se incorpora activamente todo su ejército de reserva) participa también momentáneamente en el consumo de artículos de lujo normalmente inasequible a ella" (L2, 366). Y más allá del tiempo transcurrido entre tales aseveraciones, es claramente incorrecto dar igual importancia a un panfleto de clara finalidad política que a una obra de carácter científico.

El aporte de Vladimir Dmitriev En 1898, Vladimir Karpovich Dmitriev (1868-1913) publicó (en ruso) el artículo "La Teoría del Valor de David Ricardo: un intento de análisis riguroso"[28], donde (probablemente por primera vez) se obtiene expresiones algebraicas correctas para los vectores de **valores** y precios de producción. En el primer caso, procura encontrar la solución v de la ecuación $v = \ell + Av$, para lo cual reemplaza recursivamente el v del lado derecho de la igualdad por el lado derecho completo de la ecuación, o sea:

$$\begin{aligned} v &= \ell + Av \\ v &= \ell + A(\ell + Av) = \ell + A\ell + A^2 v \\ &\ldots \\ v &= \ell + A\ell + A^2\ell + A^3\ell \ldots \end{aligned}$$

La última igualdad es una expresión correcta del vector de **valores**, como se vio en (6.6). Para obtener lo que denomina 'precios naturales', hace lo análogo a lo que hizo con los **valores**, parte de (8.18) y va reemplazando recursivamente. Obtiene

[28] Cfr. Kurz y Salvadori (2000).

así el vector de precios de producción en términos de una serie infinita de pagos salariales 'inflados' por la tasa de ganancia:

$$\begin{aligned}
p &= (1+\rho)(\ell w + Ap) \\
p &= (1+\rho)\left[\ell w + A(1+\rho)(\ell w + Ap)\right] \\
&= \left[(1+\rho)\ell + (1+\rho)^2 A\ell\right] w + (1+\rho)^2 A^2 p \\
p &= \left[(1+\rho)\ell w + (1+\rho)^2 A\ell w + (1+\rho)^3 A^2(\ell w + Ap)\right] \\
&= \left[(1+\rho)\ell + (1+\rho)^2 A\ell + (1+\rho)^3 A^2\ell\right] w + (1+\rho)^3 A^3 p \\
&\ldots \\
p &= \left[(1+\rho)\ell + (1+\rho)^2 A\ell + (1+\rho)^3 A^2\ell + ...\right] w.
\end{aligned}$$

La última expresión es equivalente a (8.20). Aunque no llegara a una fórmula sintética, Dmitriev obtuvo una expresión formalmente correcta para el vector de precios de producción.

Además, Dmitriev indica que si c_L es la canasta de consumo de los trabajadores, el salario es $w = c_L p$. Luego, si se premultiplica la última expresión recursiva de arriba por c_L, puede eliminarse w y obtener:

$$1 = c_L\left[(1+\rho)\ell + (1+\rho)^2 A\ell + (1+\rho)^3 A^2\ell + ...\right].$$

Como todo menos ρ consiste en datos del problema y el lado derecho es creciente con ρ, Dmitriev señala que esta ecuación determina el valor (único) de la tasa de ganancia. Nosotros podemos agregar que si se saca ℓ fuera de los corchetes la serie matricial que queda dentro de los mismos converge a $B(\rho)$ siempre que sea $\lambda(A) < 1/(1+\rho)$ (Teorema 7 del Apéndice Matemático del Capítulo 5). Por lo tanto, la ecuación de Dmitriev es equivalente a (8.22). Para Dmitriev esto confirmaba la corrección de la conclusión de Ricardo de que la tasa de ganancia depende exclusivamente de las condiciones de producción en las industrias cuyos productos directa o indirectamente contribuyen a producir los bienes que integran la canasta de consumo de los trabajadores. En el Capítulo 10 consideraremos esta cuestión cuando abordemos los bienes de lujo.

András Bródy y la interpretación de Marx en el bloque soviético El libro de András Bródy *Precios, Proporciones y Planificación: una reformulación matemática de la teoría del valor trabajo* es una extraña mezcla de buena modelación matemática y pésima interpretación del pensamiento de Marx, a pesar de la abundancia de citas textuales de las principales obras de este pensador. A uno le deja la intriga de hasta qué punto pudo jugar un papel en esta paradoja la censura o la auto-censura (ya que escribía en la Hungría comunista de la órbita soviética alrededor de la época de la invasión a Checoslovaquia) o una fundamental falta de comprensión de la teoría de Marx. Lo más destacable de este libro (que a pesar de todo es de gran interés en lo modelístico) es que en él desaparecen las clases dominantes y gobernantes, como en la teoría económica del *mainstream*. Usa el término 'teoría del valor trabajo' porque, claro, sólo el trabajo y los bienes y servicios producidos mediante el trabajo figuran en casi todo el libro. Es un sin-sentido representar el pensamiento de Marx sobre el funcionamiento del capitalismo sin la

figura del capitalista-empresario. Por supuesto, en la ideología del estado soviético habían desaparecido las clases sociales y todos eran trabajadores. Y el libro tenía entre sus propósitos hacer recomendaciones sobre la planificación económica. La *nomenklatura*, clase burocrática dominante y gobernante en las sociedades burocrático-comunistas, no podía ser representada sin desafiar el poder político. El concepto mismo de clase dominante receptora de un excedente debía ser archivado en el depósito de las 'viejas clases improductivas', mencionadas al pasar.

Bródy confunde la dicotomía PMS/PMC con la de RS/RA. Si bien Marx limitó su modelo de la PMS a la RS, desde el punto de vista tanto lógico como histórico, la PMS pudo desarrollarse hasta cierto punto tanto con RS como con RA. Y decimos 'hasta cierto punto' porque coincidimos con Marx en que la producción mercantil y la acumulación recibieron históricamente el gran impulso con el desarrollo de la producción capitalista. Pero Bródy también confunde (y esto es más grave) la dicotomía RS/RA con el supuesto simplificador de Marx de períodos unitarios de rotación para todos los medios de producción, o sea, de ausencia de capital fijo, supuesto que levanta en gran parte de los Libros II y III.

En lo analítico, el interés de Bródy era muy similar al de von Neumann: destacar que diferentes teorías o modelos podían ser representados mediante una misma estructura matemática. Dejó de lado la cuestión central del pensamiento de Marx (las relaciones asimétricas y jerárquicas que contraen los hombres en el proceso económico) y le dio centralidad a las cuestiones meramente formales del aparato matemático. Por ello mismo arma un árbol de modelos económicos donde figura el de von Neumann en la cima, por ser el de mayor generalidad (al poder reflejar producción conjunta). Quizás para congraciarse con la todopoderosa *nomenklatura* cuya razón de ser se anclaba en un 'Marxismo' panfletario, se presentan abundantes e interesantes citas de Marx. Por otro lado, el uso de estructuras matemáticas convencionales en la exégesis de la obra de Marx también tendía un puente hacia la academia occidental. Y el hecho de que Leontief se prestara para escribir el (muy corto) prefacio del libro es un indicio del éxito de Bródy en este sentido.

El modelo que representa Bródy es, en realidad, un modelo de la PMS. En él se ha eliminado las clases sociales y todo atisbo de explotación e incluso de la distribución del ingreso. Afirma en la Introducción que

> El objetivo de este libro es traducir el enfoque original de Marx en términos matemáticos e indicar el sendero que conduce desde él al razonamiento económico cuantitativo moderno. Una vez que se hizo esto es posible demostrar la equivalencia matemática estricta de una familia entera de teorías y modelos: la teoría del valor trabajo, la teoría de juegos, los sistemas de Leontief abiertos y cerrados, estáticos y dinámicos, la programación lineal, la teoría matemática de los procesos óptimos y otros modelos de equilibrio general (Bródy 1970, Introducción; traducción libre del inglés).

Tanto el primero como el segundo de los objetivos declarados por Bródy son imposibles de cumplir si se parte de una falla rotunda en la comprensión del 'enfoque original de Marx'. A pesar todo, Bródy brindó un servicio útil al exponer con gran claridad un instrumental matemático que podía ser utilizado para clarificar diversos

aspectos de la obra de Marx, inclusive sus falencias. Por esto estamos ciertamente en deuda con Bródy.

Apéndice Matemático

I. Un resultado útil para la construcción de los sistemas de valores y precios Hemos visto que los *Supuestos Básicos* sobre A, ℓ, c_L implican que $A + \ell c_L$ es indescomponible y que por lo tanto su eigenvalor dominante es positivo $\lambda(A + \ell c_L) > 0$. Suponemos además que $\lambda(A + \ell c_L) < 1$ que, como vimos en este capítulo, es requisito para el capitalismo, o sea, para que también pueda consumir la clase capitalista. Por Perron-Frobenius existe un único $x > 0$ (salvo factor escalar) tal que $(A + \ell c_L)\, x = \lambda^0 x$, con $\lambda^0 \equiv \lambda(A + \ell c_L)$. Demostraremos que 1) existe un único vector $p > 0$ (salvo factor escalar) y un único escalar $\rho^0 > 0$ tales que $(1 + \rho^0)(A + \ell c_L)\, p = p$ y 2) existe un único vector $v > 0$ (salvo factor escalar) y un único escalar $e^0 > 0$ tales que $[A + (1 + e^0)\, \ell c_L]\, v = v$. La demostración de 1) es trivial, ya que basta con definir $\rho^0 \equiv 1/\lambda^0 - 1$ y $p \equiv x$ y se tiene la ecuación buscada.

Para la demostración de 2), usamos el Teorema 2.6 del Apéndice Matemático del Capítulo 5, que nos dice que para una matriz $(n \times n)$ F indescomponible, el eigenvalor dominante es mayor o igual a la menor de las sumas de sus filas: $\lambda(F) \geqq \text{mín}_i \sum_j F_{ij}$. La suma de la fila i-ésima de F puede representarse como $F_i u$, donde u es un vector columna $(n \times 1)$ de unos. Tomemos $F(e) \equiv A + (1 + e)\, \ell c_L$. Como A es indescomponible también $F(e)$ lo es (para cualquier valor de positivo de e). Sea $i = f$ la fila de ℓc_L cuya suma de elementos es la mínima. Luego $\lambda(F(e)) \geqq [A + (1 + e)\, \ell c_L]_f\, u \geqq e\, (\ell c_L)_f\, u$. Como $\ell > 0$ y $c_L \geq 0$, la matriz ℓc_L no puede tener ninguna fila de ceros, por lo cual en particular $(\ell c_L)_f\, u > 0$. Por consiguiente, si e se hace arbitrariamente grande, lo mismo sucede con $\lambda(F(e))$. Además, sabemos que $\lambda(F(0)) < 1$. Entonces por continuidad y el caracter estrictamente creciente de $e\, (\ell c_L)_f\, u$ con e, existe un único valor $e^0 > 0$ tal que $\lambda(F(e^0)) = 1$. Por lo tanto, existe un vector $v > 0$ (único salvo factor escalar) tal que $[A + (1 + e^0)\, \ell c_L]\, v = v$.

II. Dos casos particulares de la Figura 4 Hay dos casos particulares de interés que pueden intuirse a partir de las Figuras 1, 2 y 4.

I) Cuando las líneas de empleo y de consumo son paralelas.[29]

II) Cuando los vectores C y q^Q están ubicados sobre un mismo rayo que parte del origen.[30]

Veamos cada uno de ellos:

Caso *I*)

En el caso *I*) los vectores que definen las pendientes de las líneas de empleo y de consumo, ℓ y v, respectivamente, son proporcionales, o sea, existe un $\mu > 0$ tal que $v = \mu \ell$. Por consiguiente, $\ell = (I - A)\, v = \mu\, (I - A)\, \ell$, lo que implica

$$A\ell = \left(1 - \frac{1}{\mu}\right) \ell. \tag{8.45}$$

[29] La línea de empleo no se muestra en la Figura 4 para no atiborrar el gráfico. Pero, como en las Figuras 1 y 2, en general tendría pendiente distinta que la de consumo.

[30] q^Q se ve en la Figuras 2 y no se muestra en la Figura 4 para no atiborrar el gráfico.

Se tiene entonces el caso muy especial en que ℓ es vector propio de A. Más aún, la indescomponibilidad de A implica que $\lambda(A) = 1 - 1/\mu$ y que ℓ es el vector propio dominante de A. Pero ésta es una propiedad matemática. Es conveniente interpretarla en términos económicos. Para ello, puede considerarse la 'composición de **valor**' del capital κ_i de una industria i como en (8.14) y observarse[31] que (8.45) implica que todas las industrias tiene la misma 'composición de **valor**', o sea, $\kappa_i = \kappa$ para todo i, por lo cual se tiene (por la última igualdad de (8.14)) $Av = (\kappa/(1+e))\,\ell$. Como además (por la primera igualdad de (8.6)) se tiene $Av + \ell = v$, se deduce que v y ℓ son proporcionales:

$$v = \left(1 + \frac{\kappa}{1+e}\right)\ell.$$

Por lo tanto el factor de proporcionalidad supuesto arriba entre v y ℓ es $\mu = 1 + \kappa/(1+e)$ y está ahora expresado en términos de magnitudes que tienen significados precisos y fueron definidas por Marx. Además, por (8.45) $\lambda(A) = 1 - 1/\mu = \kappa/(1+e+\kappa)$.

Resumiendo, en el caso particular I),

a) las composiciones de **valor** de las dos industrias son iguales (a κ),

b) las líneas de empleo y de consumo de las Figuras 1 y 2 son paralelas,

c) v y ℓ son ambos vectores propios dominantes de A, por lo cual sólo difieren por un factor escalar,

d) ese factor escalar es $1 + \kappa/(1+e)$.

Nos volveremos a encontrar con este caso particular abajo en III. de este Apéndice Matemático.

Caso II)

En el caso II) los vectores C y q^Q son proporcionales. Por lo tanto, existe un escalar $\alpha > 0$ (donde necesariamente $\alpha < 1$) tal que $C = \alpha q^Q$. Usando $C = q^Q(I - A)$ (detallado en (6.14)) se tiene:

$$q^Q(I - A) = C = \alpha q^Q,$$

o sea, $q^Q A = (1-\alpha)\,q^Q$, lo que significa que q^Q es vector propio dominante (de izquierda) de la matriz A asociado a $\lambda(A) = 1 - \alpha$.[32] Mostramos ahora que, como en el Caso I), se tiene $\lambda(A) = \kappa/(1+e+\kappa)$. Multiplicando (**??**) por v da (usando (8.7)) $q^Q\ell = \alpha q^Q v$ y por ello (usando (8.7) y al final (8.8))

$$1 - \alpha = 1 - \frac{q^Q\ell}{q^Q v} = \frac{q^Q(v-\ell)}{q^Q v} = \frac{q^Q Av}{q^Q v} = \alpha\frac{q^Q Av}{q^Q\ell} = \alpha\frac{q^Q Av}{q^L c_L v}c_L v = \alpha\frac{\kappa}{1+e},$$

de donde (con un poco de álgebra) se obtiene $1 - \alpha = \lambda(A) = \kappa/(1+e+\kappa)$ y $q^Q = (1 + \kappa/(1+e))\,C$.

Resumiendo, en el caso particular II)

[31] Se demuestra esto abajo en III. de este Apéndice Matemático.

[32] Esto implica que el caso particular II) representa el 'sistema patrón' que Sraffa (1960) utiliza para construir un numerario mediante el cual se obtiene una relación sencilla (y bajo su supuesto de que los salarios se pagan al final del período, lineal) entre ρ y w. En el Apéndice de este capítulo se brinda nuestra opinión sobre el libro de Sraffa.

a) q^Q y C son proporcionales, por lo cual están ubicados sobre un mismo rayo que parte del origen,

b) el factor de proporcionalidad entre q^Q y C es $1+\kappa/(1+e)$,

c) q^Q y C son vectores propios (de izquierda) de A (asociados al valor propio dominante).

Cabe observar que en los casos particulares I) y II) el factor de proporcionalidad en cuestión es el mismo, así como $\lambda(A)$. Se verá en el Capítulo 11 que los dos ratios (κ y e) involucrados en ambos definen la tasa de ganancia $\rho^0 = e/(\kappa+1)$ en la aproximación de Marx al cálculo de los 'precios de producción' en el Libro III de *El Capital*.

III. El caso de iguales composiciones de valor de capital Suponemos que A es indescomponible. Según que se midan los componentes del capital en **valores** o en precios de producción, la composición de valor del capital en la rama i puede escribirse de una de estas dos formas, que llamaremos 'composición de **valor**' y 'composición de valor', respectivamente:

$$\kappa_i = \frac{C_i^v}{V_i^v} = \frac{A_i v}{(\ell c_L)_i\, v} = \frac{A_i v}{\ell_i\,(c_L v)} = (1+e)\,\frac{A_i v}{\ell_i} \tag{8.46}$$

$$\kappa_i^p = \frac{C_i^p}{V_i^p} = \frac{A_i p}{(\ell c_L)_i\, p} = \frac{A_i p}{\ell_i\,(c_L p)} = \frac{1}{w}\frac{A_i p}{\ell_i}. \tag{8.47}$$

Si para todo i, j se tiene $\kappa_i = \kappa_j = \kappa$ se dirá que hay iguales composiciones de **valor** y, análogamente, si para todo i, j se tiene $\kappa_i^p = \kappa_j^p = \kappa^p$ se dirá que hay iguales composiciones de valor. Se demuestran a continuación las siguientes proposiciones:

Proposición 1 Hay iguales composiciones de **valor** si y sólo si v es un vector propio dominante de A y $\lambda(A) = \frac{\kappa}{1+e+\kappa}$.

Demostración:

Para demostrar esta Proposición la descomponemos en: *a*) Hay iguales composiciones de **valor** si y sólo si $Av = \frac{\kappa}{1+e}\ell$. *b*) $Av = \frac{\kappa}{1+e}\ell$ si y sólo si $Av = \frac{\kappa}{1+e+\kappa}v$ y por lo tanto $\lambda(A) = \frac{\kappa}{1+e+\kappa}$ y v es un vector propio dominante de A.

a) A partir de (8.46) si $\kappa_i = \kappa$ para todo i se tiene $Av = \frac{\kappa}{1+e}\ell$. Para la implicación recíproca, supongamos que $Av = \frac{\kappa}{1+e}\ell$. Entonces $A_i v = \frac{\kappa}{1+e}\ell_i$ para todo i y por lo tanto $\kappa = (1+e)\frac{A_i v}{\ell_i} = \kappa_i$. *b*) Sabemos que $\ell = (I-A)\,v$. Luego $Av = \frac{\kappa}{1+e}\ell$ si y sólo si $Av = \frac{\kappa}{1+e}(I-A)\,v$, lo que es lo mismo que $Av = \frac{\kappa}{1+e+\kappa}v$.

Proposición 2 Hay iguales composiciones de valor si y sólo si p es un vector propio dominante de A y $\lambda(A) = \frac{\kappa^p}{1+\kappa^p}\frac{1}{1+\rho}$.

Demostración:

Para demostrar esta Proposición la descomponemos en: *a*) Hay iguales composiciones de valor si y sólo si $Ap = \kappa^p w\ell$. *b*) $Ap = \kappa^p w\ell$ si y sólo si $Ap = \frac{\kappa^p}{1+\kappa^p}\frac{1}{1+\rho}p$, y por tanto $\lambda(A) = \frac{\kappa^p}{1+\kappa^p}\frac{1}{1+\rho}$ y p es un vector propio dominante de A.

a) A partir de (8.47) si $\kappa_i^p = \kappa^p$ para todo i se tiene $Ap = \kappa^p w\ell$. Para la implicación recíproca, supongamos que $Ap = \kappa^p w\ell$. Entonces $A_i p = \kappa^p w\ell_i$ para todo i y por lo tanto $\kappa^p = \frac{A_i p}{\ell_i w} = \kappa_i^p$. Para demostrar *b*) debemos recordar que

$p = B(\rho)\ell w$, por lo cual $\ell w = \left(\frac{1}{1+\rho}I - A\right)p$. Luego $Ap = \kappa^p w\ell$ si y sólo si $Ap = \kappa^p\left(\frac{1}{1+\rho}I - A\right)p$. Reagrupando, se obtiene $Ap = \frac{\kappa^p}{1+\kappa^p}\frac{1}{1+\rho}p$.

Proposición 3 Sea $\lambda \equiv \lambda(A)$, entonces *a)* $Av = \lambda v$ si y sólo si $A\ell = \lambda\ell$ y *b)* $A\ell = \lambda\ell$ si y sólo si $Ap = \lambda p$.

Demostración:

a) Tomemos $Av = \lambda v$. Como $v = (I - A)^{-1}\ell$ y $(I - A)^{-1}A = A(I - A)^{-1}$ (lo que se comprueba expandiendo la inversa matricial en serie), se tiene $(I - A)^{-1}A\ell = \lambda(I - A)^{-1}\ell$ lo que implica $A\ell = \lambda\ell$. Para la recíproca, tomemos $A\ell = \lambda\ell$ y premultipliquemos por $(I - A)^{-1}$ para obtener $Av = \lambda v$. *b)* Tomemos $A\ell = \lambda\ell$. Como $p = B(\rho)\ell w$ y $AB(\rho) = B(\rho)A$, se tiene $Ap = AB(\rho)\ell w = B(\rho)A\ell w = B(\rho)\lambda\ell w = \lambda p$. Para la recíproca, supongamos $Ap = \lambda p$. Luego $AB(\rho)\ell = B(\rho)A\ell = \lambda B(\rho)\ell$. Multiplicando por $B(\rho)^{-1}$ se tiene $A\ell = \lambda\ell$.

Proposición 4 Si ℓ es vector propio dominante de A, entonces: *a)* para todo i se tiene $\kappa_i^p = \kappa^p = \kappa = \kappa_i$, $\lambda = \frac{\kappa}{1+e+\kappa}$, y $e^p = e$; *b)* $\rho = \frac{e}{\kappa+1}$ y

$p = w(1 + e)v$.

Demostración:

Como consecuencia de la Proposición 3, si ℓ es vector propio dominante de A también lo son v y p. Como el vector propio dominante de una matriz indescomponible es único salvo factor escalar, ℓ, v y p deben ser proporcionales entre sí. *b)* Como v y p son vectores propios dominantes de A, por las Proposiciones 1 y 2 hay iguales composiciones de **valor** y de precio del capital, respectivamente. La Proposición 1 muestra que si hay iguales composiciones de valor se tiene $\lambda(A) = \frac{\kappa}{1+e+\kappa}$. Además, como p y v son proporcionales, es evidente que la composición de valor global tiene que ser igual a la composición de **valor** global: $\kappa^p = q^Q Ap/q^Q(\ell c_L)p = q^Q Av/q^Q(\ell c_L)v = \kappa$. Dados $\kappa^p = \kappa$ y $e^p = e$, se desprende trivialmente de (8.25) que $\rho = \frac{e}{\kappa+1}$. Y como p y v son proporcionales son vectores propios dominantes de A y $p/w = B(\rho)\ell$ y $v = B(0)\ell$ se tiene $\ell = \left(\frac{1}{1+\rho}I - A\right)p/w = (I - A)v$ y por lo tanto $\left(\frac{1}{1+\rho} - \lambda\right)p = (1 - \lambda)wv$. Insertando $\rho = \frac{e}{\kappa+1}$y $\lambda = \frac{\kappa}{1+e+\kappa}$, se tiene $p = (1 + e)wv$.

Corolario Si ℓ es vector propio dominante de A, entonces: *a)* si el numerario es tal que $(1 + e)w = 1$ los precios de producción son iguales a los **valores** $p = v$; *b)* si el numerario es tal que $w = 1$ los precios de producción son $(1 + e)$ veces los **valores** $p = (1 + e)v$.

⊞ Ejercicio Numérico #2

Se muestra aquí un ejemplo numérico en el que se producen dos mercancías. Los sistemas de cantidades, precios e ingresos (en sus dos versiones) y **valores**, son

los siguientes:

$$\begin{bmatrix} 545{,}07 & 444{,}46 & 350{,}34 & 100 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}1107 & 0{,}45 & 0{,}39 & 0{,}091944 \\ 0{,}61 & 0{,}25 & 0{,}31 & 0{,}112\,24 \\ 0{,}39 & 0{,}22 & 0 & 0 \\ 0{,}77 & 0{,}11 & 0 & 0 \end{bmatrix} \tag{8.48}$$
$$= \begin{bmatrix} 545{,}07 & 444{,}46 & 350{,}34 & 100 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0{,}1107 & 0{,}45 & 0{,}39 & 0{,}091944 \\ 0{,}61 & 0{,}25 & 0{,}31 & 0{,}112\,24 \\ 0{,}39 & 0{,}22 & 0 & 0 \\ 0{,}77 & 0{,}11 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}106 \\ 1{,}350 \\ 0{,}728 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1{,}106 \\ 1{,}350 \\ 0{,}728 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} (1+0{,}09065)\,0{,}1107 & (1+0{,}09065)\,0{,}45 & (1+0{,}09065)\,0{,}39 \\ (1+0{,}09065)\,0{,}61 & (1+0{,}09065)\,0{,}25 & (1+0{,}09065)\,0{,}31 \\ 0{,}39 & 0{,}22 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}106 \\ 1{,}350 \\ 0{,}728 \end{bmatrix} \tag{8.49}$$
$$= \begin{bmatrix} 1{,}106 \\ 1{,}350 \\ 0{,}728 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0{,}1107 & 0{,}45 & 0{,}39 \\ 0{,}61 & 0{,}25 & 0{,}31 \\ (1+0{,}3946)\,0{,}39 & (1+0{,}3946)\,0{,}22 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}101 \\ 1{,}308 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1{,}101 \\ 1{,}308 \\ 1 \end{bmatrix} \tag{8.50}$$

El vector de producciones es $q^Q = [545{,}07,\ 444{,}46]$ y las poblaciones son $q^L = 350{,}34$ y $q^K = 100$. Se tomó como numerario la canasta de consumo de los capitalistas. El vector de precios de producción y salario es $[1{,}106\ \ 1{,}350\ \ 0{,}728]^T$ y la tasa de ganancia $\rho = 0{,}09065$. Los **valores** son $v^T = [1{,}101,\ 1{,}308]$ y la tasa de plus**valía** $e = 0{,}3946$. En el Capítulo 10 se retomará este ejemplo para ver cómo cambia ante una mejora tecnológica. ⊞

Capítulo 9 LA PMC CON MÚLTIPLES TIPOS DE TRABAJO Y TÉCNICAS PRODUCTIVAS

En la formulación básica que se hizo en el Capítulo 8 del modelo de la PMC pura se supuso que hay un solo tipo de trabajo y que hay una sola técnica productiva para producir cada tipo de mercancía. En este capítulo se levantan sucesivamente esos dos supuestos restrictivos.

La PMC con múltiples tipos de trabajo

Marx sobre la valoración del trabajo complejo en la PMC

En la sección del Capítulo 6 en que se analizó el trabajo complejo en la PMS se reprodujo un párrafo del Capítulo 1 del Libro I en que Marx se refiere a la reducción del trabajo complejo al trabajo simple. Reproducimos aquí la parte sustancial por ser igualmente relevante aquí:

> El simple trabajo *medio* cambia, indudablemente, de carácter según los países y la cultura de cada época, pero existe siempre, dentro de una sociedad dada. El *trabajo complejo* no es más que el *trabajo simple potenciado* o, mejor dicho, *multiplicado*: por donde una pequeña cantidad de trabajo complejo puede equivaler a una cantidad grande de trabajo simple. Y la experiencia demuestra que esta reducción de trabajo complejo a trabajo simple es un fenómeno que se da todos los días y a todas horas. Por muy complejo que sea el trabajo a que debe su existencia una mercancía, el valor la equipara enseguida al producto del trabajo simple, y como tal valor sólo representa, por tanto, una determinada cantidad de trabajo simple (L1, 11-2).

Lo que *no* incluimos en el Capítulo 6 es la siguiente nota al pie insertada en este punto por Marx: "Advierta el lector que aquí no nos referimos al salario o valor abonado al obrero por un día de trabajo, supongamos, sino al valor de las mercancías en que su jornada de trabajo se traduce. En esta primera fase de nuestro estudio, es como sí la categoría del salario no existiese" (L1, 12; nota al pie 16). La aclaración era pertinente pues en la primera fase de su investigación, sobre la mercancía y la PMS, no se había definido el salario pues esa categoría corresponde al estudio del capital y la PMC, que recién comenzaba en el Capítulo 4 del Libro I. Pero es posible interpretar que está insinuando que los salarios relativos entre el trabajado complejo y el simple serían factores a tener en cuenta en la reducción del trabajo complejo a trabajo simple en la PMC, o sea, una vez que existe "la categoría del salario".

Marx también alude a la cuestión del trabajo complejo cuando, en *Teorías*, analiza las objeciones de Samuel Bailey a la teoría de Ricardo:

> Su última objeción es la siguiente:... una jornada de trabajo simple, por ejemplo, no es medida del valor si existen otras jornadas de trabajo

> que, en comparación con días de trabajo simple, tienen el efecto de jornadas de trabajo compuesto. Ricardo mostró que este hecho no impide la medición de las mercancías por el tiempo de trabajo, si está dada la relación entre el trabajo no especializado y el especializado. En verdad, no describió cómo se desarrolla y se determina esta relación. Ello corresponde a la definición de los *salarios*. Yen último análisis puede reducirse a los *distintos valores de la propia fuerza de trabajo*, es decir, a sus costos de producción variables (determinados por el tiempo de trabajo) (L4.3, 137).

Se ve que Marx defiende a Ricardo en cuanto a que es posible "la medición de las mercancías por el tiempo de trabajo, si está dada la relación entre el trabajo no especializado y el especializado". Pero señala como limitación del análisis de Ricardo que "no describió cómo se desarrolla y se determina esta relación". Y aquí se remite a los *salarios*. Se verá en el Capítulo 11 que la fórmula aproximada a la cual había llegado Marx para los precios de producción y, por lo tanto el salario, permitía hacer la afirmación de que estaban determinados "en última instancia" por los **valores** de las mercancías. De allí la aclaración final de que la relación entre trabajo simple y complejo "puede reducirse a los *distintos valores de la propia fuerza de trabajo*", donde el valor de la fuerza de trabajo complejo es superior al de la fuerza de trabajo simple. Pero lo que queremos destacar aquí es la referencia a los salarios para la dilucidación de cómo reducir el trabajo complejo al simple.

Cuando Marx analiza el proceso de valorización en el Capítulo 5 del Libro I (donde ya introdujo la PMC pero no los precios de producción, que deja para el Libro III) vuelve a referirse a la cuestión del trabajo complejo:

> El trabajo considerado como trabajo más complejo, más elevado que el trabajo social medio, es la manifestación de una fuerza de trabajo que representa gastos de preparación superiores a los normales, cuya producción representa más tiempo de trabajo y, por tanto, un valor superior al de la fuerza de trabajo simple. Esta fuerza de trabajo de valor superior al normal se traduce, como es lógico, en un trabajo superior, materializándose, por tanto, durante los mismos período de tiempo, en valores relativamente más altos (L1, 148).

Si bien en el texto no hay referencia directa a los salarios relativos dados por los mercados laborales, en una nota al pie señala que la diferencia entre "lo que los ingleses llaman *skilled* y *unskilled labour* descansa en parte en simples ilusiones" (L1, 148; nota al pie 19), aludiendo así, al menos en parte, a la evaluación subjetiva del trabajador con respecto a distintos tipos de trabajo, si bien también a costumbres que se arraigaron bajo un contexto que ya desapareció. También hace referencia a los cambios, a veces paradójicos, del mercado laboral donde "hay clases de trabajo que cambian constantemente de categoría" y donde "allí donde la sustancia física de la clase obrera está desnutrida y relativamente agotada... trabajos de carácter brutal, que reclaman una gran fuerza muscular, se truecan generalmente en trabajos de naturaleza elevada, mientras que otras actividades mucho más delicadas descienden a la categoría de trabajos vulgares". Cuando aquí Marx se refiere a trabajos de diferentes 'categorías', parece referirse a categorías salariales, y cuando

alude a "trabajos de naturaleza elevada" parece referirse a que tienen un salario más elevado. Esta interpretación parece avalarse cuando se refiere explícitamente a los *bricklayers* (albañiles) ingleses como 'obreros potentados' ya que "el trabajo de un *bricklayer* tiene una categoría mucho más alta que el de tejedor de damasco" (Ibíd.) a tal punto que S. Laing (*National Distress, &c,* London, 1844) incluyó a los *bricklayers* en su definición de la clase media. Además de referirse a la influencia de la demanda sobre los salarios relativos, Marx estaba rozando la cuestión de la evaluación subjetiva por parte de los trabajadores de las ventajas y desventajas de distintos tipos de trabajos (factores que inciden en las ofertas). Ambos tipos de cuestiones recién pudieron ser abordadas en forma sistemática por los economistas neoclásicos mediante la introducción del elemento subjetivo en la teoría del valor. Como Marx no tenía instrumentos que le permitieran abordar estas cuestiones dejó la reducción del trabajo complejo a trabajo simple en forma bastante indefinida, tal como había hecho Ricardo.

Cuando Marx trata la nivelación de las tasas de ganancia se refiere explícitamente a la competencia entre los obreros y plantea que tanto la nivelación de las tasas de plus**valías** en las diversas ramas como las diferencias entre ellas responden a "causas reales o imaginarias (convencionales) de compensación":

> El hecho de que los capitales que ponen en movimiento cantidades desiguales de trabajo vivo produzca cantidades desiguales de plusvalía presupone, hasta cierto punto por lo menos, que el grado de explotación del trabajo o la tasa de plusvalía son los mismos *o que las diferencias contenidas en ellos se consideran niveladas mediante causas reales o imaginarias (convencionales) de compensación. Esto presupone la competencia*[1] *entre los obreros y la nivelación mediante su emigración constante de una rama de producción a otras* (L3, 180; itálicas añadidas).

Si bien aquí Marx no se está refiriendo explícitamente al trabajo complejo como diferente del simple, hasta aquí este párrafo es compatible con la reducción del trabajo complejo al trabajo simple en base a los salarios relativos. El supuesto de que las diferencias en las tasas de plus**valía** se nivelen –"hasta cierto punto por lo menos"– "mediante causas reales o imaginarias (convencionales) de compensación" parece dar lugar a la posibilidad de que las diferencias salariales de trabajos de distintos tipos puedan sustentar tasas de plus**valía** heterogéneas entre sectores debido a diferencias en los trabajos que allí se realizan. También el reconocimiento de que, sea cual sea la relación estable entre las tasas de plus**valía** en las diversas ramas se necesita la "emigración constante de una rama de producción a otras" es compatible con la noción de que el mercado juega un papel importante en la formación de los **valores** relativos de fuerzas de trabajo de diferente complejidad. El párrafo continúa diciendo que "Esta cuota general de plusvalía es la premisa de que partimos –en cuanto a la tendencia, como todas las leyes económicas– para simplificar teóricamente el problema; en realidad, es una premisa efectiva del régimen capitalista de producción, aunque se vea más o menos entorpecida por las fricciones

[1] En la traducción de Roces figura 'concurrencia' en lugar de 'competencia' en la mayoría de las veces que en la traducción al inglés figura siempre 'competition'. Por ello, se ha optado (aquí y en otras citas de Marx) por cambiar 'concurrencia' por 'competencia'.

prácticas" (Ibíd.). Una tasa general de plus**valía** puede ser interpretada como un promedio de tasas de plus**valía** posiblemente diferentes en las distintas ramas de la industria debido a la existencia de diversas complejidades de los trabajos. Pero, como veremos, una *única* tasa de plus**valía** en todos los sectores y para todas las complejidades del trabajo no es compatible en general con el uso de los salarios relativos para la reducción del trabajo complejo a trabajo simple.

Los sistemas duales de cantidades y precios de producción

Se vio en el Capítulo 6 que la heterogeneidad en los trabajos, o sea, la existencia de trabajo complejo, no genera complicaciones importantes en el análisis de la PMS. Basta con partir de canastas de consumo diferenciadas para cada tipo de trabajo. Como se vio, en la representación de la PMC de Marx existen dos sistemas que tienen que ver con lo valorativo: el que es dual al sistema de cantidades (valores de uso) y tiene que ver con los *valores de cambio*, o sea, el de los precios de producción, y el de los **valores**, que procura explicar la explotación del trabajo asalariado a través de la tasa de plus**valía**. Se verá que el primero no presenta dificultades ante la heterogeneidad de trabajos si se tiene canastas de consumo diferenciadas para cada tipo de trabajo.

Los sistemas duales de cantidades y precios en la PMC son los siguientes:

$$\left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} A & L & \eta \\ C_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array}\right], \tag{9.1}$$

$$\left[\begin{array}{ccc} A & L & \eta \\ C_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ \pi \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ \pi \end{array}\right], \tag{9.2}$$

donde ahora q^L es un *vector* fila que contiene las poblaciones empleadas de los distintos tipos de trabajo, la submatriz C_L contiene una canasta de consumo (una fila) para cada tipo de trabajo y la submatriz L contiene una columna para cada tipo de trabajo. Además, w es un *vector* de salarios, uno para cada tipo de trabajo. Para que el vector de precios y salarios esté determinado en su nivel, puede suponerse que el numerario es el menor de los salarios, digamos $w_1 = 1$ suponiendo que $w_1 < w_i$ para $i = 2, 3, ...$ Ambos sistemas implican que $\lambda(M^+) = 1$, donde M^+ es la matriz social. Sea M la submatriz principal de M^+ obtenida mediante la eliminación de la última fila y la última columna. Suponiendo la indescomponibilidad de M^+, se tiene $\lambda(M) < 1$.[2] Definamos como $M(\rho)$ a la matriz del siguiente sistema de precios e ingresos:

$$\left[\begin{array}{cc} (1+\rho)A & (1+\rho)L \\ C_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \end{array}\right]. \tag{9.3}$$

Reemplazando la segunda igualdad en la primera obtenemos, en forma análoga a (8.16), $(1+\rho)(A + LC_L)p = p$, por lo cual el eigenvalor dominante de $A + LC_L$ es $\lambda(A + LC_L) = 1/(1+\rho) < 1$. O sea, existe una única tasa de ganancia $\rho > 0$ y un vector de precios de producción p que satisface esta ecuación. Si se define

[2] Se usa aquí el Teorema 2.4 del Apéndice Matemático del Capítulo 5.

el vector de salarios como $w = C_L p$ se tiene también un vector $(p\ w)^T > 0$ que soluciona (9.3) y es único excepto por un factor escalar y está asociado al eigenvalor dominante de la matriz social $M(\rho)$, o sea, a $\lambda(M(\rho)) = 1$.

También puede procederse exactamente como se hizo en el caso de trabajo simple, agregando una columna de ceros a la matriz y un fila que contiene c_K, y agregando π al vector de precios y salarios (como se hizo para obtener (8.23) a partir de (8.17)). Si se premultiplica ese sistema expandido (que no escribimos para ahorrar espacio) por $q = \begin{pmatrix} q^Q & q^L & q^K \end{pmatrix}$ y se posmultiplica (9.1) por $(p\ w\ \pi)'$, se obtiene nuevamente tres formas alternativas de expresar las ganancias agregadas: $\rho q^Q (Ap + Lw) = q^K \pi = q^K c_K p$. De aquí nuevamente se obtiene la tasa de ganancia (8.25), que se repite para comodidad del lector:

$$\rho = \frac{S^p}{C^p + V^p} = \frac{e^p}{\kappa^p + 1}, \tag{9.4}$$

donde aquí las definiciones de la tasa de plusvalía global y la composición de valor del capital global son

$$e^p = \frac{S^p}{V^p} = \frac{q^K c_K p}{q^L C_L p}, \qquad \kappa^p = \frac{C^p}{V^p} = \frac{q^Q A p}{q^Q L C_L p}. \tag{9.5}$$

Estas definiciones son muy similares a (8.26) pero, al tenerse trabajo complejo, se ha modificado la definición del capital variable V^p para que incluya la canasta de consumo agregada de todos los trabajadores $q^L C_L$.

El sistema de valores

Hasta este punto, la presencia de trabajo heterogéneo no presentó dificultades. Veremos aquí que es más difícil formular el sistema de los **valores** ante la presencia de trabajo complejo de manera que refleje el pensamiento de Marx. Como vimos, éste no dio suficientes precisiones sobre este punto. Es posible que esto se debiera, al menos parcialmente, a las dificultades algebraicas que enfrentaba en la confección de sus ejercicios numéricos. Debió contentarse con la afirmación de que, dados los coeficientes de reducción del trabajo complejo a trabajo simple, sus **valores** y plus**valías** seguían vigentes como si todo el trabajo fuera simple. Veremos que hay más de una forma posible de definir ese sistema de modo que sea compatible con lo que esbozó Marx al respecto. Como en otros lugares de este libro, aquí se procura encontrar la formalización que mejor sirva para representar las ideas fundamentales de Marx y que a la vez sea matemáticamente correcta. En este caso particular optamos por exponer primero la versión más usual que se ha visto en la literatura y luego la que nos parece más apropiada porque parece más fiel al pensamiento de Marx en esta materia. La primera postula la tendencia a la igualación de las tasas de plus**valía** para todos los tipos de trabajo y la segunda que la reducción de trabajo complejo a trabajo simple se hace según los valores de las canastas de consumo medidas en precios de producción (i.e., precios de mercado de equilibrio).

1) Iguales tasas de plusvalía para todos los tipos de trabajo Comenzamos por la forma que ha sido más utilizada de introducir el trabajo complejo en el

sistema de **valores**. Consiste en suponer que así como se igualan las tasas de ganancia de los distintos sectores en ρ, se igualan las tasas de plus**valía** de los distintos tipos de trabajo en e. En ese caso el que reemplaza a (8.6) es el siguiente:[3]

$$\begin{bmatrix} A & L \\ (1+e)\,C_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix}. \tag{9.6}$$

Como hicimos con (8.6), eliminando z se tiene $[A + (1+e)\,LC_L]\,v = v$. Tomando esta ecuación como punto de partida, como $\lambda\,(A + LC_L) < 1$ y $A + LC_L$ es indescomponible, Perron-Frobenius asegura la existencia de una única tasa de plus**valía** global $e > 0$ y un único vector de **valores** v que satisfacen esta ecuación. Definiendo al vector de coeficientes de reducción del trabajo complejo al trabajo simple como $z = (1+e)\,C_L v$ se obtiene (9.6). Y designando la matriz de ese sistema como $N\,(e)$, se tiene $\lambda\,(N\,(e)) = 1$. Se tiene entonces una única tasa de plus**valía** global $e > 0$ y un único vector positivo $(v\ z)^T$ donde si z_k es el menor de los elementos de z (y se supone que es único) se toma $z_k = 1$. Abriendo las dos ecuaciones de (9.6) se tiene

$$v = (I - A)^{-1}\,Lz \equiv B\,(0)\,Lz \tag{9.7}$$

$$z = (1+e)\,C_L v. \tag{9.8}$$

La primera igualdad nuevamente da el vector de **valores** con una expresión similar a la que se tenía en (8.7) con la única diferencia que en lugar de ℓ se tiene Lz, donde los requerimientos directos de trabajos complejos han sido reducidos a su equivalente de trabajo simple. La segunda igualdad muestra que el vector de reducción del trabajo complejo z es proporcional al vector de **valores** de las canastas de consumo de los trabajadores de las respectivas complejidades, o sea, a los **valores** de las respectivas fuerzas de trabajo. Esto es similar a (6.23) de la PMS, pero difiere en que el factor de proporcionalidad es $1+e$ en lugar de 1. Suponiendo que trabajo de tipo 1 es el trabajo simple ($z_1 = 1$) y hay m tipos de trabajo, se tiene

$$e = \frac{1 - C_{L,1}v}{C_{L,1}v} = \frac{z_2 - C_{L,2}v}{C_{L,2}v} = ... = \frac{z_m - C_{L,m}v}{C_{L,m}v}, \tag{9.9}$$

donde $C_{L,j}$ es la fila i-ésima de la matriz C_L. Si se define la tasa de plus**valía** del trabajo de tipo i como $e_i = (z_i - C_{L,i}v)\,/C_{L,i}v$, estas igualdades muestran que todos los tipos de trabajo tienen igual tasa de plus**valía**, por lo cual necesariamente son iguales también las tasas de plus**valía** de todas las ramas de producción.

Para obtener una fórmula para e que ayude a interpretar su significado, puede primero eliminarse la última igualdad de (9.1) para obtener el equivalente de (8.6):

$$\begin{bmatrix} q^Q & q^L & q^K \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A & L \\ C_L & 0 \\ c_K & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^Q & q^L \end{bmatrix}, \tag{9.10}$$

y posmultiplicar esta ecuación por el vector $(v\ z)^T$, premultiplicarse (9.6) por el vector $\left(q^Q\ q^L\right)$ y finalmente igualar los lados izquierdos. Luego de simplificar, se

[3] Es innecesario repetir aquí el argumento de por qué para transitar de la PMS a la PMC (en este caso en presencia de trabajo complejo) deben disminuir algunos de los coeficientes de A, L, y C_L.

obtiene:[4]

$$e = \frac{S^v}{V^v} = \frac{q^K c_K v}{q^L C_L v} = \frac{q^K c_K v}{q^Q L C_L v}, \tag{9.11}$$

por lo cual e es nuevamente el cociente entre el **valor** de la canasta agregada de consumo de los capitalistas y el **valor** de la canasta agregada de consumo de los asalariados, o sea, el cociente entre la plus**valía** y el capital variable medido en **valores**.

Debe destacarse que como v no es en general proporcional a p, tampoco lo es $C_L v$ a $C_L p$, lo que por (9.8) implica que, bajo el supuesto de que las tasas de plus**valía** de los distintos tipos de trabajo son todas iguales, los coeficientes de reducción del trabajo complejo z no son, en general, proporcionales a los salarios (de equilibrio) del mercado $w = C_L p$. Pero ya hemos insinuado que parece razonable que la reducción del trabajo complejo en el sistema de **valores** se efectúe de manera tal que respete las relaciones del mercado en la reducción del trabajo complejo al trabajo simple, o sea, los salarios relativos. Por lo tanto a continuación exponemos la forma de reducir el trabajo complejo al trabajo simple que consideramos más sólida.

2) Reducción del trabajo complejo al simple según los salarios relativos
Se vio que la imposición de una tasa de plus**valía** homogénea para los distintos tipos de trabajo implica que, en general, z no es proporcional a $w = C_L p$. Una forma alternativa de plantear el sistema de **valores** en la PMC con trabajo complejo es suponer de entrada que la reducción del trabajo complejo a trabajo simple se hace según las proporciones (de mercado) dadas por w, o sea, suponer que z y w son proporcionales. Una posibilidad concreta es especificar esa proporcionalidad según

$$z = (1 + e)\, w, \tag{9.12}$$

donde e es la tasa de plus**valía** global definida mediante (9.11). Para ello es necesario permitir que las tasas de plus**valía** correspondientes a trabajos de diferentes complejidades sean heterogéneas. Puede definirse el sistema de **valores** y tasas de plus**valía** mediante:

$$\begin{bmatrix} A & L \\ (I + \widehat{e})\, C_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ z \end{bmatrix}, \tag{9.13}$$

donde $\widehat{e}$ es una matriz diagonal con elementos e_i en la diagonal principal que no son, en general, iguales. Se tiene a partir de la segunda ecuación de (9.13) las siguientes tasas de plus**valía** para los distintos tipos de trabajo:

$$e_1 = \frac{z_1 - C_{L,1} v}{C_{L,1} v}, \quad e_2 = \frac{z_2 - C_{L,2} v}{C_{L,2} v}, \ldots\ e_m = \frac{z_m - C_{L,m} v}{C_{L,m} v}. \tag{9.14}$$

Procediendo como arriba, o sea, posmultiplicando (9.10) por $(v\ z)^T$ y premultiplicando (9.13) por $\left(q^Q\ q^L\right)$, se deduce que la plus**valía** agregada equivale al **valor** de la canasta de consumo de los capitalistas:

[4] El mismo resultado se obtiene si se premultiplica (9.8) por L, se despeja e, y luego se tiene en cuenta las dos ecuaciones de (9.10).

$$q^L \widehat{e} C_L v = q^K c_K v. \tag{9.15}$$

Luego (9.11) puede escribirse como promedio ponderado de las tasas de plus**valía** individuales e_j de los distintos tipos de trabajo:

$$e = \frac{q^K c_K v}{q^L C_L v} = \frac{q^L \widehat{e} C_L v}{q^L C_L v} = \sum_j^m \theta_j e_j.$$

donde las ponderaciones son las participaciones de cada tipo de trabajo en el **valor** total de las diversas fuerzas de trabajo:

$$\theta_j \equiv q_j^L C_{Lj} v \Bigg/ \left(\sum_{k=1}^m q_k^L C_{Lk} v \right).$$

Análogamente, $1 + e$ es promedio ponderado de los factores $1 + e_i$:

$$1 + e = \frac{q^L \left(I + \widehat{e}\right) C_L v}{q^L C_L v} = \sum_j^m \theta_j \left(1 + e_j\right). \tag{9.16}$$

La conveniencia de utilizar el factor de proporcionalidad $1 + e$ en (9.12) radica en que de esa forma coinciden el **valor** y el valor (según los precios de producción) de la canasta agregada de consumo de los asalariados (9.18), como se comprueba a continuación. Como las segundas ecuaciones de (9.13) y (9.3) dan, respectivamente,

$$\begin{aligned} \left(I + \widehat{e}\right) C_L v &= z \\ C_L p &= w, \end{aligned} \tag{9.17}$$

utilizando estas ecuaciones en (9.12) se tiene: $\left(I + \widehat{e}\right) C_L v = z = (1 + e) w = (1 + e) C_L p$. Por último, premultiplicando esta expresión por q^L y usando la primera igualdad de (9.16) se comprueba que la canasta global de consumo de los asalariados es la misma ya sea que se mida en **valores** o en precios de producción:

$$q^L C_L v = q^L C_L p. \tag{9.18}$$

Esto muestra que al usar (9.12) arriba para deducir (9.27) se introdujo también el numerario, o sea, se normalizó el vector de precios de producción mediante $\left(q^L C_L / q^L C_L v\right) p = 1$.

Resumiendo, en las dos formas alternativas de definir el sistema de **valores** cuando hay trabajo complejo en la PMC, o sea tanto en (9.6) como en (9.13), e es la tasa de plus**valía** global de Marx, o sea, el cociente entre los **valores** de las canastas *agregadas* de consumo de los capitalistas y los trabajadores, respectivamente. Pero mientras que en (9.6) esa tasa es la misma para todos los tipos de trabajo, en (9.13) se tiene, en general, una tasa de plus**valía** específica para cada tipo de trabajo que depende de la estructura de salarios según el grado de complejidad. Esa heterogeneidad de tasas de plus**valía** permite que la reducción del trabajo complejo a trabajo simple sea acorde con las fuerzas del mercado, lo que nos parece del todo compatible con el pensamiento de Marx.

Algunas relaciones entre variables

Las relaciones formales entre los **valores** y los precios de producción y entre la tasa de plus**valía** y la tasa de ganancias globales pueden derivarse de la misma forma que si hizo cuando sólo había trabajo simple. Nos restringimos al caso de tasas de plus**valía** heterogéneas para los distintos tipos de trabajo (según grado de complejidad).

La relación entre los precios de producción y los valores

A partir de las primeras ecuaciones de (9.3) y (9.13), respectivamente, se obtiene:[5]

$$p = B(\rho) Lw \tag{9.19}$$
$$v = B(0) Lz. \tag{9.20}$$

Por otro lado, premultiplicando (9.12) por L y usando (9.20), se tiene

$$Lw = \frac{1}{1+e} Lz = \frac{1}{1+e} (I-A)(I-A)^{-1} Lz = \frac{1}{1+e} (I-A) v. \tag{9.21}$$

Reemplazando en (9.19) se obtiene las siguientes relaciones entre v y p:

$$p = \frac{1}{1+e} B(\rho)(I-A) v. \tag{9.22}$$
$$v = (1+e) B(0) \left(\frac{1}{1+\rho} I - A \right) p$$

Comparando con (8.29) y (8.30), se observa que las relaciones sólo difieren por la presencia de e. Esa presencia se debe exclusivamente a que se la insertó en (9.12) para hacer que el vector de precios de producción se acerque en su nivel al de **valores**, pues (como se vio en (9.18)) hace que el valor de la canasta de consumo agregada de los asalariados (ahora con trabajos de distintos grados de complejidad) sea el mismo ya sea que el valor se mida mediante p o v. Por lo tanto las 'transformaciones' de **valores** en precios y de precios en **valores** son en esencia iguales que cuando el trabajo era homogéneo ((8.29) y (8.30)) y serían *exactamente* iguales si en lugar de (9.12) se supusiera $z = w$, lo cual implicaría normalizar el vector de precios de producción mediante $q^L C_L p = q^L (I + \widehat{e}) C_L v$ (o bien, en forma equivalente, el vector de los salarios según $q^L w = q^L (I + \widehat{e}) C_L v$).

La relación entre la tasa de ganancia y la tasa de plusvalía

En cuanto a la relación entre la tasa de plus**valía** global y la tasa de ganancia global cuando hay trabajo complejo, si se premultiplica (9.19) por $q^L C_L$ se obtiene $q^L C_L p = q^L C_L B(\rho) Lw$. Por (9.18) y (9.20), el lado izquierdo es igual $q^L C_L B(0) Lz$. Y por (9.12), el lado derecho es igual a $(1+e) q^L C_L B(\rho) Lz$. Reemplazando, se deduce la siguiente relación, análoga a la obtenida en el caso de trabajo homogéneo (8.31):

$$1 + e = \frac{q^L C_L B(\rho) Lz}{q^L C_L B(0) Lz}. \tag{9.23}$$

[5] Se definió $B(\rho)$ en (8.21).

Luego, expandiendo $B(\rho)$ y $B(0)$ en series se obtiene una expresión análoga a lo que se obtuvo para el caso de trabajo homogéneo (ver (8.32)), con las únicas diferencias de que $q^L C_L$ sustituye a c_L y Lz sustituye a ℓ. De la misma manera que en el caso de trabajo homogéneo, de (9.23) se deduce que $e = 0$ si y sólo si $\rho = 0$, que $e > 0$ si y sólo si $\rho > 0$, y que si $\rho > 0$ entonces $e > \rho$.

El caso especial de iguales composiciones de valor del capital

Ya se vio en el Capítulo 8 que cuando todo el trabajo es simple (u homogéneo) si todos los sectores productivos tienen la misma composición del capital el vector de precios de producción es proporcional al vector de **valores**. Aquí se comprueba que ello también es válido cuando existe trabajo complejo (además del simple). En este caso la 'composición de **valor**' κ_i y la 'composición de valor' κ_i^p del capital en el sector i sólo difieren con el caso de trabajo simple en que en la definición del capital variable la matriz ℓc_L es sustituida por la matriz (de igual dimensión) LC_L:

$$\kappa_i = \frac{C_i^v}{V_i^v} = \frac{A_i v}{(LC_L)_i\, v}, \qquad \kappa_i^p = \frac{C_i^p}{V_i^p} = \frac{A_i p}{(LC_L)_i\, p}, \tag{9.24}$$

Análogamente, las composiciones de **valor** κ y de precio κ^p *globales* del capital son

$$\kappa = \frac{C^v}{V^v} = \frac{q^Q A v}{q^Q (LC_L)\, v}, \qquad \kappa^p = \frac{C^p}{V^p} = \frac{q^Q A p}{q^Q (LC_L)\, p}.$$

En lugar de basarnos en proposiciones similares a las del Apéndice Matemático del Capítulo 8 (para trabajo homogéneo) aquí se seguirá un razonamiento más intuitivo y menos formal. Si se considera el caso particular en que todas las composiciones de valor del capital son iguales ($\kappa_i^p = \kappa^p$ para todo i) se tiene a partir de (9.24) y (9.19)

$$Ap = \kappa^p (LC_L)\, p = \kappa^p L w = \kappa^p \left(\frac{1}{1+\rho} I - A \right) p. \tag{9.25}$$

Reordenando, se obtiene:

$$Ap = \frac{\kappa^p}{1+\kappa^p} \frac{1}{1+\rho} p. \tag{9.26}$$

Por lo tanto, cuando todas las composiciones de valor son iguales, el vector de precios de producción es vector propio de A que corresponde a su valor propio dominante:

$$\lambda(A) = \frac{\kappa^p}{1+\kappa^p} \frac{1}{1+\rho}.$$

Como Ap es proporcional a p (por (9.26)) y Ap es proporcional a Lw (por la segunda igualdad de (9.25)), por carácter transitivo p es proporcional a Lw. Y como Lw es proporcional a Lz (por (9.12)), p también es proporcional a Lz. Más precisamente, se obtiene:

$$p = \frac{(1+\rho)(1+\kappa^p)}{1+e} Lz. \tag{9.27}$$

Luego también Lz es vector propio de A correspondiente a $\lambda \equiv \lambda(A)$, o sea, se tiene $A(Lz) = \lambda(Lz)$. Esto implica, en particular, que para todo entero positivo u, $A^u(Lz) = \lambda^u(Lz)$. Si se expande la matriz inversa de (9.20) en serie se tiene[6]

$$v = (I - A)^{-1} Lz = \left(I + A + A^2 + ...\right) Lz = \left(1 + \lambda + \lambda^2 + ...\right) Lz = \frac{1}{1-\lambda} Lz,$$

o sea, también v es proporcional a Lz (y asimismo es vector propio dominante de A):

$$v = \frac{1}{1 - \frac{\kappa^p}{(1+\rho)(1+\kappa^p)}} Lz. \tag{9.28}$$

Hemos demostrado que si hay iguales composiciones de valor del capital v es proporcional a p, Esto implica (a partir de sus definiciones mismas) que $\kappa^p = \kappa$ y $e^p = e$, por lo cual (en (8.25)) $\rho = e/(1+\kappa)$. Por último, si se usa (9.28) para eliminar Lz de (9.27) se ve que los precios de producción son iguales a los **valores**:

$$p = \frac{1 + \rho(1+\kappa^p)}{1+e} v = \left(\frac{1+\rho(1+\kappa)}{1+e}\right) v = v. \tag{9.29}$$

Resumiendo, en el caso particular de igualdad de composiciones de valor del capital en las diversas ramas p y v son proporcionales entre sí. Y con el numerario utilizado (9.18), p y v son exactamente iguales. Esto es análogo a lo que sucedía en la PMS cuando se usaba como numerario el ingreso per cápita de los productores w y resultaba que los precios coincidían con los **valores**. Además, como en el caso de la PMC en que sólo hay trabajo simple, el caso particular de iguales composiciones de **valor** (o precio) del capital se debe a una peculiaridad técnica: el vector de requerimientos de trabajo reducido a trabajo simple Lz es vector propio de la matriz de insumo-producto A.

Si bien en la PMC la coincidencia entre p y v sólo se da en el caso muy particular de iguales composiciones de **valor** (y de precio) en todos los sectores (y un numerario adecuado), puede decirse que, al menos bajo la RS, Marx procedía en forma formalmente correcta al restringirse a los **valores** en el Libro I de *El Capital,* aún en el caso de trabajo heterogéneo, en la medida que hiciera allí el supuesto de iguales composiciones de **valor**. En una nota al pie (que refiere a una tabla numérica) Marx hace explícito el supuesto de que en el Libro I de *El Capital* los precios de producción coinciden con los **valores** y también revela su entendimiento de que se trata sólo de un supuesto simplificador: "Los cálculos aducidos sirven sólo de ilustración. Se parte, en efecto, de la premisa de que los precios son iguales a los valores. En el libro III veremos que esta equiparación no se opera, ni aun respecto a los precios medios, de un modo tan sencillo" (L1, 167, nota 9). Debido a que explicar la compleja relación entre los precios de producción y los **valores** lo hubiera alejado mucho de los temas que le parecían más importante en el proceso de producción del capital y también, probablemente, debido a que no tenía resuelta esa relación a su entera satisfacción, en otra nota del Libro I (ya citada en el Capítulo 4) Marx explica que "la creación de capital tiene necesariamente que ser posible aun cuando el precio de las mercancías sea igual a su valor".

[6] Ver el Corolario al Teorema 7 del Apéndice Matemático del Capítulo 4.

Más sobre el pensamiento de Marx sobre la explotación y el trabajo complejo

Una de las referencias más explícitas de Marx a la relación entre los salarios relativos de los trabajos de diversas complejidades y las tasas de plus**valía** se encuentra en el Capítulo 8 del Libro III, donde supone de entrada que "en este capítulo damos por supuesto que el grado de explotación del trabajo y, por tanto, la tasa de plusvalía y la duración de la jornada de trabajo en todas las ramas de producción entre las que se divide el trabajo social en un país dado, tienen la misma magnitud, son iguales". A continuación dice:

> Ya Adam Smith había demostrado detalladamente que muchas de las *diferencias que se advierten en cuanto al grado de explotación del trabajo en las diversas esferas de producción*, se nivelan por obra de distintas causas de compensación, unas reales y otras aceptadas por el prejuicio de las gentes... Otras diferencias, por ejemplo, *las que afectan a la cuantía del salario*, obedecen en gran parte a la diferencia ya mencionada al comienzo del libro I, p. 10 entre el trabajo simple y el trabajo complejo y *no afectan en lo más mínimo el grado de explotación del trabajo en las distintas esferas de producción*, aunque hagan que la suerte de los obreros sea muy desigual en unas y en otras. Si el trabajo de un orfebre, por ejemplo, se paga más caro que el de un jornalero, el trabajo sobrante del primero representa *en la misma proporción* una plusvalía mayor que la del segundo (L3, 150).

Al decir que si bien *muchas* de las diferencias en el "grado de explotación del trabajo en las diversas esferas de producción" son compensadas mediante factores que no involucran al salario y que en gran medida las que sí implican salarios diferenciales se deben a la distinción entre trabajo simple y complejo, pareciera indicar que la tasa de plus**valía** podría diferir entre trabajos de distinto grado de complejidad. Sin embargo, cuando agrega que tales diferencias salariales "no afectan en lo más mínimo el grado de explotación del trabajo en las distintas esferas de producción" parece indicar lo contrario, pues si distintas ramas industriales usan trabajo complejo en distintas proporciones, la única forma en que las diferencias salariales no afecten al grado de explotación sería que la tasa de plus**valía** fuera la misma para todos los tipos de trabajo o bien las distintas ramas usaran las mismas proporciones de trabajos de diversos tipos. Por consiguiente, no queda clara la relación entre las tasas de plus**valía** y los **valores** de las fuerzas de trabajo de distinta complejidad.

Centrémonos en la última oración de la cita ("Si el trabajo de un orfebre, por ejemplo, se paga más caro que el de un jornalero, el trabajo sobrante del primero representa *en la misma proporción* una plusvalía mayor que la del segundo"[7]) y veamos si alguna de las dos formas alternativas de formular el sistema de **valores** que hemos expuesto es compatible con esta afirmación. La plus**valía** (equivalente

[7] Cuando en *Teorías* Marx analiza "La teoría de la plusvalía de Ricardo" (título del Cap. XV), hace una afirmación casi igual a esta: "Si el trabajo de un orfebre es más caro que el de un jornalero, el sobretrabajo del orfebre es, en proporción, más caro que el del jornalero" (L4.2, 330).

al sobretrabajo) de una especialidad i es $e_i C_{L,i} v$ por unidad de fuerza de trabajo. Por lo tanto, el sobretrabajo del orfebre en relación con el del jornalero es $e_O C_{L,O} v / (e_J C_{L,J} v)$ y la afirmación de Marx indicaría que

$$\frac{w_O}{w_J} = \frac{e_O}{e_J} \frac{C_{L,O} v}{C_{L,J} v}.$$

En el caso 1) de iguales tasas de plus**valía** se tendría $e_O = e_J = e$, por lo cual

$$\frac{w_O}{w_J} = \frac{C_{L,O} p}{C_{L,J} p} = \frac{C_{L,O} v}{C_{L,J} v}.$$

Pero sabemos que la última igualdad es falsa en general, ya que p no es proporcional a v. Por lo tanto, la afirmación de Marx no es compatible con la igualdad de tasas de plus**valía**.

Y en el caso 2) de coeficientes z proporcionales a los salarios w, como $C_{L,i} v = z_i / (1 + e_i)$, se tendría

$$\frac{w_O}{w_J} = \frac{e_O}{e_J} \frac{C_{L,O} v}{C_{L,J} v} = \frac{z_O}{z_J} \frac{e_O}{e_J} \frac{(1 + e_J)}{(1 + e_O)}.$$

Como en este caso $w_O / w_J = z_O / z_J$, se deduce que $e_J = e_O$. Pero vimos que en este caso se tiene en general $e_J \neq e_O$. Por lo tanto, tampoco se ajusta la afirmación de Marx a esta forma de plantear el sistema.

Marx era consciente de que no había dilucidado la cuestión de la reducción del trabajo complejo a trabajo simple. Engels escribe esto explícitamente en su *Anti-Duhring* (en el Capítulo VI titulado "Trabajo simple y trabajo complejo") lo siguiente:

> ... el valor de los productos del trabajo complejo se expresa en cantidades determinadas de trabajo simple; pero esta reducción del trabajo complejo se cumple mediante un proceso social, a espaldas de los productores, en virtud de un fenómeno que, en el grado actual del desarrollo de la teoría del valor, sólo puede comprobarse, pero no puede explicarse todavía... (Engels, *Anti-Duhring*, 211).[8]

En el Prefacio a la segunda edición de *Anti-Duhring*, fechada en septiembre de 1885, o sea, unos dos años después de la muerte de Marx, Engels aclara que antes de la impresión de esa edición le había leído el manuscrito entero a Marx.[9] Parece factible que Marx hubiera objetado la admisión franca de Engels de que "en el grado actual del desarrollo de la teoría del valor" no podía explicarse aún la "reducción del trabajo complejo" si no hubiera estado de acuerdo. Y parece casi seguro que si Marx la hubiera objetado Engels la habría omitido.

En definitiva, las referencias de Marx sobre la reducción del trabajo complejo a trabajo simple son poco precisas y podrían utilizarse para justificar cualquiera

[8] En la traducción al español figura 'trabajo compuesto' en lugar de 'trabajo complejo' pero en este caso se prefirió una terminología consistente con la traducción de Roces.

[9] Más aún, Engels afirma que Marx mismo escribió el capítulo de crítica a las concepciones de Düring sobre la historia de la Economía Política, limitándose él a abreviarlo.

de las dos variantes mostradas para la formulación del sistema de **valores** y plus**valías**. Para nosotros la segunda es más atractiva ya que así como hay "emigración constante de una rama de producción a otras" de los trabajadores, también existe emigración, aunque más lenta, de trabajadores de una especialidad a otra, definiendo así –junto con la demanda– una estructura de salarios relativos. Por ello parece razonable permitir que el **valor** relativo de las fuerzas de trabajo de distintos grados de complejidad sea compatible con esa estructura.

La PMC con múltiples técnicas productivas por sector

Preliminares

La utilización simultánea en empresas diferentes de diversos procesos técnicos para la producción de la misma mercancía es un tópico muy presente en *El Capital* y juega un rol fundamental en la concepción que tiene Marx de la *dinámica* del proceso de acumulación bajo el régimen capitalista. Esto se refleja claramente en el siguiente párrafo en el que está explicando su concepto de 'plusvalía relativa' (concepto que se verá con más detalle en el Capítulo 10). Supone que un capitalista de una cierta rama que produce una mercancía que integra la canasta de consumo del obrero aumenta la productividad mediante una mejora en los métodos de producción. Esto hace disminuir el 'valor individual' de su producto por debajo del valor (promedio) de todos los productores de esa rama ('valor social' o 'valor de mercado') y por lo tanto le permite obtener una 'plusvalía extraordinaria'. Pero esa situación no puede ser estable pues, la competencia hace que los restantes productores se vean obligados a adoptar el nuevo método. Marx escribe:

> Esto permite al capitalista que aplica métodos de producción perfeccionados apropiarse en forma de trabajo excedente una parte mayor de la jornada en comparación con los demás capitalistas de la misma rama industrial... Pero esta plusvalía extraordinaria desaparece tan pronto como el nuevo método de producción se generaliza, borrándose con ello la *diferencia* entre el *valor individual* de las mercancías producidas en condiciones de mayor baratura y su *valor social*. La misma ley de la determinación del valor por el tiempo de trabajo, que los capitalistas dotados de métodos nuevos perciben en el hecho de poder vender sus mercancías por menos de su valor social, obliga a sus competidores, por la *fuerza* de la competencia, a implantar los nuevos métodos de producción (L1, 256).

Como en el Libro I Marx supone que los precios de equilibrio son proporcionales a los **valores** (o sea, implícitamente supone la igualdad de las composiciones de **valor** de las distintas ramas) es natural que se refiera aquí a la 'plusvalía extraordinaria' en lugar de la 'ganancia extraordinaria', y a la 'ley de la determinación del valor por el tiempo de trabajo' en lugar de la 'ley de determinación de los precios de producción'. Y como en el Libro I a menudo supone explícitamente que *todas* las transacciones se hacen según los **valores** no había necesidad de distinguir entre **valores** *de mercado* y **valores** *individuales*. El mismo razonamiento sobre la dinámica del uso de tecnologías alternativas se mantiene cuando las ganancias y los precios de producción reemplazan a las plus**valías** y los **valores**, y se distinguen

los precios de producción *individuales* de los precios de producción *de mercado*. Esto se comprueba en un párrafo del Libro III ya citado parcialmente en el Capítulo 6 que se repite en este nuevo contexto con el agregado de la aclaración entre paréntesis que entonces omitimos: "De lo expuesto se desprende que el *valor (y todo lo que hemos dicho acerca de éste vale, con las restricciones necesarias, para el precio de producción) de mercado* lleva implícito una *ganancia extraordinaria* de quienes producen en las mejores condiciones, dentro de cada rama especial de producción"[10] (L3, 201; itálicas añadidas).

Marx destaca la importancia que tiene la maquinización en el desarrollo de la producción capitalista a través de las *ganancias extraordinarias* que genera cuando aún predomina la ausencia de maquinarias en la mayoría de las empresas de la misma rama industrial:

> Mientras la explotación por medio de máquinas se extiende en una rama industrial a costa de la industria manual o de la manufactura tradicional, su triunfo es tan seguro como puede serlo, por ejemplo, el de un ejército armado con fusiles de chispa sobre un ejército armado con arcos y flechas. Esta primera etapa, en que las máquinas no hacen más que conquistar su radio de acción, tiene una importancia decisiva, por las *ganancias extraordinarias* que ayudan a producir. Estas ganancias, no sólo son de por sí una fuente de acumulación acelerada, sino que además atraen a la rama de producción favorecida gran parte del capital social suplementario que se amasa incesantemente y que pugna por encontrar nuevas bases de inversión (L1, 375; itálicas agregadas).

Y esta evolución dinámica provocada por la introducción de nueva maquinaria para generar ganancias extraordinarias se produce "sobre todo tan pronto como su base técnica, la maquinaria, es producida a su vez por máquinas, desde el momento en que se revolucionan la extracción de carbón y de hierro, la elaboración de los metales y el transporte y se crean todas las condiciones generales de producción que corresponden a la gran industria" (Ibíd.). Para Marx era fundamental el hecho de que por diversas razones muchas empresas no estaban en condiciones de rápidamente cambiar su método productivo. El planteo de Marx es mucho más general que el neoclásico en este aspecto pues se refiere constantemente a tendencias dentro de un conjunto heterogéneo de las técnicas productivas en cada rama industrial. La introducción de una nueva técnica afecta a la distribución de las técnicas utilizadas no sólo debido al efecto de la introducción misma de una técnica más productiva sino también a que ciertas técnicas desaparecen cuando las empresas menos competitivas que las utilizan deben cerrar: el proceso de 'centralización' descripto en el Capítulo 3. No circunscribe sus análisis a los supuestos extremos del mundo de la 'competencia perfecta'. En su teoría la intensidad de la competencia está lejos de ser tan extrema como para que sólo pueda existir *una* técnica productiva en cada rama industrial y las ganancias empresariales (netas de intereses y salarios

[10] Se ha efectuado una sutil modificación a la traducción de Roces, que pone el paréntesis aclaratorio después de 'de mercado' en lugar de antes. Pues es el **valor** el que se sustituye por precio de producción. El **valor** *de mercado* es sustituido por el precio de producción *de mercado*. En inglés la aclaración del paréntesis aparece luego de "market value" pero se refiere a la última palabra y no al conjunto de las dos.

gerenciales) se reduzcan a cero como en la teoría económica neoclásica. Más aún, en la teoría de Marx de la gran industria existen lo que denomina 'monopolios naturales', término con el cual se refería al poder monopólico (u oligopólico) generado por la dinámica misma de centralización en ciertas ramas de la gran industria. Y su concepto de las ganancias empresariales está emparentado conceptualmente (aunque no analíticamente) con los tópicos que, décadas después, se incluyeron en el rubro de 'competencia imperfecta'. En este capítulo, sin embargo, dejamos de lado estos aspectos de la teoría de Marx (que sólo delineó con trazos muy gruesos) y nos centramos en otro que trató conceptualmente con suficiente claridad como para permitirnos reflejarlo analíticamente.

Cuando en el Capítulo 6 se formalizó la PMS con heterogeneidad de procesos productivos, se vio que para Marx el **valor** *de mercado* está dado por la *media* (ponderada) de los **valores** *individuales* de los diversos productores de la misma mercancía. Pero en el Libro I Marx hace el supuesto de que *todas* las transacciones se realizan según sus **valores**, aun después de introducir la PMC. Esto equivale a hacer el doble supuesto de que 1) en cada rama industrial se usa la misma tecnología (por lo cual los **valores** individuales son todos iguales al **valor** de mercado) y 2) son iguales las composiciones de **valor** del capital de las diversas ramas (por lo cual los precios de producción son proporcionales a los **valores**). Una vez que en el Libro III Marx levanta estos supuestos simplificadores, el *precio de producción de mercado* sustituye al **valor** *de mercado* como centro en torno al cual giran los precios de mercado y los *precios de producción individuales* de los productores (capitalistas) de la misma rama industrial reemplazan a los **valores** *individuales*. Esto se evidencia, por ejemplo, cuando Marx dice que "La competencia revela... las fluctuaciones de los precios de mercado, que reducen el precio de mercado medio de las mercancías en un período de tiempo dado, no al *valor de mercado*, sino a un *precio de producción de mercado* que difiere de este valor de mercado y es muy distinto de él" (L3, 210; itálicas añadidas). También cuando afirma: "Este precio de producción no se determina, como hemos dicho más arriba, por el precio de costo individual de cada industrial que produce por separado, sino por el precio de costo medio de la mercancía bajo las condiciones medías del capital en la rama de producción en su conjunto. Trátase, en realidad, del *precio de producción del mercado, del precio de mercado medio*, independientemente de sus fluctuaciones" (L3, 596; itálicas añadidas).

Es importante tener presente que Marx nunca llegó a depurar los manuscritos de los Libros II y III, lo que explica que hayan ciertas inconsistencias de terminología que o bien se le pasaron por alto a Engels al componer los manuscritos para la publicación, o bien éste no quiso alterar por temor a distorsionar el significado de lo escrito por Marx. Por ejemplo, en algunas ocasiones Marx utiliza con el mismo significado que 'precio de producción de mercado' la expresión 'precio de producción *general*'. Tal es el caso cuando, refiriéndose a la renta diferencial, escribe: "La ganancia extraordinaria de los productores que emplean los saltos de agua como fuerza motriz se halla en el mismo plano de toda la ganancia extraordinaria... Esta ganancia extraordinaria equivale también, por tanto, a la diferencia entre el *precio de producción individual* de estos productores favorecidos y el *precio de producción general* de la sociedad, [o sea,] el precio de producción que regula el mercado de esta

rama de producción en su conjunto" (L3, 597; texto entre corchetes agregado).[11] Otra muestra de estas pequeñas variaciones de terminología es que en algunas ocasiones Marx usa 'precio de producción' cuando es evidente que se refiere al 'precio de producción de mercado'. Por ejemplo: "Y lo que decimos del valor de mercado es también aplicable al *precio de producción* [de mercado], cuando [en la PMC] éste sustituya al valor de mercado. El *precio de producción* [de mercado] se regula en cada una de las esferas y con arreglo a las circunstancias especiales. Y es, a su vez, el centro en torno al cual giran los precios de mercado diarios y a base del cual se compensan dentro de determinados períodos" (L3, 183; textos entre corchetes agregados).

Formulación analítica

Se modela en esta subsección la distinción entre los **valores** *individuales* y *de mercado* y entre los precios de producción *individuales* y *de mercado* en la PMC. Si bien ya se efectuó en el Capítulo 6 la distinción entre **valores** individuales y de mercado en el contexto de la PMS, es necesario adaptarlo para el contexto de la PMC. Se verá que el método a utilizar es muy similar. En esta sección p^* representa el vector de 'precios de producción de mercado' mientras que p es el vector de 'precios de producción individuales'. En el contexto de la PMC los **valores** de mercado v^* y los **valores** individuales v son análogos a los vistos en el caso de la PMS, pero ahora el sistema de **valores** debe incluir la tasa de plus**valía** homogénea o bien posiblemente (si hay trabajos complejos) las tasas de plus**valía** heterogéneas. Como se hizo con la PMS, se deja el caso general para el Apéndice y se aborda aquí el caso en que hay 2 mercancías (no humanas) y 2 procesos para producir cada mercancía, cada uno de los cuales es utilizado por una empresa. Por consiguiente, el número total de procesos productivos es nuevamente 4. También hay 2 procesos de reproducción que reproducen a cada una de las 2 especialidades laborales diferentes, por lo cual hay 4 procesos de reproducción. Además, en la PMC es necesario tener en cuenta adicionalmente la reproducción de los capitalistas. Para no complicar en exceso se supone, como se hizo en la sección precedente, que todos los capitalistas son iguales, por lo que todos consumen la misma canasta de mercancías c_K.

De manera análoga a lo que se hizo en el caso de la PMS, se supone que en la representación matricial las empresas que producen la misma mercancía son adyacentes en la numeración y también son adyacentes los trabajadores que tienen la misma especialidad. Luego, puede escribirse el vector de cantidades producidas por las diferentes empresas q^Q, el vector de precios de producción individuales p y el vector de **valores** individuales v, de la siguiente manera :

$$\begin{aligned} q^Q &= \left[q^Q_{11}\ q^Q_{12}\ q^Q_{21}\ q^Q_{22} \right] \\ p &= [p_{11}\ p_{12}\ p_{21}\ p_{22}\ ]^T \\ v &= [v_{11}\ v_{12}\ v_{21}\ v_{22}\ ]^T . \end{aligned}$$

Por ejemplo, q^Q_{11} y q^Q_{12} son las cantidades de la mercancía 1 producidas por las empresas 1 y 2 de esa rama y p_{11} y p_{12} son sus respectivos precios de producción

[11] En esta cita se ha sustituido 'precio general de producción' por 'precio de producción general', haciéndolo así equivalente al uso de '*general production price*' en la versión en inglés.

individuales. Análogamente, los siguientes son los vectores de poblaciones de trabajadores q^L de las distintas especialidades que trabajan en las distintas empresas, de sus salarios individuales respectivos w y de coeficientes individuales de reducción del trabajo complejo respectivos z:

$$\begin{aligned} q^L &= \left[q_{11}^L \; q_{12}^L \; q_{21}^L \; q_{22}^L \right] \\ w &= \left[w_{11} \; w_{12} \; w_{21} \; w_{22} \right]^T \\ z &= \left[z_{11} \; z_{12} \; z_{21} \; z_{22} \right]^T. \end{aligned}$$

Se parte de los siguientes sistemas completamente desagregados que ya fueron usados arriba en es este capítulo ((9.1), (9.2) y (9.13)):

$$\left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array} \right] \left[\begin{array}{ccc} A & L & \eta \\ C_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{array} \right] = \left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array} \right], \tag{9.30}$$

$$\left[\begin{array}{ccc} A & L & \eta \\ C_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ 1 \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ 1 \end{array} \right]. \tag{9.31}$$

$$\left[\begin{array}{cc} A & L \\ (I + \widehat{e})\, C_L & 0 \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} v \\ z \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} v \\ z \end{array} \right], \tag{9.32}$$

que pueden escribirse en forma compacta como:

$$qM = q, \quad My = y, \quad M\,(\widehat{e})\,x = x, \tag{9.33}$$

donde $q \equiv \left(q^Q \; q^L \; q^K\right)$, $y \equiv (p \; w \; 1)^T$ y $x \equiv (v \; z)^T$. Se observa que el vector de precios e ingresos está normalizado. Se procede ahora a hacer el tipo de agregación que ya se hizo para la PMS. En comparación con lo hecho allí debe agregarse una dimensión para incluir a los capitalistas. Se define el vector de cantidades y poblaciones agregadas:

$$q^* = \left[\begin{array}{ccc} q^{*Q} & q^{*L} & q^K \end{array} \right] = \left[\begin{array}{ccccc} q_{11}^Q + q_{12}^Q & q_{21}^Q + q_{22}^Q & q_{11}^L + q_{12}^L & q_{21}^L + q_{22}^L & q^K \end{array} \right], \tag{9.34}$$

donde las definiciones de q^{*Q} y q^{*L} son las mismas que se usaron en el Capítulo 6 para la PMS.

Comenzando por el sistema de precios de producción e ingresos, se utilizan las mismas matrices cuasi-diagonales Q^1 y Q^2 ((6.24) y (6.27)) del Capítulo 6 para ahora definir los *precios de producción de mercado* p^* (o precios de producción medios) de cada mercancía y los *salarios de mercado* w^* (o salarios medios) de cada especialidad laboral:

$$p^* = \left[\begin{array}{c} p_1^* \\ p_2^* \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} Q_{11}^1 p_{11} + Q_{12}^1 p_{12} \\ Q_{21}^1 p_{21} + Q_{22}^1 p_{22} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \frac{q_{11}^Q}{q_{11}^Q + q_{12}^Q} p_{11} + \frac{q_{12}^Q}{q_{11}^Q + q_{12}^Q} p_{12} \\ \frac{q_{21}^Q}{q_{21}^Q + q_{22}^Q} p_{21} + \frac{q_{22}^Q}{q_{21}^Q + q_{22}^Q} p_{22} \end{array} \right]$$

$$w^* = \left[\begin{array}{c} w_1^* \\ w_2^* \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} Q_{11}^2 w_{11} + Q_{12}^2 w_{12} \\ Q_{21}^2 w_{21} + Q_{22}^2 w_{22} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \frac{q_{11}^L}{q_{11}^L + q_{12}^L} w_{11} + \frac{q_{12}^L}{q_{11}^L + q_{12}^L} w_{12} \\ \frac{q_{21}^L}{q_{21}^L + q_{22}^L} w_{21} + \frac{q_{22}^L}{q_{21}^L + q_{22}^L} w_{22} \end{array} \right].$$

Estas definiciones son análogas a las de v^* y z^* en (6.26) y (6.29), respectivamente. En base a p^* y w^* se definen matrices cuasi-diagonales P (de razones entre los precios de producción individuales y los de mercado) y W (de razones entre los salarios individuales y los de mercado), análogas a las matrices V y Z usadas para el caso de la PMS:

$$P = \begin{bmatrix} P_{11} & 0 \\ P_{12} & 0 \\ 0 & P_{21} \\ 0 & P_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{p_{11}}{Q_{11}^1 p_{11} + Q_{12}^1 p_{12}} & 0 \\ \frac{p_{12}}{Q_{11}^1 p_{11} + Q_{12}^1 p_{12}} & 0 \\ 0 & \frac{p_{21}}{Q_{21}^1 p_{21} + Q_{22}^1 p_{22}} \\ 0 & \frac{p_{22}}{Q_{21}^1 p_{21} + Q_{22}^1 p_{22}} \end{bmatrix}$$

$$W = \begin{bmatrix} W_{11} & 0 \\ W_{12} & 0 \\ 0 & W_{21} \\ 0 & W_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{w_{11}}{Q_{11}^2 w_{11} + Q_{12}^2 w_{12}} & 0 \\ \frac{w_{12}}{Q_{11}^2 w_{11} + Q_{12}^2 w_{12}} & 0 \\ 0 & \frac{w_{21}}{Q_{21}^2 w_{21} + Q_{22}^2 w_{22}} \\ 0 & \frac{w_{22}}{Q_{21}^2 w_{21} + Q_{22}^2 w_{22}} \end{bmatrix}.$$

Se tiene entonces ecuaciones en las que se promedian y despromedian, respectivamente, a los vectores de precios de producción y salarios (análogas a (I') y (II') de la PMS):

$$\begin{bmatrix} Q^1 & 0 \\ 0 & Q^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p^* \\ w^* \end{bmatrix}. \tag{9.35}$$

$$\begin{bmatrix} P & 0 \\ 0 & W \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p^* \\ w^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix}. \tag{9.36}$$

Se define las matrices Q e Y como

$$Q = \begin{bmatrix} Q^1 & 0 & 0 \\ 0 & Q^2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, \qquad Y = \begin{bmatrix} P & 0 & 0 \\ 0 & W & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}. \tag{9.37}$$

Por (9.35), (9.36) y (9.37), se tiene 1) $Qy = y^*$ y 2) $Yy^* = y$. Además, por (6.25) y (6.28) se tiene la siguiente desagregación de cantidades y poblaciones 3) $q^*Q = q$.[12] Cabe observar que, en forma análoga a (6.37), se tiene 4) $QY = I$, donde en el presente caso la matriz identidad es de dimensión 5×5. Se construye a continuación los sistemas agregados.

Para obtener el sistema de cantidades y poblaciones agregadas, se utiliza 3) en $qM = q$ para eliminar q, obteniéndose $q^*QM = q^*Q$. Luego se posmultiplica la ecuación resultante por Y y se tiene en cuenta 4) para obtener $q^*QMY = q^*$, o sea, el sistema de cantidades y poblaciones agregadas:

$$\begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} & q^K \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A^* & L^* & \eta^* \\ C_L^* & 0 & 0 \\ c_K^* & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^{*Q} & q^{*L} & q^K \end{bmatrix}, \tag{9.38}$$

[12] Cabe observar que, como las cantidades de la misma mercancía pueden sumarse, la agregación de cantidades puede escribirse como $qU = q^*$,donde U es una matriz que tiene el formato de Q^T (la transpuesta de Q) y tiene unos donde Q_{ij}^T puede ser distinto de cero. Por la definición de Q, $QU = I$. En nuestro caso la matriz identidad es de dimensión 5×5.

donde

$$M^* \equiv QMY = \begin{bmatrix} Q^1AP & Q^1LW & Q^1\eta \\ Q^2C_LP & 0 & 0 \\ c_KP & 0 & 0 \end{bmatrix} \equiv \begin{bmatrix} A^* & L^* & \eta^* \\ C_L^* & 0 & 0 \\ c_K^* & 0 & 0 \end{bmatrix}. \tag{9.39}$$

Para obtener el sistema de precios de producción, salarios y ganancias de mercado puede usarse 2) en $My = y$ para obtener $MYy^* = Yy^*$. Premultiplicando por Q y usando 4) se tiene $QMYy^* = y^*$, o sea, el sistema buscado:

$$\begin{bmatrix} A^* & L^* & \eta^* \\ C_L^* & 0 & 0 \\ c_K^* & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p^* \\ w^* \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p^* \\ w^* \\ 1 \end{bmatrix}. \tag{9.40}$$

Y para obtener el sistema de **valores** y coeficientes de reducción *de mercado*, se recuerda que (9.32) puede escribirse en forma compacta como $M(\widehat{e})\,x = x$. Sean Q^0 y X^0 las matrices de (6.30) y (6.33), respectivamente y $x^* = (v^*\ z^*)^T$ (donde v^* y z^* están definidos por (6.26) y (6.29), respectivamente). Entonces las ecuaciones (6.30) y (6.33), respectivamente, son $Q^0x = x^*$ y $X^0x^* = x$. Si se usa la última igualdad para eliminar x de $M(\widehat{e})\,x = x$ se obtiene $M(\widehat{e})\,X^0x^* = X^0x^*$. Y premultiplicando por Q^0 se tiene $Q^0M(\widehat{e})\,X^0x^* = Q^0X^0x^* = x^*$, donde la última igualdad se debe a (6.37). Por lo tanto se tiene el sistema de **valores** de mercado y coeficientes medios de reducción del trabajo complejo a trabajo simple:

$$\begin{bmatrix} A^* & L^* \\ C_L^{**}(\widehat{e}) & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v^* \\ z^* \end{bmatrix}, \tag{9.41}$$

donde

$$M^*(\widehat{e}) = \begin{bmatrix} A^* & L^* \\ C_L^{**}(\widehat{e}) & 0 \end{bmatrix} \equiv Q^0M(\widehat{e})\,X^0 = \begin{bmatrix} Q^1AV & Q^1LZ \\ Q^2(I+\widehat{e})\,C_LV & 0 \end{bmatrix}.$$

Podemos ahora decir que los sistemas de cantidades y poblaciones, precios y salarios y **valores** que se usaron en el capítulo precedente eran los sistemas de cantidades y poblaciones *agregadas*, de precios de producción y salarios *de mercado* y de **valores** *de mercado* bajo el supuesto simplificador adicional de que todos los productores de una misma mercancía usaban la misma tecnología y todas las especialidades laboral tenían una sola canasta de consumo.

Además, puede ahora procederse exactamente igual que cuando se derivó (8.43) para aquí eliminar η^* suponiendo que se han igualado las tasas de ganancia *promedio* de los diferentes sectores (aunque ya veremos que dentro de cada sector las tasas de ganancia de las empresas que usan técnicas distintas son heterogéneas). Se tiene entonces el sistema (análogo a (9.3)):

$$\begin{bmatrix} (1+\rho^*)\,A^* & (1+\rho^*)\,L^* \\ C_L^* & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p^* \\ w^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p^* \\ w^* \end{bmatrix}, \tag{9.42}$$

cuya primera ecuación da el sistema de precios de producción *de mercado* bajo el supuesto de igualación de las tasas de ganancia promedio de los distintos sectores:

$$(1+\rho^*)\,(A^*p^* + L^*w^*) = p^*. \tag{9.43}$$

Se constata ahora que (bajo los supuestos dados) la tasa de ganancia del sistema de precios de producción de mercado es la misma que la del sistema de precios de producción del Capítulo 8 (9.3), es decir, $\rho^* = \rho$. Pues premultiplicando (9.43) por q^{Q*} y usando las primeras igualdades de (9.40) y (9.38), respectivamente, puede despejarse $\rho^* = q^K c_K^* p^* / q^{Q*} (A^* p^* + L^* w^*)$. Si además se usa las fórmulas para A^*, L^* y c_K^* de (9.39), (6.25) y las dos igualdades de (9.36) se tiene $\rho^* = q^K c_K p / q^Q (Ap + Lw) = \rho$, donde la última igualdad es (8.24).

Ganancias extraordinarias e infraordinarias

Marx supone que las transacciones en el mercado se producen según los precios de producción de mercado, siempre que las cantidades agregadas producidas y ofrecidas sean acordes con la demanda solvente. Suponiendo que tal es el caso, si existe heterogeneidad de técnicas de producción dentro de un sector necesariamente habrá también heterogeneidad de las tasas de ganancia en ese sector. Pues dentro de cada sector las empresas tendrán diferentes costos mientras que el precio de producción de mercado es el mismo para todas las empresas. En el sencillo ejemplo de dos sectores aquí expuesto, las dos empresas en cada sector por hipótesis presentan diferentes coeficientes técnicos, por lo cual tienen costos diferentes aunque todas compren y vendan según los precios de producción de mercado p^*. Representemos la tasa de ganancia de los productores j del sector i como ρ_{ij} y poner las 4 tasas de ganancia en una matriz diagonal (de 4 por 4) $\widehat{\rho}^0$. Sean p^0 y w^0 los precios de producción y salarios de mercado en los 4 tipos de productores (dos por sector). En el sector i $(= 1, 2)$ el precio de producción de mercado para los dos tipos de productores es p_i^* Por lo tanto, $p^0 = [p_1^* \; p_1^* \; p_2^* \; p_2^*]^T$. Entonces puede escribirse el sistema de precios de producción y salarios del siguiente modo:

$$\begin{bmatrix} \left(I + \widehat{\rho}^0\right) A & \left(I + \widehat{\rho}^0\right) L \\ C_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p^0 \\ w^0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p^0 \\ w^0 \end{bmatrix}.$$

Cabe observar que este sistema tiene las dimensiones del sistema de precios de producción y salarios individuales pero toma en cuenta que todas las empresas de la misma rama venden su mercancía al mismo precio de producción de mercado mientras que usan distintas técnicas productivas, lo que implica que normalmente tienen distintos costos y por lo tanto distintas tasas de ganancia.

Eliminando $w^0 = C_L p^0$, se obtiene $\left(I + \widehat{\rho}^0\right)(A + LC_L)\, p^0 = p^0$. Y para tener una notación aún más compacta, se define la matriz de insumo-producto expandida que toma en cuenta los requerimientos de medios de vida de los asalariados junto con los de medios de producción: $N \equiv A + LC_L$. Si se particiona esa matriz en 4 submatrices de 2×2, se tiene:

$$N = \begin{bmatrix} N^{11} & N^{12} \\ N^{21} & N^{22} \end{bmatrix}$$

Por ejemplo, N^{12} representa los productos del sector 2 usados como insumos por el sector 1. Puede a su vez particionarse cada una de estas submatrices para también identificar los productores que usan cada una de las dos técnicas en cada sector. Por ejemplo, N_{21}^{12} representa los productos que las empresas que usan la técnica 1

del sector 2 le venden a las empresas que usan la técnica 2 del sector 1. El sistema de precios de producción puede entonces escribirse del siguiente modo:

$$\begin{bmatrix} 1+\rho_{11}^0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1+\rho_{12}^0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1+\rho_{21}^0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1+\rho_{22}^0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} N_{11}^{11} & N_{12}^{11} & N_{11}^{12} & N_{12}^{12} \\ N_{21}^{11} & N_{22}^{11} & N_{21}^{12} & N_{22}^{12} \\ N_{11}^{21} & N_{12}^{21} & N_{11}^{22} & N_{12}^{22} \\ N_{21}^{21} & N_{22}^{21} & N_{21}^{22} & N_{22}^{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1^* \\ p_1^* \\ p_2^* \\ p_2^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p_1^* \\ p_1^* \\ p_2^* \\ p_2^* \end{bmatrix}.$$

Consideremos el sector 1, donde las ecuaciones correspondientes a los productores según la técnica usada son:

$$\begin{aligned} (1+\rho_{11})\left[(N_{11}^{11}+N_{12}^{11})\,p_1^* + (N_{11}^{12}+N_{12}^{12})\,p_2^*\right] &= p_1^* \\ (1+\rho_{12})\left[(N_{21}^{11}+N_{22}^{11})\,p_1^* + (N_{21}^{12}+N_{22}^{12})\,p_2^*\right] &= p_1^*. \end{aligned}$$

Dividiendo término a término se tiene una relación inversa entre los costos relativos y las tasas de ganancia relativas:

$$\frac{1+\rho_{11}^0}{1+\rho_{12}^0}\frac{(N_{11}^{11}+N_{12}^{11})\,p_1^* + (N_{11}^{12}+N_{12}^{12})\,p_2^*}{(N_{21}^{11}+N_{22}^{11})\,p_1^* + (N_{21}^{12}+N_{22}^{12})\,p_2^*} = 1.$$

Por ejemplo, si la empresa 1 del sector 1 tiene costos menores que la empresa 2 de ese sector (o sea, si el segundo cociente del lado izquierdo de la igualdad es menor que 1), entonces su tasa de ganancia es necesariamente mayor: $\rho_{11}^0 > \rho_{12}^0$. Además, como ρ^* es la tasa promedio de ganancia (en todas las ramas), se tiene $\rho_{11}^0 > \rho^* > \rho_{12}^0$, o sea, la empresa 1 tiene ganancias extraordinarias mientras que la empresa 2 tiene ganancias infraordinarias. Lo mismo puede hacerse con las dos empresas del sector 2.

Este ejercicio ilustra la observación que hace Marx cuando en *Teorías* critica ciertos aspectos de la teoría del precio de costo de Ricardo:

> ... se sigue que, sean cuales fueren las circunstancias, los capitalistas que pertenecen al primer grupo –cuyas condiciones de producción son más favorables que el promedio– obtienen una ganancia excedente, o en otras palabras, que su [tasa de] ganancia se encuentra por encima de la tasa general de ganancia de esa esfera. La competencia, entonces, no fija el valor de mercado o precio [de producción] de mercado por la nivelación de las [tasas de] ganancias dentro de determinada esfera de producción. (Para los fines de esta investigación, la distinción {entre valor de mercado y precio [de producción] de mercado} no tiene importancia, ya que las diferencias en las condiciones de producción –y por lo tanto las distintas tasas de ganancia para cada uno de los capitalistas– en la misma esfera subsisten, sea cual fuere la relación del precio [de producción] de mercado con el valor de mercado.) Por el contrario, aquí la competencia nivela los distintos valores individuales con el mismo valor de mercado igual, indiferenciado, [y los distintos precios de producción individuales con el mismo precio de producción de mercado,] al permitir las diferencias entre las [tasas de] ganancias individuales, [tasas de] ganancias de capitalistas considerados individ-

> ualmente, y sus desviaciones respecto de la media de [tasas de] ganancia en la esfera (L4.2, 175)[13].

En la concepción de Marx los *precios de producción de mercado* p^* son los 'atractores' de los *precios de mercado*, o sea, los precios de mercado hacia los cuales tienden los precios de producción siempre que no hayan nuevas discrepancias entre las ofertas y las demandas de las mercancías, en cuyo caso habría un desvío transitorio. Y los precios de producción *de mercado* permanecen constantes si no se modifican las técnicas productivas utilizadas en los diversos sectores (y permanecen iguales las ofertas y las demandas). Al ser único el precio de mercado en cualquier momento dado y usualmente heterogéneas las técnicas en la producción de mercancías del mismo tipo, habrá ganancias extraordinarias para las empresas que producen bajo condiciones más ventajosas que el promedio, o sea, las que tengan menores costos. El reverso es que las empresas que producen con costos más elevados tendrán ganancias infraordinarias. Esa situación estática es la que se refleja mediante los sistemas precedentes. Lo que no se llega a representar analíticamente es el proceso dinámico mediante el cual la competencia entre los productores de la misma rama tiende a hacer desaparecer a los que quedan sistemáticamente rezagados. Ese es un proceso que lleva tiempo, pues implica la desinversión en algunas ramas y la reinversión en otras, en un proceso de constante tendencia a la igualación de tasas de ganancia, excepto en los casos de la gran industria en que existen 'monopolios naturales'. Marx toma en cuenta este último caso cuando considera el capitalismo de la gran industria y del sistema de crédito desarrollado. Y en ese caso ya no habría necesariamente una tendencia hacia la igualación de *todas* tasas de ganancia pues hay algunas empresas gigantes que pueden mantener sus tasas de ganancia sistemáticamente más elevadas que el resto. En su carta a Engels del 30 de abril de 1868 Marx escribe, "El precio así igualado, que divide igualmente el total social de plusvalía entre los totales individuales de capital en proporción con su volumen, es el *precio de producción* de las mercancías, el centro alrededor del cual se mueve la oscilación de los precios del mercado. Aquellas ramas de la producción que constituyen monopolios naturales están exentas de este proceso de igualación aun cuando su tasa de beneficio es mayor que la tasa social" (*Correspondencia*, p. 211).

Apéndice del Capítulo 9

Apéndice matemático: La PMC con múltiples técnicas

Para modelizar el uso de múltiples técnicas para la producción de la misma mercancía y múltiples canastas de consumo por especialidad laboral puede procederse como se hizo en el caso de la PMS. Se supone que hay n_i procesos que producen la mercancía i y que hay N mercancías diferentes, por lo cual el número total de procesos n es la suma de los n_i (como en (6.39)). Además, hay m_i procesos de reproducción que reproducen la especialidad laboral i y hay M especialidades diferentes, por lo cual el número total de procesos reproductivos de asalariados m es la suma de los m_i (como en (6.46)). Los vectores de cantidades y **valores** individuales (q^Q, v), de poblaciones y coeficientes de reducción de trabajo complejo

[13] La aclaración entre llaves fue introducida por los editores de Editorial Cartago y nosotros hemos agregado las aclaraciones entre corchetes simples.

individuales (q^L, z), de cantidades agregadas y **valores** de mercado (q^{*Q}, v^*), de poblaciones laborales y coeficientes de reducción agregados (q^{*L}, z^*) son como en el Apéndice matemático del Capítulo 6. Lo mismo puede decirse de las matrices cuasi-diagonales V, Z, Q^1 y Q^2. Los vectores de precios de producción y de salarios, individuales y de mercado, son

$$\begin{aligned} p &= (p_{11}\ p_{12}\ ...\ p_{1n_1}\ p_{21}\ p_{22}\ ...\ p_{2n_2}\ .....\ p_{N1}\ p_{N2}\ ...\ p_{Nn_N})^T \\ w &= (w_{11}\ w_{12}\ ...\ w_{1m_1}\ w_{21}\ w_{22}\ ...\ w_{2m_2}\ .....\ w_{M1}\ w_{M2}\ ...\ w_{Mm_M})^T \\ p^* &= (p_1^*\ p_2^*...\ p_N^*)^T, \qquad w^* = (w_1^*\ w_2^*...\ w_M^*)^T. \end{aligned}$$

En el caso de la PMC hay que además tomar en cuenta la reproducción de los capitalistas. Para simplificar, se sigue suponiendo que todos ellos consumen la misma canasta de mercancías c_K. Luego, hay ahora $m+1$ procesos de reproducción. El punto de partida consiste en los sistemas desagregados (9.30), (9.31) y (9.32). En lugar de (9.34), el vector de cantidades y poblaciones agregadas es:

$$q^* = \left[\ q^{*Q} \quad q^{*L} \quad q^K\ \right], \qquad q_i^{*Q} = \sum_{j=1}^{n_i} q_{ij}^Q, \qquad q_i^{*L} = \sum_{j=1}^{m_i} q_{ij}^L.$$

Se busca entonces una matriz y vectores propios que satisfagan los sistemas (9.38), (9.42) y (9.41) del texto.

Comenzando por el sistema de precios de producción y salarios, se utilizan las mismas matrices Q^1 y Q^2 ((6.43) (6.47)), ya utilizadas en el análisis de la PMS, para definir los precios y salarios medios de cada tipo de mercancía:

$$p_i^* = \sum_{j=1}^{n_i} Q_{ij}^1 p_{ij}, \qquad w_i^* = \sum_{j=1}^{m_i} Q_{ij}^2 w_{ij},$$

y en base a ellos se definen matrices cuasi-diagonales P y W (análogas a las ya definidas en el Apéndice Matemático al Capítulo 6) V y Z ((6.51) y (6.52)), cuyos elementos son:

$$P_{ij} = \frac{p_{ij}}{p_i^*}, \qquad W_{ij} = \frac{w_{ij}}{w_i^*}.$$

A partir de aquí, el desarrollo es exactamente igual que el del texto, ya que éste no depende del número de mercancías, de técnicas por mercancía, de especialidades laborales y de canastas de consumo por especialidad laboral.

Capítulo 10 ACUMULACIÓN ORIGINARIA Y PLUSVALíA ABSOLUTA Y RELATIVA

La Acumulación Originaria y el sistema de cantidades

Como se vio en el Capítulo 3, Marx denominó 'acumulación originaria del capital' al "proceso histórico de disociación entre el productor y los medios de producción" (L1, 608). En esta sección ilustramos una forma de utilizar el sistema de cantidades (de mercancías y tiempo de trabajo) para representar la transformación social que va de la PMS a la PMC (pura). Se utiliza el análisis de insumo-producto para representar mediante un simple salto en el sistema el largo proceso histórico que Marx describe. Partimos del sistema de cantidades de la PMS (5.2), que repetimos aquí para comodidad del lector:

$$\left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ c_L & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array}\right].$$

Supongamos que cada trabajador/productor trabaja un cierto número de horas que define la extensión de su jornada de trabajo y que q^L representa el tiempo total de trabajo en la sociedad. Se ilustró mediante un ejercicio numérico en el Capítulo 5 (mediante la transición de (5.1) a (5.6)) cómo la ampliación de la jornada de trabajo en la PMS (bajo el supuesto de rendimientos constantes a escala) no cambia los coeficientes de la matriz social, cambiando únicamente el vector de cantidades. Aquí se efectúa el mismo tipo de ejercicio en forma algebraica para echar luz sobre la idea de la acumulación originaria. Supongamos que toda la población de trabajadores/productores independientes ampliara la jornada de trabajo en $\mu\,\%$. Esto implica que el número de horas trabajadas pasa a ser $(1+\mu)\,q^L$ (sin cambio en la población de productores), lo que permite aumentar en forma proporcional la producción y el consumo, suponiendo rendimientos constantes a escala, sin que se altere la matriz social. Luego, el sistema de cantidades se transforma en el siguiente:

$$\left[\begin{array}{cc} (1+\mu)\,q^Q & (1+\mu)\,q^L \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ c_L & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} (1+\mu)\,q^Q & (1+\mu)\,q^L \end{array}\right], \qquad (10.1)$$

donde también aumentan en $\mu\,\%$ la producción y el consumo de los trabajadores (que pasan de q^Q y $q^L c_L$ a $(1+\mu)\,q^Q$ y $(1+\mu)\,q^L c_L$, respectivamente). Como la población no cambia, se trata de un aumento en el consumo per cápita, sin cambio en el consumo *por unidad de tiempo de trabajo* c_L.

Pasemos ahora a la representación analítica de la 'acumulación originaria', donde los medios de producción y el producto pasan a ser propiedad privada de los capitalistas y, correlativamente, los trabajadores desposeídos de los medios de producción pasan a ser asalariados. El sistema de cantidades debe generar un excedente por encima de las canastas de consumo de los trabajadores pues en la PMC existe, además de la población de asalariados q^L que consumen $q^L c_L$, una población q^K de capitalistas que, suponemos, consumen $q^K c_K$. Para acomodar la reproducción de esta clase social puede suponerse que se produce una extensión de $\mu\,\%$ de

la jornada de trabajo sin cambio alguno en el consumo de los productores simples convertidos en asalariados. Se pasa entonces del sistema original de PMS (5.2), no a (10.1), sino al siguiente sistema de PMC:

$$\left[\begin{array}{ccc} (1+\mu)\,q^Q & (1+\mu)\,q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ \frac{1}{1+\mu}c_L & 0 \\ c_K & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} (1+\mu)\,q^Q & (1+\mu)\,q^L \end{array}\right]. \tag{10.2}$$

En este sistema, la submatriz cuadrada formada por las dos primeras filas de la matriz difiere de las de (5.2) y (10.1) en que *disminuye* la canasta de consumo *por hora trabajada* a $c_L/(1+\mu)$. Las ecuaciones de (10.1) y (10.2) se reescriben en las columnas A y B, respectivamente, del siguiente cuadro:

	A	B
1	$(1+\mu)\,q^Q A + q^L c_L + \mu q^L c_L = (1+\mu)\,q^Q$	$(1+\mu)\,q^Q A + q^L c_L + q^K c_K = (1+\mu)\,q^Q$
2	$(1+\mu)\,q^Q \ell = (1+\mu)\,q^L$	$(1+\mu)\,q^Q \ell = (1+\mu)\,q^L$

Los componentes de la segunda fila del cuadro son idénticos (y en ambos puede eliminarse $1+\mu$). Y en la primera fila se observa que si la canasta de consumo per cápita de los capitalistas coincidiera con la de los trabajadores $c_K = c_L$ y la población de capitalistas fuera igual al *aumento* en las horas trabajadas por los trabajadores expresada como fracción de la población de trabajadores, $q^K = \mu q^L$, las cantidades netas producidas en ambos sistemas $(1+\mu)\,q^Q\,(I-A)$ serían las mismas, indicando que el consumo de los nuevos capitalistas reemplaza exactamente a la expansión del consumo de los trabajadores/productores basada en la extensión de su jornada laboral.

Este ejercicio ilustra algebraicamente lo que puede ocurrir con las cantidades ante la 'acumulación originaria' de Marx si se hace el supuesto especial de que una población de productores/trabajadores se divide en dos clases sociales. Una parte se transforma en trabajadores asalariados y la otra en capitalistas. Los primeros son contratados por los nuevos capitalistas y deben trabajar más horas que cuando eran productores independientes. Y los capitalistas toman el control del proceso productivo, tienen la propiedad de los medios de producción y del producto resultante y reciben el excedente producido luego de restar del producto neto el consumo agregado de los asalariados. En la terminología de Marx, los medios de producción que en la PMS era propiedad de los trabajadores/productores no era 'capital', pues en su teoría para que exista capital (y capitalismo) tiene que existir la relación de producción entre capitalistas y asalariados y tiene que desembolsarse capital-dinero con la finalidad de obtener ganancias (o plusvalía). Una vez instalada la PMC, los medios de producción son los elementos del capital constante y las fuerzas de trabajo son los elementos del capital variable.

Pensamos que este sencillo ejercicio es útil para comprender intuitivamente, desde el punto de vista de los sistemas de cantidades, lo que Marx tenía en mente al considerar la 'acumulación originaria' y la 'expropiación' del trabajador/productor. Se trata de una representación muy estilizada y estática del proceso histórico descripto por Marx, en el cual en lugar de una simple escisión de la clase de productores mercantiles independientes en dos clases tiene lugar un largo proceso de formación de una clase de capitalistas del comercio y de la usura que acumulan

riqueza y también un largo proceso en el que se fue formando un proletariado desposeído de las condiciones de producción, libres de ataduras (y protecciones) feudales o corporativas y necesitado de ganarse la vida. Mientras en la historia ambos conjuntos formaron una minoría dentro de una población en la que aún predominaban vínculos pre-mercantiles (economías de autosubsistencia) y/o vínculos mercantiles pre-capitalistas (como las economías feudales o esclavistas), en la representación analítica (pura) debimos, para simplificar, reducir el universo poblacional considerado al de estas dos clases de la PMC pura como si surgiera de la población de la PMS pura mediante una simple escisión.

Se podría considerar un salto alternativo de la PMS a la PMC suponiendo que lo que cambia es que aumenta la fuerza productiva del trabajo (permaneciendo constante la extensión de la jornada laboral). Pero un ejercicio tal no representaría la 'acumulación originaria' de Marx, pues ésta refleja fundamentalmente la 'disociación entre el productor y los medios de producción'. Y ese proceso, como se vio en el Capítulo 3, fue detalladamente documentado por Marx en el caso de Inglaterra utilizando las mejores fuentes históricas disponibles. En la teoría de Marx el proceso revolucionario del cambio tecnológico tiene lugar sólo cuando la PMC no sólo está en pleno funcionamiento (o sea, luego de la 'acumulación originaria') sino que, además, ha superado la larga etapa inicial de generación de 'plusvalía absoluta' y comienza la generación de 'plusvalía relativa'. En la siguiente sección se analizan estas dos etapas del Capitalismo.

La generación de plus**valía** absoluta y relativa

Marx distingue fases muy amplias el desarrollo histórico del capitalismo y procura reflejarlas en su teoría. Durante la 'acumulación originaria' se había producido la inicial polarización entre productores capitalistas y trabajadores asalariados a partir de la PMS. Esa 'acumulación originaria' dio lugar a una primera fase del capitalismo que Marx caracteriza como de generación de 'plusvalía absoluta'. En ella, el esfuerzo de explotación del capitalista se centra en agrandar la generación de plusvalía mediante el alargamiento de la jornada de trabajo. En cambio, en una segunda (y definitiva) fase, el esfuerzo de los capitalistas se dirige fundamentalmente a acortar la parte de la jornada de trabajo necesaria para la reproducción de los trabajadores (o sea, el 'tiempo de trabajo necesario') mediante el aumento de la productividad del trabajo. Esa segunda fase es caracterizada por Marx como de generación de 'plusvalía relativa'. La distinción conceptual es muy clara en las palabras de Marx: "La plusvalía producida mediante la prolongación de la jornada de trabajo es la que yo llamo *plusvalía absoluta*; por el contrario, la que se logra reduciendo el tiempo de trabajo necesario, con el consiguiente cambio en cuanto a la proporción de magnitudes entre ambas partes de la jornada de trabajo, la designo con el nombre de *plusvalía relativa*" (L1, 252-3).

Pero la distinción conceptual no estaba destinada exclusivamente al establecimiento de etapas en el desarrollo del capitalismo sino que también debía servir para el análisis de la realidad en el modo de producción capitalista en general pero sobre todo en el más avanzado (en época de Marx), en que las luchas obreras por el acortamiento de la jornada de trabajo producía una disminución de la 'plusvalía absoluta' que podía compensarse y aun superarse mediante la generación de 'plusvalía relativa', o sea, el aumento en la productividad que lograba reducir el

tiempo de trabajo necesario, o sea, el **valor** de la fuerza de trabajo. Aquí nos limitaremos a formalizar las ideas básicas en sus formas puras mediante el aparato analítico desarrollado. Pero antes es conveniente hacer una advertencia. Marx desarrolla estas ideas en el Libro I, en el cual hace el supuesto simplificador de que las mercancías se compran y venden según los **valores**. Cabe preguntarse si las ideas fundamentales seguirían siendo válidas si se levanta ese supuesto. Por ello se enfocará la atención sobre este tema en la sección próxima con el análisis análogo de la generación de 'ganancia absoluta' y 'ganancia relativa', términos inventados por nosotros simplemente para demostrar que el supuesto especial de Marx en el Libro I en nada afecta a la corrección formal de sus argumentos.

La generación de plusvalía absoluta

Para Marx la generación de 'plus**valía** absoluta' se produce "mediante la prolongación de la jornada de trabajo". Veamos cómo puede representarse mediante nuestros sistemas. Se toma como punto de partida los sistemas de cantidades y de **valores** y tasa de plus**valía** de la PMC (8.1) y (8.6), respectivamente. Se supone que q^L representa las horas trabajadas inicialmente en el período de tiempo de referencia y que los capitalistas logran que se expanda en $\beta\,\%$ sin cambio alguno en la canasta de consumo diaria. Esto implica una reducción en $\beta\,\%$ de la canasta de consumo *por hora de trabajo*. Entonces los nuevos sistemas de cantidades y **valores** son:

$$\left[\begin{array}{ccc} q_1^Q & (1+\beta)\,q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ \frac{1}{1+\beta}c_L & 0 \\ (1+\alpha)\,c_K & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q_1^Q & (1+\beta)\,q^L \end{array}\right] \tag{10.3}$$

$$\left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ (1+e_1)\,\frac{1}{1+\beta}c_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} v_1 \\ 1 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} v_1 \\ 1 \end{array}\right], \tag{10.4}$$

donde se supone para simplificar que la canasta de consumo de los capitalistas aumenta en forma proporcional a una tasa α cuyo valor se determina abajo. Como el nuevo vector de producciones no es necesariamente proporcional al viejo, se lo distingue mediante el subíndice 1. Lo mismo se hace con el vector de **valores** y la tasa de plus**valía**. Sin embargo, a partir de la primera ecuación de (10.4) se obtiene $v_1 = (I-A)^{-1}\,\ell = v$, por lo cual el vector de **valores** no cambia. Pero en la segunda ecuación se tiene

$$(1+e_1)\,c_L v = 1+\beta. \tag{10.5}$$

Usando (8.8) se obtiene

$$1+e_1 = (1+\beta)\,(1+e)\,. \tag{10.6}$$

O sea, se produce un aumento del $\beta\,\%$ en el *factor* de plus**valía** a consecuencia de la prolongación de la jornada de trabajo en $\beta\,\%$.

A partir de la primera ecuación de (10.3) puede despejarse

$$q_1^Q = \left[q^L c_L + (1+\alpha)\,q^K c_K\right](I-A)^{-1}\,. \tag{10.7}$$

Por lo tanto, multiplicando por ℓ y usando la segunda ecuación de (10.3) se obtiene

$$\beta q^L = \alpha q^K c_K v. \tag{10.8}$$

De aquí se deduce el aumento porcentual en el consumo de los capitalistas:

$$\alpha = \beta \frac{q^L}{q^K c_K v} = \beta \frac{q^L c_L v + q^K c_K v}{q^K c_K v} = (1+e)\,\beta. \tag{10.9}$$

Esto de paso muestra que la tasa de aumento de la canasta de consumo de los capitalistas es superior a la tasa de aumento en la jornada de trabajo.

En definitiva, una vez que está en funcionamiento la PMC el aumento en la extensión de las horas trabajadas sin contrapartida en el aumento del consumo de los trabajadores genera un aumento en la producción de todas las mercancías y también en la tasa de plus**valía** que permite a los capitalistas aumentar su consumo. Lo que permite este resultado es que el consumo de los asalariados permanece constante a pesar de que trabajan más horas.

La generación de plusvalía relativa

Para Marx en los inicios del modo de producción capitalista el capital "empieza sometiendo a su imperio al trabajo en las condiciones técnicas históricas en que lo encuentra. No cambia, por tanto, directamente, el régimen de producción" (L1, 248), limitándose a obtener plus**valía** mediante la prolongación de la jornada de trabajo. En un estadio superior, sin embargo, el capital necesita generar 'plus**valía** relativa', o sea, la plus**valía** que se obtiene reduciendo el tiempo de trabajo necesario, o sea, la porción de la jornada de trabajo necesaria para producir las mercancías consumidas por el trabajador. Esto se logra mediante la transformación de 'las condiciones técnicas y sociales del proceso de trabajo' que, al aumentar la productividad del trabajo, disminuye el **valor** de la fuerza de trabajo:

> Así, pues, mientras que hasta aquí, al estudiar la producción de la plusvalía, partimos siempre de un régimen de producción dado, ahora que se trata de obtener plusvalía convirtiendo el trabajo necesario en trabajo excedente... el capital... tiene que transformar las condiciones técnicas y sociales del proceso de trabajo, y, por tanto, el mismo régimen de producción hasta aumentar la capacidad productiva del trabajo, haciendo bajar de este modo el valor de la fuerza de trabajo y disminuyendo así la parte de la jornada de trabajo necesaria para la reproducción de ese valor (L1, 252).

Para representar formalmente este proceso, a partir de los sistemas (8.1) y (8.6) se efectúan dos ejercicios sucesivos. En ambos la introducción de una mejora tecnológica u organizativa permite disminuir el trabajo por unidad de producto (o sea, aumentar la productividad del trabajo) y así aumentar la tasa de plus**valía** y, por consiguiente, el consumo de los capitalistas. Como con la metodología seguida las canastas de consumo son exógenas, ante un cambio exógeno en la productividad puede hacerse distintos supuestos sobre los cambios en las canastas de consumo que el modelo en sí no determina, sin dejar por ello de tener un modelo consistente de la RS en la PMC.

Primer ejercicio: no cambia la canasta de consumo de los asalariados
En el primer ejercicio, se supone que la introducción de la mejora que aumenta la productividad del trabajo genera un aumento en el consumo de los capitalistas, permaneciendo constante la canasta de consumo de los asalariados (por hora y por jornada pues aquí la jornada no cambia de magnitud). En este aspecto, el primer ejercicio es análogo al de la plus**valía** absoluta. Para hacer las cosas sencillas, se supone que en todas las ramas productivas disminuyen proporcionalmente los requerimientos directos de trabajo por unidad producida, o sea, todos los elementos del vector ℓ disminuyen en la misma proporción β. Como la extensión de la jornada de trabajo no cambia, puede interpretarse q^L como la población de asalariados. Se supone, para simplificar, que la canasta de consumo de los capitalistas aumenta en forma proporcional a una tasa α cuyo valor se determina abajo.

Luego del aumento en la productividad del trabajo los sistema de cantidades y **valores** son los siguientes:

$$\left[\begin{array}{ccc} q_1^Q & q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \frac{1}{1+\beta}\ell \\ c_L & 0 \\ (1+\alpha)\, c_K & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q_1^Q & q^L \end{array}\right]. \tag{10.10}$$

$$\left[\begin{array}{cc} A & \frac{1}{1+\beta}\ell \\ (1+e_1)\, c_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} v_1 \\ 1 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} v_1 \\ 1 \end{array}\right], \tag{10.11}$$

Puede observarse que a pesar de los distintos supuestos las dos ecuaciones individuales de (10.10) son las mismas que las de (10.3), las de la generación de plus**valía** absoluta. Por lo tanto, sigue obteniéndose (10.7), (10.8) y (10.9). Sí hay un cambio sustancial en el sistema (10.11), del que se deduce que el nuevo vector de **valores** disminuye proporcionalmente en la misma tasa que ℓ:

$$v_1 = \frac{1}{1+\beta}\left(I - A\right)^{-1}\ell = \frac{1}{1+\beta}v. \tag{10.12}$$

Introduciendo esto en la segunda igualdad de (10.11) vuelve a obtenerse (10.5) y, por consiguiente, (10.6). Por otro lado, la primera igualdad de (10.10) es idéntica a la primera de (10.3), por lo cual vuelve a obtenerse (10.7). Y aplicando la segunda igualdad de (10.10) vuelve a obtenerse (10.8) y por lo tanto (10.9).

En definitiva, en este primer ejercicio de 'plusvalía relativa' se obtiene el mismo aumento en la canasta de consumo de los capitalistas que en ejercicio de 'plusvalía absoluta'. Pero para Marx la obtención de 'plusvalía relativa' es la forma 'revolucionaria' pues se produce mediante el aumento en la fuerza productiva del trabajo.

Antes de abandonar este ejercicio, podemos usarlo para comprobar algunas de las regularidades señaladas por Marx sobre los efectos de aumento en la fuerza productiva del trabajo. El **valor** del producto neto es la suma del **valor** de la fuerza de trabajo y de la plus**valía** (lo que se comprueba a partir de la primera ecuación de (8.1) $q^Q\left(I - A\right) = q^L c_L + q^K c_K$ si se multiplica cada término por v). Suponiendo constante la extensión de la jornada de trabajo, la intensidad del trabajo y la canasta de consumo de los asalariados, c_L, Marx formula las siguientes 'leyes' (bajo el supuesto general del Libro I de que las mercancías se intercambian por sus **valores**), que atribuye a Ricardo:

> Primera: Una jornada de trabajo de magnitud dada se traduce siempre en la misma cantidad de valor[1], por mucho que varíe la productividad del trabajo y con ella la masa de productos y, por tanto, el precio de cada mercancía.
>
> Segunda: El valor de la fuerza de trabajo y la plusvalía cambian en sentido inverso el uno de la otra. Los cambios operados en la fuerza productiva del trabajo, su aumento o disminución, influyen en sentido inverso sobre el valor de la fuerza de trabajo y en sentido directo sobre la plusvalía.
>
> Tercera: El aumento o la disminución de la plusvalía es siempre consecuencia, jamás causa, del correspondiente descenso o aumento del valor de la fuerza de trabajo (L1, 435-6).

Si se observa la descomposición de la población asalariada (y tiempo total de trabajo efectuado) antes y después del cambio supuesto en la productividad del trabajo puede constatarse la veracidad de estas tres 'leyes':

$$\begin{aligned} q^L &= q^L c_L v + q^K c_K v \\ q^L &= q^L c_L v_1 + q^K (1+\alpha) c_K v_1. \end{aligned} \tag{10.13}$$

Debido al supuesto de que no cambia la jornada de trabajo, 1) q^L, o sea, la cantidad de **valor** producido, es la misma antes y después del aumento en la fuerza productiva del trabajo, 2) toda disminución en el **valor** de la fuerza de trabajo (de $q^L c_L v$ a $q^L c_L v_1$) se traduce en un aumento de la plus**valía** (de $q^K c_K v$ a $(1+\alpha)\, q^K c_K v_1$) y 3) dado que la plus**valía** es el exceso de la cantidad de **valor** producido con respecto al **valor** de la fuerza de trabajo, sólo puede cambiar la plus**valía** si cambia el **valor** de la fuerza de trabajo. Como un supuesto de base aquí es que la canasta de consumo de los asalariados permanece constante (en c_L), la disminución del **valor** de la fuerza de trabajo se debe exclusivamente a que el aumento de la fuerza productiva del trabajo hizo disminuir el **valor** de los elementos de esa canasta. En cambio, el aumento en la plus**valía** se debe a que la expansión de la canasta (física) de consumo de los capitalistas supera la disminución del **valor** de los elementos de esa canasta.

Segundo ejercicio: ambas canasta de consumo tienen el mismo aumento porcentual El logro del aumento en la tasa de plus**valía** sería, según Marx, el móvil de los capitalistas para introducir las mejoras tecnológicas. Una vez introducidas, es evidente que permiten el aumento en el consumo per cápita de *toda* la población, no sólo la de los capitalistas como en el ejercicio precedente. En el ejercicio alternativo que se considera aquí se supone que aumentan las canastas de consumo de asalariados y capitalistas por igual, manteniéndose el supuesto de que

[1] En el original aparece la expresión 'el mismo producto de valor', lo que parece introducir un nuevo concepto. En la versión en inglés aparece 'amount of value' siempre que en la de Roces aparece 'producto de valor'. Por ello aquí usaremos siempre 'cantidad de valor' en lugar de 'producto de valor'.

se trata de aumentos proporcionales de las canastas originales. Como se comprueba en la siguiente cita, no se trata de un caso que Marx haya ignorado, ya que menciona justamente los dos casos sencillos que estamos representando:[2]

> El valor de la fuerza de trabajo depende del valor de una determinada cantidad de medios de subsistencia. Lo que cambia, al cambiar la fuerza productiva del trabajo, es el valor de estos medios de subsistencia y no su masa. Puede ocurrir que esta masa aumente simultáneamente y en la misma proporción para el obrero y el capitalista, al aumentar la fuerza productiva del trabajo, sin que por ello se produzca ningún cambio de magnitud en el precio de la fuerza de trabajo o en la plusvalía... Lo único que ocurrirá es que ambos se traducirán ahora en el doble de valores de uso, pero proporcionalmente abaratados (L1, 437).[3]

En el ejercicio siguiente *ambas* canastas de consumo aumentan en la misma proporción en que aumenta la productividad del trabajo. Partiendo de (8.1) y (8.6), luego del aumento en la productividad del trabajo los sistemas de cantidades y **valores** son los siguientes:

$$\left[\begin{array}{ccc} q_1^Q & q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \frac{1}{1+\beta}\ell \\ (1+\beta)\, c_L & 0 \\ (1+\beta)\, c_K & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q_1^Q & q^L \end{array}\right]. \tag{10.14}$$

$$\left[\begin{array}{cc} A & \frac{1}{1+\beta}\ell \\ (1+e_1)\,(1+\beta)\, c_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} v_1 \\ 1 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} v_1 \\ 1 \end{array}\right], \tag{10.15}$$

A partir de la primera ecuación de (10.14) se obtiene $q_1^Q = (1+\beta)\, q^Q$, por lo cual las nuevas técnicas permiten el aumento proporcional en la producción bruta y neta de todas las mercancías así como el aumento en el consumo per cápita de asalariados y los capitalistas a la misma tasa en que disminuyen las necesidades directas de trabajo. En el sistema de **valores**, la primera ecuación da la misma disminución de **valores** $v_1 = v/\,(1+\beta)$ que se vio en la primera versión de este ejercicio y la segunda da

$$(1+e_1)\,(1+\beta)\, c_L v_1 = (1+e_1)\, c_L v = 1,$$

[2] Cabe observar que en el capítulo 15 ("Cambio de magnitudes del precio de la fuerza de trabajo y de la plusvalía") Marx explícitamente flexibiliza su supuesto normal del Libro I de que las transacciones se hacen según los **valores**, permitiendo que en ciertas circunstancias el precio de la fuerza de trabajo esté por encima (pero nunca por debajo) de su **valor**. Lo hace para permitir que la 'lucha de clases' tenga un efecto. Cuando supone el caso en que, por efecto del aumento en la fuerza productiva del trabajo baja el valor de la fuerza de trabajo, permite que la disminución del salario sea menor, alegando que "El grado de descenso... depende de la gravitación relativa que ejerza la presión del capital, de una parte, y de otra la resistencia de los obreros" (L1, 437).

Pero esa flexibilidad se introduce de manera imprecisa, lo que se evidencia cuando se refiere al precio de la fuerza de trabajo como complemento de la plusvalía (en lugar de la ganancia). Nosotros, en cambio, en la siguiente sección volvemos a realizar los dos ejercicios en base al sistema de precios de producción, salario, y tasa de ganancia.

[3] El original dice "entre el precio de la fuerza de trabajo y la plusvalía" en lugar de "en el precio de la fuerza de trabajo o en la plusvalía". Se hizo el cambio para que sea la traducción literal de la versión en inglés.

de donde, por (8.8), se se deduce que no se produce cambio alguno en la tasa de plus**valía**: $e_1 = e$.

Por supuesto, muchos otros ejercicios de este tipo son posibles, ya que las canastas de consumo son exógenas. Pero con estos dos se ha ilustrado la esencia de lo que Marx tenía en mente cuando consideraba la generación de plus**valía** relativa como modalidad del capitalismo para elevar la tasa de plus**valía** y a la vez, cuando concientizaba a los trabajadores que sus luchas por mantener su tajada en la torta del **valor** del producto neto generado tenía mucho sentido.

En esta sección se ha representado a algunos de los modelos que Marx desarrolla en el Libro I concernientes a la búsqueda de la clase capitalista de aumentar la tasa de plus**valía** mediante a) la prolongación de la jornada de trabajo y b) la introducción de mejoras tecnológicas u organizativas que aumentan la fuerza productiva del trabajo. Y se ha encontrado que estos modelos de Marx de generación de 'plus**valía** absoluta' y 'plus**valía** relativa', respectivamente, tienen consistencia lógica y algebraica.

La generación de ganancia absoluta y ganancia relativa

Marx elabora sus conceptos de plus**valía** absoluta y relativa en el Libro I, en el cual (casi) toda valoración se hace en términos de **valores**. Pero en las Secciones I y II del Libro III (donde sigue haciendo abstracción de la renta de la tierra) Marx muestra que en la PMC los precios de mercado de equilibrio son los 'precios de producción' y que éstos difieren en general de los **valores**. Por lo tanto, cabe preguntarse si los modelos de 'plus**valía** absoluta' y 'plus**valía** relativa' desarrollados arriba seguirían teniendo consistencia formal si las valuaciones se hicieran con los precios de producción, el salario y la tasa de ganancia en lugar de los **valores** y la tasa de plus**valía**. En esta sección se comprueba que la respuesta es afirmativa.

La generación de 'ganancia absoluta'

Se parte de los sistemas (8.1) y (8.17) y se introduce una extensión de la jornada de trabajo. Se toma como numerario el salario ($w = 1$). Luego del aumento en la extensión de la jornada de trabajo el nuevo sistema de cantidades es (10.3) (como antes) y el de precios es:[4]

$$\begin{bmatrix} (1+\rho_1)\,A & (1+\rho_1)\,\ell \\ \frac{1}{1+\beta}c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p_1 \\ 1 \end{bmatrix}. \tag{10.16}$$

El vector de precios de producción, en lugar de (8.20) es $p_1 = B(\rho_1)\,\ell$. Premultiplicando por $c_L/(1+\beta)$ y teniendo en cuenta la segunda igualdad de (10.16)) se obtiene (en lugar de (8.22)):

$$1 + \beta = c_L B(\rho_1)\,\ell. \tag{10.17}$$

Como $B(\rho)$ es estrictamente creciente, tiene que haber crecido la tasa de ganancia global ($\rho_1 > \rho$). Por ello todos los precios de producción (medidos en términos

[4] Si se compara este sistema con (10.4) se advierte que el único cambio en la matriz social es la diferente forma de medir la holgura (de la matrix con $e_1 = \rho_1 = 0$) con respecto a una matriz social con valor propio dominante igual a uno. La primera usa los procesos de producción para medir esa holgura mientras que la segunda usa el proceso de reproducción.

del salario) crecen a $p_1 = B(\rho_1)\,\ell > B(\rho)\,\ell = p$. Esto implica la disminución del salario *real* (o poder adquisitivo del salario). Por otro lado, el valor de α compatible con el aumento en la jornada de trabajo sigue estando determinado por (10.8) o (10.9), ya que, como se vio, los **valores** no cambian con el ejercicio (a diferencia de los precios de producción) y están bien definidos en lo matemático.

En definitiva, la generación de 'ganancia absoluta' sería el proceso mediante el cual la tasa de ganancia se eleva a consecuencia de una prolongación de la jornada de trabajo sin cambio en la canasta de consumo diaria de los trabajadores. El aumento en la tasa de ganancia afecta a los precios de producción. Si el numerario es el salario, todos los precios de producción suben, lo que implica necesariamente la disminución en el salario real.

La generación de 'ganancia relativa'

Partiendo nuevamente de los sistemas (8.1) y (8.17) se supone que los capitalistas introducen innovaciones que implican la reducción proporcional de los requerimientos directos de trabajo. Consideremos primero el caso en que no cambia la canasta de consumo de los asalariados. Los nuevos sistemas de cantidades y precios de producción y salarios son, respectivamente, (10.10) y:

$$\begin{bmatrix} (1+\rho_1)\,A & (1+\rho_1)\,\frac{1}{1+\beta}\ell \\ c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p_1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

(que puede compararse con (10.11)). En este caso se obtiene de la primera igualdad $p_1 = B(\rho_1)\,\ell/(1+\beta)$. Y premultiplicando por c_L y aplicando la segunda igualdad se obtiene nuevamente (10.17), por lo cual puede usarse el mismo argumento que en el caso de la generación de 'ganancia absoluta' para afirmar que tiene que subir la tasa de ganancia. Por consiguiente, una división por $1+\beta$ de todos los coeficientes directos de trabajo tiene el mismo efecto sobre la tasa de ganancia que una multiplicación por $1+\beta$ de la jornada laboral. Pero el efecto sobre los precios de producción es diferente pues si bien $B(\rho)$ aumenta en la misma magnitud en ambos casos, en el de la generación de 'ganancia relativa' ℓ disminuye. Más aún, debido a que por el numerario elegido $c_L p = c_L p_1 = 1$, si los precios de producción de algunos de los productos que integran la canasta de consumo de los asalariados bajan, otros deben subir para compensar (y viceversa).

Consideremos ahora el caso en que aumentan igualmente las canastas de consumo de capitalistas y asalariados. El sistema de cantidades pasa a ser (10.14) y el de precios:

$$\begin{bmatrix} (1+\rho_1)\,A & (1+\rho_1)\,\frac{1}{1+\beta}\ell \\ (1+\beta)\,c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p_1 \\ 1 \end{bmatrix}.$$

Como la primera igualdad es la misma que cuando no se eleva la canasta de consumo de los asalariados vuelve a obtenerse $p_1 = B(\rho_1)\,\ell/(1+\beta)$. Pero aplicando la segunda igualdad se obtiene ahora $1 = (1+\beta)\,c_L p_1 = c_L B(\rho_1)\,\ell$, por lo cual tiene que ser $\rho_1 = \rho$, o sea, no cambia la tasa de ganancia, así como usando el sistema de **valores** no cambiaba la tasa de plus**valía**.

En definitiva, la generación de 'ganancia relativa' sería el proceso mediante el cual la tasa de ganancia se eleva a consecuencia de un aumento en la fuerza productiva del trabajo. Si los trabajadores logran que los capitalistas les aumenten

la canasta de consumo que pueden comprar con su salario, la suba en la tasa de ganancia será menor y hasta puede no aumentar o reducirse si el aumento en su canasta de consumo es suficientemente grande.

La conclusión de esta sección es que los modelos de Marx de la generación de plus**valía** absoluta y relativa son formalmente robustos al uso de precios de producción en la valuación de las mercancías.

El problema de la exogeneidad de las canastas de consumo

Se estudió en el Capítulo 6 los efectos de una mejora tecnológica u organizativa en los sistemas de cantidades y de **valores** en el contexto de la PMS suponiendo que disminuían algunos de los coeficientes de A y/o ℓ. En esta sección se hace un análisis análogo en el contexto de la PMC aunque un poco más específico. Para mantener la sencillez, se supone que el cambio sólo afecta a A y que se produce en sólo uno de los sectores industriales. Supongamos que, partiendo de una situación como la reflejada en los sistemas (8.34) y (8.17), se produce una mejora tecnológica en el sector i que se traduce en la reducción de uno o varios de los coeficientes del renglón i de la matriz A. Se tiene así una nueva matriz $A' \leq A$. Supongamos que ello mantiene la indescomponibilidad de la matriz, y que $w = 1$ antes y después del cambio. Antes que cambien los precios de producción (mediante flujos de capitales y capitalistas entre ramas) el sistema pasa a ser el siguiente:

$$\begin{bmatrix} (I+\widehat{\rho})\,A' & (I+\widehat{\rho})\,\ell \\ c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ 1 \end{bmatrix},$$

donde $\widehat{\rho}$ es una matriz diagonal con las tasas de ganancia de los diferentes sectores y donde habrá aumentado la tasa de ganancia $\rho_i^* > \rho$ del sector i que tuvo la mejora tecnológica, sin que inicialmente se haya producido cambio alguno en los precios. Pues en lo inmediato la suba de ρ_i simplemente compensa la disminución de elementos de la i-ésima fila de A, o sea, A_i y refleja las ganancias extraordinarias en ese sector. Pero esa situación no puede ser durar pues la mayor tasa de ganancia del sector i genera el incentivo para que se produzca un flujo de capital (y de capitalistas, por el supuesto de que todos los capitalistas tienen igual capital y se especializan en un determinado sector) hacia ese sector desde los demás sectores, o sea, aquéllos en los que la tasa de ganancia es aún ρ. Ese flujo produce una tendencia hacia la nueva igualación de las tasas de ganancia, o sea, la disminución de la tasa de ganancia del sector i, ρ_i^* y el aumento de la tasa de los demás sectores a ρ', lo que se refleja en el sistema de precios final:

$$\begin{bmatrix} (1+\rho')\,A' & (1+\rho')\,\ell \\ c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p' \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p' \\ 1 \end{bmatrix}.$$

Veamos los efectos que la mejora tecnológica produce en el sistema de cantidades. Como se supuso que luego de la disminución de elementos de A_i la matriz resultante A' sigue siendo indescomponible y $A' \leq A$, necesariamente disminuye la matriz de requerimientos directos e indirectos de insumos:

$$(I-A')^{-1} = I + A' + (A')^2 + ... < I + A + A^2 + ... = (I-A)^{-1}.$$

Esto implica que *todos* los **valores** tienen que bajar: $v' = (I-A')^{-1}\,\ell < (I-A)^{-1}\,\ell = v$. Inicialmente se tiene (8.34), lo que, como vimos, implica que el vector de producciones brutas es $q^Q = \left(q^L c_L + q^K c_K\right)(I-A)^{-1}$ (o sea, (8.2)). Supongamos que

no se produjera cambio alguno en q^L ni en q^K ni en las canastas de consumo c_L y c_K. Entonces se tendría $q^{Q\prime} = \left(q^L c_L + q^K c_K\right)(I - A')^{-1} < q^Q$. Pero esto lleva a una contradicción pues implica una reducción en la fuerza de trabajo empleada: $q^{Q\prime}\ell < q^Q\ell = q^L$. Para que no se produzca una reducción en el empleo es necesario que aumente una o ambas de las canastas de consumo c_L y c_K. Si éstas pasan a ser c'_L y c'_K, para que el empleo permanezca en el nivel inicial q^L debe darse

$$q^{Q\prime}\ell = \left(q^L c'_L + q^K c'_K\right) v' = \left(q^L c_L + q^K c_K\right) v = q^Q\ell = q^L.$$

O sea, para que el empleo siga igual es necesario que el aumento físico en las canastas de consumo sea suficiente para compensar la disminución de sus **valores**. Suponiendo que c'_L y c'_K satisfacen esta ecuación, el sistema de cantidades que resulta de la mejora tecnológica y el aumento en el consumo es el siguiente:

$$\begin{bmatrix} q^{Q\prime} & q^L & q^K \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A' & \ell \\ c'_L & 0 \\ c'_K & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^{Q\prime} & q^L \end{bmatrix}.$$

El análisis de Marx a veces contenía supuestos del tipo *ceteris paribus* como el que hicimos arriba sólo para encontrar que llevaba a un absurdo. A veces, como veremos, hacía supuestos en línea con, por ejemplo, movimientos en el salario real *hacia* el restablecimiento de una situación de equilibrio pero sin suponer que en la realidad se alcanzara tal equilibrio. Pues en Marx el movimiento real siempre comanda; el modelo se subordina siempre a la realidad empírica e histórica. Pero el ejercicio realizado aquí (junto con el Ejercicio Numérico #3 del Apéndice de este capítulo) hace patente algo que puede considerarse una debilidad en el tratamiento de Marx (y de los 'clásicos') de la demanda de bienes de consumo y la disponibilidad (u oferta) de fuerza de trabajo (o de tierra). Como ambos se introducen en forma exógena (al menos en los modelos más formalmente explicitados), cuando se produce un cambio (exógeno) en otros datos de base (como en este caso un aumento de la fuerza productiva del trabajo) no quedan determinados los cambios compensatorios que pueden o deben producirse en esas variables, los que también deben ser introducidos en forma exógena. Veremos en los Capítulos 11, 12 y 13 que es sencillo hacer pertinentes modificaciones en tales modelos para representar en gran medida los análisis que hace el propio Marx de los efectos de los *desequilibrios* sobre el salario real, la tasa de ganancia, el atesoramiento y el desempleo, haciendo endógeno el *nivel* del consumo de los asalariados sin modificar el carácter exógeno de la *estructura* de su canasta de consumo. Si bien debe reconocerse que el tratamiento modelístico de Marx es defectuoso en este aspecto, no debe exagerarse su importancia pues con las modificaciones señaladas permite representar las fases de un ciclo industrial y sus efectos sobre la desocupación en base a las decisiones de atesoramiento y/o reinversión de ganancias de los capitalistas, una postura que varias décadas después pasó a considerarse 'keynesiana'.

Se verá en el Capítulo 17 que León Walras encontró una manera muy ingeniosa de introducir las determinaciones faltantes mediante la modelación de las preferencias usando lo que posteriormente se llamó funciones de utilidad[5] y su teoría del

[5] En esto el primero fue el prusiano Hermann Gossens (en 1854) y unos años después y en forma independiente (y casi simultáneamente con Walras) el inglés Stanley Jevons y el austríaco Karl Menger.

'equilibrio general' bajo 'competencia perfectamente libre'. Pero para ello Walras también debió simplificar fuertemente la representación teórica de la realidad y enfocarse exclusivamente en situaciones de 'equilibrio general' (junto con un proceso artificioso de 'tanteo' para llegar a ellas en forma teórica), lo que difiere mucho de la metodología de Marx, ya que para éste la noción de 'equilibrio' era un mero concepto auxiliar en el análisis. Si, por ejemplo, un cambio exógeno produce inicialmente desocupación de fuerza de trabajo, en la teoría de Walras (que es tan estática como son los *modelos* de Marx que hemos venido considerando hasta ahora pero cuya *teoría* es esencialmente dinámica e histórica), se comprueba cómo deben cambiar las variables endógenas para que siga habiendo pleno empleo.[6] Pero si en la realidad la recuperación del empleo puede demandar cinco o diez años, es de limitada utilidad una representación que sólo permite comprobar el nuevo estado final del (hipotético) nuevo equilibrio general. El escaso realismo generado por la falta de un tratamiento teórico de la dinámica de 'desequilibrio' le quita al planteo de Walras una gran parte de la ventaja lograda mediante la endogenización de variables como la demanda de bienes de consumo (en su nivel y en su estructura) y la oferta de trabajo (o de tierras) a través de la elaboración de una sencilla teoría de las decisiones en base a preferencias subjetivas y restricciones objetivas. Más de cien años de intentos de superar el planteo general de Walras sigue mostrando lo difícil que es hacerlo dentro de un marco riguroso, aún después de incorporar la modelización de la dinámica económica y de la estocasticidad de muchas de las variables. En su *Teoría General*, Keynes optó por aferrarse a la realidad del estancamiento con elevado desempleo y gran capacidad ociosa de los años 30, aunque para ello debiera construir una teoría extremadamente *ad-hoc*. Fue anticipado y en gran medida superado por el polaco Michal Kalecki con sus modelos, sus análisis detallados de la economía de Polonia y sus evidentes conocimientos (aunque no siempre explicitados) de la teoría de Marx[7].

Los medios de consumo de lujo

Marx observa correctamente que el **valor** de la fuerza de trabajo ($c_L v$) disminuye cuando se producen aumentos de productividad que disminuyen el **valor** de la canasta de consumo (c_L) de los trabajadores:

> Para que disminuya el valor de la fuerza de trabajo, el aumento de la capacidad productiva de éste tiene que afectar a ramas industriales cuyos productos determinen aquel valor y que, por tanto, figuren entre los medios de vida habituales o puedan suplirlos. Pero el valor de una mercancía no depende solamente de la cantidad de trabajo que le imprime la forma con que se lanza al mercado, sino que depende también de la masa de trabajo contenida en sus medios de producción... El aumento de la capacidad productiva y el correspondiente abaratamiento de las mercancías en aquellas industrias que suministran los elementos materiales del capital constante, los instrumentos de trabajo y los materiales para la elaboración de los medios de vida necesarios, contribuyen, por tanto, a hacer bajar el valor de la fuerza de trabajo (L1, 253).

[6] Suponiendo, obviamente, existencia y unicidad del equilibrio general, temas favoritos de legiones de economistas matemáticos y matemáticos economistas.

[7] Cfr. Kerr (1997).

A continuación Marx también señala correctamente que si el aumento de la capacidad productiva se da, en cambio, "en ramas de producción que no suministran medios de vida necesarios ni medios de producción para fabricarlos, el aumento de la capacidad productiva deja intacto aquel valor" (Ibíd.). Esto apunta a que si hay, por ejemplo, medios de consumo de lujo que sólo consumen los capitalistas y que no se usan en la producción de los medios de consumo de los asalariados ni directa ni indirectamente, entonces los aumentos en la productividad en ese sector no afectarían al **valor** de la canasta de consumo de los trabajadores (i.e., el **valor** de la fuerza de trabajo). Lo mismo pasa si hay medios de producción que sólo se utilizan en la producción de esos medios de consumo de lujo. Hasta aquí se ha eliminado esas posibilidades a través del supuesto simplificador de que la matriz social es indescomponible (antes y después de cualquier cambio en sus coeficientes). Se verá en esta sección que es necesario levantar ese supuesto si se desea poder representar también a tales bienes de lujo.

Marx en general distinguía dos *grandes* sectores de la producción, cada uno de los cuales agrupaban a múltiples ramas. En sus palabras:

> El producto global y, por tanto, la reproducción total de la sociedad, se divide en dos grandes sectores:
>
> I. Medios de producción, mercancías cuya forma les obliga a entrar en el consumo productivo, o por lo menos les permite actuar de este modo.
>
> II. Medios de consumo, mercancías cuya forma las destina a entrar en el consumo individual de la clase capitalista y de la clase obrera (L2, 355).

Además, Marx también distinguía con claridad dentro del sector II a los bienes de lujo:

> La categoría II de la producción anual de mercancías se halla formada por las ramas industriales más diversas, pero todas ellas pueden reducirse –por lo que a sus productos se refiere– a dos grandes categorías: a) Medios de consumo que se destinan al consumo de la clase obrera y que, en cuanto representan artículos de primera necesidad, forman también parte del consumo de la clase capitalista, aunque con frecuencia difieren en cuanto a la calidad y al valor de los que consumen los obreros. Toda esta categoría podemos agruparla, para la finalidad que aquí perseguimos, bajo la rúbrica de medios de consumo *necesarios*... b) Medios de consumo *de lujo*, que sólo se destinan al consumo de la clase capitalista (L2, 360).

Bienes de lujo en el sistema de valores y tasa de plusvalía

Para mostrar cómo la existencia de medios de consumo 'de lujo' puede volver descomponible a la matriz social, agrupamos todas las mercancías producidas en dos conjuntos: en el conjunto M están los medios de producción que se utilizan para producir todas las mercancías (incluyendo los medios de consumo 'necesarios') y en el conjunto L están los medios de consumo 'de lujo', que sólo son consumidos por los

capitalistas y que suponemos no sirven de medios de producción para producir las mercancías que están en M aunque sí podrían utilizarse como medios de producción para la producción de otros bienes de lujo. El sistema de **valores** es entonces:

$$\begin{bmatrix} A_{MM} & 0 & \ell_M \\ A_{LM} & A_{LL} & \ell_L \\ (1+e)\,c_L & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v_M \\ v_L \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_M \\ v_L \\ 1 \end{bmatrix}, \tag{10.18}$$

donde $A_{ML} = 0$ pues no se usan bienes de lujo para producir los bienes que están en M y la canasta de consumo de asalariados c_L no incluye bienes de lujo.

La matriz social de este sistema es descomponible, pues si se permutan las dos últimas filas y también las últimas dos columnas, lo cual sólo significa poner a los bienes de lujo últimos en la numeración de todas las mercancías (incluyendo la fuerza de trabajo), el sistema se convierte en:

$$\begin{bmatrix} A_{MM} & \ell_M & 0 \\ (1+e)\,c_L & 0 & 0 \\ A_{LM} & \ell_L & A_{LL} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v_M \\ 1 \\ v_L \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_M \\ 1 \\ v_L \end{bmatrix}.$$

Comparando con (5.18) se comprueba inmediatamente que la matriz social es descomponible debido al bloque de ceros que aparece arriba de A_{LL}.[8] Ese bloque hace que pueda separarse el sistema en los siguientes dos subsistemas:

$$\begin{bmatrix} A_{MM} & \ell_M \\ (1+e)\,c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v_M \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_M \\ 1 \end{bmatrix}$$
$$A_{LM}v_M + \ell_L + A_{LL}v_L = v_L.$$

Del subsistema principal, que excluye a los bienes de lujo, se obtiene, como en (8.7) y (8.8), $v_M = (I - A_{MM})^{-1}\,\ell_M$ y $(1+e)\,c_L v_M = 1$. Este es el subsistema que hemos venido analizando hasta aquí, pues hemos estando descartando implícitamente a los bienes de lujo. Y del último subsistema se obtiene $v_L = (I - A_{LL})^{-1}\,[A_{LM}v_M + \ell_L]$. Se ha verificado, por lo tanto, la afirmación de Marx citada arriba de que si aumenta la capacidad productiva "en ramas de producción que no suministran medios de vida necesarios ni medios de producción para fabricarlos", o sea, si disminuyen coeficientes de A_{LM} o ℓ_L "el aumento de la capacidad productiva deja intacto aquel valor", o sea, no afecta a v_M, circunscribiéndose el cambio a los **valores** de los bienes de lujo v_L. Más aún, tampoco la tasa de plus**valía** es afectada por los cambios que sólo afectan a los **valores** de los bienes de lujo.

Bienes de lujo en el sistema de cantidades

El sistema de cantidades que corresponde a (10.18) es el siguiente:

$$\begin{bmatrix} q^{QM} & q^{QL} & q^L & q^K \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A_{MM} & 0 & \ell_M \\ A_{LM} & A_{LL} & \ell_L \\ c_L & 0 & 0 \\ c_K & c_{KL} & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^{QM} & q^{QL} & q^L \end{bmatrix},$$

[8] Debe observarse que la matriz podría dejar de ser descomponible si fuera A_{ML} diferente de cero o, alternativamente, si la canasta de consumo asalariado contuviera bienes de lujo, pues son precisamente esos los componentes del bloque de ceros de marras. Esta última no es una posibilidad que Marx descartara, ya que, como se vio, sostenía que durante el auge del ciclo económico era común (en Inglaterra) que los obreros pudieran consumir medios de consumo de lujo.

donde q^{QL} es el vector de producciones brutas de los bienes de lujo y q^{QM} el de los demás y suponemos que los capitalistas consumen tanto bienes 'necesarios' c_K como de lujo c_{KL}. Al permutar las columnas 2 y 3 y también las filas 2 y 3, el sistema se convierte en

$$\left[\begin{array}{cccc} q^{QM} & q^L & q^{QL} & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} A_{MM} & \ell_M & 0 \\ c_L & 0 & 0 \\ A_{LM} & \ell_L & A_{LL} \\ c_K & 0 & c_{KL} \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} q^{QM} & q^L & q^{QL} \end{array}\right].$$

El bloque de ceros arriba de A_{LL} permite nuevamente resolver este sistema en forma recursiva. Para ello es útil primero aprovechar ese bloque de ceros para abrir el sistema en dos partes:

$$\begin{aligned} \left[\begin{array}{cc} q^{QM} & q^L \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A_{MM} & \ell_M \\ c_L & 0 \end{array}\right] + \left[\begin{array}{cc} q^{QL} & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A_{LM} & \ell_L \\ c_K & 0 \end{array}\right] &= \left[\begin{array}{cc} q^{QM} & q^L \end{array}\right] \\ \left[\begin{array}{cc} q^{QL} & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} A_{LL} \\ c_{KL} \end{array}\right] &= q^{QL}. \end{aligned}$$

La segunda parte permite obtener en forma autónoma las producciones de bienes de lujo: $q^{QL} = q^K c_{KL} \left(I - A_{LL}\right)^{-1}$. Y este vector puede ser usado para obtener a partir de las dos ecuaciones de la primera parte (y usando el hecho de que q^K es exógeno) las producciones de las mercancías M: $q^{QM} = \left(q^L c_L + q^K c_K + q^{QL} A_{LM}\right) \left(I - A_{MM}\right)^{-1}$ y $q^{QM}\ell_M + q^{QL}\ell_L = q^L$, donde ésta última simplemente muestra cómo el trabajo total se asigna entre los dos grandes sectores. O sea, mientras los **valores** de los bienes de lujo (del tipo especial que venimos considerando) se obtienen a partir de los **valores** de las restantes mercancías, las *cantidades* producidas de las restantes mercancías se obtienen a partir de las *cantidades* producidas de los bienes de lujo.

En el sistema de precios de producción y salarios

Introduciendo los medios de consumo de lujo en el sistema de precios se tiene el siguiente sistema:

$$\left[\begin{array}{ccc} (1+\rho)\, A_{MM} & 0 & (1+\rho)\, \ell_M \\ (1+\rho)\, A_{LM} & (1+\rho)\, A_{LL} & (1+\rho)\, \ell_L \\ c_L & 0 & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p_M \\ p_L \\ w \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p_M \\ p_L \\ w \end{array}\right]. \tag{10.19}$$

Si se permutan las filas y columnas 2 y 3 se comprueba nuevamente la descomponibilidad de la matriz social:

$$\left[\begin{array}{ccc} (1+\rho)\, A_{MM} & (1+\rho)\, \ell_M & 0 \\ c_L & 0 & 0 \\ (1+\rho)\, A_{LM} & (1+\rho)\, \ell_L & (1+\rho)\, A_{LL} \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p_M \\ w \\ p_L \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p_M \\ w \\ p_L \end{array}\right].$$

Esto permite otra vez separar el sistema en los dos subsistemas siguientes:

$$\left[\begin{array}{cc} (1+\rho)\, A_{MM} & (1+\rho)\, \ell_M \\ c_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p_M \\ w \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p_M \\ w \end{array}\right] \tag{10.20}$$

$$(1+\rho)\left[A_{LM} p_M + \ell_L w + A_{LL} p_L\right] = p_L. \tag{10.21}$$

A partir de la primera igualdad de (10.20) puede obtenerse $p_M = B_{MM}(\rho)\,\ell_M w$, donde $B_{MM}(.)$ se define como en (8.21) reemplazando A por A_{MM}. Además, procediendo como se hizo para obtener (8.22), se tiene también $c_L B_{MM}(\rho)\,\ell_M = 1$, lo que determina la tasa de ganancia global ρ y comprueba que los bienes de lujo no contribuyen a su determinación. A partir de (10.21) se obtiene también $p_L = [A_{LM}p_M + \ell_L w]\,B_{LL}(\rho)$, donde $B_{LL}(.)$ se define usando A_{LL} en lugar de A. Por último, los niveles absolutos de precios y salario dependen del numerario elegido. Si se usa $w = 1$, quedan determinados los niveles de todos los precios y salarios. Si se usa la canasta de consumo de los capitalistas, se tiene $c_K p_M + c_{KL} p_L = 1$, por lo que usando las expresiones para los precios ya obtenidas se deduce que el nivel del salario es $w = 1/\left[c_K B_{MM}(\rho)\,\ell_M + c_{KL}\left[A_{LM}B_{MM}(\rho)\,\ell_M + \ell_L\right]B_{LL}(\rho)\right]$, que puede a su vez usarse para obtener los niveles de p_M y p_L.

En síntesis, los bienes de lujo del tipo definido no participan en absoluto en determinar la tasa de ganancia ni la tasa de plus**valía**. Tampoco participan en la determinación de los precios de producción de las restantes mercancías si se toma el salario como numerario. En cambio, cuando se estos bienes de lujo participan en la definición del numerario también participan en la determinación de los precios de producción de todas las mercancías. Pero ello complica las fórmulas considerablemente, por lo cual no es aconsejable. Por último, estos bienes de lujo sí juegan un papel importante en la determinación de las cantidades producidas de las restantes mercancías.

Conclusión

En esta sección se ha visto cómo la existencia de bienes de lujo puede tornar descomponible a la matriz social, permitiendo una solución recursiva de los **valores** y tasa de plus**valía**, de los precios de producción, el salario y la tasa de ganancia, también de las cantidades producidas. Puede obtenerse primero la tasa de plus**valía** global y los **valores** de los bienes que no son de lujo en forma autónoma y luego, utilizando éstos, obtener los **valores** de los bienes de lujo. Análogamente, puede obtenerse primero la tasa de ganancia global y los precios de producción de los bienes que no son de lujo y luego obtenerse los precios de producción de las restantes mercancías. A la inversa, puede obtenerse las cantidades producidas de los bienes de lujo en forma autónoma y luego, utilizando éstos, las cantidades de los bienes que no son de lujo. A partir de aquí, salvo que se diga lo contrario, se supone que no existe este tipo particular de mercancías que torna descomponible a la matriz social o bien que han sido separadas para concentrar la atención en la parte principal de los sistemas.

Apéndice del Capítulo 10

Notas Bibliográficas

Ricardo y su búsqueda de "una medida invariable del valor" A partir de la Sección IV del primer capítulo de sus *Principios*, Ricardo levanta el supuesto de iguales composiciones de costo y admite que las diferentes industrias pueden tener distintas proporciones de su capital invertido en salarios. Por ello, en la Sección

VI, titulada "Sobre una medida invariable del valor"[9] se enfoca sobre la cuestión de si puede existir "cierta medida patrón invariable de valor, que no esté sujeta a ninguna de las fluctuaciones a las que están expuestas las demás mercancías" (Ricardo 2004, Vol. 1, 43), cuestión que había considerado brevemente en la Sección III. En la Sección VI afirma que no puede existir tal medida patrón. Pues aunque uno supusiera que el dinero se produce siempre mediante la misma cantidad total de trabajo, su valor de cambio estaría tan sujeto a las variaciones provocadas por la redistribución del ingreso entre asalariados y capitalistas como cualquier otra mercancía. Ante un aumento en el salario, por ejemplo, el valor de cambio del dinero aumentaría con respecto a las mercancías producidas por industrias que requieren una menor proporción de su capital invertido en salarios. Concluye que "ni el oro ni cualquier otra mercancía puede ser jamás una medida perfecta del valor para todas las cosas" (Ibíd., 45). A lo sumo, afirma, podría ser el oro una perfecta medida de valor para aquéllas mercancías que se produjeran bajo idénticas circunstancias, pero no para las restantes.

No obstante, Ricardo sale de este impasse adoptando el supuesto adicional de que el oro se produce bajo las condiciones medias del conjunto de las mercancías, o sea, con la proporción del capital invertida en salarios que rige en promedio para toda la economía. Bajo este supuesto, Ricardo afirma poseer la "aproximación más cercana que pueda teóricamente concebirse a una medida patrón del valor" (Ibíd.). Pues, por un lado, mantiene el supuesto de que el valor-trabajo del oro es invariable. Por otro lado, Ricardo estaba convencido de que las variaciones del valor de cambio basadas en la distribución eran, en el corto plazo, de un segundo orden de importancia. Y, por último, el supuesto de que el oro era producido en las condiciones medias hacía que los cambios en los 'precios naturales' de las mercancías debidos a cambios en los salarios fueran lo menor posible.

Sin embargo, admitiendo que en un sentido estricto el oro no puede ser un patrón de valor perfecto o invariable, Ricardo opta por hacer el supuesto de que sí lo es:

> Para facilitar, entonces, el objeto de la presente investigación, aunque reconozco plenamente que el dinero hecho con oro está sujeto a la mayor parte de las variaciones que sufren las demás cosas, lo supondré invariable y, por ende, supondré también que todas las alternaciones en precio fueron ocasionadas por alguna alteración en el valor de la mercancía de la cual puedo estar hablando (Ibíd., 46).

Observemos que, estrictamente, este supuesto implicaba volver a su supuesto de la Sección III (que ya mencionamos en la tercera sección del Capítulo 4 de este libro) de que en los distintos sectores se utilizan medios de producción de igual valor y durabilidad e iguales cantidades de trabajo (una situación que habíamos denominado de 'iguales composiciones de costo' en todos los sectores). Pues, siempre que los precios naturales relativos puedan variar por los cambios en la distribución, no es posible hablar en ningún sentido preciso de la invariabilidad del valor de una mercancía. En cambio, cuando se tienen iguales composiciones de costo en todas las industrias, como la única causa de variación de los valores relativos de

[9] Esta sección fue insertada por Ricardo en la Tercera Edición del libro.

las mercancías son las variaciones en sus respectivos valores-trabajo, la invariabilidad del valor del oro puede tener el significado preciso de la invariabilidad de su valor-trabajo. Ricardo hacía justamente este último supuesto en la Sección III.

Munido de su teoría de los 'precios naturales', o sea su teoría del valor, y de los supuestos especiales adoptados con respecto al dinero, Ricardo emprende su estudio de lo que consideraba el "principal problema en Economía Política": determinar las leyes que regulan la distribución del producto social entre las tres clases de la comunidad: los terratenientes, los capitalistas y los trabajadores. Para ello, se aboca al análisis de sus respectivos ingresos: la renta, el beneficio y el salario.

Piero Sraffa, Georg von Charasoff y las mercancías básicas Sraffa (1960), con la ayuda de matemáticos profesionales, siguió la línea iniciada por Ricardo de buscar un patrón de precios dotado de ciertas características de invariabilidad. Para ello aprovechó técnicas matriciales relacionadas con la conectividad (o sea, la descomponibilidad e indescomponibilidad de una matriz) y las aplicó a las matrices de insumo-producto para introducir la noción de mercancías *básicas*. Define a éstas como aquéllas mercancías que directa o indirectamente son requeridas para la producción de *todas* las mercancías. Y definió como *no-básicas* las mercancías que no son básicas. Dejemos de lado por ahora la mercancía fuerza de trabajo para concentrarnos en las demás. Por lo visto en el Capítulo 5, si A es indescomponible entonces todas las mercancías son básicas. Pero si A es descomponible como en (5.18) entonces, si A_{11} es indescomponible (o sea, si no puede a su vez ser puesta en el formato de (5.18)), las mercancías del sector 1 son todas básicas, mientras que las mercancías del sector 2 son todas no-básicas. Un ejemplo clásico de las mercancías no-básicas es el de los medios de consumo de lujo. Como se vio en este capítulo, para obtener los **valores** de las mercancías que no son de lujo (que son básicas) no se necesitan los **valores** de las de lujo (que son no-básicas), mientras que para obtener los **valores** de las de lujo (no-básicas) sí es necesario contar con los de las que no lo son.

El intelectual ruso Georg von Charasoff (1902, 1910, 1912), escribiendo a comienzos del siglo 20 sobre la teoría de Marx, se anticipó en varias décadas a la distinción entre bienes básicos y no-básicos, utilizando inclusive la misma terminología y aplicando tales conceptos a la matriz aumentada $A + \ell c_L$, de manera que no se excluía a la mercancía fuerza de trabajo. Si bien no hizo demostraciones algebraicas, trabajando con ejercicios numéricos, aparentemente fue el primero en utilizar aspectos de Perron-Frobenius en el campo de la economía, aunque se desconoce si había leído los trabajos de Perron y Frobenius.[10]

Piero Sraffa y su 'mercancía patrón' Sraffa (1966 [1960]) puso a su libro *Producción de mercancías por medio de mercancías* el subtítulo "Preludio a una crítica de la Teoría Económica", aclarando en el Prefacio que elaboró su "conjunto de proposiciones" con el propósito de servir de base a una crítica de la "teoría marginalista del valor y de la distribución" que pudiera eventualmente elaborar alguien "más joven y mejor equipado para la tarea". En su libro juega un papel importante su 'mercancía patrón', inspirada en la búsqueda de Ricardo de una "medida per-

[10] *Cfr.* Mori (2010).

fecta del valor". Reconoce que difícilmente exista una mercancía individual cuyo precio no sea afectado por un cambio del salario, lo cual requeriría no sólo que su proceso de producción tuviese una composición de costo igual a la de la media de la economía, sino también que los procesos de producción de sus insumos tuvieran la misma propiedad, así como los productores de los insumos de sus insumos, etc. Por ello, busca construir una *canasta* de mercancías que tengan esa propiedad. Para ello, sin duda siguiendo las recomendaciones de sus asesores matemáticos, Sraffa aprovecha las propiedades espectrales de la matriz A para formular su 'mercancía patrón'.

En el caso sin producción conjunta, el único que aquí nos interesa, Sraffa descarta las mercancías no-básicas (que no contribuyen a la determinación de la tasa de ganancia ni a la de los precios –de equilibrio– de las mercancías básicas) y forma un agregado muy especial de los procesos productivos de las mercancías básicas. Pues para agregar los procesos de producción que las produce usa el vector propio de izquierda que corresponde al valor propio dominante de A (la parte de la matriz de insumo-producto que abarca exclusivamente a las mercancías básicas), convenientemente normalizado. Además, supone que los salarios se pagan al concluir los procesos productivos, o sea, no se adelantan en lo más mínimo, el extremo opuesto de gran parte del análisis que hace Marx antes de efectuar su tratamiento general cuando aborda el tema de la rotación del capital (que aquí se aborda en el Capítulo 12). Por ello, como en la terminología de Marx no hay capital invertido en salarios, en lugar de (8.18) se tiene $(1+\rho)\,Ap+\ell w=p$, de donde se obtiene, en lugar de (8.20), $p=\left[B\left(\rho\right)/\left(1+\rho\right)\right]\ell w$. Como se ha dejado de lado las mercancías no-básicas, aquí A es indescomponible. También es necesario que A sea productiva para que sea capaz de producir un excedente para el consumo, o sea, $\lambda\left(A\right)<1$, por lo cual existe un $R>0$ tal que $\lambda\left(A\right)=1/\left(1+R\right)$. Por Perron-Frobenius también existe un $\overline{q}>0$ tal que $\left(1+R\right)\overline{q}A=\overline{q}$. Y como $\overline{q}$ es único salvo un factor escalar, debe ser normalizado para hacerlo único. Sraffa encontró conveniente normalizarlo de tal manera que el hipotético 'sistema patrón' que usará para construir su numerario emplee a toda la fuerza de trabajo disponible, o sea, $\overline{q}\ell=q^L$, donde, si en el sistema original existían mercancías no-básicas debe recordarse que aquí ℓ incluye sólo a los coeficientes directos de los procesos que producen mercancías básicas (mientras que q^L incluye a todos los trabajadores).[11] Sólo resta es normalizar el vector de precios, o sea, elegir un 'numerario'. Sraffa adopta como 'numerario' el producto neto de su 'sistema patrón' dividido por el trabajo total de la economía, o sea, $\overline{q}\left(I-A\right)/q^L$, de manera tal que p satisface $\overline{q}\left(I-A\right)p=q^L$. Luego

$$q^L=\overline{q}\left(I-A\right)p=\frac{R}{1+R}\frac{1+R}{R-\rho}\overline{q}\ell w=\frac{R}{R-\rho}q^Lw, \tag{10.22}$$

donde la penúltima igualdad usa

$$\begin{aligned}\overline{q}B\left(\rho\right)/\left(1+\rho\right) &= \overline{q}\left[I+\left(1+\rho\right)A+\left(1+\rho\right)^2A^2+...\right]\\ &= \left[1+\left(\frac{1+\rho}{1+R}\right)+\left(\frac{1+\rho}{1+R}\right)^2+...\right]\overline{q}=\frac{1+R}{R-\rho}\overline{q}.\end{aligned}$$

[11] Podríamos usar una notación como la de (10.20) pero no lo hacemos para simplificar la notación.

Por consiguiente, de (10.22) se obtiene $\rho = R\,(1 - w)$, la relación inversa y lineal entre ρ y w a la que llega Sraffa (1960) en su Cap. IV.

Lo que es enormemente problemático del libro de Sraffa es que insiste en trabajar con un sistema que no está completamente especificado. Excepto en el Capítulo 1 (que tiene 3 páginas) sobre "Producción de subsistencia", una vez que introduce a partir del Capítulo 2 la "Producción con un excedente" nunca presenta un 'sistema de cantidades' (como hacemos nosotros siempre). Y ello es particularmente problemático ya que tampoco especifica las mercancías involucradas en su salario w, el cual es tratado siempre como un parámetro. Insinúa que la forma 'más apropiada' de proceder sería tomar por un lado una canasta fija que representaría "los bienes necesarios para la subsistencia de los trabajadores" (Sraffa (1966 [1960], 25) y adicionalmente otra que fuera variable y representaría una "participación en la producción excedente", considerando a ésta como adicional a la parte 'de subsistencia'. Luego decide que "seguiremos la práctica usual de tratar todo el salario como variable" (Ibíd., 26), lo cual, escribe, tendría "la desventaja... de relegar los bienes necesarios de consumo al limbo de los productos no básicos". Y afirma que entonces "una mejora en los métodos de producción de los bienes necesarios para la vida ya no afectará directamente al tipo de beneficio y a los precios de los otros productos". Veamos por qué esto no es consistente.

Supongamos que en (10.19) las mercancías de M son las básicas y las de L las no-básicas. Se tiene $A_{ML} = 0$ debido a que las no-básicas no constituyen insumos para las básicas. En (10.19) todas las mercancías que consumen los asalariados son básicas y ello implica, como vimos, que los coeficientes de los procesos que producen mercancías no-básicas no contribuyen a determinar el valor de ρ. Pero Sraffa cree que eso es lo que pasaría si todas las mercancías que consumen los asalariados fueran *no-básicas*. Y ello no es así. Si la tercera fila de la matriz social de (10.19) fuera $(0\ c_L\ 0)$ en lugar de $(c_L\ 0\ 0)$, puede comprobarse que la matriz social no sería descomponible, por lo cual todas las mercancías contribuirían en la determinación de ρ. Por lo tanto, lo que está en un 'limbo' es la metodología de Sraffa para construir un sistema de precios y salarios en el que pueda manipularse el salario o la tasa de ganancia en forma exógena. Al contrario de lo que cree, si las mercancías de la canasta salarial son todas básicas, entonces sí puede dejarse de lado las mercancías no-básicas y construir un 'sistema patrón' del tipo que él construye, con la importante diferencia de que se estarían tomando en cuenta las mercancías que consumen los asalariados. El vector de cantidades que define la 'mercancía patron' sería entonces el vector propio de izquierda que corresponde al valor propio dominante de $A + \ell c_L$ en lugar de A. Abraham-Frois y Berrebi (1979) hacen precisamente esto (en su último capítulo) cuando, suponiendo como Sraffa que los salarios no se adelantan, deducen una sencilla relación entre ρ y e: $\rho = e/\,(1 + \overline{\kappa})$, donde $\overline{\kappa}$ es la composición de **valor** global cuando se utiliza como numerario esa 'mercancía patrón'.[12] Pero si se quiere que el salario sea 'movible' (dentro del contexto de los procesos productivos lineales, con canastas de consumo de estructura exógena y sin producción conjunta), la forma práctica y consistente es como hacemos nosotros en el Capítulo 12 a través de un parámetro exógeno ω

[12] Abraham-Frois y Berrebi, sin embargo, no son críticos ni de Marx (excepto en trivialidades como su aproximación a los precios de producción) ni de Sraffa. Y dedican la mayor parte de su esfuerzo y de su libro al tratamiento de la producción conjunta de von Neumann y Sraffa.

que multiplica a una canasta fija $\widehat{c}_L$. De esa manera puede explicarse los cambios en ω mediante el atesoramiento de los capitalistas y relacionarse con los cambios en el desempleo. El ciclo industrial y su relación con el mercado laboral están completamente ausentes, sin embargo, en las obras de von Neumann y de Sraffa, mientras que son centrales en los análisis de *El Capital*.

⊞ Ejercicio Numérico #3

En la teoría de Marx juega un rol muy importante el aumento de la fuerza productiva (o productividad) del trabajo. Ello afecta a los **valores** y la tasa de plus**valía** y a los precios de producción, el salario y la tasa de ganancia. A continuación se retoma el Ejercicio Numérico #2 y se supone que una innovación en el sector 2 permite reducir sus requerimientos del producto del sector 1 de 0,61 a 0,5 (por unidad producida). Comenzando con el sistema de precios de producción de ese ejercicio (con tasa de ganancia homogénea), se descompone aquí el efecto total en dos etapas como se hizo en el texto. En la primera, la mejora eleva la tasa de ganancia en el sector 2 sin que se hayan aún modificado los precios (ni las canastas de consumo de los trabajadores). El sistema de precios pasa a ser el siguiente:

$$\begin{bmatrix} (1+0{,}09065)\,0{,}1107 & (1+0{,}09065)\,0{,}45 & (1+0{,}09065)\,0{,}39 \\ (1+0{,}2095)\,0{,}5 & (1+0{,}2095)\,0{,}25 & (1+0{,}2095)\,0{,}31 \\ 0{,}39 & 0{,}22 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}106 \\ 1{,}350 \\ 0{,}728 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1{,}106 \\ 1{,}350 \\ 0{,}728 \end{bmatrix},$$

donde se sigue tomando como numerario la canasta de consumo de los capitalistas. Como se ve, la tasa de ganancia del sector 2 sube a 20.95 % sin que se haya modificado la del sector 1. Pero esta situación no puede durar pues las elevadas ganancias del sector 2 atraen capital a ese sector desde el sector 1 hasta que las tasas de ganancia se vuelven a igualar, llevando *ceteris paribus* al siguiente sistema:

$$\begin{bmatrix} (1+0{,}1522)\,0{,}1107 & (1+0{,}1522)\,0{,}45 & (1+0{,}1522)\,0{,}39 \\ (1+0{,}1522)\,0{,}5 & (1+0{,}1522)\,0{,}25 & (1+0{,}1522)\,0{,}31 \\ 0{,}39 & 0{,}22 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}118 \\ 1{,}263 \\ 0{,}714 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1{,}118 \\ 1{,}263 \\ 0{,}714 \end{bmatrix}. \tag{10.23}$$

Se observa que la tasa de ganancia final es de 15.22 % en ambos sectores y bastante más elevada que la originaria (9.06 %), el precio del sector 2 bajó un 6, 5 %, el precio del sector 1 subió un 1,1 % y el salario bajó un 2 %. El sistema de **valores** (8.50) pasa a ser el siguiente, donde se observa que disminuyen ambos **valores** y aumenta la tasa de plus**valía** a 62.5 % (desde 39.5 %):

$$\begin{bmatrix} 0{,}1107 & 0{,}45 & 0{,}39 \\ 0{,}5 & 0{,}25 & 0{,}31 \\ (1+0{,}625)\,0{,}39 & (1+0{,}625)\,0{,}22 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}977 \\ 1{,}065 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}977 \\ 1{,}065 \\ 1 \end{bmatrix}.$$

Hasta aquí el ejercicio ha supuesto que las canastas de consumo c_L y c_K no cambian. Pero esto es problemático. Para comprobarlo, debe obtenerse el nuevo sistema de cantidades. Suponiendo que continúa habiendo RS después del cambio tecnológico y que toda la población capitalista continúa invirtiendo su capital en

el sistema, debe calcularse el nuevo vector η. Para ello se utiliza $\eta = \rho\,(Ap + \ell w)$ con los nuevos valores de ρ, A, p y w, o sea:

$$\eta = 0{,}1522 \begin{bmatrix} 0{,}1107 & 0{,}45 & 0{,}39 \\ 0{,}5 & 0{,}25 & 0{,}31 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}118\,3 \\ 1{,}263 \\ 0{,}71396 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}14772 \\ 0{,}16685 \end{bmatrix}$$

El nuevo sistema de cantidades es el siguiente (que debe compararse con (8.48)):

$$\begin{bmatrix} 348{,}99 & 290{,}37 & 226{,}12 & 100 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}1107 & 0{,}45 & 0{,}39 & 0{,}14772 \\ 0{,}5 & 0{,}25 & 0{,}31 & 0{,}16685 \\ 0{,}39 & 0{,}22 & 0 & 0 \\ 0{,}77 & 0{,}11 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$
$$= \begin{bmatrix} 348{,}99 & 290{,}37 & 226{,}12 & 100 \end{bmatrix}.$$

Se observa que la producción de ambos sectores se redujo fuertemente y la población de asalariados *ocupados* disminuyó de 350 a 226, ¡un 35 %! Por otro lado, los capitalistas siguen consumiendo igual que antes, sin que se haya traducido la mejora tecnológica en un mayor consumo (ni en acumulación). Para no obtener resultados absurdos como estos es necesario suponer que se produce, además de la mejora productiva, un aumento en el consumo. Pero ¿en cuánto aumenta la canasta de consumo de asalariados y en cuánto la de capitalistas? Para Marx esto dependería tanto de las fuerzas del mercado (en el mercado laboral y en los de productos) como de la 'lucha de clases', o sea, de las fuerzas negociadoras de obreros y capitalistas.

Adoptemos el supuesto (arbitrario pero simple) de que los capitalistas expanden su canasta de consumo un 65 % sin cambio alguno en la canasta de consumo de los asalariados. Esto lleva al siguiente sistema de precios (con la normalización del vector de precios y salarios $c_K p = 1$):

$$\begin{bmatrix} (1+0{,}1522)\,0{,}1107 & (1+0{,}1522)\,0{,}45 & (1+0{,}1522)\,0{,}39 \\ (1+0{,}1522)\,0{,}5 & (1+0{,}1522)\,0{,}25 & (1+0{,}1522)\,0{,}31 \\ 0{,}39 & 0{,}22 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}678 \\ 0{,}766 \\ 0{,}433 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}678 \\ 0{,}766 \\ 0{,}433 \end{bmatrix}.$$

Comparando con (10.23), no se produjo ningún cambio en la matriz, por lo cual no cambió la tasa de ganancia. Sin embargo, cambiaron los precios y el salario porque la canasta de consumo capitalista que se usa aquí como numerario se expandió un 65 %. Comparando con (8.49), se observa también una fuerte disminución en los precios (del 38,7 % en el sector 1 y 43,3 % en el sector 2) y el salario (del 40.5 %) con respecto a la situación anterior a la mejora tecnológica. Estos nuevos precios y salario permiten calcular el nuevo η y por lo tanto, el nuevo sistema de cantidades:

$$\begin{bmatrix} 575{,}89 & 479{,}16 & 373{,}12 & 100 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}1107 & 0{,}45 & 0{,}39 & 0{,}089527 \\ 0{,}5 & 0{,}25 & 0{,}31 & 0{,}101\,12 \\ 0{,}39 & 0{,}22 & 0 & 0 \\ 0{,}77\,(1{,}65) & 0{,}11\,(1{,}65) & 0 & 0 \end{bmatrix}$$
$$= \begin{bmatrix} 575{,}89 & 479{,}16 & 373{,}12 & 100 \end{bmatrix}$$

Se observa que con respecto a los datos originales (8.48) hubo aumentos en las cantidades producidas (del 5,6 % en el sector 1 y 7,8 % en el sector 2) y en la fuerza de trabajo ocupada (del 6,5 %). La expansión en la producción permite aumentar el empleo asalariado y el consumo agregado de los asalariados sin que haya cambiado la canasta de consumo de cada trabajador empleado. Evidentemente, esto requiere que haya habido inicialmente un cierto 'ejército industrial de reserva'. Y debido a que hay un aumento en la producción bruta, se necesita menos capital por unidad producida que en (8.48).

Supongamos ahora que en lugar de un aumento proporcional en la canasta de los capitalistas se produce un aumento no proporcional en la canasta de los asalariados. Por ejemplo, se produce un aumento del $37,8\,\%$ en su consumo de la primera mercancía. Como se calculó ese aumento de manera que compensara el efecto de la mejora productiva en la tasa global de ganancia, el nuevo sistema de precios y salario es:

$$\begin{bmatrix} (1+0{,}09065)\,0{,}1107 & (1+0{,}09065)\,0{,}45 & (1+0{,}09065)\,0{,}39 \\ (1+0{,}09065)\,0{,}5 & (1+0{,}09065)\,0{,}25 & (1+0{,}09065)\,0{,}31 \\ (1+0{,}378)\,0{,}39 & 0{,}22 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}121 \\ 1{,}248 \\ 0{,}877 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1{,}121 \\ 1{,}248 \\ 0{,}877 \end{bmatrix}.$$

Comparando con (8.49) se ve que hubo leves aumentos en el salario (de 0,728 a 0,877) y en el precio de la mercancía 1 (de 1,106 a 1,121) y una leve baja en el precio de la mercancía 2 (de 1,350 a 1. 248). En cambio, los **valores** bajan (a los mismos niveles que cuando se expandía el consumo de los capitalistas, excepto por cuestiones de redondeo), pero la tasa de plus**valía** baja (de 0,3946 en (8.50) a 0,3165) en lugar de subir (de 0,3946 a 0,625 cuando era la canasta de consumo de los capitalistas la que aumentaba):

$$\begin{bmatrix} 0{,}1107 & 0{,}45 & 0{,}39 \\ 0{,}5 & 0{,}25 & 0{,}31 \\ (1+0{,}3165)\,(1+0{,}378)\,0{,}39 & (1+0{,}3165)\,0{,}22 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}978 \\ 1{,}065 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}978 \\ 1{,}065 \\ 1 \end{bmatrix}.$$

⊞

Capítulo 11 LOS CÁLCULOS DE MARX Y SU DEFENSA DEL TRABAJADOR

En este capítulo abordamos algunos temas que hemos postergado pues pensamos que era importante primero formular de una manera matemáticamente correcta la estructura de los modelos básicos de Marx, salvando sus aproximaciones basadas en su escasa preparación matemática y en la ausencia en su tiempo de cierto instrumental analítico particularmente conveniente para expresar gran parte de su teoría. En primer lugar abordamos la manera en que Marx calculó la tasa de ganancia global y los precios de producción y las implicaciones de esos cálculos para los sus análisis.[1] Luego repasamos la forma que tenía Marx de segmentar el tiempo de trabajo del trabajador asalariado en la que corresponde al trabajo necesario y la que corresponde al trabajo excedente y su insistencia en que los obreros debían contrarrestar los intentos de los empresarios capitalistas de alargar la jornada de trabajo sin aumentar su salario y también luchar por la reducción de la jornada laboral con el propósito de ensanchar su porción de tiempo libre, el 'verdadero reino de la libertad'. También abordamos el reconocimiento de Marx de que, debido a que los precios de producción constituían los precios de equilibrio, la 'ley del valor' tenía escasa vigencia 'directa' en la economía capitalista. Por último, formulamos la forma específica en que Marx desarrolla sus tablas de Reproducción Simple y mostramos cómo es fácil ponerlas en la forma matricial que nos ha resultado tan conveniente en los capítulos precedentes.

El cálculo de Marx de la tasa de ganancia global y los precios de producción

Cuando Marx determina sus precios de producción utiliza los **valores** para evaluar tanto los elementos del capital como las ganancias (por lo tanto, la plus**valía**). Creemos que la razón de este proceder es que no tenía el entrenamiento matemático necesario para plantear dos sistemas de ecuaciones diferentes: uno para la tasa de ganancia y los precios de producción y otro para la tasa de plus**valía** y los **valores**, como hicimos nosotros en capítulos anteriores. Define la tasa de ganancia global ρ^0 como el cociente entre la plus**valía** agregada y el capital global, lo que le permite obtener una relación sencilla entre la tasa de ganancia ρ^0 y la tasa de plus**valía** e que depende de la composición de **valor** del capital κ:

$$\rho^0 = \frac{S^v}{C^v + V^v} = \frac{e}{\kappa + 1}, \tag{11.1}$$

donde (usando las definiciones (8.12)) e y κ son:

$$e = \frac{S^v}{V^v} = \frac{q^K c_K v}{q^L c_L v}, \qquad \kappa = \frac{C^v}{V^v} = \frac{q^Q A v}{q^L c_L v}.$$

Obsérvese que la fórmula de Marx para la tasa de ganancia (11.1) sólo difiere de la que se deriva de una formulación matemáticamente precisa de su teoría (8.25)

[1] En el Apéndice del capítulo mostramos mediante un ejemplo numérico que su cálculo aproximado puede considerarse el primer paso de un algoritmo que converge a los precios de producción y tasa de ganancia correctamente calculados.

en que los componentes del capital y la canasta de consumo de los capitalistas se valúan en **valores** en lugar de precios de producción. Y en caso de elegir como numerario la canasta de consumo de los capitalistas deflactada por su propio **valor**: $c_K/(c_K v)$ (de manera tal que $c_K p = c_K v$) se tiene $S^p = S^v$ y sólo difiere la fórmula de Marx de la correcta en que valúa los componentes del capital en **valores** en lugar de precios de producción.

En forma consonante con su definición de la tasa de ganancia, cuando Marx formula los precios de producción lo hace a partir de la valoración de los componentes del capital según los **valores**. De tal modo, sus precios de producción (aproximados) son los siguientes:

$$p^0 = \left(1 + \rho^0\right)(A + \ell c_L)\, v \tag{11.2}$$

en lugar de (los correctos) dados por (8.16). Marx es explícito en cuanto a que para calcular los precios de producción calcula primero la tasa global de ganancia:

> Los precios obtenidos sacando *la media de las distintas tasas de ganancia en las diversas esferas de producción* y sumando esta media a los precios de costo de las diversas esferas de producción son los precios de producción. Tienen como premisa la existencia de una tasa general de ganancia, la cual presupone, a su vez, que las tasas de ganancia de cada esfera especial de producción considerada de por sí se hayan reducido ya a otras tantas tasas medias. Estas tasas especiales de ganancia son en cada esfera de producción =p/(c+v), *debiendo desarrollarse, como se hizo en la sección primera de este libro, a base del valor de la mercancía*... El precio de producción de la mercancía equivale, por tanto, a su precio de costo más la ganancia que porcentualmente le corresponde con arreglo a la tasa de ganancia general o, lo que es lo mismo, equivale a su precio de costo más la ganancia media (L3, 163-4; itálicas añadidas).[2]

Cuando Marx se refiere a la "media" siempre quiere decir una media ponderada. A partir de (11.1), (8.12) y (8.33), se comprueba que la "tasa general de ganancia" es "la media de las distintas tasas de ganancia en las diversas esferas de producción":

$$\rho^0 = \frac{q^K c_K v}{q^Q (A + \ell c_L)\, v} = \frac{\sum_i q_i^Q \eta_i c_K v}{\sum_i q_i^Q (A + \ell c_L)_i\, v} = \sum_i \rho_i^0 \alpha_i, \tag{11.3}$$

donde la tasa de ganancia de la "esfera de producción" i y la participación del capital de esa esfera en el capital global son, respectivamente:

$$\rho_i^0 \equiv \frac{q_i^Q \eta_i c_K v}{q_i^Q (A + \ell c_L)_i\, v}, \qquad \alpha_i \equiv \frac{q_i^Q (A + \ell c_L)_i\, v}{\sum_i q_i^Q (A + \ell c_L)_i\, v}. \tag{11.4}$$

[2] Se hizo un pequeño cambio de notación aquí para el capital pues Marx escribe para las tasas de ganancia '$= p/C$', donde p es la plus**valía** y $C = c + v$. Nuestros C^v, V^v, y S^v corresponden exactamente a c, v, y p de Marx, ya que éste especifica que se calculan "a base del valor".

Por lo tanto, la afirmación de Marx de que según su cálculo "El precio de producción de la mercancía equivale, por tanto, a su precio de costo" $(A+\ell c_L)_i\, v$ "más la ganancia que porcentualmente le corresponde con arreglo a la tasa de ganancia general" $\rho^0\,(A+\ell c_L)_i\, v$ corresponde exactamente a (11.2), o sea:

$$p_i^0 = (A+\ell c_L)_i\, v + \rho^0\,(A+\ell c_L)_i\, v.$$

La fórmula aproximada de Marx tiene la interesante particularidad de que, por un lado, la ganancia (Π) y la plus**valía** (S^v) globales son necesariamente iguales:

$$\Pi = \rho^0 q^Q\,(A+\ell c_L)\, v = \frac{S^v}{C^v+V^v}\,(C^v+V^v) = S^v = q^K c_K v, \tag{11.5}$$

y, por el otro, el producto bruto agregado es el mismo tanto si se mide según los precios de producción como según los **valores**:

$$\begin{aligned} q^Q p^0 &= \left(1+\rho^0\right) q^Q\,(A+\ell c_L)\, v = q^Q A v + q^Q \ell c_L v + \rho^0 q^Q\,(A+\ell c_L)\, v \quad (11.6)\\ &= C^v + V^v + S^v = q^Q v. \end{aligned}$$

Cabe observar que $q^Q p^0 = q^Q v$ de por sí implica que cuando Marx utilizaba sus precios de producción no estaba utilizando los precios monetarios (exceptuando el caso casual de que siendo j el oro se tuviera $(1+\rho^0)\,(A+\ell c_L)_j\, v = 1$).

La doble aproximación a la que recurre Marx para su definición de los precios de producción ((11.1) y (11.2)) es notable por el grado de simplificación que le permitió. Implicaba que la producción global valuada en precios de producción era igual que la producción global valuada en **valores** y también que las ganancias globales eran iguales a la plus**valía** global. Por lo tanto podía analizar conceptualmente la formación de las ganancias en las diversas ramas (o 'esferas') industriales como redistribuciones (mediante el proceso de circulación de mercancías y la reasignación de los capitales) de la plus**valía** producida. Esa redistribución permitía que la ganancia obtenida por cada capitalista en cada rama fuera proporcional al capital desembolsado (suma de capital constante y capital variable) siendo que la plus**valía** generada por cada empresa y en cada rama era proporcional al capital variable. Las ramas industriales con mayor composición de **valor** del capital κ_i (ver (8.14)) en relación con la media (κ) al tener menor participación del capital variable en el capital total recibirían mediante la circulación más plus**valía** de la que generaban y, viceversa. Para razonar, Marx hace a menudo el supuesto de que dentro del conjunto de ramas industriales hay una que tiene la composición de **valor** media, rama que recibiría una ganancia exactamente igual a la plus**valía** generada en ella. Como dice Marx:

> La competencia divide el capital de la sociedad entre las distintas esferas de producción de tal modo que los precios de producción en cada una de estas esferas se establecen tomando como pauta los precios de producción vigentes en estas esferas de composición social media, es decir, de modo que sean = pc + pc × g' (iguales al precio de costo más el producto de la tasa de ganancia media y[3] el precio de costo).

[3] En el original dice 'en' en lugar de 'y'.

> Pero esta tasa de ganancia media no es sino la ganancia porcentualmente calculada que se obtiene en aquella esfera de composición social media, en que por tanto la ganancia coincide con la plusvalía. La tasa de ganancia es, pues, la misma en todas las esferas de producción, es decir, se nivela en todas ellas a base de la que rige en estas esferas medias de producción en que impera la composición media del capital. Según esto, la suma de las ganancias obtenidas en todas las esferas de producción deberá ser igual a la suma de las plusvalías, y la suma de los precios de producción del producto total de la sociedad, igual a la suma de sus valores (L3, 178).

Las últimas dos afirmaciones de esta cita expresan con exactitud, las igualdades de (11.5) y (11.6)[4]. Muchos de los críticos de Marx han destacado que ambas afirmaciones no pueden ser simultáneamente verdaderas si se usa la correcta derivación algebraica de los precios de producción. Es evidente que fue un progreso obtener la fórmula exacta para los precios de producción. Pero tomarse de la aproximación y de las incorrecciones de detalle derivadas de ella para desvirtuar el conjunto de la teoría no era la mejor forma de evaluar lo que pudiera o no pudiera considerarse acertado o inspirador en la teoría del capitalismo de Marx. Por otro lado, es de destacar que Marx era muy consciente de que estaba haciendo una *aproximación* al valorar el costo según los **valores**. Como seguramente invirtió mucho tiempo tratando de mejorar la matemática sin obtener resultados satisfactorios, optó por no trabarse ante esta cuestión. Ambos aspectos se evidencian en la siguiente cita:

> En un principio, entendíamos que el *precio de costo* de una mercancía equivalía al *valor* de las mercancías consumidas en su producción. *Pero el precio de producción de una mercancía es, para el comprador de la misma, su precio de costo, y puede, por tanto, entrar como precio de costo en la formación del precio de otra mercancía.* Como el precio de producción puede diferir del valor de la mercancía, puede también ocurrir que el precio de costo de una mercancía en que vaya incluido el precio de producción de otra mercancía sea superior o inferior a la parte de su valor total formada por el valor de los medios de producción empleados para producirla. Es necesario no perder de vista, a propósito de esta significación modificada del precio de costo, que *cuando en una esfera especial de producción el precio de costo de la mercancía se equipara al valor de los medios de producción empleados para producirla, cabe siempre la posibilidad de un error.* No es necesario, para los fines de nuestra presente investigación, seguir ahondando en este punto (L3, 170; itálicas añadidas).

Y fue ciertamente una sabia decisión la de no trabarse en una cuestión algebraica que los matemáticos podían eventualmente solucionar y concentrarse en los análisis económicos, sociales, institucionales, e históricos en los que Marx tenía tanta ventaja.

[4]En el último caso, la terminología de Marx para nuestra producción bruta agregada q^Q era 'el producto total de la sociedad'.

Plusvalía y tiempo de trabajo excedente

Tiempo de trabajo necesario y excedente

Para Marx, en la PMC el trabajo de los asalariados produce **valor** aunque, a diferencia de la PMS, las mercancías por ellos producidas no tienden a intercambiarse según las proporciones de sus **valores**. Como en la PMS no hay capital ni capitalistas (ni terratenientes), todo el producto neto del productor de mercancías, una vez vendido, constituye su ingreso. En la PMC, en cambio, además de los trabajadores asalariados, están los capitalistas, quienes tienden a asignar sus capitales entre ramas productivas de manera tal que tiendan a igualarse las tasas de ganancia de todos los sectores. Si se deja de lado los terratenientes (y la renta de la tierra) así como los capitalistas comerciales y bancarios (así como sus ganancias), las mercancías producidas (capital-mercancías) tenderán a intercambiarse en proporción a los precios de producción, que en general difieren de los **valores**. Pero para Marx éstos siguen jugando un papel bajo la superficie pues subyace a todas las ganancias. Los capitalistas industriales en su conjunto redistribuyen entre ellos la plus**valía** global producida mediante la circulación de mercancías y la reasignación de capitales. Así como el **valor** producido se mide por el tiempo de trabajo bajo condiciones medias (en la medida que se produzcan las cantidades que la sociedad desea y puede comprar), o sea, por el tiempo de trabajo socialmente necesario, el tiempo de trabajo de cada jornada de trabajo puede descomponerse en el *tiempo de trabajo necesario* para cubrir los medios de vida que consumen los trabajadores y el tiempo de trabajo que lo sobrepasa, el *tiempo de trabajo excedente*, o plustrabajo. La plus**valía** es la parte del **valor** producido que corresponde a ese plustrabajo. En palabras de Marx:

> Veíamos más arriba que, durante una etapa del proceso de trabajo, el obrero se limita a producir el valor de su fuerza de trabajo, es decir, el valor de sus medios de subsistencia. Pero, como se desenvuelve en un régimen basado en la división social del trabajo, no produce sus medios de subsistencia directamente, sino en forma de una mercancía especial, hilo por ejemplo, es decir, en forma de un valor igual al valor de sus medios de subsistencia o al dinero con que los compra. La parte de la jornada de trabajo dedicada a esto será mayor o menor según el valor normal de sus medios diarios de subsistencia, o, lo que es lo mismo, según el tiempo de trabajo que necesite, un día con otro, para su producción... La parte de la jornada de trabajo en que se opera esta reproducción es la que yo llamo *tiempo de trabajo necesario*, dando el nombre de trabajo necesario al desplegado durante ella...
>
> La segunda etapa del proceso de trabajo, en que el obrero rebasa las fronteras del trabajo necesario, le cuesta, evidentemente, trabajo, supone fuerza de trabajo desplegada, pero no crea valor alguno para él. Crea la plusvalía, que sonríe al capitalista con todo el encanto de algo que brotase de la nada. Esta parte de la jornada de trabajo es la que yo llamo *tiempo de trabajo excedente*, dando el nombre de *trabajo excedente* (*surplus labour*) al trabajo desplegado en ella (L1, 163-4).

Cuando Marx escribe aquí "La parte de la jornada de trabajo dedicada a esto será mayor o menor según el valor normal de sus medios diarios de subsistencia" hay que tomar en cuenta que en el Libro I estaba haciendo el supuesto especial de que los precios medios coinciden con los **valores**. Cuando levanta ese supuesto especial en el Libro III (y antes de la Sección VI en que trata la renta de la tierra) el 'valor normal' al que el trabajador compra sus productos es el que se mide con los precios de producción. Pero aunque ello sea así, la canasta de bienes que consume cada trabajador (que está dada por hipótesis) puede ser valuada tanto según los **valores** como según los precios de producción pues ambos coexisten en la teoría del capitalismo de Marx, si bien en dos dimensiones diferentes, siendo la primera la esencial (ya que sería el fundamento de la explotación) y la segunda la fenoménica (ya que está en la superficie y es visible hasta para los economistas 'vulgares').

La extensión de la jornada de trabajo y la defensa de Marx del salario real

Para Marx era importante darles a los trabajadores herramientas teóricas para que pudieran defender sus derechos en la puja con los capitalistas. Y Marx entendía que esa puja era no sólo por el reparto de los ingresos generados, sino también por la calidad de vida en un sentido que va más allá del poder de consumo de bienes y servicios producidos y radica en la extensión de la parte no laboral de la jornada, el "verdadero reino de la libertad", donde puede ejercerse "el despliegue de las fuerzas humanas que se considera como fin en sí" en lugar de ser sólo un medio para la supervivencia. Señala que el aumento en la fuerza productiva de la sociedad posibilita la extensión de las necesidades que vienen aparejadas con la civilización y que la "condición fundamental" para el florecimiento del reino de la libertad es la reducción de la jornada laboral:

> En efecto, el *reino de la libertad* sólo empieza allí donde termina el trabajo impuesto por la necesidad y por la coacción de los fines externos: queda, pues, conforme a la naturaleza de la cosa, más allá de la órbita de la verdadera producción material. Así como el salvaje tiene que luchar con la naturaleza para satisfacer sus necesidades, para encontrar el sustento de su vida y reproducirla, el hombre civilizado tiene que hacer lo mismo, bajo todas las formas sociales y bajo todos los posibles sistemas de producción. A medida que se desarrolla, desarrollándose con él sus necesidades, se extiende este *reino de la necesidad* natural, pero al mismo tiempo se extienden también las fuerzas productivas que satisfacen aquellas necesidades... Pero, con todo ello, siempre seguirá siendo éste un *reino de la necesidad*. Al otro lado de sus fronteras comienza el *despliegue de las fuerzas humanas que se considera como fin en sí, el verdadero reino de la libertad*, que sin embargo sólo puede florecer tomando como base aquel reino de la necesidad. La condición fundamental para ello es la reducción de la jornada de trabajo (L3, 759; itálicas añadidas).

Marx destaca que razones de orden moral y cultural imponen limitaciones a la extensión de la jornada de trabajo.[5] Además, señala que la extensión de la jornada laboral es muy elástica, encontrándose "jornadas de trabajo de 8, 10, 12, 14, 16 y 18 horas, es decir de la más variada duración" en diversos lugares y ramas productivas. El capítulo sobre la jornada de trabajo del Volumen I de *El Capital* contiene una plétora de información factual (con 170 notas al pie de página). Describe extensamente este tema que llevaba décadas de pujas en el Parlamento inglés entre quienes hacían *lobby* por los intereses del capital industrial y quienes representaban sentimientos de más elevada moralidad (como la indignación por la sobre-explotación de los niños). Marx señala con aprobación las reformas laborales que fueron plasmándose gradualmente en leyes regulatorias de la extensión de la jornada de trabajo en Inglaterra y que después fueron introduciéndose en cada vez más países. Es probable que la descripción fáctica que hizo Marx de los conflictos sociales derivados de la duración de la jornada de trabajo haya influido en generaciones de dirigentes obreros (a través de la lectura de *El Capital*) y haya contribuido al logro de la reducción de la extensión de la jornada laboral en los países más avanzados en su desarrollo capitalista, llevando a la propagación de la práctica regulatoria del Estado para poner límites a la angurria de los capitalistas industriales (y también de los padres que mandaban a trabajar extensas horas a sus propios hijos infantes).

Marx muestra que no es simplemente 'el mercado' el que determina en cada caso la extensión de la jornada, sino la resultante de fuerzas sociales opuestas:

> Como se ve, fuera de límites muy elásticos, la naturaleza del cambio de mercancías[6] no traza directamente un límite a la jornada de trabajo, ni, por tanto, a la plusvalía. Pugnando por alargar todo lo posible la jornada de trabajo, llegando incluso, si puede, a convertir una jornada de trabajo en dos, el capitalista afirma sus derechos de comprador. De otra parte, el carácter específico de la mercancía vendida entraña un límite opuesto a su consumo por el comprador, y al luchar por reducir a una determinada magnitud normal la jornada de trabajo, el obrero reivindica sus derechos de vendedor. Nos encontramos, pues, ante una antinomia, ante dos derechos encontrados, sancionados y acuñados ambos por la ley que rige el cambio de mercancías. Entre derechos iguales y contrarios, decide la fuerza. Por eso, en la historia de la producción capitalista, la reglamentación de la jornada de trabajo se nos revela como una lucha que se libra en torno a los límites de la jornada; lucha ventilada entre el capitalista universal, o sea, la clase capitalista, de un lado, y de otro el obrero universal, o sea, la clase obrera (L1, 180).

Cabe señalar que la afirmación de Marx de que "entre derechos iguales y contrarios, decide la fuerza", o sea, lo que actualmente se denominaría 'poder de negociación', está muy relacionado con la indeterminación teórica (dentro de ciertos

[5] "Aparte de este límite puramente físico, la prolongación de la jornada de trabajo tropieza con ciertas fronteras de carácter moral. El obrero necesita una parte del tiempo para satisfacer necesidades espirituales y sociales cuyo número y extensión dependen del nivel general de cultura" (LI, C8).

[6] Se corrigió en base a versión en inglés la evidente errata de la versión en español, donde aparece "la mercancía del cambio de mercancías".

límites definidos) que en la microeconomía moderna resulta del 'monopolio bilateral'. Por ejemplo, sería el caso de una gran empresa que es la única demandante de trabajo (es monopsonista) en una ciudad en que la oferta de trabajo está monopolizada por un gran sindicato. Esa indeterminación teórica encuentra siempre en la realidad una determinación práctica que está íntimamente relacionada con el poder de negociación de las partes, incluyendo 'medidas de fuerza' (como las huelgas, los 'lock-out' patronales, o la contratación de 'rompehuelgas') así como el accionar de los múltiples segmentos de la población que buscan reflejar sus opiniones en la prensa, y de tener influencia en el proceso legislativo, en las elecciones que determinan quiénes son los legisladores y en el accionar de quienes desde el gobierno escriben las regulaciones del caso.

Marx también señalaba que los trabajadores necesariamente perderían en una puja individual con la empresa empleadora y que para tener éxito debían asociarse en sindicatos (*trades' unions*):

> Por lo demás, *el valor de la capacidad laboral* constituye la base consciente y declarada de las *trades' unions*, cuya trascendencia para la clase obrera inglesa difícilmente pueda sobrestimarse. Las *trades' unions* no persiguen otro fin que el de impedir que el *nivel del salario descienda* por debajo del tradicionalmente dado en las diversas ramas de la industria, que se rebaje el *precio* de la capacidad laboral con respecto a su *valor*. Saben, naturalmente, que un cambio en la relación entre la oferta y la demanda provoca un cambio en el precio del mercado... Por otra parte, media "una gran diferencia entre el nivel salarial determinado por la oferta y la demanda, esto es, el nivel que resulta de la honesta (*fair*) operación del intercambio mercantil, *cuando el comprador y el vendedor tratan en un pie de igualdad*, y el nivel salarial que el vendedor, el obrero, ha tenido que dejar caer cuando el capitalista negocia *individualmente* con cada hombre e impone una rebaja aprovechándose de la miseria fortuita de diversos obreros (...) Los obreros se asocian para ponerse hasta cierto punto, *en el contrato sobre la venta de su trabajo*, en pie de *igualdad* con el capitalista. Es esto lo racional (el fundamento lógico) de las *trades' unions*"[7] (*Resultados*, 143-144).

Pero además de asociarse en sindicatos los trabajadores debían también procurar el respaldo de la fuerza del Estado para que se establezca una reglamentación de la 'jornada legal de trabajo':

> Para 'defenderse' contra la serpiente de sus tormentos, los obreros no tienen más remedio que apretar el cerco y arrancar, como clase, una ley del Estado, un obstáculo social insuperable que les impida a ellos mismos venderse y vender a su descendencia como carne de muerte y esclavitud mediante un contrato libre con el capital. Y así... aparece ahora la modesta Magna Charta de la jornada legal de trabajo, que

[7] Aquí Marx cita a J. T. Dunning, (quien era Secretario de la Sociedad Consolidada de Encuadernadores de Londres), autor de *Oficios, Sindicatos y Huelgas: su Filosofía e Intención*, Londres 1860. Se advierte que Dunning se refiere al salario como precio del *trabajo* mientras para Marx es el "precio de la capacidad laboral", o sea, de la *fuerza de trabajo*.

> 'establece, por fin, claramente dónde termina el tiempo vendido por el obrero y dónde empieza aquel de que él puede disponer' (L1, 241)[8].

A través de un tipo de análisis de gran originalidad, Marx podía advertir a los trabajadores que si, por ejemplo, aumentaba la duración de la jornada de trabajo (digamos en $\beta\,\%$) sin que aumentara en forma proporcional la canasta de consumo que su salario permitía adquirir, aumentaría la explotación del trabajo, o sea, la tasa de plus**valía**. Recordemos lo visto arriba en el análisis de la 'plus**valía** absoluta', donde partiendo de (8.34) y (8.6) se suponía una prolongación de la jornada de trabajo del $\beta\,\%$, por lo cual se pasaba a la situación dada por (10.3) y (10.4) bajo el supuesto de que no cambiaba la canasta de consumo de los asalariados. El factor de plus**valía** aumentaba en $\beta\,\%$ de $1+e$ a $1+e'$ (como en (10.6)) y la canasta de consumo de los capitalistas aumentaba porcentualmente más que $\beta\,\%$. Si en lugar de suponer que no cambia la canasta de consumo de los asalariados se supone que aumenta, pero menos del $\beta\,\%$, igualmente se tendrá un incremento en la tasa de plus**valía**, si bien menor. Los mismos argumentos que Marx esgrime en el Libro I usando los conceptos de **valor** y plus**valía** pueden hacerse usando los precios de producción, el salario y la tasa de ganancia (correctamente formulados), como también se vio arriba cuando al aumentar la jornada de trabajo en $\beta\,\%$ sin cambio en la canasta de consumo de los asalariados el sistema de precios de producción, salarios y tasa de ganancia pasaban a ser (10.16), aumentando la tasa de ganancia y todos los precios de producción (en términos del salario), por lo cual disminuía el salario real.

La no vigencia de la 'ley del valor' en la PMC

La mercancía y la Producción Mercantil Simple (PMS) constituyen el punto de partida de la *teoría* del capitalismo de Marx y es en ese contexto donde define inicialmente el **valor**. Se vio en el Capítulo 6 (a partir de (6.1) y (6.9)) que en la PMS los precios de equilibrio medidos en términos del ingreso de los productores coinciden con los **valores**. Por lo tanto, allí la 'ley del valor' operaba directamente, pues las mercancías se intercambiaban según 'el tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción' de las mismas. Y los precios de mercado fluctuaban en torno a los **valores** según las discrepancias pasajeras entre oferta y demanda.

El concepto de **valor** también tenía importancia teórica fundamental en el estudio del capital y de la Producción Mercantil Capitalista (PMC) pues permitía obtener la plus**valía**, fuente de los ingresos de todas las clases propietarias y medida de la explotación del trabajo asalariado en el capitalismo. Se vio en el Capítulo 8 que en la PMC (sin haberse introducido la propiedad privada sobre la tierra) los precios de equilibrio son los *precios de producción*, que en su estructura difieren en general de los **valores**. El supuesto simplificador del Libro I de que aun en la PMC las mercancías se intercambian según sus **valores** tenía mucho sentido para Marx pues para él la primera y gran distribución se producía en el proceso de producción mismo entre los trabajadores asalariados, quienes generaban todo el **valor** producido pero sólo recibían una parte en la forma de salarios, y los

[8] La última cita de Marx es de uno de los 'Informes de los Inspectores de Fábricas' (*Reports of the Inspectors of Factories)* de Inglaterra, y "la serpiente de sus tormentos" (que en la versión en inglés aparece entre comillas dobles) proviene de un poema de Heine.

capitalistas industriales que se apropiaban inicialmente toda la plus**valía** (pero debían ulteriormente compartirla con los capitalistas comerciales y financieros, los terratenientes y compradores de títulos y el Estado). Como el tema abordado en el Libro I era el proceso de producción de plus**valía** (y por tanto de capital, a través de su acumulación), Marx dejó la subsiguiente redistribución de la plus**valía** para ser tratada en forma específica y graduada –a medida que se iban levantando los supuestos simplificadores– en el Libro III, donde se estudiaba "El Proceso de Producción Capitalista en su Conjunto". Los principales supuestos simplificadores del Libro I eran que los precios de equilibrio coincidían en su estructura con los **valores** (que según vimos podía haber sido sustituida por el supuesto de igualdad de composiciones de **valor** en todas las ramas industriales) y la no existencia de capital comercial, capital financiero, crédito, renta de la tierra, Estado, ciclos industriales ni crisis.

Debido al supuesto simplificador del Libro I de que todos los intercambios de mercancías se hacían según los **valores**, allí la 'ley del valor' seguía operando en los modelos allí desarrollados, tal como en la PMS de los primeros tres capítulos. Pero ya en el Libro I Marx insinúa el problema que se tendría si se levantara el supuesto de que aún en la PMC se intercambian las mercancías según los **valores**: "Todo el mundo sabe que el fabricante de hilados de algodón que, incluyendo el tanto por ciento del capital global desembolsado, invierte en proporción más capital constante que variable, no obtiene por ello una ganancia o una plusvalía menor que el panadero, a pesar de que éste pone en movimiento mucho más capital variable que constante. Para resolver esta aparente contradicción, necesitamos aún muchos eslabones" (L1, 245). Esos 'eslabones' faltantes son introducidos gradualmente en el Libro III. En la Sección I de ese Libro levanta el supuesto especial del Libro I y muestra que no es sostenible una situación en la cual las transacciones se efectúan según los **valores**. Allí deriva sus fórmulas aproximadas para la tasa de ganancia (11.1) y los precios de producción (11.2).

Las propiedades particulares de sus fórmulas llevaron a Marx a sostener que la 'ley del valor' seguía teniendo validez en el caso general, si bien de una manera indirecta y además relacionada más con los *cambios* en el **valor** que en su nivel: "Puesto que el valor total de las mercancías determina la plusvalía global y ésta a su vez regula el monto del beneficio medio, y por lo tanto la tasa general de ganancia –como ley general, o ley que regula las fluctuaciones–, se desprende que la ley del valor regula los precios de producción" (L3, 184).[9] O sea, como $p^0 = (1+\rho^0)(A+\ell c_L)v$ y $\rho^0 = q^K c_K v/q^Q(A+\ell c_L)v$, los *cambios* en el **valor** v_i de una mercancía particular incidían sobre el costo de producción de toda mercancía que la utilizara como insumo (directamente o a través de la canasta de consumo de los trabajadores) y también sobre la tasa global de ganancias ρ^0, 'regulando' así los precios de producción. Pero esa 'regulación' ya no podía significar que si bajaba el **valor** de *una* mercancía dada debía necesariamente bajar *su* precio de producción. Con las fórmulas aproximadas de Marx se tenía necesariamente $q^Q p^0 = q^Q v$. Si bajaban algunos de los componentes de v debían también bajar algunos de los

[9] Se ha modificado la redacción de Roces para reflejar la versión en inglés: "Since the total value of the commodities regulates the total surplus-value, and this in turn regulates the level of average profit and thereby the general rate of profit –as a general law or a law governing fluctuations– it follows the law of value regulates the prices of production".

componentes de p^0. Pero esto es algo muy distinto a la 'ley del valor' de la PMS. Marx sabía que los aumentos en la productividad del trabajo causaban reducciones en los **valores**. Pero mientras el aumento en la productividad era el determinante exclusivo (suponiendo que la mercancía encuentre comprador) de la reducción en los **valores**, el efecto sobre los precios de producción era mucho más complejo.

La comprensión de Marx de que no tiene vigencia *directa* la 'ley del valor' en la PMC queda bien reflejada en la carta que envía a Engels el 8 de enero de 1868 (publicada en un Apéndice del Libro III) en la que critica a Dühring: "Por lo que se refiere a las modestas objeciones que el señor Dühring hace a la determinación del valor, cuando vea el tomo II se maravillará de la poca vigencia 'directa' que la ley del valor tiene en la sociedad burguesa".[10] Y agrega, "En efecto, ninguna forma de sociedad puede impedir que, de un modo o de otro, sea el tiempo disponible de trabajo de la sociedad el que regule la producción". Pero el calificativo 'de un modo o de otro' dejaba cierta imprecisión pendiente íntimamente ligada la aproximación de sus cálculos.

Si se utiliza la fórmula correcta para los precios de producción, las cosas son más complicadas por varias razones. Por un lado, es evidente que el efecto de cualquier cambio exógeno en los elementos de A y/o ℓ sobre los precios de producción en su nivel absoluto depende del numerario que se elija. Por otro lado, dado un numerario, una mejora tecnológica u organizativa (que sólo puede disminuir los **valores** de las mercancías) puede hacer bajar o subir el precio de producción de una mercancía dada (salvo que se trate de la mercancía que se toma como numerario). Supongamos que se miden los precios de producción en términos de la fuerza de trabajo, o sea, que el numerario es $w = c_L p = 1$. Entonces, si una innovación reduce algunos de los precios de producción de la canasta c_L debe necesariamente aumentar el de otros para compensar. Esto implica que no rige una 'ley del valor' en la PMC en ningún sentido comparable con la de la PMS. Una innovación tecnológica debe necesariamente disminuir los **valores** de todas las mercancías interconectadas y no puede elevar el **valor** de ninguna. Sin embargo, dado un numerario, puede hacer disminuir o aumentar el precio de producción de cualquier mercancía dada (que no sea el numerario), dependiendo del numerario elegido. Por último, y esta es la cuestión más problemática, vimos en el Capítulo 10 que para que se preserve la RS, dada una innovación es necesario que aumente la canasta de consumo de los trabajadores y/o la de los capitalistas. Y esto no estaba especificado en los modelos de Marx, si bien veremos en los próximos tres capítulos que en sus análisis dinámicos éste a menudo los trataba como endógenos y pueden ser modelados en forma consistente de manera que reflejen sus análisis.

La Reproducción Simple en el análisis de Marx

Introducción

Cuando analiza el proceso de producción del capital en el Libro I, Marx sólo se refiere al proceso de circulación cuando juega un papel importante en la explicación del proceso de explotación del trabajo asalariado, base fundamental de la producción del capital en su teoría. Allí necesariamente debe referirse a la compra

[10] En esa época Marx pensaba que el segundo volumen de *El Capital* incluiría tanto el Libro II como el Libro III.

de fuerza de trabajo y medios de producción por parte del capitalista industrial, lo que acontece dentro de la órbita de la circulación, y al consumo productivo (del trabajo que esa fuerza de trabajo genera y de los medios de producción), que acontece dentro de la órbita de la producción. En la primera sección del Libro II (titulado "Las metamorfosis del capital y su ciclo") examina "las diversas formas que el capital adopta en su ciclo y las distintas formas del ciclo mismo"; y en la segunda sección se centra en la rotación del capital. Pero el análisis del proceso cíclico se había centrado hasta allí sobre todo en el ciclo de un capital individual. Es en la tercera sección del Libro II (titulada "La reproducción y circulación del capital social en conjunto") que el análisis se centra en el 'capital global de la sociedad'.

Ya se anticipó en el Capítulo 4 cómo Marx descompone para el análisis el ciclo recurrente del capital en tres ciclos parciales. Si bien tanto en el 'ciclo del capital-dinero' ($D - M...P...M' - D'$) como en el 'ciclo del capital-productivo' ($P...M' - D' - M...P$) en el movimiento del *capital* "va incluido también, naturalmente, el consumo", "es indiferente para el movimiento del capital individual la suerte que luego corra" la mercancía destinada al consumo. En cambio, en el 'ciclo del capital-mercancía' ($M' - D' - M...P...M'$) "el proceso total de reproducción incluye el proceso de consumo a que sirve de medio la circulación ni más ni menos que el proceso de reproducción del capital" (L2, 350). En el caso de la reproducción simple ese ciclo es:

$$M' < \left\{ \begin{array}{c} M \\ m \end{array} \right. - D' < \left\{ \begin{array}{ccccc} D & - & M & < & FT \\ d & - & m & & MP \end{array} \right\} \ ...P...M' \ .$$

Allí "el punto de partida $M' = M + m$, el capital-mercancía incluye tanto el valor-capital constante y variable como la plusvalía. Su movimiento aborda, por consiguiente, tanto el consumo individual como el consumo productivo".[11]

Marx se plantea encontrar una respuesta a la pregunta: "¿cómo se repone a base del producto anual el valor del capital consumido en la producción y cómo se entrelaza el movimiento de esta reposición con el consumo de la plusvalía por los capitalistas y el del salario por los obreros?" (L2, 351)[12] Hace los supuestos simplificadores "no sólo de que los productos se cambian con arreglo a su valor, sino también de que no se opera ninguna transformación de valor en cuanto a las partes integrantes del capital productivo".

El reconocimiento a los fisiócratas

Cuando Marx señala que lo interesante del 'ciclo del capital-mercancías' es que obliga a mirar el proceso *global* del capital, acota que "La fórmula $M'...M'$ es la que sirve de base al *Tableau économique* de Quesnay, y el hecho de haber elegido esta fórmula y no la de $P...P$, por oposición a la fórmula $D...D'$ (fórmula

[11] En el caso de la reproducción ampliada, al final del ciclo se tendrá masas de capital productivo y capital-mercancías mayores que las iniciales, por lo cual se tendría $...P'...M''$ en lugar de $...P...M'$.

[12] Se corrigió en base a la versión en inglés. El original comienza con: "¿cómo se repone a base del producto *actual* el valor del capital *absorbido* por la producción...", donde se puso en itálicas las palabras cambiadas.

aislada sobre la que se construye el sistema mercantilista) indica el grande y certero tacto con que aquellos economistas procedían" (L2, 89). Marx siempre reconoció la importancia de los fisiócratas en el análisis del funcionamiento global del modo de producción capitalista, particularmente por el rol asignado al arrendatario como capitalista agrario motivado por la obtención de ganancia. Por ello los denomina "los verdaderos padres de la economía política moderna" (L4.1, 38) y señala que, rompiendo con los mercantilistas, "Los fisiócratas trasladaron la investigación del origen de la plusvalía, de la esfera de la circulación a la de la producción directa, con lo cual sentaron las bases para el análisis de la producción capitalista" (L4.1, 39). El siguiente párrafo es muy claro al respecto:

> La verdad es que el sistema fisiocrático es la primera versión sistemática de la producción capitalista. El representante del capital industrial –la clase de los arrendatarios– dirige en él todo el movimiento económico. La agricultura es explotada de un modo capitalista; es decir, como empresa de arrendatarios capitalistas, en gran escala; el cultivador inmediato de la tierra es el obrero asalariado. La producción crea, no sólo los artículos útiles, sino también su valor; pero su motivo propulsor es la obtención de plusvalía y su fuente la órbita de la producción, no la de la circulación. Entre las tres clases que figuran como agentes del proceso social de reproducción realizado por medio de la circulación, el explotador directo del trabajo 'productivo', el productor de la plusvalía, el arrendatario capitalista, se distingue de quienes se limitan a apropiársela (L2, 321-2).

Los que se limitaban a apropiarse plusvalía sin haber contribuido a producirla eran, por supuesto, los terratenientes.

La dualidad en el proceso de reproducción

Ya se señaló en el Capítulo 4 que Marx destaca la naturaleza cíclica del proceso de producción en cualquier sociedad humana y que en ese proceso cíclico necesariamente debe reproducirse los medios de producción consumidos. También enfatiza que en cualquier sociedad humana los trabajadores cooperan entre sí, respetando ciertas proporciones entre el uso de insumos y el trabajo ejercido con el fin de obtener productos para el consumo. Para Marx lo específico de las sociedades mercantiles es que allí las relaciones entre las personas que producen se traduce (y se percibe) como relaciones *de valor* entre las mercancías en el proceso de cambio. Esto implica una *dualidad* entre las proporciones que deben respetar los *valores de uso* (cantidades) en los procesos de producción y reproducción, por una parte, y las proporciones que deben respetar en el proceso de circulación los **valores** (en el caso de la PMS) o bien los precios de producción (en el caso de la PMC).[13]

Cuando Marx aborda la RS en el Libro II retoma el tema de la dualidad, esta vez entre la reposición de valor y la reposición material de las partes que integran el capital-mercancía que se reproduce:

[13] Como se verá en el Capítulo 16, cuando se introduce la propiedad privada de la tierra (y la renta) los precios de producción deben ser corregidos.

> El producto anual incluye tanto las partes del producto social que reponen el capital, es decir, la reproducción social, como las partes que corresponden al fondo de consumo, que son consumidas por los obreros y los capitalistas y, por consiguiente, el consumo productivo y el consumo individual al mismo tiempo. Abarca conjuntamente la reproducción (es decir, el sostenimiento) de la clase capitalista y de la clase obrera y también, por tanto, la reproducción del carácter capitalista de todo el proceso de reproducción... Además, dada la finalidad que aquí perseguimos, el proceso de reproducción debe enfocarse tanto desde el punto de vista de la *reposición del valor* como en lo tocante a la *reposición material* de las distintas partes integrantes de M' (L2, 350-1; itálicas añadidas).

Para Marx la RS en el modo de producción capitalista es una abstracción, un modelo. Por un lado, en el proceso de reproducción real nunca se repetiría período a período exactamente la misma producción. Además, la tendencia en el capitalismo es que el capital produzca más capital a través de la acumulación de una parte (sustancial) de la plus**valía**, por lo cual la RS sería más bien una anomalía. Sin embargo, fiel a su método a la vez hipotético-deductivo y empírico-histórico (que denomina 'dialéctico'), analiza primero la RS pues es importante entender su funcionamiento si se desea luego comprender la diferencia específica de la RA. Afirma al respecto que "La reproducción simple sobre la misma escala constituye una abstracción, puesto que, de una parte, la ausencia de toda acumulación o reproducción en escala ampliada es, sobre una base capitalista, un supuesto absurdo, y de otra parte las condiciones en que se produce no permanecen absolutamente iguales (como aquí se supone) en distintos años... Sin embargo, cuando existe acumulación, la reproducción simple es siempre parte de ella; puede enfocarse, por tanto, de por sí y constituye un factor real de la acumulación" (L2, 352).

Las tablas de reproducción de *El Capital* están expresadas en términos de montos, como lo es la del Cuadro 10 del Capítulo 5, sin separarse las cantidades producidas (q_i) de los precios (p_j) ni de los coeficientes técnicos a_{ij}, separación que, como se vio, el análisis matricial permite hacer actualmente con facilidad.[14] No obstante, los *análisis* que Marx hace de sus tablas de RS y RA son notablemente minuciosos y destacan, en lo conceptual, tanto los flujos de circulación de las mercancías en un sentido físico, como los de los valores de esas mercancías y del dinero utilizado para realizar las transacciones. Como se señaló arriba, Marx era muy consciente de la dualidad entre precios y cantidades. Más aún, utilizó la noción de dualidad en forma *explícita* varias décadas antes que lo hiciera la economía matemática. Por ejemplo, antes de la publicación del Libro I de *El Capital*, escribe (entre junio de 1863 y diciembre de 1866) en *Resultados*:

> El capital mismo tiene un carácter *dual*, ya que se compone de mercancías.
>
> [1] *Valor de cambio* (dinero), pero *valor que se valoriza a sí mismo*, valor que crea valor, *crece como valor*, obtiene un incremento, gracias

[14] Cuando varias décadas después Leontief se dedicó a construir tablas de insumo-producto para economías nacionales, debió hacer lo mismo que Marx debido a que sus datos estadísticos primarios estaban expresados en montos de dinero.

a que es valor. Todo esto se reduce al intercambio de un cuanto dado de trabajo objetivado por un cuanto mayor de trabajo vivo.

[2] *Valor de uso*, y aquí el capital se presenta, conforme a sus relaciones determinadas, en el proceso de trabajo. Pero precisamente aquí el capital no sigue siendo meramente material y medios de trabajo... sino, junto al trabajo, también sus *combinaciones sociales* y el desarrollo de los medios de trabajo correspondientes a esas combinaciones sociales. La producción capitalista desenvuelve por primera vez en gran escala las condiciones del proceso laboral, tanto las objetivas como las subjetivas... (*Resultados*, 97-98; itálicas añadidas).

La Reproducción Simple en forma de tabla

La tabla básica de RS que utiliza Marx en el Libro II y se reproduce aquí en el Cuadro 11 tiene dos sectores: en I se produce medios de producción y en II se produce medios de vida. Los componentes del capital en cada sector son: el capital constante C^v, el capital variable V^v y la plus**valía** S^v. Marx hace explícito el supuesto de que la tasa de plus**valía** es del 100 % en cada sector, lo que implica que las entradas de las columnas correspondientes a V^v y S^v son iguales. Además, hace explícito el supuesto simplificador que los dos sectores tienen igual composición de **valor**, o sea, tienen el mismo ratio entre el capital constante y el capital variable. Como se vio, ese es el supuesto correcto a hacer si se quiere que los precios de producción coincidan (en su estructura) con los **valores** (como Marx supone en el Libro I y gran parte del II). Por último, supone que los medios de vida producidos en el sector II no se utilizan como medios de producción en ninguno de los dos sectores y que los medios de producción no se consumen (más que productivamente). La tabla más sencilla de RS del Libro II es la siguiente:

Cuadro 11

Tabla de RS en *El Capital*

Sector	C^v		V^v		S^v		
I	4000	+	1000	+	1000	=	6000
II	2000	+	500	+	500	=	3000
	6000		1500		1500		9000

Marx señala que el **valor** de la producción total de medios de consumo (3000 en el Sector II) debe guardar correspondencia con la parte del **valor** total de ambos sectores correspondientes al capital variable y la plus**valía** (1500+1500):[15]

La jornada total de trabajo de la sociedad se divide en dos partes: 1) trabajo necesario, que crea al cabo del año un valor de 1,500 v; 2) trabajo excedente, que crea un valor adicional o plusvalía de 1,500 p. La suma de estos valores = 3,000 equivale al valor de los medios de consumo de 3,000 producidos durante el año. El valor total de los medios de consumo producidos durante el año es igual, por tanto, al

[15] Debe tenerse en cuenta que nuestros C^v, V^v, y S^v, corresponden a los c, v, y p del texto de Marx.

> valor total producido al cabo del año por la jornada total de trabajo de la sociedad, o sea, igual al valor del capital social variable más la plusvalía social, igual al nuevo producto total producido durante el año (L2, 379).

Sólo para dar una idea de los extensos y minuciosos análisis del Libro II se reproduce aquí el siguiente párrafo, ilustrativo además de que tras el simple análisis de los montos de valores hay en consideración flujos de cantidades ('forma natural') de medios de producción y medios de consumo. En él Marx identifica los montos según que conformen capital constante (c), capital variable (v) o plusvalía (p) de los respectivos sectores, y se refiere al conjunto de capitalistas del sector I (II) como 'la clase capitalista I (II)', mientras que dentro de cada sector 'las dos clases de I (II)' se refiere a los asalariados y capitalistas de esos sectores:

> Comencemos por el gran intercambio entre las dos clases (1,000 v + 1,000 p) de I: estos valores, que existen en manos de sus productores bajo la forma natural de medios de producción, se cambian por 2,000 II c, por valores que existen bajo la forma natural de medios de consumo. La clase capitalista II vuelve a invertir con ello su capital constante = 2,000 de la forma de medios de consumo en la de medios de producción de los medios de consumo, en una forma bajo la cual puede volver a funcionar como factor del proceso de trabajo y de valorización, como valor-capital constante. De otra parte, se realiza de este modo el equivalente de la fuerza de trabajo en I (1,000 I v) y la plusvalía de los capitalistas I (1,000 I p) en medios de consumo; ambos se convierten de su forma natural de medios de producción en una forma natural en que pueden ser consumidos como ingreso. Pero este cambio mutuo se produce a través de una circulación de dinero, que, a la par que sirve de mediador de él, entorpece su entendimiento, aunque tiene una importancia decisiva... (L2, 355).

A continuación se coloca esta tabla de RS de Marx en los formatos de los sistemas (8.1) y (8.6), suponiendo que en éstos hay sólo dos sectores productivos: el 1, que produce medios de producción, y el 2, que produce medios de vida. Obsérvese que todo el razonamiento de la cita precedente implica que los medios de consumo no son utilizados como medios de producción. Teniendo esto en cuenta, la matriz A debe tener el siguiente formato:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 \\ a_{21} & 0 \end{bmatrix},$$

donde $a_{12} = a_{22} = 0$ debido a que los medios de consumo no son utilizados como medio de producción en ninguno de los dos sectores. Por otro lado, también se desprende de la cita de arriba que los medios de producción producidos por el sector 1 no son consumidos ni por trabajadores ni por capitalistas. En consecuencia, los vectores que corresponden a las canastas de consumo pueden escribirse como $(0, c_L)$ y $(0, c_K)$ pues tanto asalariados como capitalistas consumen sólo el medio de vida producido en el sector 2. Por lo tanto, los sistemas (8.1) y (8.6) tienen el siguiente formato:

$$\left[\begin{array}{cccc} q_1^Q & q_2^Q & q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} a_{11} & 0 & \ell_1 \\ a_{21} & 0 & \ell_2 \\ 0 & c_L & 0 \\ 0 & c_K & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} q_1^Q & q_2^Q & q^L \end{array}\right] \tag{11.7}$$

$$\left[\begin{array}{ccc} a_{11} & 0 & \ell_1 \\ a_{21} & 0 & \ell_2 \\ 0 & (1+e)\, c_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} v_1 \\ v_2 \\ 1 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} v_1 \\ v_2 \\ 1 \end{array}\right] \tag{11.8}$$

Pre-multiplicando (11.8) por el vector de cantidades (reducido) del lado derecho de (11.7) y usando la tercera igualdad de (11.7), o sea, $q_1^Q \ell_1 + q_2^Q \ell_2 = q^L$, para eliminar q^L, se obtiene:

$$\left(q_1^Q a_{11} v_1 + q_2^Q a_{21} v_2\right) + (1+e)\left(q_1^Q \ell_1 c_L v_2 + q_2^Q \ell_2 c_L v_2\right) = q_1^Q v_1 + q_2^Q v_2.$$

Si se ubica los componentes de esta descomposición en el formato del Cuadro 11 se obtiene:

Cuadro 12

Tabla de RS en *El Capital*

Sector	C^v		V^v		S^v		
I	$q_1^Q a_{11} v_1$	+	$q_1^Q \ell_1 c_L v_2$	+	$e * q_1^Q \ell_1 c_L v_2$	=	$q_1^Q v_1$
II	$q_2^Q a_{21} v_2$	+	$q_2^Q \ell_2 c_L v_2$	+	$e * q_2^Q \ell_2 c_L v_2$	=	$q_2^Q v_2$
I+II	$q_1^Q a_{11} v_1 + q_2^Q a_{21} v_2$	+	$q^L c_L v_2$	+	$e * q^L c_L v_2$	=	$q_1^Q v_1 + q_2^Q v_2$

En primer lugar, se sabe que Marx supone una tasa de plus**valía** del 100 %, o sea $e = 1$. Por otro lado, a partir de (11.7) puede obtenerse fórmulas para q_1^Q, q_2^Q y q^K en función de q^L y otros parámetros:

$$\begin{aligned} q_1^Q &= \frac{1}{\ell_1 + \frac{1-a_{11}}{a_{21}}\ell_2} q^L, \qquad q_2^Q = \frac{1}{\ell_1 \frac{a_{21}}{1-a_{11}} + \ell_2} q^L \\ q^K c_K &= \left[\frac{1}{\frac{a_{21}}{1-a_{11}}\ell_1 + \ell_2} - c_L\right] q^L. \end{aligned} \tag{11.9}$$

Además, comparando el Cuadro 12 con el Cuadro 11 se obtiene directamente los valores numéricos de los elementos no nulos de la matriz A:

$$a_{11} = \frac{q_1^Q a_{11} v_1}{q_1^Q v_1} = \frac{4000}{6000} = \frac{2}{3}, \qquad a_{21} = \frac{q_2^Q a_{21} v_2}{q_2^Q v_2} = \frac{2000}{3000} = \frac{2}{3}$$

Usando estos datos en la primera igualdad de (11.7) se obtiene $q_1^Q\,(2/3) + q_2^Q\,(2/3) = q_1^Q$, por lo cual $q_1^Q = 2q_2^Q$. Además, usando $e = 1$ y la tercera igualdad de (11.8) se tiene el **valor** de la canasta de consumo de los asalariados:

$$c_L v_2 = \frac{1}{2}. \tag{11.10}$$

Comparando el capital variable agregado de las dos tablas se tiene $q^L c_L v_2 = 1500$, por lo cual usando (11.10) se tiene el total del trabajo asalariado utilizado: $q^L = 3000$. Comparando las dos tablas también se tiene $q_1^Q \ell_1 c_L v_2 = 1000$ y $q_2^Q \ell_2 c_L v_2 = 500$, por lo que (usando $q_1^Q = 2q_2^Q$) se deduce que $\ell_1 = \ell_2$. Por otro lado, las dos primeras igualdades de (11.8) dan $a_{11}v_1 + \ell_1 = v_1$ y $a_{21}v_1 + \ell_2 = v_2$. Y como $a_{11} = a_{21} = 2/3$ y $\ell_1 = \ell_2$ se tiene $v_1 = 3\ell_1$ y $v_2 = (2/3)\, v_1 + \ell_2 = 2\ell_1 + \ell_2 = 3\ell_1$, o sea, $v_2 = v_1 = 3\ell_1$. Por lo tanto, (11.10) da $c_L = 1/\left(2v_2\right) = 1/\left(6\ell_1\right)$. Utilizando los valores obtenidos y las relaciones de (11.9) se tiene:

$$\begin{aligned} q_1^Q &= \frac{1}{\ell_1 + \frac{1}{2}\ell_2} 3000 = \frac{2000}{\ell_1}, \qquad q_2^Q = \frac{1}{\ell_1 2 + \ell_2} 3000 = \frac{1000}{\ell_1} \\ q^K c_K &= \left[\frac{1}{2\ell_1 + \ell_2} - c_L\right] 3000 = \left[\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right] \frac{1}{\ell_1} 3000 = \frac{500}{\ell_1} \end{aligned}$$

Hay aún dos grados de libertad, por lo cual puede darse valores a ℓ_1 y c_K en forma exógena. Por ejemplo, si se supone $\ell_1 = 2/3$, se tiene:

$$\begin{aligned} \ell_1 &= \ell_2 = 2/3, \qquad v_1 = v_2 = 2, \qquad q_1^Q = \frac{12000}{4} = 3000 \\ q_2^Q &= \frac{3000}{2} = 1500, \qquad q^K c_K = \frac{500}{2/3} = 750. \end{aligned}$$

Para obtener valores separados para c_K y q^K, puede además suponerse, e.g., $c_K = 7{,}5$, lo que implica $q^K = 100$.

Puede comprobarse que los valores numéricos obtenidos (y supuestos) satisfacen (11.7) y (11.8):

$$\begin{bmatrix} 3000 & 1500 & 3000 & 100 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2/3 & 0 & 2/3 \\ 2/3 & 0 & 2/3 \\ 0 & 1/4 & 0 \\ 0 & 7{,}5 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3000 & 1500 & 3000 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2/3 & 0 & 2/3 \\ 2/3 & 0 & 2/3 \\ 0 & (1+1)\,1/4 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Por consiguiente, se ha traducido la tabla numérica de RS de Marx a la notación matricial moderna. Se ha comprobado, además, que la tabla numérica es compatible con muchos valores numéricos alternativos de varios de los parámetros y variables del modelo matricial.

Por otro lado, dado que las composiciones de **valor** son iguales en los dos sectores (como se ve en el Cuadro 12), los precios de producción son necesariamente proporcionales a los **valores** de las mercancías. Para comprobar que las composiciones de **valor** en los dos sectores son iguales, observemos las matrices y vectores siguientes:

$$A = \begin{bmatrix} 2/3 & 0 \\ 2/3 & 0 \end{bmatrix}, \qquad v = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}, \qquad \ell c_L = \begin{bmatrix} 2/3 \\ 2/3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 1/4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1/6 \\ 0 & 1/6 \end{bmatrix}.$$

Como son iguales entre sí tanto las dos filas de A ($A_1 = A_2$) como las de ℓc_L , según la definición (8.14) se tiene:

$$\kappa_1 = \frac{A_1 v}{\left(\ell c_L\right)_1 v} = \frac{A_2 v}{\left(\ell c_L\right)_2 v} = \kappa_2 = \frac{(2/3) * 2}{(1/6) * 2} = 4.$$

Bienes de consumo, necesarios y de lujo

En sus análisis Marx también descompone el sector II en dos subsectores: el que produce medios de consumo de primera necesidad (IIa), que denomina *necesarios* y son consumidos por todos y el que produce medios de consumo *de lujo* (IIb), que sólo son consumidos por la clase capitalista. Nuevamente hace el supuesto de que los medios de consumo no se usan como medios de producción.[16]. La tabla de RS que usa Marx en este caso es:

Cuadro 13

Tabla de RS en *El Capital*

Sector	C^v		V^v		S^v		
I	4000	+	1000	+	1000	=	6000
IIa	1600	+	400	+	400	=	2400
IIb	400	+	100	+	100	=	600
	6000		1500		1500		9000

Como 1) ninguno de los bienes de consumo es usado para producir medios de producción, 2) los medios de producción no se consumen y 3) los bienes de lujo no son consumidos por los asalariados, los componentes de la matriz de (8.34) son los siguientes:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ a_{21} & 0 & 0 \\ a_{31} & 0 & 0 \end{bmatrix}, \qquad \ell = \begin{bmatrix} \ell_1 \\ \ell_2 \\ \ell_3 \end{bmatrix}, \qquad \begin{array}{l} c_L = \begin{bmatrix} 0 & c_{LN} & 0 \end{bmatrix} \\ c_K = \begin{bmatrix} 0 & c_{KN} & c_{KL} \end{bmatrix} \end{array}$$

donde c_{LN} y c_{KN} son los consumos necesarios de asalariados y capitalistas, respectivamente, y c_{KL} es el consumo de lujo de los capitalistas. Si se escribe el sistema de **valores** correspondiente y se permutan las dos últimas filas y columnas, el sistema de **valores** es

$$\begin{bmatrix} a_{11} & 0 & \ell_1 & 0 \\ a_{21} & 0 & \ell_2 & 0 \\ 0 & (1+e)\,c_{LN} & 0 & 0 \\ a_{31} & 0 & \ell_3 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ 1 \\ v_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ 1 \\ v_3 \end{bmatrix},$$

donde se comprueba que la matriz es descomponible, por lo que puede descomponerse el sistema en las siguientes dos partes:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & 0 & \ell_1 \\ a_{21} & 0 & \ell_2 \\ 0 & (1+e)\,c_{LN} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$a_{31}v_1 + \ell_3 = v_3.$$

Puede usarse los mismos métodos que en el caso más sencillo de dos sectores productivos para dar valor numérico a los componentes de estas matrices.

[16] Véase el párrafo de Marx sobre las mercancías de la 'categoría II' que precede a (10.18).

Dos sectores separados para medios de producción y medios de vida

Fácilmente puede formularse un sistema más general, con muchas ramas que pueden agruparse en los mismos dos sectores: el que produce medios de producción (I), ninguno de cuyos productos sirven como medio de vida, y el que produce medios de vida (II), ninguno de cuyos productos sirven como medio de producción. En este caso A_I y A_{II} son matrices, c_L es un vector fila, y ℓ_1, ℓ_2, v_1y v_2 son vectores columna:

$$\begin{bmatrix} A_I & 0 & \ell_1 \\ A_{II} & 0 & \ell_2 \\ 0 & (1+e)\,c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Si se reemplaza la tercera ecuación ($(1+e)\,c_L v = 1$) en las dos primeras, se obtiene el sistema matricial reducido

$$\begin{bmatrix} A_I & (1+e)\,\ell_1 c_L \\ A_{II} & (1+e)\,\ell_2 c_L \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \end{bmatrix},$$

donde debe tenerse en cuenta que $\ell_1 c_L$ y $\ell_2 c_L$ son matrices (a diferencia de $c_L \ell_2$ y $c_L v_2$, que son escalares). Morishima (1973) hace gran parte de su análisis con modelos de este tipo. Aquí se ha preferido trabajar con matrices más generales, que permiten, por ejemplo, que haya bienes (como el maíz) que pueden ser a la vez medio de producción (para producir más maíz y también tortillas) y directamente medio de vida (junto con las tortillas). Como sucede a menudo, la mayor generalidad permite tener mayor sencillez en las ecuaciones. Por otro lado, Marx era muy consciente de que la separación completa entre medios de producción y medios de subsistencia, que efectivamente utilizó en sus tablas, era una simplificación más para facilitar el análisis, como atestigua esta cita: "Las mercancías se venden, como medios de producción o medios de subsistencia –sin perjuicio de que algunas clases de mercancías puedan servir conjuntamente para ambos fines–, para destinarse al consumo productivo o individual" (L3, 191).[17]

Si *no* se hace el supuesto especial de igualdad en las composiciones de **valor** del capital en todos los sectores, los **valores** serán en general diferentes de los precios de producción, por lo cual es necesario plantear el sistema de precios correspondiente (8.17) a esta particular forma matricial:

$$\begin{bmatrix} (1+\rho)\,A_I & 0 & (1+\rho)\,\ell_1 \\ (1+\rho)\,A_{II} & 0 & (1+\rho)\,\ell_2 \\ 0 & c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_I \\ p_{II} \\ w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p_I \\ p_{II} \\ w \end{bmatrix}.$$

Si, como arriba, se reemplaza la tercera ecuación ($c_L p_I = w$) en las dos primeras, se obtiene el sistema siguiente:

$$(1+\rho) \begin{bmatrix} A_I & \ell_1 c_L \\ A_{II} & \ell_2 c_L \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_I \\ p_{II} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p_I \\ p_{II} \end{bmatrix}.$$

[17] También en el Capítulo 49 del Libro III se refiere Marx a ese caso y menciona dos ejemplos: "El hecho de que haya productos que sirven tanto para el disfrute personal como de medios de producción (por ejemplo, un caballo, el trigo, etc.) no destruye en modo alguno la justeza absoluta de esta clasificación" (en medios de producción y medios de consumo individual).

Apéndice del Capítulo 11

Nota bibliográfica: Tugan Baranowsky y Bortkiewicz sobre 'la cuestión de la transformación'

Tugan Baranowsky (1905) fue aparentemente el primero en mostrar por qué no es válido el procedimiento con el que Marx calcula la tasa de ganancia global. Demostró en forma aritmética cómo podía pasarse de una tabla numérica de RS de tres sectores (medios de producción, medios de consumo de los asalariados y medios de consumo de los capitalistas) del tipo que Marx había elaborado, pero donde todos los componentes estaban valorados en precios de producción, a una tabla del mismo tipo donde los componentes estaban valorados en **valores**. En el procedimiento aritmético se daban por conocidos los montos (o sea, cantidades por precios de producción) de los costos (medios de producción y salarios), la tasa de ganancia y la cantidad de trabajo ocupado en el sector productor de medios de producción, y se deducía la misma tabla de 3×3 pero expresada en **valores** así como la tasa de plus**valía**. Como escribe Bortkiewicz (1907a): "Se trata del problema opuesto al que Marx intentó resolver".

Reconociendo el aporte de Tugan Baranowsky, Bortkiewicz (1907a) realiza el procedimiento inverso de transformar los **valores** a los precios de producción. Pero en lugar de hacerlo en forma numérica lo hace en forma algebraica. Para ello recurre a una tabla como las de Marx con los mismos tres sectores que Tugan-Baranowsky. Tomemos una tabla de transacciones como la del Cuadro 10 (que corresponde al Cuadro 9) pero con tres sectores y con **valores** en lugar de precios de producción y hagamos abstracción de la posible descomponibilidad de la matriz (y por lo tanto de los ceros que pueda haber en A). Usando como ilustración los datos de nuestro Cuadro 13, por ejemplo, Bortkiewicz denomina C_1 (capital constante en la rama 1) a nuestro $q_1^Q a_{11} v_1$ y V_1 a nuestro $q_1^Q \ell_1 c_{LN} v_2$, etc. Parte entonces de unas ecuaciones del siguiente tipo:

$$\begin{aligned} C_1 + V_1 + S_1 &= C_1 + C_2 + C_3 \\ C_2 + V_2 + S_2 &= V_1 + V_2 + V_3 \\ C_3 + V_3 + S_3 &= S_1 + S_2 + S_3 \end{aligned}$$

en las que se han igualado las tasas de plus**valía**:

$$e = \frac{S_1}{V_1} = \frac{S_2}{V_2} = \frac{S_3}{V_3}.$$

Por lo tanto el sistema es

$$\begin{aligned} C_1 + (1+e)\, V_1 &= C \\ C_2 + (1+e)\, V_2 &= V \\ C_3 + (1+e)\, V_3 &= eV \end{aligned}$$

donde se definieron $C \equiv \Sigma C_i$, $V \equiv \Sigma V_i$. Este es el punto de partida, y por lo tanto e y las C_i y V_i (así como C y V) son datos. Utilizando estos datos, plantea el sistema de precios de producción y tasa de ganancia de la siguiente manera

$$\begin{aligned} (1+\rho)\,(C_1 x_1 + V_1 x_2) &= C x_1 \\ (1+\rho)\,(C_2 x_1 + V_2 x_2) &= V x_2 \\ (1+\rho)\,(C_3 x_1 + V_3 x_2) &= eV x_3 \end{aligned}$$

donde $x_i \equiv p_i/v_i$ son los precios de producción divididos por los respectivos **valores**. Se tiene un sistema de tres ecuaciones con cuatro incógnitas (ρ, x_1, x_2, x_3). Pero si se fija un numerario se reduce el número de incógnitas a 3. Para hacer los cálculos lo más sencillos posibles, elijamos como numerario $p_1 = v_1$, por lo cual $x_1 = 1$. En ese caso, las primeras dos ecuaciones pueden resolverse para obtener los valores de ρ y x_2. Dividiendo la segunda por la primera se tiene

$$\frac{C_2 + V_2 x_2}{C_1 + V_1 x_2} = \frac{V x_2}{C},$$

lo que da la ecuación cuadrática $(VV_1)\, x_2^2 + (VC_1 - CV_2)\, x_2 - CC_2$ cuyas posibles soluciones son

$$x_2 = \frac{CV_2 - VC_1 \pm \left((CV_2 - VC_1)^2 + 4VV_1CC_2\right)}{VV_1}.$$

Es evidente que si se toma la resta en el numerador se tendrá una solución negativa, lo cual no tendría sentido económico. Luego, debe tomarse la suma y entonces se tiene el valor de x_2 expresado a partir de los datos del problema, que llamamos x_2^*. Luego $p_2^* = x_2^* v_2$ es la solución para p_2. Y tenemos además $p_1^* = v_1$ por el numerario elegido. A partir de la segunda de las ecuaciones, se obtiene el valor de la tasa de ganancia $\rho^* = \left(C_2 + V_2 x_2^*\right)/V x_2^* - 1$. Y a partir de la tercera

$$x_3^* = (1 + \rho^*)\left(\frac{C_3 + V_3 x_2^*}{eV}\right),$$

por lo cual $p_3^* = x_3^* v_3$. Por lo tanto, Bortkiewicz pudo 'transformar' los **valores** y la tasa de plus**valía** en los precios de producción y la tasa de ganancia correctos.[18] En el fondo, estaban implícitas las cantidades así como los coeficientes de insumo-producto. Pero eso es igualmente válido para mucho de lo que hacía Marx con sus tablas. El uso explícito de las ecuaciones duales de cantidades y de precios nos permitió hacer las transformaciones en las dos direcciones como hicimos en (8.29) y (8.30), sólo usando los sistemas de valuación. Pero sabemos que plantear explícitamente el sistema de cantidades es fundamental para obtener la representación del sistema completo. Como vimos en el Apéndice del Capítulo 10, no hacerlo llevó a Sraffa a cierta confusión.

⊞ Nota matemática: La aproximación de Marx es el primer paso de un algoritmo que converge a los precios de producción

Cabe preguntarse cuan cerca estaba el cálculo aproximado de los precios de producción y de la tasa de ganancia que elabora Marx de los precios de producción y la tasa de ganancia correctamente formulados desde el punto de vista matemático. En esta nota se comprueba que las fórmulas aproximadas de Marx son el primer paso de un algoritmo que converge rápidamente a los verdaderos precios de producción y tasa de ganancia, o sea, a los que solucionan el sistema de precios de producción

[18] Los cálculos de Bortkiewicz fueron más complicados pues no tomó el numerario más conveniente. Pero eso tiene importancia.

correctamente planteado. Las aproximaciones de Marx a ρ y p son las siguientes:

$$\rho^0 = \frac{e}{\kappa+1}, \qquad e=\frac{q^K c_K v}{q^L c_L v}, \qquad \kappa=\frac{q^Q A v}{q^L c_L v} \tag{11.11}$$

$$p^0 = \left(1+\rho^0\right)(A+\ell c_L)\, v, \tag{11.12}$$

mientras que las fórmulas exactas son

$$\rho = \frac{e^p}{\kappa^p+1}, \qquad e^p=\frac{q^K c_K p}{q^L c_L p}, \qquad \kappa^p=\frac{q^Q A p}{q^L c_L p}$$

$$p = (1+\rho)(A+\ell c_L)\, p.$$

Definamos un algoritmo que comienza con (11.11) y (11.12), donde se define para el primer paso $\rho_0 \equiv \rho^0$, $e^{p^0} \equiv e$, y $\kappa^{p^0} \equiv \kappa$, y se sigue para $n=1,2,...$, con:

$$\rho_n = \frac{e^{p^n}}{\kappa^{p^n}+1}, \qquad e^{p^n}=\frac{q^K c_K p^{n-1}}{q^L c_L p^{n-1}}, \qquad \kappa^{p^n}=\frac{q^Q A p^{n-1}}{q^L c_L p^{n-1}}$$

$$p^n = \left(1+\rho^{n-1}\right)(A+\ell c_L)\, p^{n-1}.$$

Una demostración formal de convergencia puede encontrarse en Mori (2010), quien atribuye el algoritmo a Georg von Charasoff.[19] En el Ejercicio Numérico que sigue ilustramos cómo que el algoritmo rápidamente converge a valores muy cercanos a los correctos (hasta el cuarto decimal). ⊞

⊞ Ejercicio Numérico #4: la aproximación de Marx a los precios de producción y la tasa de ganancia

Los datos del problema están dados por:

$$A=\begin{bmatrix} 0{,}34 & 0{,}63 \\ 0{,}48 & 0{,}25 \end{bmatrix}, \quad \ell=\begin{bmatrix} 0{,}19 \\ 0{,}11 \end{bmatrix}, \quad c_L=\begin{bmatrix} 0{,}35 & 0{,}31 \end{bmatrix}, \quad c_K=\begin{bmatrix} 0{,}5 & 0{,}4 \end{bmatrix}, \quad q^K=100.$$

En primer lugar, puede verificarse que para que la matriz de (8.6) tenga valor propio dominante igual a 1 es necesario que sea $e=0{,}542$. En tal caso el vector propio correspondiente, normalizado para que su tercer elemento sea uno es: $(v\ 1)^T = (1{,}0996\ 0{,}85043\ 1)^T$. En segundo lugar, se definen

$$q \equiv \begin{bmatrix} q^Q & q^L \end{bmatrix}, \qquad M \equiv \begin{bmatrix} A & \ell \\ c_L & 0 \end{bmatrix}, \qquad \widetilde{c}_K \equiv \begin{bmatrix} c_K & 0 \end{bmatrix}.$$

Entonces (8.1) puede expresarse en forma compacta como $qM + q^K \widetilde{c}_K = q$, de donde se obtiene $q = q^K \widetilde{c}_K (I-M)^{-1}$, que con los datos de base permite calcular $q = (835{,}19 \quad 859{,}56 \quad 253{,}24)$. En tercer lugar, con los datos obtenidos se comprueba que

$$e=\frac{q^K c_K v}{q^L c_L v}=0{,}542, \quad \kappa=\frac{q^Q A v}{q^L c_L v}=8{,}501, \quad \rho^0=\frac{e}{\kappa+1}=0{,}057.$$

[19] Abraham-Frois y Berrebi (1976) también formulan un algoritmo parecido pero toman ρ constante, lo que invalida su ejercicio.

Por consiguiente la aproximación de Marx de los precios de producción (11.12) es

$$p^0 = \left(1+\rho^0\right)(A+\ell c_L)\,v = (1+0{,}057)\begin{bmatrix} 1{,}0328 \\ 0{,}81175 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1{,}0918 \\ 0{,}85805 \end{bmatrix}$$

Para comprobar de que no se trata de un ejemplo cercano a los casos muy particulares vistos arriba en que o bien los precios o bien las cantidades tienen la estructura de un vector propio de la matriz A, se observa que 1) las composiciones de **valor** de los dos sectores son bastante diferentes, por lo cual se está lejos del caso particular de iguales composiciones de **valor**[20]:

$$\kappa_1 = \frac{A_1 v}{(\ell c_L)_1\, v} = 7{,}3826, \qquad \kappa_2 = \frac{A_2 v}{(\ell c_L)_2\, v} = 10{,}380.$$

y 2) tampoco se está cerca del otro caso especial en que el vector de producciones brutas es proporcional al vector de consumos (o producciones netas), pues

$$C = q^L c_L + q^K c_K = \begin{bmatrix} 138{,}63 & 118{,}5 \end{bmatrix}$$
$$\frac{q_1^Q}{C_1} = \frac{835{,}18}{138{,}63} = 6{,}0245, \qquad \frac{q_2^Q}{C_2} = \frac{859{,}55}{118{,}5} = 7{,}2536.$$

Tomando como punto de partida del algoritmo los datos mostrados arriba, se observa en el Cuadro 14 las primeras iteraciones del mismo.

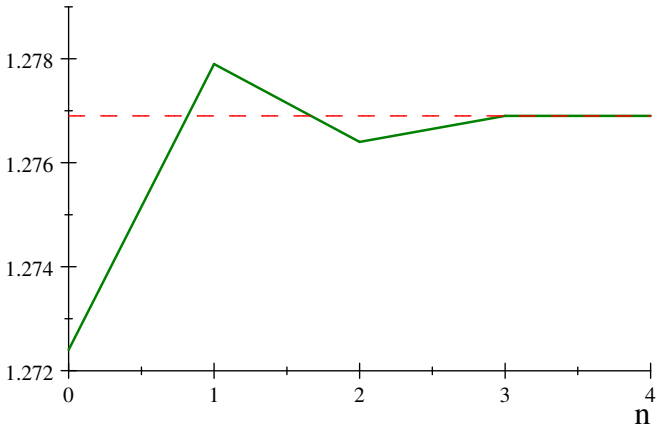
Cuadro 14

i	e^{p^i}	κ^{p^i}	ρ_i	$(p^i)'$	p_1^i/p_2^i
0	0.54192	8.5014	0.057036	$(1{,}0918\ \ 0{,}85805)'$	1.2724
1	0.54171	8.5075	0.056977	$(1{,}0939\ \ 0{,}85601)'$	1.2779
2	0.54177	8.5059	0.056993	$(1{,}0933\ \ 0{,}85657)'$	1.2764
3	0.54175	8.5063	0.056989	$(1{,}0935\ \ 0{,}8564)'$	1.2769
4	0.54176	8.5062	0.05699	$(1{,}0934\ \ 0{,}85646)'$	1.2767

Se observa que ya en la cuarta iteración se alcanzó los valores exactos hasta el cuarto decimal para los precios relativos p_1^i/p_2^i pues usando el vector de precios de producción 'exactos' se tiene $p_1/p_2 = 1{,}6869/1{,}3213 = 1.2767$. La Figura 6 muestra que el algoritmo produce una convergencia oscilante pero rápida del precio de producción relativo p_1^i/p_2^i (representado mediante una línea sólida) hacia el valor correcto p_1/p_2 (representado mediante una línea con guiones).

[20] Cabe recordar que las composiciones de **valor** son iguales si y sólo si las composiciones de precio lo son.

Figura 6



⊞

Capítulo 12 LA ROTACIÓN DEL CAPITAL Y EL CICLO INDUSTRIAL

Capital fijo y capital circulante

Uno de los tópicos que Marx investiga en el Libro II es cómo la valorización del capital en el proceso productivo se ve influenciada por el hecho de que algunos de los medios de producción pueden ser usados durante varios ciclos de producción sin necesidad de ser repuestos. En sus palabras: "una parte del capital constante retiene la forma determinada de uso con que entra en el proceso de producción, frente a los productos que contribuye a crear" (L2, 140). Menciona específicamente los edificios en que se trabaja y la maquinaria utilizada, englobándolos en la categoría de *medios de trabajo*. Como los medios de trabajo "no abandonan nunca la esfera de la producción, una vez que se han incorporado a ella", o sea, se *fijan* en esta esfera después de haber sido adquiridos e instalados o construidos, es natural denominar al capital inmovilizado en ellos 'capital fijo'. Por otro lado Marx denomina 'capital circulante' al capital invertido en los restantes elementos del capital constante (las materias auxiliares y las materias primas) y del capital variable (la fuerza de trabajo).

El Cuadro 15 refleja esta clasificación de los elementos del capital productivo. Esta clasificación se superpone sobre la clasificación de los elementos del capital productivo en constante y variable, que como vimos era crucial en cuanto a que sólo la fuerza de trabajo (componente del capital variable) genera **valor**, y también para el análisis de los efectos de los cambios en el salario sobre los precios de producción. Como se ve en el cuadro, la fuerza de trabajo es siempre parte del capital circulante. Pero los elementos del capital constante pueden ser parte tanto del capital fijo (como los edificios y las maquinarias) o del capital circulante (como las materias primas o las materias auxiliares).

Cuadro 15

Clasificación de los Elementos del Capital Productivo

Capital Constante		**Capital Variable**
(según que el trabajo transfiera valor existente o añada valor)		
Capital Fijo	**Capital Circulante**	
(según que el capital desembolsado se recupere en más o menos que un año)		
Edificios	Materias Primas	Fuerzas de Trabajo
Maquinaria	Materias Auxiliares	

Marx señala que si bien los "verdaderos medios de trabajo, los factores materiales del capital fijo, sólo se consumen productivamente y no pueden entrar en el consumo individual" existen también elementos del capital fijo que no tienen esa propiedad, como sería el caso de los medios de transporte, cuyo efecto útil "entra, asimismo, en el consumo individual, por ejemplo, en el del viajero" (L2, 142). También serían elementos del capital fijo "En la agricultura, por ejemplo, las materias

añadidas a la tierra para mejorarla", cuyo efecto se "distribuye a lo largo de toda una serie de años". Marx también aclara que la clasificación de un elemento del capital constante bajo el rubro de capital fijo o de capital circulante no depende de sus propiedades intrínsecas sino de su *función* en el proceso productivo. Pues una misma mercancía puede tener más de una función. Y da el ejemplo del ganado, que "considerado como ganado de labor, es capital fijo; considerado como ganado de matanza es materia prima, destinado en último resultado a entrar en la circulación y actúa, por tanto, no como capital fijo, sino como capital circulante" (L2, 144). Por lo tanto, lo que da al capital invertido en ciertos medios de producción "el carácter de capital fijo estriba exclusivamente en el modo peculiar como circula este valor".

Los fisiócratas y el capital fijo y circulante

Ya vimos en los Capítulos 3 y 10 el reconocimiento entusiasta que hace Marx de la obra de los fisiócratas en haber puesto la base para "el análisis del capital", establecido el carácter cíclico del capital y comenzado el estudio de la Reproducción Simple. Marx también destaca su contribución a la distinción entre el capital fijo y el capital circulante, "expresada en Quesnay como la distinción entre *avances primitives* y *avances annuelles*" (L2, 169). Como este economista sólo consideraba capital productivo al invertido en la agricultura por el arrendatario, sólo aplicaba la distinción en esa rama de la producción. Y distinguía entre los adelantos *anuales* efectuados para cultivar la tierra y el desembolso *originario* del capital fundacional de una actividad. Fueron fisiócratas posteriores, como Dupont de Nemours, Le Trosne y Turgot, quienes tendieron a ir reemplazando el término 'avances' por 'capital': "Turgot emplea la palabra capital de un modo ya más regular en vez de avances, e identifica más aún los *avances* de los *manufacturiers* con los de los arrendatarios" (L2, 170; nota al pie 1), por lo cual el capital, fijo o circulante, ya no es necesariamente el invertido en la agricultura, lo que apunta a la generalización de los economistas clásicos de la inversión de capital para la obtención de ganancias en todas las ramas productivas. Sin embargo, a diferencia de los fisiócratas, Smith y Ricardo tendían a confundir el capital fijo con el capital constante. En particular, Ricardo calificaba de 'no esencial' a la distinción entre capital fijo y circulante[1] (a la que los fisiócratas daban gran importancia) y, en lugar de concentrarse en la distinción entre capital constante y variable para el análisis de los efectos de los cambios en el salario sobre los precios, se fijaba en la distinción entre capital fijo y circulante. Refiriéndose a Ricardo, Marx dice que la "confusión del capital fijo y circulante con el capital constante y variable le lleva a cometer los más grandes errores y lo induce a partir, en realidad, de una base completamente falsa de investigación" (L2, 198).

La rotación del capital

En el Libro I y en la primera sección del Libro II Marx supuso para simplificar que el capital *invertido* (usado como denominador en el cálculo de la tasa de ganan-

[1] Ricardo escribe: "Según que el capital sea rápidamente perecedero, y necesite ser reproducido con frecuencia, o sea de consumo lento, se lo clasifica como capital circulante o fijo.*". En la nota al pie agrega: "Una división que no es esencial, y en la que la línea de demarcación no puede ser dibujada con nitidez" (*Principios*, Ricardo 2004, Vol. 1, 31).

cia), o sea, el valor de los medios de producción y de la fuerza de trabajo *utilizados* en promedio en el proceso productivo durante el período de referencia, es idéntico al valor de los medios de producción y trabajo *consumidos* en el proceso productivo. Y esto es lo que venimos suponiendo nosotros en los capítulos precedentes. En la segunda sección del Libro II (denominada "La Rotación del Capital"), Marx hace un extenso análisis de la cuestión de la rotación y de los conceptos asociados de *capital fijo y capital circulante* de la economía política clásica con el propósito de levantar ese supuesto simplificador.

Define el 'período de rotación' de un capital dado como el período de tiempo que se extiende desde el momento en que se desembolsa el capital 'bajo una determinada forma' hasta el momento en que ese capital retorna bajo la misma forma, o sea, corporizado en los mismos elementos (del capital constante o del capital variable). El 'período de rotación' de un capital es la suma de su 'tiempo de circulación' y de su 'tiempo de producción'. Marx distingue el 'tiempo de trabajo' del 'tiempo de producción'. El primero es siempre parte del tiempo de producción. Pero hay tiempos durante los cuales "el capital se halla inmovilizado en la órbita de la producción" (B2, C13) pero sus elementos no están involucrados en el proceso de trabajo. Da varios ejemplos en los que el trabajo sólo se "añade al proceso trabajo adicional de vez en cuando", tales como el vino que, al salir del lagar, tiene que pasar por un período de añejamiento, la cerámica que debe pasar por un proceso de secado, el trigo de invierno, que necesita varios meses para madurar y la arboricultura, que luego de la siembra y trabajos preliminares deben pasar muchos años de tener árboles que puedan ser utilizados mediante nuevos aportes de trabajo. Por consiguiente, concluye que el tiempo durante el capital es 'avanzado' puede descomponerse en un 'tiempo de trabajo' –a menudo intermitente– durante el cual se genera plus**valía**, y un tiempo adicional durante el cual el producto no terminado "se confía a la acción de procesos naturales fuera de la órbita del proceso de trabajo" (L2, 212). El producto terminado (un capital mercancía) no existe, y por lo tanto no puede ser convertido en capital dinero, hasta que concluye el período de producción. Por consiguiente, la duración del período de rotación depende muchas veces en forma considerable de la duración del tiempo de producción que está afuera del tiempo de trabajo.

La característica de los elementos del capital fijo de durar más que el período de rotación tenía ciertas consecuencias tanto desde el punto de vista del proceso físico de producción (en su rol como valores de uso), desde el punto de vista del proceso de valorización (ya que sólo un fragmento de su valor podía ser transmitido al producto terminado), como desde el punto de vista de la circulación (ya que lo que circula en cada período de producción es sólo un fragmento de su valor). En consecuencia se hacía necesario distinguir el *stock* (o acervo) de estos valores de uso del *flujo* de su desgaste gradual y su valor correspondiente. Pues un medio de trabajo, por ejemplo,

> mientras no es sustituido por un nuevo ejemplar, lleva siempre adherida una parte de capital constante, al paso que otra parte del valor originariamente adherido a él se transfiere al producto y circula, por tanto, como parte integrante del stock de mercancías. Cuanto más dure el medio de trabajo, cuanto más lento sea su desgaste, más tiempo permanece adherido en esta forma útil el valor del capital constante. Pero,

> cualquiera que sea el grado de su duración, la proporción en que transfiere valor al producto se halla siempre en razón inversa al total de tiempo durante el cual funciona (L2, 140-1).

O sea, en el caso de los componentes del capital fijo, lo que *circula* durante el período de rotación es solamente el valor del desgaste, la amortización, no el valor de uso (como objeto físico) pues éste permanece *fijo* dentro de la esfera de la producción. El valor del elemento de capital fijo debía tener 'una doble existencia', pues un stock de valores de uso podía ser usado durante un largo período de tiempo (posiblemente con ciertos gastos de reparación) mientras que un flujo de valor se iba transmitiendo fragmentariamente (a medida que tuviera lugar su desgaste) a los productos terminados (capital-mercancía). Al venderse éstos a cambio de dinero podía ir formándose un fondo (o tesoro) que pudiera eventualmente comprar la reposición del elemento de capital fijo una vez que se hubiera desgastado completamente para así cerrar el ciclo del capital:

> Una parte de él permanece vinculada a su forma útil o natural, perteneciente al proceso de producción; otra parte se desprende de ésta como dinero. La parte de valor del medio de trabajo existente bajo forma natural va disminuyendo constantemente, mientras que su parte de valor traducida a la forma dinero aumenta de un modo constante, hasta que el medio de trabajo fenece y todo su valor, separado de su cadáver, se convierte en dinero (L2, 145).
>
> Tan pronto como el capital fijo, (los edificios, la maquinaria, etc.), agota su vida, deja de funcionar en el proceso de producción, su valor existe junto a él, repuesto íntegramente en dinero... Este dinero sirve luego para reponer en especie el capital fijo (L2, 400-1).

La rotación del capital y la tasa de ganancia anual

Al concluir una rotación del capital, el capital-dinero inicialmente desembolsado D vuelve a su forma monetaria D', incrementado por ganancias (suponiendo que se realizan las ventas de los productos). Distintas ramas de la producción j tienen *períodos de rotación* (o *tiempos* de rotación) r_j diferentes. Por ejemplo, si se compara la construcción de barcos j_1 con la producción de bicicletas j_2, es evidente que $r_{j_1} > r_{j_2}$. Marx adopta el año como 'unidad natural' para medir las rotaciones del capital (fundamentalmente debido a que las cuatro estaciones del año constituyen una referencia natural en la agricultura). Llama R a esa 'unidad natural', lo que implica que si se mide el tiempo en meses, $R = 12$. Escribe:

> Tomando el año como unidad de medida y llamando al tiempo de rotación R, al tiempo de rotación de un determinado capital r y al número de sus rotaciones n, tendremos que $n = R/r$. Así, pues, si, por ejemplo, el tiempo de rotación, r, es de 3 meses, tendremos que $n = 12/3 = 4$, lo que quiere decir que el capital efectuará 4 rotaciones al año. Sí $r = 18$ meses, entonces $n = 12/18 = 2/3$, lo que significa que el capital sólo recorrerá en un año $2/3$ de su tiempo de rotación. Cuando, por tanto, su tiempo de rotación abarque varios años se calculará por múltiplos de un año (L2, 138-9).

> La rotación global del capital desembolsado es la rotación media de las diversas partes que lo integran (L2, 163).

En la sección primera del Libro III Marx vuelve a analizar la cuestión de la rotación del capital en cuanto atañe a la determinación de la tasa de ganancia, particularmente en los capítulos 3 ("La relación entre la tasa de ganancia y la tasa de plusvalía") y 4 ("El efecto de la rotación sobre la tasa de ganancia"). Los manuscritos de partes de estos capítulos estaban entre los menos pulidos encomendados por Marx a Engels antes de morir. En el Prefacio al Libro III (escrito en 1894), Engels aclara las diversas dificultades que enfrentó para realizar una redacción final en base a esas notas, recurriendo inclusive a un matemático, Samuel Moore. Refiriéndose a los capítulos en cuestión, escribe:

> Para el [Capítulo] III nos encontramos con toda una serie de trabajos matemáticos completos y también con todo un cuaderno, casi completo, procedente de la época del setenta, en que se estudia en forma de ecuaciones la relación entre la tasa de plusvalía y la tasa de ganancia. Mi amigo Samuel Moore, a quien se debe también la mayor parte de la traducción inglesa del libro I, se prestó [a] preparar para mí este cuaderno, tarea para la que se hallaba mucho mejor preparado que yo, como antiguo matemático de la Universidad de Cambridge. A base de su resumen y teniendo en cuenta a veces el manuscrito principal, se redactó el capítulo III. Para el capítulo IV no se contaba más que con el título. Como el punto tratado en él: "Los efectos de la rotación sobre la tasa de ganancia", tiene una importancia decisiva, lo redacté yo por mi cuenta, razón por la cual todo este capítulo figura en el texto entre paréntesis cuadrados. Al redactar este capítulo resultó que la fórmula que se da en el capítulo III para la tasa de ganancia necesitaba ser sometida a una modificación para regir con carácter general (L3, 9; *Prólogo* de Engels*;* palabras entre corchetes añadidas).

Está claro entonces que el Capítulo 4 del Libro III sobre "El efecto de la rotación sobre la tasa de ganancia" fue redactado por Engels (probablemente con la asistencia de Moore), si bien tratando de que estuviera completamente acorde con las ideas y ejercicios de Marx al respecto. Se nota en él una ampliación muy interesante del análisis de los capítulos previos del Libro III en lo que concierne al cálculo de la tasa de ganancia para tomar en cuenta los diferentes períodos de rotación en las diferentes ramas industriales. Y se hizo de un modo totalmente consonante con lo escrito por Marx sobre la rotación del capital en general, y sus componentes en particular, sean elementos del capital fijo o del capital circulante.

La rotación del capital en forma analítica: stocks y flujos

Hasta aquí el modelo de la PMC fue elaborado usando el mismo supuesto simplificador que usó extensamente Marx, o sea, el supuesto de que no es necesario distinguir entre el *consumo productivo* de insumos (medios de producción y fuerza de trabajo) en el período de referencia y los *acervos* (o *stocks*) de esos insumos que están atados al proceso productivo. Por ello, sólo se necesitó la matriz de

insumo-producto $[A\ \ell]$ (o $[A\ L]$ si hay trabajo complejo además del simple). En esta subsección se muestra cómo puede modificarse el sistema de precios para permitir que los diversos medios de producción y fuerzas de trabajo tengan períodos de rotación diversos en general y hasta según la rama industrial en que funcionan. La distinción entre el stock inmovilizado y el flujo consumido es importante pues la tasa de ganancia (así como la tasa de interés, cuando es pertinente) debe calcularse sobre el capital *invertido* (e inmovilizado) mientras que los costos de producción deben calcularse en base a los medios de producción y el trabajo *consumidos* en la producción. Para ello, en esta subsección se distingue la matriz de consumos productivos $[A\ L]$ (o matriz de insumo-producto, o de *flujos*) que hemos venido usando de la matriz de *stocks* (o matriz de inmovilizaciones) $\left[A^S\ L^S\right]$ que ahora introducimos. En la rama de producción i se *consume* en un año A_{ij} unidades del insumo j y L_{ij} unidades de la fuerza de trabajo de tipo j por cada unidad de i producida. En cambio, se *utilizan* (o inmovilizan) en promedio durante ese período A^S_{ij} unidades del insumo j y L^S_{ij} unidades de la fuerza de trabajo de tipo j por cada unidad de i producido.

Tomemos el caso del capital variable (que constituye parte del capital circulante). Supongamos que en determinada rama industrial se paga mensualmente a los asalariados la suma E. Entonces en un año se tiene un costo laboral de $12E$.[2] Cuánto es el capital inmovilizado en este rubro depende de la extensión del período de rotación del capital en la rama en cuestión. Si el producto de la rama i tarda tres meses en producirse y se vende inmediatamente (o tarda dos meses en producirse y un mes en venderse, etc.), la suma $3E$ rota cuatro veces en el año, ya que al cabo de cada período de tres meses el capitalista recupera este capital. Por lo tanto, mientras el costo laboral en el año es de $12E$, el capital inmovilizado es de $3E$. Este ejemplo ilustra por qué las matrices L y L^S en general difieren cuantitativamente. Lo análogo puede decirse de A y A^S. Pero lo que haremos es más general, pues permitiremos que cada insumo de cada producto difiera en las características de la circulación, tanto para los elementos del capital constante como para los elementos del capital variable.

Esto implica que $[A\ L]$ y $\left[A^S\ L^S\right]$ difieren no sólo cuantitativamente sino también dimensionalmente.[3] Mientras A_{ij} mide, por ejemplo, litros de gasoil por tonelada de hierro, A^S_{ij} mide litros de gasoil-año por tonelada de hierro. Si q_i^Q representa las toneladas de hierro producidos en el año, $q_i^Q A_{ij}$ representa los litros de gasoil (j) consumidos en el año como insumo en la producción de hierro (i), mientras que $q_i^Q A^S_{ij}$ representa los litros de gasoil que deben estar atados en promedio a la producción de hierro durante el año. La relación entre los coeficientes de estas matrices puede expresarse formalmente como $A^S_{ij} = r^C_{ij} A_{ij}$ donde r^C_{ij} es el *período de rotación* del elemento j del capital constante en la producción del elemento i del capital constante (el superíndice C se refiere a 'capital constante') y, por lo tanto, $n^C_{ij} = 1/r^C_{ij}$ es la *frecuencia de rotación* (o *número de rotaciones*) de ese elemento en el año (si se toma el año como unidad de medida del tiempo). Si en la producción de hierro el período de rotación del gasoil es tres meses, o sea un cuarto de año, se tiene $r^C_{ij} = 0{,}25$ años, y la frecuencia de rotación del gasoil en la producción de

[2] Aquí se deja de lado las sutilezas financieras para enfocar mejor sobre las ideas fundamentales de Marx.

[3] En Brody (1970) puede encontrarse un desarrollo riguroso del aspecto dimensional.

hierro es $n_{ij}^C = 4$ veces por año. Entonces la cantidad de gasoil que está atada en promedio en la producción de hierro es $\widehat{q}_j^Q = q_i^Q A_{ij}^S = q_i^Q r_{ij}^C A_{ij} = 0{,}25 q_i^Q A_{ij}$, o sea, una cuarta parte que la consumida. Y si en la producción de hierro (i) el período de rotación de un horno (k) es 20 años, se tiene $r_{ik}^C = 20$ años, y la cantidad de hornos atados en promedio en la producción de hierro es veinte veces el consumo anual: $\widehat{q}_k^Q = q_i^Q A_{ik}^S = q_i^Q r_{ik}^C A_{ik} = 20 q_i^Q A_{ik}$. Análogamente, puede definirse $L_{ij}^S = r_{ij}^V L_{ij}$ y $n_{ij}^V = 1/r_{ij}^V$ (donde el superíndice V se refiere al capital variable).

Para ilustrar en forma más sencilla el caso del capital fijo, supongamos por un instante que todo el capital constante consiste en máquinas de distintos tipos que duran todas 3 años ($r_{ij}^C = 3$ para todo i, j). Por consiguiente, todo el capital constante es capital fijo. Entonces el acervo de los distintos tipos de máquinas que debe estar invertido en promedio en cualquier período dado es tres veces el consumo productivo anual de esas máquinas: $\widehat{q}^Q = q^Q A^S = q^Q 3A = 3q^Q A$. En cualquier rama y en cualquier período en particular, un tercio de los capitalistas usa máquinas (de cierto tipo) que tienen un año de desgaste, otro tercio usa máquinas con dos años de desgaste y otro tercio usa máquinas nuevas. Aquéllos que están usando máquinas con dos años de antigüedad, por ejemplo, ya habrán constituido un fondo equivalente a dos años de amortización y al año siguiente estarán en condiciones de comprar máquinas nuevas. Por lo tanto, la cantidad de máquinas que deben reponerse en cada año es sólo una tercera parte del acervo total $(1/3)\,\widehat{q}^Q = q^Q A$, y esto es también el consumo productivo (desgaste) de las máquinas.

El sistema de precios de producción y tasa de ganancia

La complicación introducida al levantar el supuesto especial que se ha venido haciendo afecta evidentemente al sistema de precios a través del hecho de que las tasas de ganancia deben calcularse sobre el capital *inmovilizado*. Supongamos que, en cuanto a los *flujos* de transacciones y asignaciones de trabajo y capital, los sistemas duales del caso son (9.1) y (9.2) del Capítulo 9. Suponiendo que se han igualado las tasas de ganancia en todos los sectores, cuando se levanta el supuesto simplificador usado hasta aquí en lugar del sistema (9.3) se tiene:

$$\begin{bmatrix} A + \rho A^S & L + \rho L^S \\ C_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix}. \tag{12.1}$$

La tasa de ganancia global es de todos modos aquélla que haga que el valor propio dominante de la matriz de (12.1) sea 1. Y el vector de precios de producción y salarios es nuevamente el vector propio de derecha de la matriz social correspondiente a ese valor propio. El único cambio es que esa matriz se ha vuelto más complicada. Es evidente que el sistema (12.1) se reduce a (9.3) en el caso particular en que $A^S = A$ y $L^S = L$. Por otro lado, la fórmula que expresa los precios de producción en términos de salarios y la tasa de ganancia se ve alterada. En lugar de (9.19), se tiene aquí $p = \overline{B}^S(\rho)\, Lw$, donde $\overline{B}^S(\rho) \equiv \left[I - \left(A + \rho A^S\right)\right]^{-1}\left(L + \rho L^S\right)$ es nuevamente una matriz cuadrada estrictamente creciente con ρ. Además, puede comprobarse que si se usa $\eta\pi = \rho\left(A^S p + L^S w\right)$ para eliminar η del sistema (9.2), las primeras dos ecuaciones se reducen a (12.1).

Si, para simplificar, dejamos de lado la distinción de Marx entre el tiempo de trabajo y el tiempo de producción (o sea, si suponemos que coinciden) el sistema de

valores ((9.6) o (9.13) según el supuesto usado) no se ve afectado por la eliminación del supuesto simplificador de que $A^S = A$ y $L^S = L$. Esto se debe a que el sistema de **valores** sólo depende de los *flujos* de producción y reproducción. Más aún, bajo RS tampoco se ve afectado el sistema de cantidades (9.10), ya que si no hay crecimiento la distinción entre stocks y flujos no tiene mayor importancia: las matrices de flujos alcanzan para describir la producción y reproducción.[4]

Siguiendo el mismo procedimiento usado arriba para obtener una expresión para la tasa de ganancia, pero utilizando (12.1) en lugar de (9.3) se obtiene:

$$\rho = \frac{S^p}{C^p + V^p} = \frac{q^K c_K p}{q^Q A^S p + q^Q L^S w} = \frac{e^p n_V^p}{\hat{\kappa}^p + 1} \tag{12.2}$$

donde $C^p \equiv q^Q A^S p$ y $V^p \equiv q^Q L^S w$ constituyen los dos grandes componentes del capital invertido (o inmovilizado) y se definió la frecuencia de rotación promedio del capital variable n_V^p (que corresponde al período de rotación promedio del capital variable r_V^p) y la composición de valor del capital inmovilizado $\hat{\kappa}^p$, ambos medidos según los precios de producción:

$$e^p = \frac{q^K c_K p}{q^Q L w} = \frac{q^K c_K p}{q^L C_L p}, \qquad n_V^p = \frac{1}{r_V^p} = \frac{q^Q L C_L p}{q^Q L^S C_L p}, \qquad \hat{\kappa}^p = \frac{q^Q A^S p}{q^Q L^S w}.$$

Si se deja de lado el hecho de que todas las valuaciones están hechas en términos de precios de producción que han sido afectados, la modificación de las fórmulas (9.4) y (9.5) para la tasa de ganancia consiste en 1) formular la composición del capital en términos de los capitales invertidos (o inmovilizados) y 2) multiplicar la tasa de plusvalía por la frecuencia de rotación promedio del capital variable. Además, si se tiene en cuenta la aproximación que usa Marx para los precios de producción, la modificación 2) está bastante bien señalada en el Capítulo 4 del Libro III:

> La fórmula de la tasa de ganancia $g' = p' \times v/C = p' \times v/(c+v)$ sólo es exacta, naturalmente, cuando el v del numerador sea el mismo del denominador. En el denominador v representa la parte íntegra del capital total que se invierte por término medio en capital variable, en salarios. El v del numerador sólo se halla determinado momentáneamente por el hecho de que ha producido y se ha apropiado una determinada cantidad de plusvalía $= p$, cuya proporción con él p/v representa la tasa de plusvalía p'. Sólo por este medio se convierte la ecuación $g' = p/(c+v)$ en la otra $g' = p' \times v/(c+v)$ (L3, 87).
>
> Para que la fórmula de la tasa de ganancia anual sea exacta, debemos poner, en vez de la tasa de plusvalía simple, la tasa de plusvalía anual, es decir, en vez de p', P' o $p'n$. Dicho en otros términos, debemos multiplicar p', la tasa de plusvalía, –o, lo que viene a ser lo mismo, el capital variable v contenido en C– por n, es decir, por el número de rotaciones que este capital variable describe al cabo del año y entonces

[4] En el Capítulo 14 veremos (mediante los sistemas (14.37), (14.38), y (14.39)) cómo se modifican los sistema duales de cantidades y de precios cuando, bajo Reproducción Ampliada y sólo trabajo simple, se elimina el supuesto $A^S = A$.

> tendremos que $g' = p' \times n \times v/C$, que es la fórmula para calcular la tasa anual de ganancia (L3, 88).

Cabe observar que en este párrafo la expresión "debemos multiplicar p'... por n, es decir, por el *número* de rotaciones que este capital variable describe al cabo del año" hace referencia exacta a la multiplicación de e^p por n_V^p en la expresión (12.2). Además, el v/C de Marx es $v/(c+v) = 1/(c/v+1) = 1/(\kappa+1)$, donde c y v constituyen los montos de capital constante y variable *invertidos*, por lo cual la única diferencia con (12.2) es que se sigue usando los **valores** en la valuación de los costos e inmovilizaciones. Como vimos, esa fue la aproximación que encontró Marx para expresar los precios de producción ante su falta de entrenamiento matemático.

El ciclo industrial

Marx quería estudiar en *El Capital* "la organización interna del régimen capitalista de producción en su media ideal, por decirlo así", o sea, en sus tendencias, "porque el movimiento real de la competencia cae fuera de nuestro plan" (L3, 769). Sin embargo, las reflexiones y análisis sobre las "alternativas del ciclo periódico recorrido por la industria moderna" y las crisis económicas en que desembocan están presentes en los tres Libros de *El Capital*. En el Postfacio a la Segunda Edición en Alemán Marx se refiere a la crisis de 1825, que inauguró para la industria "el ciclo periódico de su vida moderna", la que fue seguida por las de 1839, 1847, 1857 y 1866 (último año tomado en cuenta por Marx en la Primera Edición de *El Capital*). En el Postfacio mencionado, escrito en enero de 1873, Marx alude a una nueva crisis general: "Esta crisis general está de nuevo en marcha, aunque no haya pasado todavía de su fase preliminar". Se anticipaba así en varios meses al 'Pánico de 1873', que fue propagándose internacionalmente desde la bolsa de Viena en mayo hasta la de Nueva York en septiembre, y que inició una prolongada depresión y gran desocupación en Europa y en EE.UU. Según Hobsbawm (2007), inauguró 'La Era del Imperio' (nombre que dio al período 1875-1914) durante la cual las principales potencias se repartieron el dominio político y económico sobre la mayor parte del globo, en la mayor parte de los casos bajo la formal denominación de 'Imperio' (los de Gran Bretaña, Rusia, Alemania, Austria, Japón, China y Persia), y cuya dinámica voraz desembocó en la Primera Guerra Mundial (preludio de la aún más devastadora Segunda Guerra Mundial).

Según Marx "La enorme capacidad de expansión del régimen fabril y su supeditación al mercado mundial imprimen forzosamente a la producción un ritmo febril[5] seguido de un abarrotamiento de los mercados que, al contraerse, producen un estado de paralización. La vida de la industria se convierte en una serie de períodos de animación media, de prosperidad, de superproducción, de crisis y de estancamiento" (L1, 376). La fase de crisis y estancamiento generaba desocupación e inseguridad en la vida de los obreros fabriles y desataba entre los capitalistas "una lucha encarnizada por el reparto individual del botín de los mercados". Y esto llevaba al descenso general de los precios y salarios. "Y, aparte de la rivalidad que esto determina en cuanto al empleo de máquinas mejores que suplan la fuerza de trabajo y de nuevos métodos de producción, llega siempre un punto en que los fabricantes aspiran a abaratar las mercancías disminuyendo violentamente

[5] El original dice 'fabril' en lugar de 'febril'. Se corrigió según la versión en inglés.

los salarios por debajo del valor de la fuerza de trabajo" (L1, 378). Correlativamente, en las fases de prosperidad se producía un "alza general de los precios de las mercancías". Además, Marx apuntaba que "las crisis van precedidas siempre, precisamente, de un período de subida general de los salarios, en que la clase obrera obtiene realmente una mayor participación en la parte del producto anual destinada al consumo", por lo cual esa "prosperidad relativa de la clase obrera" se convierte en "pájaro agorero de la crisis" (L2, 366). Para Marx "Las crisis son siempre soluciones violentas puramente momentáneas de las contradicciones existentes, erupciones violentas que restablecen pasajeramente el equilibrio roto" (L3, 247). La contradicción básica consiste en que "el régimen capitalista de producción tiende al desarrollo absoluto de las fuerzas productivas... mientras que, por otra parte, tiene como objetivo la conservación del valor-capital existente y su valorización hasta el máximo" (Ibíd.). Pero la dinámica del ciclo industrial conduce a la "depreciación periódica del capital existente, que constituye un medio inmanente al régimen capitalista de producción, encaminado a contener el descenso de la tasa de ganancia y a acelerar la acumulación del valor-capital mediante la creación de capital nuevo" (L3, 248). Esa depreciación periódica del capital existente "viene a perturbar las condiciones dadas en que se desarrolla el proceso de circulación y reproducción del capital, y va, por tanto, acompañado de súbitas paralizaciones y crisis del proceso de producción" (Ibíd.).

Por otro lado, el ciclo industrial se producía en torno a tendencias, como las que se verá en el Capítulo 17. Una de las que Marx más destaca es que la competencia entre capitalistas ante las presiones de la fase descendente del ciclo lleva al "empleo de nuevas máquinas, de nuevos métodos de trabajo perfeccionados y de nuevas combinaciones, es decir, haciendo que disminuya la proporción del capital variable con respecto al constante y dejando con ello sobrante a una parte de los obreros". Marx sostenía que esa disminución de "la proporción del capital variable con respecto al constante", que denominaba "aumento en la composición de valor del capital", generaba una "tendencia a la disminución de la tasa de ganancia" que estaba en buena medida contrarrestada en forma compleja e irregular por diversos factores. Y fundamentalmente generaba desempleo masivo o una "superpoblación" de trabajadores: "Los mismos factores que elevan la capacidad productiva del trabajo, que aumentan la masa de los productos-mercancías, que extienden los mercados, que aceleran la acumulación de capital tanto en cuanto a la masa como en cuanto al valor, y que hacen bajar la tasa de ganancia, han creado y crean constantemente una superpoblación relativa, una superpoblación de obreros que el capital sobrante no emplea por el bajo grado de explotación del trabajo en que tendría que emplearlos o, al menos, por la baja tasa de ganancia que se obtendría con este grado de explotación" (L3, 253).

En el capitalismo de la gran industria, la fase de prosperidad del ciclo económico culmina en una crisis que es producto de una excesiva extensión de crédito a agentes económicos insuficientemente prudentes y previsores: "Si el sistema de crédito aparece como la palanca principal de la superproducción y del exceso de especulación en el comercio es pura y simplemente, porque el proceso de reproducción, que es por su propia naturaleza un proceso elástico, se ve forzado aquí hasta el máximo" (L3, 419). Y Marx destaca que en buena medida ello se debe a que "una gran parte del capital social es invertido por quienes no son sus propietarios",

o sea, directores que son mucho menos cautos que "los propietarios, ya que éstos, cuando actúan personalmente, tantean de un modo meticuloso los límites y las posibilidades de su capital privado". Por consiguiente, mientras "el crédito acelera el desarrollo material de las fuerzas productivas y la instauración de mercado mundial, bases de la nueva forma de producción" asimismo agrava la profundidad de las crisis. Marx enfatiza que en la base de este proceso complejo está el hecho que "el carácter antagónico de la producción capitalista... en realidad constituye una traba" para el efectivo desarrollo de esa producción. Y aunque el sistema de crédito contribuye a desarrollar la producción capitalista, también conduce al "más puro y gigantesco sistema de juego y especulación, reduciendo cada vez más el número de los contados individuos que explotan la riqueza social" (Ibíd.). Para Marx esta característica era indicativa de que el capitalismo de gran industria y avanzado sistema crediticio constituía una "forma de transición hacia un régimen de producción nuevo" en que la planificación económica jugaría un papel principal en un contexto crecientemente libre de antagonismos sociales. Y éste constituía un componente fundamental de su agenda política, tópico que abordaremos en la Parte IV.

Atesoramiento y ejército industrial de reserva

Al tratar la acumulación del capital en escala ampliada Marx hace el supuesto explícito de que la masa de dinero existente dentro del país era suficiente para cubrir tanto la "circulación activa" como el "atesoramiento de reservas". La cantidad de dinero necesario era superior que en la PMS pues en la PMC "a medida que se desarrolla la producción tienen que irse formando en consonancia con ella nuevos capitales-dinero, debiendo existir, por tanto, el material necesario para su atesoramiento" (L2, 444). Y si bien "incluso bajo el régimen de producción precapitalista" para que funcionara el comercio debía existir un "fondo de reserva de medios de pago y medios de compra" (L3, 309), con mayor razón debía existir en el régimen de producción capitalista, que desarrolla ese comercio mucho más debido a la ampliación que genera en la producción de mercancías, requiriendo más dinero para ser usado en la circulación de mercancías tanto en el interior de un país como en los mercados internacionales. Pero el capitalismo también desarrollaba economías en el uso del dinero mediante el desarrollo del sistema bancario. En el capitalismo "los desembolsos de dinero en las compras, los cobros en las ventas, los pagos y los ingresos, el contar y recibir los pagos, las compensaciones de pagos, etc." eran "operaciones que, ante todo, el banquero realiza como simple cajero por cuenta del comerciante y del capitalista industrial" (Ibíd.).

Marx señala que "Dentro de la producción capitalista, el atesoramiento como tal no constituye nunca una finalidad, sino el resultado de una de tres cosas: o de un estancamiento de la circulación –cuando asumen la forma de tesoro masas de dinero mayores que de costumbre–, de las acumulaciones condicionadas por la rotación o, finalmente, de la formación de un capital-dinero, que por el momento presenta forma latente, pero que está destinado a funcionar como capital productivo" (L2, 312). La primera de estas causas del atesoramiento ("estancamiento de la circulación") tenía que ver fundamentalmente con el ciclo industrial, la segunda ("las acumulaciones condicionadas por la rotación") se debía sobre todo a la

necesidad de ir formando un fondo para la eventual reposición de los elementos del capital fijo y la tercera (atesoramiento de 'capital-dinero latente') consistía en el "capital ocioso momentáneamente inactivo en forma de dinero, del que forma parte también el capital-dinero nuevamente acumulado y aún no invertido" (L3, 309), tenía que ver fundamentalmente con la acumulación del capital, su reproducción ampliada por la reinversión de ganancias.

Por otro lado, el proceso de acumulación del capital tenía el efecto de generar progresivamente "una superpoblación relativa o ejército industrial de reserva". Pues "con la extensión de la escala de producción y la masa de los obreros en activo, con el desarrollo de la fuerza productiva de su trabajo, con el flujo mayor y más pletórico de todos los manantiales de riqueza, aumenta también la escala en que la mayor atracción de obreros por el capital va unida a una mayor repulsión de los mismos" (L1, 534). Por consiguiente, "la existencia de una superpoblación obrera es producto necesario de la acumulación o del incremento de la riqueza dentro del régimen capitalista" (L1, 535).

Los cambios en el atesoramiento y en la superpoblación obrera juegan un papel esencial en el esbozo que hace Marx de una teoría de los ciclos industriales de gran parte del siglo 19, de esas "oscilaciones de un ciclo decenal de períodos de animación media, producción a todo vapor, crisis y estancamiento" (Ibíd.). Marx distingue el 'capital en funciones', por un lado, de la 'riqueza absoluta' que detentan los capitalistas, por el otro. El 'capital en funciones' es sólo la 'parte elástica' de esa riqueza y la otra consiste en el tesoro que se mantiene en reserva. Y para poder aumentar rápidamente el capital desembolsado "tiene que haber grandes masas de hombres disponibles, para poder lanzarlas de pronto a los puntos decisivos, sin que la escala de producción en las otras órbitas sufra quebranto. Es la superpoblación la que brinda a la industria esas masas humanas. El curso característico de la industria moderna... descansa en la constante formación, absorción más o menos intensa y reanimación del ejército industrial de reserva o superpoblación obrera" (Ibíd.).

Marx señala que el empleo y el salario crecen durante la fase expansiva del ciclo debido a que se intensificaba la acumulación del capital en la industria y ello repercutía en "la proporción oscilante en que la clase obrera se divide en ejército en activo y ejército de reserva". Afirma que: "A grandes rasgos, el movimiento general de los salarios se regula exclusivamente por las expansiones y contracciones del ejército industrial de reserva, que corresponden a las alternativas periódicas del ciclo industrial. No obedece, por tanto, a las oscilaciones de la cifra absoluta de la población obrera, sino a la proporción oscilante en que la clase obrera se divide en ejército en activo y ejército de reserva, al crecimiento y descenso del volumen relativo de la superpoblación, al grado en que ésta es absorbida o nuevamente desmovilizada" (L1, 539). Y consideraba erróneas las ideas (sobre todo, pero no exclusivamente, de Malthus) que vinculaban los cambios en estas variables a los cambios absolutos en la población obrera debidos a sus costumbres reproductivas y su mortalidad: "Son *estas variaciones absolutas en la acumulación del capital* las que *se reflejan como variaciones relativas en la masa de la fuerza de trabajo explotable*, lo que *induce a creer* que se deben a las oscilaciones propias de ésta. Para decirlo en términos matemáticos: la magnitud de la acumulación es la variable independiente, la magnitud del salario la variable dependiente, y no a la inversa"

(L1, 523). Podía "ocurrir que el precio del trabajo continúe subiendo, porque su alza no estorbe los progresos de la acumulación". Pero también podía ocurrir "que la acumulación se amortigüe al subir el precio del trabajo, si esto embota el aguijón de la ganancia". En este caso "La acumulación disminuye, pero, al disminuir, desaparece la causa de su disminución, o sea, la desproporción entre el capital y la fuerza de trabajo explotable... El precio del trabajo vuelve a descender al nivel que corresponde a las necesidades de explotación del capital" (Ibíd.). Marx describía un proceso cíclico de expansión del capital, auge, crisis, recesión y recuperación, en el cual jugaban roles fundamentales el desatesoramiento o atesoramiento de dinero por parte de los capitalistas y la resultante disminución o aumento en la masa de obreros industriales desocupados y el aumento o disminución del salario real. Este proceso estaba íntimamente ligado al de la acumulación del capital.

En lo que resta de este capítulo modificamos el modelo de PMC pura que hemos desarrollando para representar formalmente una primera versión del modelo de ciclo industrial que describe Marx manteniendo el supuesto de la Reproducción Simple. Ampliaremos ese modelo básico en el Capítulo 13 para incluir a los capitalistas financieros y la tasa de interés y en el Capítulo 14 para desarrollarlo en el contexto de la Reproducción Ampliada. Pero cabe advertir que esos tres modelos, desarrollados bajo RS o RA serían para Marx meras etapas en la comprensión del fenómeno del ciclo industrial debido a que en el verdadero ciclo no puede haber reproducción equilibrada, ni crecimiento equilibrado, pues tiene lugar en un complejo y único proceso histórico mundial en el que existen ciertas tendencias (como resultante de fuerzas diversas) y en el cual el proceso de centralización concentra cada vez más la riqueza y el capital en una fracción (decreciente) de la población.

Atesoramiento y desocupación en un modelo del ciclo industrial

Hasta aquí los modelos usados para la PMC se han centrado en sistemas que tratan exclusivamente el capital-dinero invertido y el trabajo efectuado por la fuerza de trabajo contratada. Fueron utilizados como primera aproximación a la teoría de Marx, que es por supuesto mucho más rica. En esos modelos no cabía la posibilidad de que el capital-dinero invertido pueda ser (sustancialmente) menor del que los capitalistas poseen y que la fuerza de trabajo contratada pueda ser (sustancialmente) menor de la que necesita o desee trabajar. O sea, faltaba introducir en los modelos dos conceptos centrales en la teoría del capitalismo de Marx: el 'atesoramiento' de dinero como 'capital-dinero latente' de los capitalistas y el 'ejército industrial de reserva o superpoblación obrera'. Para subsanar esa deficiencia, en esta sección se modifica uno de los modelos desarrollados arriba de la PMC con RS introduciendo más variables para representar de manera sencilla algunas de las ideas de Marx respecto al funcionamiento del ciclo industrial. Como Marx consideraba que las fases de los ciclos industriales estaban íntimamente relacionadas con la intensidad de la acumulación del capital y que la tasa de interés se determinaba de manera muy distinta que la tasa de ganancia, el modelo que se desarrolla aquí se amplía en el Capítulo 13, que incluye capitalistas financieros además de los industriales, y también en el Capítulo 14 en el que se lo extiende a la Reproducción Ampliada.

En el modelo que exponemos a continuación se supone que en todo momento

hay cierta capacidad ociosa de los elementos del capital fijo, o bien que todo el capital es circulante. Tampoco es la población trabajadora una restricción absoluta en momento alguno del ciclo industrial. La verdadera restricción es cuánto de su riqueza la clase capitalista prefiere mantener atesorada. Se supone como antes que la población de capitalistas q^K es constante. Pero la población asalariada *ocupada* q^L es ahora variable debido a que los capitalistas (industriales), que en conjunto disponen de una riqueza $\widehat{K}$, sólo desembolsan como capital una parte $K < \widehat{K}$ cuya magnitud variable (aunque exógena para el modelo) define las fases del ciclo industrial. La parte de la riqueza que no se desembolsa es el tesoro global $A = \widehat{K} - K$. Para mantener la sencillez se supone que los capitalistas son todos iguales. Cada uno mantiene un tesoro (o reserva de oro) $a = A/q^K$ que es variable a lo largo del ciclo pues el capital desembolsado (o invertido) $k = K/q^K$ aumenta por decisión de cada capitalista en la fase expansiva y decrece en la fase contractiva (mientras que la riqueza de cada capitalista $\widehat{k} = \widehat{K}/q^K$ permanece constante). Hacemos el supuesto adicional de que el consumo de los capitalistas es función de su desembolsan de capital. Su canasta de consumo es $\gamma\widehat{c}_K$, donde $\widehat{c}_K$ es una canasta fija (o 'básica') de consumo y γ es el número de canastas básicas que consumen. Suponemos que γ es una función continua de k que es creciente para niveles moderados de k, aunque puede convertirse en decreciente para niveles altos. El tesoro de cada capitalista es $a = \widehat{k} - k$.

El capital global desembolsado es $K = q^Q Ap + q^L w = q^K k$, donde precios y el salario son monetarios, o sea, se miden en términos del oro. Como suponemos que el oro es la mercancía 1 producida, se tiene $p_1 = 1$. Luego no es necesario distinguir entre a, $\widehat{k}$ y k como *cantidades* de oro y sus *valores* monetarios. Además, como q^K es fijo, se tiene una relación directa entre el capital global desembolsado y el que desembolsa cada capitalista individual.

Los cambios en el capital desembolsado k hace que también cambie la población trabajadora ocupada q^L y, por consiguiente, la canasta de consumo de los asalariados ocupados $\omega\widehat{c}_L$, donde $\widehat{c}_L$ es una canasta fija (o 'básica') de consumo, mientras que el número de canastas básicas que el asalariado consume ω es variable (y endógena). Además, existe un 'ejército industrial de reserva' (o masa de desocupados) $u = \widehat{q}^L - q^L$, donde $\widehat{q}^L$ es la población obrera que necesita o desea trabajar y q^L la efectivamente ocupada. Los sistemas (reducidos) de cantidades y precios de producción y salarios son los siguientes:[6]

$$\left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ \omega\widehat{c}_L & 0 \\ \gamma\widehat{c}_K & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array}\right], \tag{12.3}$$

$$\left[\begin{array}{cc} (1+\rho)A & (1+\rho)\ell \\ \omega\widehat{c}_L & 0 \\ \gamma\widehat{c}_K & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ \pi \end{array}\right], \tag{12.4}$$

A partir de la primera ecuación de (12.3) y teniendo en cuenta $\gamma = \gamma(k)$ se obtiene

$$q^Q = \left(\omega q^L \widehat{c}_L + q^K \gamma(k)\, \widehat{c}_K\right) B(0). \tag{12.5}$$

[6] No es necesario plantear los sistemas duales completos de cantidades y precios y salarios pues η puede eliminarse mediante ρ.

Al multiplicar por ℓ y usar la segunda ecuación de ese sistema se obtiene $q^L = \left(\omega q^L \widehat{c}_L + q^K \gamma(k) \widehat{c}_K\right) v$, donde v es el vector de **valores** (que aparece naturalmente). Esta ecuación da una relación directa entre el empleo q^L y el nivel de consumo de los trabajadores (empleados) ω: $q^L = q^K \gamma(k) \widehat{c}_K v / (1 - \omega \widehat{c}_L v)$.

A partir de la primera ecuación de (12.4) se obtiene $p = B(\rho) \ell w$ (donde $B(\rho)$ se definió en (8.21)). Y premultiplicando por $\omega \widehat{c}_L$ y usando la segunda ecuación se tiene $w = \omega \widehat{c}_L p = \omega \widehat{c}_L B(\rho) \ell w$. Eliminando w se obtiene $\omega = 1/(\widehat{c}_L B(\rho) \ell)$, una relación inversa entre ω y ρ (ya que $B(\rho)$, definida en (8.21), es creciente con ρ). Insertando en la expresión para el empleo obtenida arriba se obtiene:

$$q^L = m(\rho) q^K \gamma(k) \widehat{c}_K v, \qquad m(\rho) \equiv \left(1 - \frac{\widehat{c}_L v}{\widehat{c}_L B(\rho) \ell}\right)^{-1}. \tag{12.6}$$

Cabe observar que el multiplicador $m(\rho)$, que es mayor que uno pues $B(\rho) \ell > B(0) \ell = v$, es decreciente con ρ. Por lo tanto, la población asalariada ocupada q^L varía directamente con el capital desembolsado k e inversamente con la tasa de ganancia ρ.

Como se trata de precios monetarios y la rama $i = 1$ es la minería del oro, se tiene $1 = p_1 = B(\rho)_1 \ell w$, donde el subíndice 1 indica la fila número uno de la matriz $B(\rho)$. Definiendo $u_1 \equiv (1, 0, ..., 0)$ se tiene la notación alternativa (y más simétrica) $B(\rho)_1 = u_1 B(\rho)$. Por lo tanto, se comprueba que el salario (monetario) $w = (1/u_1 B(\rho) \ell)$ varía inversamente con ρ (como ω).

La ganancia (y consumo) de cada capitalista es

$$\pi = c_K p = \gamma(k) \widehat{c}_K p = \gamma(k) \widehat{\pi}(\rho), \tag{12.7}$$

donde para simplificar la notación se ha definido el valor monetario de la canasta básica de consumo de los capitalistas como

$$\widehat{\pi}(\rho) \equiv \frac{\widehat{c}_K B(\rho) \ell}{u_1 B(\rho) \ell}. \tag{12.8}$$

Luego por la última igualdad de (8.42) debe cumplirse la siguiente relación entre el desembolso de capital k y la tasa de ganancia ρ:

$$\rho = \frac{\gamma(k) \widehat{\pi}(\rho)}{k}. \tag{12.9}$$

Como ρ figura también del lado derecho de la igualdad, esta igualdad sólo define implícitamente a ρ como función de k.[7] Escribiemos esa función como:

$$\rho = \rho(k). \tag{12.10}$$

Esta función no es necesariamente monótona. En general, puede tener tramos decrecientes y crecientes. Suponemos en lo que sigue que es decreciente en el tramo relevante de variación de k. Ese es necesariamente el caso si el efecto de ρ sobre $\widehat{\pi}$ es pequeño, tendiendo a compensarse el efecto positivo de un aumento en ρ en el numerador de (12.8) con el efecto positivo sobre el denominador. Por otro lado, la ganancia monetaria (i.e., en términos de oro) de cada capitalista es $\rho(k) k$

[7] Esto se ve con más detalle matemático en el Apéndice a este capítulo.

$(= \gamma(k)\,\widehat{\pi}(\rho(k)))$. Y $\rho(k)\,k$ puede ser creciente aunque $\rho(k)$ sea decreciente. En el Ejercicio Numérico del Apéndice de este capítulo se elabora un ejemplo en el que $\rho(k)$ es decreciente y $\rho(k)\,k$ es creciente hasta cierto punto y luego se vuelve decreciente.[8] El rango de variación de k tiene un máximo en $\widehat{k}$ (donde el tesoro se agota: $a = 0$). Siendo $\rho(k)$ decreciente, tiene entonces un mínimo $\rho\left(\widehat{k}\right)$ que suponemos es positivo.

Siempre que $\rho(k)$ sea una función decreciente, el multiplicador $m(k) \equiv m(\rho(k))$ y el salario $w(k) \equiv 1/u_1 B(\rho(k))\,\ell$ son funciones crecientes, y (por (12.6)) también lo es el empleo agregado $q^L(k) \equiv q^K m(k)\,\gamma(k)\,\widehat{c}_K v$. Por otro lado, la ganancia de cada capitalista $\pi(k) \equiv \rho(k)\,k$ puede ser creciente o decreciente. Por consiguiente, los ingresos (y consumos) agregados de asalariados (Y^L) y capitalistas (Y^K) son los siguientes:

$$\begin{array}{rcll} Y^L(k) & = & w(k)\,q^L(k) = w(k)\,m(k)\,q^K\gamma(k)\,\widehat{c}_K v, & dY^L(k)/dk > 0 \\ Y^K(k) & = & q^K\rho(k)\,k = q^K\gamma(k)\,\widehat{\pi}(\rho(k)) & dY^K(k)/dk \lesseqgtr 0. \end{array} \tag{12.11}$$

Por otro lado, el ingreso relativo de los capitalistas con respecto a los asalariados, que podemos denominar 'tasa de plusvalía', es creciente con ρ y por lo tanto decreciente con k:

$$\frac{Y^K}{Y^L} \equiv e^p(\rho(k)) = \frac{\widehat{c}_K B(\rho(k))\,\ell}{m(\rho(k))\,c_K v} \equiv e^p(k), \qquad \frac{de^p(k)}{dk} < 0.$$

Por consiguiente, el ingreso agregado $Y = Y^L + Y^K$ puede escribirse como el de los trabajadores multiplicado por uno más la tasa de plusvalía:

$$Y = [1 + e^p(k)]\,Y^L(k) = [1 + e^p(k)]\,w(k)\,m(k)\,q^K\gamma(k)\,\widehat{c}_K v.$$

Por lo tanto, cuando aumenta el desembolso de capital aumenta el ingreso de los asalariados y disminuye la tasa de plusvalía junto con la tasa de ganancia. Pero la ganancia de cada capitalista puede estar aumentando aunque disminuya la tasa de ganancia. Si suponemos que $\rho(k)\,k$ es creciente al menos en los niveles bajos de k, entonces al principio de la fase ascendente del ciclo industrial crecen *todos* los ingresos, si bien los ingresos de los asalariados crecen más que los de los capitalistas. Y a partir de cierto nivel de k puede comenzar a decrecer $\rho(k)\,k$.

Veamos cómo las decisiones de los capitalistas industriales pueden generar las fases estilizadas de un ciclo industrial. Al comienzo del ciclo, presumiblemente después de una crisis, el capital desembolsado k es bajo (en relación con el promedio del ciclo) y el atesoramiento $a = \widehat{k} - k$ alto. Por ello, la tasa de ganancia $\rho(k)$ es elevada. Los capitalistas se animan a gradualmente aumentar su desembolso de

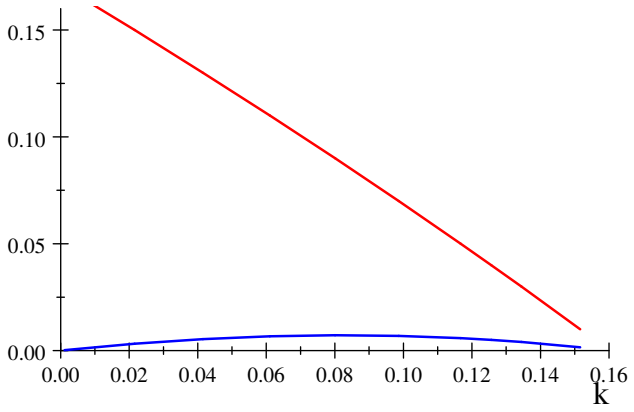
[8] Marx denomina 'superproducción absoluta de capital' a la etapa en que la *masa* de ganancia disminuye: "la superproducción absoluta de capital... Es simplemente, una superproducción de medios de producción en cuanto se destinan a funcionar como capital y, por tanto –...–, a incluir una valorización de este valor... porque el capital no se hallará en condiciones de explotar el trabajo en un grado de explotación condicionado por el desarrollo 'sano, normal' del proceso de explotación capitalista, en un grado de explotación que acrecienta, por lo menos, la masa de la ganancia con la masa creciente del capital empleado; que excluye, por tanto, el que la cuota de ganancia disminuya en la misma medida en que aumenta el capital o incluso el que la cuota de ganancia disminuya más rápidamente de lo que el capital aumenta" (L3, 253).

capital productivo k a medida que observan la consolidación de una recuperación. El aumento es gradual porque ninguno desea adelantarse mucho al resto antes de haber comprobado que también están desembolsando más capital y, por tanto, que se está firmemente en la fase ascendente del ciclo. A medida que k aumenta y la tasa de ganancia ρ disminuya, aumentan el salario w, el salario real ω, el empleo q^L y las producciones brutas q^Q. El aumento en el empleo reduce el ejército industrial de reserva $u = \widehat{q}^L - q^L$. La tasa de plusvalía $e^p(\rho)$ disminuye junto con la tasa de ganancia. Es muy posible que las ganancias comiencen eventualmente a decrecer aunque sigan creciendo el salario y el nivel de empleo. Luego de cierta caída, esto podría 'embotar el aguijón de las ganancias', haciendo que los capitalistas comiencen a reducir su capital activo y aumentar correlativamente su atesoramiento ya que mientras sus ganancias disminuyen también comienza a tomar importancia el temor de una pérdida de capital ante una posible crisis. La probabilidad de una crisis se vería incrementada por el comportamiento riesgoso de los capitalistas financieros (que están ausentes de este modelo) que típicamente se produce en la euforia del auge. Esto hace que, poco antes o inmediatamente después del comienzo de una crisis, se acelere la reducción de k, por lo que baja la producción, el empleo, el salario y el ingreso agregado mientras aumenta el ejército industrial de reserva, así como la tasa de ganancia del (disminuido) capital desembolsado y la tasa de plusvalía del (disminuido) capital variable. La fase descendente del ciclo industrial, es típicamente más corta y más abrupta que la fase ascendente.

Si bien el sencillo modelo visto en esta sección no está insertado en un modelo de acumulación ampliada del capital, no contiene el interés y el endeudamiento, ni explica qué produce la crisis, permite describir las fases de auge y contracción de los ciclos industriales que existían en la primera mitad del siglo 19 de manera interesante y a grandes rasgos conforme con la visión de Marx. Pone de manifiesto que el determinante fundamental de los auges y contracciones *no es necesariamente* la *inversión real* de los capitalistas, que en este modelo no existe, sino algo más general que tiene que ver con el desatesoramiento y el atesoramiento, o sea, el desembolso o reembolso de capital activo por parte de los capitalistas industriales. El desembolso respondería al (prudentemente) gradual desatesoramiento de fondos atesorados a medida que aumenta la confianza de cada capitalista de que la recuperación continuará y seguirán habiendo ganancias interesantes. Y el reembolso respondería a ganancias declinantes y a la cautela por el temor de sufrir pérdidas de capital ante una posible crisis en ciernes.

En el Apéndice de este capítulo se realiza un Ejercicio Numérico en base a una economía con tres mercancías producidas (incluyendo el oro), y se calcula los valores de algunas de las variables principales del modelo para diferentes valores de k. La Figura 7 se basa en los datos de ese Ejercicio, y muestra las funciones $\rho(k)$ y $\rho(k)\,k$. Se observa que con esos datos ilustrativos la tasa de ganancia decrece a medida que aumenta k mientras que la ganancia crece en el tramo inicial y a partir de cierto punto $\rho(k)\,k$ comienza a bajar.

Figura 7



$\rho(k)$ (rojo), $\rho(k)\,k$ (azul)

Apéndice del Capítulo 12

Nota Bibliográfica: producción conjunta en von Neumann (1945) y en Sraffa (1960)

Tanto von Neumann (1938 [1945]) como Sraffa (1960) encontraron que utilizar procesos productivos lineales en los que pudiera haber producción de más de un bien, o sea, *producción conjunta* de bienes, podía ser usado con provecho para representar los elementos del capital fijo (que la economía moderna denomina 'bienes de capital'). Allí, por ejemplo, un proceso que produce martillos utilizando una máquina que dura varios años puede representarse como un proceso de producción conjunta de martillos y de esa máquina con un año más de antigüedad. De esta manera, puede deducirse el valor de la depreciación de la máquina en el lapso entre t y $t+1$ a partir de la diferencia entre el precio de la máquina en $t+1$ y el precio en t. Si bien es posible argumentar que tal procedimiento es más preciso (o sofisticado) que el que utilizó Marx (con Engels y Moore), la metodología del Capítulo 4 del Libro III no deja de ser correcta y sorprende por su claridad conceptual más de medio siglo antes que escribieran von Neumann y Sraffa sus trabajos sobre el tema.

No está del todo claro cuál de von Neumann o Sraffa fue el primero en utilizar la producción conjunta para modelizar el capital fijo. El trabajo de von Neumann fue presentado en 1932 en Princeton y publicado por primera vez (en alemán) en 1938, publicándose en inglés recién en 1945. Si bien Sraffa publica su libro en 1960, afirma en su *Prefacio* que "Mientras que las proposiciones centrales habían cobrado forma a fines de la década de 1920, puntos particulares, como la mercancía Patrón, los productos conjuntos y el capital fijo, fueron elaborados en los años 30 y comienzos de los años 40". Sraffa no da pistas sobre si la idea de introducir procesos multi-productos es suya o la tomó de otro lado. Que no mencione a von Neumann cuando introduce la producción conjunta es sorprendente. Puede hacer pensar que no conocía su trabajo. Sin embargo, cuando Nicholas Kaldor (húngaro como von Neumann) estimuló la publicación en inglés del trabajo de von Neumann, le pidió a Champernowne (más matemático que él) que escribiera un trabajo didáctico

sobre el mismo para que apareciera en el mismo número de *The Review of Economic Studies* (ver Kurz y Salvatori (1998)). En una nota al pie, Champernowne agradece a Sraffa por su ayuda sobre temas económicos discutidos en el artículo. Por consiguiente, al menos en 1945 Sraffa estaba como mínimo familiarizado con el tratamiento de Neumann de la producción conjunta. Es posible que por ser von Neumann un matemático (y no un economista), Sraffa diera a su aporte el tipo de consideración general que tuvo con los matemáticos cuyos aportes agradece en el Prefacio de su libro sin entrar en detalles.[9] Pero von Neumann ni siquiera es mencionado. Es posible que se trate de un simple desliz. También es posible que Sraffa haya avanzado por el sendero de la producción conjunta antes que von Neumann pero, no habiendo publicado nada sobre el tópico, haya decidido no decir nada al respecto y tampoco mencionar el trabajo de von Neumann.

Detalles del modelo de ciclo industrial

Sea $\varepsilon_{f,x}$ es la elasticidad de una función $f(x)$ con respecto a x, o sea, $\varepsilon_{f,x} \equiv (x/f(x)) f'(x)$, donde $f'(x)$ es la derivada de $f(x)$. Con $\gamma(k) \equiv k(0{,}16-k)$, se ve que su elasticidad es $\varepsilon_{\gamma,k} = (0{,}16-2k)/(0{,}16-k)$. Por lo tanto $\varepsilon_{\gamma,k} < 1$ y además $\varepsilon_{\gamma,k} < 0$ si $k > 0{,}08$. La ecuación (12.9) define implícitamente una función continuamente diferenciable $\rho = \rho(k)$ si se cumplen las condiciones del Teorema de la Función Implícita. Suponemos que ese es el caso. Entonces $\rho(k)\,k$ es también una función de k. Llamémosla $\widetilde{\pi}(k) \equiv \rho(k)\,k$. Su elasticidad es $\varepsilon_{\widetilde{\pi},k} = 1 + \varepsilon_{\rho,k}$. Diferenciando totalmente la igualdad $\rho k = \gamma(k)\,\widehat{\pi}(\rho)$ se obtiene $\varepsilon_{\rho,k} = (1-\varepsilon_{\gamma,k})/(\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho}-1)$. Como $\varepsilon_{\gamma,k} < 1$, el signo de $\varepsilon_{\rho,k}$ es el signo de $\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho} - 1$. En particular, $\varepsilon_{\rho,k} < 0$ si y sólo si $\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho} < 1$. Luego $\varepsilon_{\widetilde{\pi},k} = (\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho} - \varepsilon_{\gamma,k})/(\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho}-1)$. El comportamiento de $\widehat{\pi}(\rho)$ es entonces clave para determinar el de $\widetilde{\pi}(k)$.

Veamos de qué depende la elasticidad de $\widehat{\pi}(\rho) \equiv \widehat{c}_K B(\rho)\,\ell / u_1 B(\rho)\,\ell$. Para calcular $\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho}$ debemos primero obtener la derivada de una expresión como $\widehat{c}_K B(\rho)\,\ell$ con respecto a ρ. Para ello puede desarrollarse $\widehat{c}_K B(\rho)\,\ell$ en serie teniendo en cuenta la definición de $B(\rho)$:

$$\begin{aligned}
\widehat{c}_K B(\rho)\,\ell &= \widehat{c}_K (1+\rho)\left[I-(1+\rho)A\right]^{-1}\ell \\
&= \widehat{c}_K (1+\rho)\left[I+(1+\rho)A+(1+\rho)^2A^2+...\right]\ell \\
&= (1+\rho)\,\widehat{c}_K\ell + (1+\rho)^2\,\widehat{c}_K A\ell + (1+\rho)^3\,\widehat{c}_K A^2\ell + ...
\end{aligned}$$

y derivarse cada término de la sumatoria:

$$\begin{aligned}
\frac{d\left(\widehat{c}_K B(\rho)\,\ell\right)}{d\rho} &= \widehat{c}_K\ell + 2(1+\rho)\,\widehat{c}_K A\ell + 3(1+\rho)^2\,\widehat{c}_K A^2\ell + ... \\
&= \widehat{c}_K\left[I+2(1+\rho)A+3(1+\rho)^2A^2+...\right]\ell.
\end{aligned}$$

[9] En el Prefacio de su obra Sraffa escribe: "Mi mayor agradecimiento es al Profesor A. S. Besicovitch por ayuda matemática invalorable a lo largo de muchos años. También estoy en deuda por ayuda similar en diferentes períodos al fallecido Sr. Frank Ramsey y a el Sr. Alister Watson."

Llamemos $D(\rho)$ a la serie matricial entre corchetes. Como

$$\begin{aligned} D(\rho) &= I + 2(1+\rho)A + 3(1+\rho)^2 A^2 + ... \\ &= I + (1+\rho)A + (1+\rho)^2 A^2 + ... \\ &\quad + (1+\rho)A + 2(1+\rho)^2 A^2 + 3(1+\rho)^3 A^3 + ... \\ &= \frac{B(\rho)}{1+\rho} + (1+\rho)A\left[I + 2(1+\rho)A + 3(1+\rho)^2 A^2 + ...\right] \\ &= \frac{B(\rho)}{1+\rho} + (1+\rho)AD(\rho), \end{aligned}$$

se tiene

$$[I - (1+\rho)A]D(\rho) = \frac{B(\rho)}{1+\rho},$$

o sea,

$$D(\rho) = \left(\frac{B(\rho)}{1+\rho}\right)^2.$$

Por lo tanto[10]

$$\frac{d\left(\widehat{c}_K B(\rho)\ell\right)}{d\rho} = \widehat{c}_K \left(\frac{B(\rho)}{1+\rho}\right)^2 \ell. \tag{12.12}$$

Utilizando también la fórmula correspondiente para la derivada de $u_1 B(\rho)\ell$ y diferenciando $\widehat{\pi}(\rho) \equiv \widehat{c}_K B(\rho)\ell / (u_1 B(\rho)\ell)$ se obtiene:

$$\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho} = \frac{\rho}{(1+\rho)^2}\left[\frac{\widehat{c}_K B(\rho)^2 \ell}{\widehat{c}_K B(\rho)\ell} - \frac{u_1 B(\rho)^2 \ell}{u_1 B(\rho)\ell}\right].$$

El signo de $\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho}$ es el signo del término entre corchetes. Cada una de las expresiones de la resta es mayor que uno y creciente, pues $B(\rho)^2 = B(\rho)B(\rho) > B(\rho)$ (ya que $B(\rho) > I$) y $B(\rho)$ es creciente. Y es posible que en el segmento en que ρ varía cambie el signo de $\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho}$, que evidentemente depende de las características de la producción del oro (el dinero) *vis a vis* las del conjunto de mercancías consumidas por los capitalistas. Se tiene $\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho} < 1$ si y sólo si

$$\frac{\widehat{c}_K B(\rho)^2 \ell}{\widehat{c}_K B(\rho)\ell} - \frac{u_1 B(\rho)^2 \ell}{u_1 B(\rho)\ell} < \frac{(1+\rho)^2}{\rho}.$$

[10] Una forma alternativa de obtener (12.12) es usar: 1) el hecho de que si $B(\rho)$ es una matriz cuadrada cuyos elementos dependen (de forma continua y diferenciable) del parámetro ρ entonces la derivada de la forma bilineal $xB(\rho)y$ con respecto a ρ es $xB'(\rho)y$, y 2) el conocido teorema que dice que siendo $R(\rho)$ una matriz cuadrada invertible cuyos elementos dependen del parámetro ρ, entonces

$$dR(\rho)^{-1}/d\rho = -R(\rho)^{-1} R'(\rho) R(\rho)^{-1},$$

donde $R'(\rho)$ es la derivada de $R(\rho)$ con respecto a ρ (elemento por elemento). En nuestro caso $R(\rho) = \left(I\frac{1}{1+\rho} - A\right)$, o sea, $R(\rho)^{-1} = B(\rho)$ y $R'(\rho) = -(1+\rho)^{-2} I$, por lo cual

$$B'(\rho) = -B(\rho)\left(-\frac{1}{(1+\rho)^2} I\right) B(\rho) = \left(\frac{B(\rho)}{1+\rho}\right)^2.$$

Por lo tanto, usando 1) y 2) se tiene (12.12).

Para niveles bajos de ρ es probable que esta desigualdad se cumpla, pues cuando ρ tiende a 0 (desde niveles positivos) el lado izquierdo tiende a un valor finito (positivo o negativo)[11] mientras que el lado derecho tiende a infinito. Por ello, al menos existe un entorno positivo de 0 en el que $\varepsilon_{\widehat{\pi},\rho} < 1$ y por tanto $\varepsilon_{\rho,k} < 0$, como supusimos en el texto.

⊞ Ejercicio Numérico #5

Tomemos una economía con los siguientes datos:

$$A = \begin{bmatrix} 0{,}1 & 0{,}2 & 0{,}5 \\ 0{,}3 & 0{,}1 & 0{,}4 \\ 0{,}4 & 0{,}3 & 0{,}2 \end{bmatrix}, \qquad \ell = \begin{bmatrix} 0{,}1 \\ 0{,}5 \\ 0{,}3 \end{bmatrix}, \qquad c_K = \begin{bmatrix} 0 & 0{,}3 & 0{,}7 \end{bmatrix}.$$

Y supongamos que los capitalistas se comportan en su consumo según $\gamma(k) = k\left(\widehat{k} - k\right)$ con $\widehat{k} = 0{,}16$. Luego $\gamma(k)/k = 0{,}16 - k$. Por (12.9) debe ser $\gamma(k)/k = \rho/\widehat{\pi}(\rho)$, o sea, $k = 0{,}16 - \rho/\widehat{\pi}(\rho)$ .Tomemos $\rho = 0{,}01$ y calculemos el valor de k. En primer lugar calculamos $B(\rho)$:

$$\left(\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \frac{1}{1+0{,}01} - \begin{bmatrix} 0{,}1 & 0{,}2 & 0{,}5 \\ 0{,}3 & 0{,}1 & 0{,}4 \\ 0{,}4 & 0{,}3 & 0{,}2 \end{bmatrix}\right)^{-1} = \begin{bmatrix} 2.691\,1 & 1.421\,2 & 2.422\,5 \\ 1.831\,8 & 2.322\,0 & 2.334\,8 \\ 2.058\,0 & 1.601\,1 & 3.378\,6 \end{bmatrix}.$$

Por consiguiente, $\rho/\widehat{\pi}(\rho)$ es

$$0{,}01\frac{\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2.691\,1 & 1.421\,2 & 2.422\,5 \\ 1.831\,8 & 2.322\,0 & 2.334\,8 \\ 2.058\,0 & 1.601\,1 & 3.378\,6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}1 \\ 0{,}5 \\ 0{,}3 \end{bmatrix}}{\begin{bmatrix} 0 & 0{,}3 & 0{,}7 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2.691\,1 & 1.421\,2 & 2.422\,5 \\ 1.831\,8 & 2.322\,0 & 2.334\,8 \\ 2.058\,0 & 1.601\,1 & 3.378\,6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}1 \\ 0{,}5 \\ 0{,}3 \end{bmatrix}} = 0{,}0084172,$$

y entonces $k = 0{,}16 - (0{,}0084172) = 0{,}151\,58$ y $\rho k = 0{,}01 * 0{,}151\,58 = 0{,}0015158$. Luego repetimos estos cálculos para $\rho = 0{,}03, 0{,}04$, 0,05, 0,07, 0,09, 0,11, 0,13, 0,15, 0,17, lo que permite hacer el gráfico de la Figura 7 y calcular el resto de las columnas del Cuadro 16. (En Scientific WorkPlace todo esto no lleva más que unos minutos.) Se observa que con estos datos $\rho(k)$ es decreciente y $\rho(k)\,k$ crece hasta $k = 0{,}08$ y luego comienza a decrecer.

[11] Ese valor es $\widehat{c}_K B(0)\, v/\widehat{c}_K v - u_1 B(0)\, v/u_1 v$.

Cuadro 16

k	$\gamma(k)$	ρ	$\rho/\widehat{\pi}(\rho)$	ρk
0,001 13	0,001795 2	0,17	0,158 87	0,0001921
0,021 57	0,002985 9	0,15	0,138 43	0,003235 5
0,041 54	0,004920 8	0,13	0,118 46	0,005400 2
0,06104 5	0,006040 7	0,11	0,09895 5	0,006715 0
0,080081	0,006400 0	0,09	0,07991 9	0,007207 3
0,098652	0,006052 1	0,07	0,06134 8	0,006905 6
0,116 76	0,005048 8	0,05	0,04324 1	0,005838
0,125 64	0,004317 2	0,04	0,03436 2	0,005025 6
0,134 4	0,003440 4	0,03	0,02559 8	0,004032
0,151 58	0,001275 9	0,01	0,0084172	0,001515 8

⊞

Capítulo 13 EL CAPITAL FINANCIERO

La relación entre el capital 'activo' y el capital financiero

En la Sección V del Libro III Marx investiga cómo se produce el "Desdoblamiento de la ganancia en interés y ganancia de empresa" (tal es el título de la sección). Si bien en su teoría sólo se genera plus**valía** en la industria, o sea, se excluye al comercio y los bancos, el capitalista 'activo', sea éste industrial, comercial, o bancario, desempeña las funciones específicas del capital: obtener ganancias mediante el empleo de trabajo asalariado. En gran parte de sus análisis supone que se han igualado las tasa de ganancia de todos los sectores. En tal caso todos los capitalistas 'activos' tienden a participar por igual en las ganancias globales (o sea, la plus**valía** global) en proporción a la magnitud del capital empleado. En cambio, los capitalistas financieros no-bancarios (o simplemente 'prestamistas') reciben un *interés* meramente por ser propietarios de capital-dinero que al ser prestado se "convierte en mercancía, pero en una mercancía *sui generis*". El capitalista financiero le presta un monto de dinero al capitalista activo, quien lo invierte en la compra de mercancías (medios de producción y fuerza de trabajo). Esto es simbolizado por Marx mediante la 'fórmula' $D - D - M - D' - D'$, donde $D - D$ representa el préstamo del capital financiero al capitalista activo que en su empresa hará que se transforme en mercancías M, y $D' - D'$ representa su devolución con intereses (D'-D). "El capital prestado refluye de dos modos. En el proceso de reproducción retorna al capitalista en activo; luego, el reflujo se repite como transferencia al prestamista, al capitalista dueño del dinero, como devolución" (L3, 332). Y "los intereses expresan la valorización del capital-dinero, apareciendo por tanto como el precio que se paga por el capital-dinero a quien lo presta" (L3, 341). La ganancia (bruta) que obtiene el capital industrial *prima facie* se desdobla en el interés del capital prestado y la 'ganancia del empresario': "una, como simple fruto de la *propiedad* del capital; otra, como fruto de las *funciones* mismas del capital, como fruto del capital en acción o de las funciones que el *capitalista activo* desempeña" (L3, 359). Marx llama 'ganancia del empresario' a las ganancias de los capitalistas activos una vez que se ha descontado el interés sobre el capital-dinero prestado por los 'capitalistas de dinero' (o 'capitalistas financieros'); o como vemos abajo, por banqueros. La acumulación de capital es distinta para estos dos tipos de capital: "la acumulación de todos los capitalistas dedicados a prestar dinero se realiza siempre directamente en forma de dinero, a diferencia de la verdadera acumulación de los capitalistas industriales, la cual se efectúa generalmente, como hemos visto, mediante el aumento de los elementos que forman el mismo capital reproductivo" (L3, 471).

El tiempo juega un papel fundamental en la generación de la ganancia y en la determinación del interés. Pues así como "la tasa de ganancia no depende solamente de la relación de la ganancia obtenida en una rotación concreta con el valor-capital desembolsado, sino también de *la duración de este período mismo de rotación*, debiendo considerarse, por tanto, como la ganancia que el capital industrial arroja en determinados períodos", también en el capital a interés "el prestatario abona al prestamista *un interés determinado por un determinado plazo de tiempo*" (L3, 343). Pero "las circunstancias que determinan la magnitud de la ganancia que ha de repartirse, de la cantidad de valor generada por el trabajo no

retribuido, difieren mucho de las que determinan su reparto entre estas dos clases de capitalistas y actúan no pocas veces en direcciones contrarias" (L3, 346). Marx observa las características de las fases de los ciclos industriales ("estado de quietud, creciente animación, prosperidad, superproducción, *crack*, estancamiento, estabilización, etc.") y destaca "que en la mayor parte de los casos el bajo nivel del interés corresponde a los períodos de prosperidad o de ganancia(s) extraordinarias y que el tipo máximo de interés, hasta llegar a un nivel usurario, se da en los períodos de crisis" (Ibíd.). Pero esto no significa que haya una relación inversa, pues "el bajo interés puede también coincidir con la paralización de los negocios. Y un interés moderadamente alto con un estado de creciente animación".

Marx destaca que sólo la oferta y la demanda determinan el nivel de la tasa de interés y que: "No existe en este sentido una tasa natural de interés, al modo de la tasa natural de ganancia o de la tasa natural de salario de que hablan los economistas" (L3, 348). Pues para él existen *determinantes estructurales* que determinan la tasa de ganancia global, que tienen que ver con las la compleja reasignación de capitales (y consecuentemente medios de producción y fuerza de trabajo) entre ramas industriales (o comerciales) en el proceso de igualación de tasas de ganancia, que están ausentes en el mercado de esa mercancía *sui generis* que es el capital a préstamo. Señala que "la tasa misma de interés varía constantemente según las clases de las garantías dadas por los prestatarios y a tenor con la duración del préstamo" pero que estos factores no son los que explican el nivel promedio de las tasas de interés en un período dado. Para Marx había una diferencia fundamental entre el equilibrio en el mercado del capital-dinero, que estaba determinado rápida y exclusivamente por la oferta y la demanda, y la determinación de los precios de producción y la tasa de ganancia global, basada en esos factores estructurales muchísimo más complejos y lentos en su funcionamiento. Denomina *leyes internas* de la producción capitalista a tales factores estructurales: "Las verdaderas *leyes internas* de la producción capitalista no pueden explicarse, evidentemente, por el juego mutuo de la oferta y la demanda (aun prescindiendo de un análisis más profundo, ajeno a este lugar, de ambas fuerzas motrices sociales). Porque estas leyes sólo aparecen realizadas en toda su pureza allí donde la oferta y la demanda dejan de actuar, es decir, allí donde coinciden" (L3, 193).[1] Marx concluye que "la tasa general de ganancia se determina basándose en fundamentos muy distintos y mucho más complicados que la tasa de interés vigente en el mercado, determinada directa e inmediatamente por la proporción entre la oferta y la demanda". Para Marx la oferta y la demanda sólo explicaban los desvíos de los precios de mercado de los precios de producción, no a los precios de producción mismos.

[1] También: "Si los precios de las mercancías en una determinada rama son superiores o inferiores al precio de producción... se produce un movimiento de compensación mediante la ampliación o la restricción de la producción, es decir, mediante la expansión o la reducción de las masas de mercancías lanzadas al mercado por los capitalistas industriales, operadas mediante la inmigración o emigración de capital con respecto a las distintas ramas de producción. Esta compensación así operada entre los precios medios de mercado de las mercancías a base de los precios de producción es lo que corrige las desviaciones de las distintas tasas de ganancia con respecto a la tasa de ganancia general o media. Este proceso no aparece nunca ni puede aparecer de tal modo que el capital industrial o mercantil como tal represente una mercancía frente a un comprador, como [en el caso del] capital a interés" (L3, 352; el agregado entre corchetes refleja la versión en inglés).

El papel de los bancos en el sistema financiero

En la Sección V del Libro III Marx muestra que tiene una visión muy concreta del funcionamiento de los bancos en el capitalismo desarrollado de su tiempo. Con el desarrollo de la producción capitalista "van concentrándose en manos de los banqueros los depósitos de los fondos de reserva de los hombres de negocios, las operaciones técnicas de los cobros y los pagos en dinero, los pagos internacionales y con ellos el comercio de lingotes de oro y plata. Conjuntamente con este comercio de dinero se desarrolla el otro aspecto del sistema de crédito: la administración del capital a interés o del capital–dinero, como una función especial de los banqueros. El prestar y tomar en préstamo dinero se convierte en un negocio especifico suyo" (L3, 383). El banquero aparece entonces "como intermediario entre el verdadero prestamista y el prestatario de capital dinero". Se concentra en sus manos grandes masas de capital-dinero prestable y "en vez del prestamista individual es el banquero el que aparece como representante de todos los prestamistas de dinero frente a los capitalistas individuales y comerciales. El banquero se convierte en el administrador general del capital-dinero". "Un banco representa, de una parte, la centralización del capital-dinero de los prestamistas, y de otra parte la centralización de los prestatarios. Su ganancia consiste, en general, en recibir a préstamo a un tipo de interés más bajo del que concede a sus clientes" (Ibíd.).

Marx describe las diversas fuentes del capital prestable del que disponen los bancos: los fondos de reserva de los industriales y comerciantes, los depósitos que hacen los diversos capitalistas y, "sobre todo a partir del momento en que los bancos empiezan a pagar intereses por el dinero depositado, afluyen también a sus cajas los ahorros de dinero y el dinero momentáneamente inactivo de todas las clases". Por otro lado, las modalidades del otorgamiento de crédito bancario incluyen el "descuento de letras –conversión de éstas en dinero antes de su vencimiento–", los "préstamos con garantía de títulos y valores rentables", los anticipos de diversos tipos (directos a base de crédito personal, sobre documentos de embarque y certificados de mercancías almacenadas). Cuando se trata de los bancos de emisión la modalidad de la concesión de crédito puede consistir en la emisión de billetes del propio banco, el que "no es otra cosa que una letra de cambio librada sobre el banquero, pagadera a la vista y al portador y que el banquero emite en vez de letras privadas". Marx aclara que "en la mayoría de los países los bancos principales que emiten billetes de banco son una especie de combinación especial de bancos nacionales y bancos privados y, como tales, se hallan en realidad respaldados por el crédito nacional y sus billetes constituyen, en mayor o menor medida, medios legales de pago" (L3, 384).

La concentración del capital de préstamo en los grandes bancos es para Marx "un resultado de la acumulación real, pues es consecuencia del desarrollo del proceso de reproducción, y la ganancia que constituye la fuente de acumulación de estos capitalistas monetarios no es sino una deducción de la plusvalía arrancada por los capitalistas reproductivos" (L3, 476). Y el "desarrollo del sistema de crédito y la enorme concentración del negocio de préstamo de dinero en manos de los grandes bancos tiene, por tanto, que acelerar ya de por sí la acumulación del capital susceptible de ser prestado, como forma distinta de la acumulación real" (Ibíd.), refiriéndose a la acumulación de capital productivo en establecimientos industriales.

El capital financiero en los sistemas de cantidades y precios

Extensión del modelo de PMC para incluir el capital financiero

Dejamos de lado el capital comercial en el resto de este capítulo, que se encara en el Capítulo 15. Además, prescindimos de las especificidades del capital bancario. Por lo tanto, el capital activo se reduce al capital industrial y el capital financiero al capital de los prestamistas (no bancarios). A continuación adaptamos el modelo del capítulo precedente para que pueda representar el desglose entre la ganancia del empresario y el interés del capital financiero. Sean q^K y q^F las poblaciones de capitalistas industriales y financieros, respectivamente. Como antes, se supone que todos los capitalistas industriales son idénticos, y aquí se supone lo mismo para los capitalistas financieros. Sea i el interés que obtiene cada miembro de la clase de capitalistas financieros por una unidad de préstamo. Suponemos que cada uno de ellos tiene una función de oferta de unidades de oro $k^F(i)$ que es creciente con i. Se supone que los capitalistas industriales desembolsan como capital k^K unidades de oro sin que les alcance para producir en la escala que desean (al menos sin reducir su tesoro más de lo que desean), por lo cual recurren a los capitalistas financieros. El capital productivo agregado es $K = q^Q Ap + q^L w$, un monto mayor del que desean desembolsar los industriales $q^K k^K$. Como usamos precios monetarios ($p_1 = 1$), su demanda de financiamiento adicional es la diferencia $K - q^K k^K$. Y como la oferta agregada de fondos por parte de los capitalistas financieros es $q^F k^F(i)$, el equilibrio en el mercado de capital-dinero se alcanza cuando

$$q^Q Ap + q^L w - q^K k^K = q^F k^F(i). \tag{13.1}$$

Esto parece reflejar bien las siguientes consideraciones de Marx: "¿cómo se determinan la oferta y la demanda de capital-dinero? No cabe duda de que existe una relación tácita entre la oferta de capital–mercancías y la oferta de capital-dinero, ni tampoco de que la demanda de capital-dinero por parte de los capitalistas industriales obedece a los factores de la producción real" (L3, 199). Y también: "Si el tipo de interés subió mucho fue, sencillamente, porque la demanda de capital-dinero creció más rápidamente todavía que la oferta, lo cual, dicho en otros términos, se traduce en que, al extenderse la producción industrial, se extendió también su desarrollo sobre la base del sistema del crédito" (L3, 403).

Sea $\widehat{c}_F$ una canasta de consumo 'básica' de los capitalistas financieros y ζ el número de esas canastas que logran consumir. Entonces los sistemas duales de cantidades y precios e ingresos pueden plantearse de la siguiente manera:

$$\begin{bmatrix} q^Q & q^L & q^K & q^F \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A & \ell & \eta_K & \eta_F \\ c_L & 0 & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 & 0 \\ \zeta\widehat{c}_F & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^Q & q^L & q^K & q^F \end{bmatrix}, \tag{13.2}$$

$$\begin{bmatrix} A & \ell & \eta_K & \eta_F \\ c_L & 0 & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 & 0 \\ \zeta\widehat{c}_F & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \\ i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \\ i \end{bmatrix}. \tag{13.3}$$

El siguiente cuadro resume las ecuaciones del modelo en las primeras cuatro filas e incluye también en $A5$ la condición de equilibrio entre la oferta y la demanda en el mercado de préstamos (13.1) y en $B5$ la usual ecuación de precios de producción con igualación de tasas de ganancia.

	A	B
1	$\left(q^L c_L + q^K c_K + q^F \zeta \widehat{c}_F\right) B(0) = q^Q$	$\eta_K \pi + \eta_F i = p - (Ap + \ell w)$
2	$q^Q \ell = q^L$	$c_L p = w$
3	$q^Q \eta_K = q^K$	$c_K p = \pi$
4	$q^Q \eta_F = q^F$	$\zeta \widehat{c}_F p = i$
5	$q^Q Ap + q^L w = q^K k^K + q^F k^F(i)$	$(1+\rho)(Ap + \ell w) = p$

A partir de $B1$ y $B5$ se obtiene $\rho(Ap + \ell w) = \eta_K \pi + \eta_F i$, por lo cual premultiplicando por q^Q y usando $A5$ y $A2 - A4$ se obtiene la tasa de ganancia global como promedio ponderado de la *tasa de ganancia* de cada capitalista activo π/k^K y *la tasa de interés* de cada capitalista financiero $i/k^F(i)$:

$$\rho = \frac{q^K \pi + q^F i}{q^K k^K + q^F k^F(i)} = (1 - \alpha(i)) \frac{\pi}{k^K} + \alpha(i) \frac{i}{k^F(i)}, \tag{13.4}$$

donde las ponderaciones dependen del interés i:

$$\alpha(i) = \frac{q^F k^F(i)}{q^K k^K + q^F k^F(i)}. \tag{13.5}$$

A partir de las asignaciones de trabajadores y capitalistas industriales y financieros entre las distintas ramas productivas $(A2 - A4)$ y los valores de las canastas de consumo de estos tres grupos $(B2 - B4)$ se obtiene los ingresos agregados de cada uno:

$$\begin{aligned} q^Q \ell c_L p &= q^L w, \\ q^Q \eta_K c_K p &= q^K \pi, \\ q^Q \eta_F \zeta \widehat{c}_F p &= q^F i. \end{aligned} \tag{13.6}$$

El ingreso de la clase capitalista (compuesta de dos subclases) es $q^K \pi + q^F i = \rho\left(q^K k^K + q^F k^F(i)\right)$. Luego, el ingreso relativo de la clase capitalista con respecto a la clase asalariada (o tasa de plusvalía), es:

$$e^p = \frac{\left(q^K k^K + q^F k^F(i)\right)\rho}{(q^Q \ell)(c_L p)} = \frac{q^Q Ap + q^L w}{q^L w} \rho = (\kappa^p + 1)\rho,$$

donde en la segunda igualdad se usó (13.1) y en la última se definió la composición de valor del capital κ^p como en (8.26). Por lo tanto, se tiene otra vez la usual descomposición de la tasa de ganancia (8.25):

$$\rho = \frac{S^p}{C^p + V^p} = \frac{e^p}{\kappa^p + 1},$$

donde en este caso la plusvalía (o ganancia bruta de intereses) es $S^p \equiv q^K c_K p + q^F \zeta \widehat{c}_F p = q^K \pi + q^F i$ y es la suma de las ganancias de los capitalistas industriales y el interés de los capitalistas financieros.

Soluciones para las variables endógenas del modelo

Vamos a obtener secuencialmente los valores de las variables endógenas que solucionan el modelo. A partir de $B5$ se obtiene el vector de precios de producción $p = B(\rho)\,\ell w$. Y premultiplicando por c_L se tiene la ecuación $1 = c_L B(\rho)\,\ell$ que permite calcular el valor (de equilibrio) de la tasa de ganancia ρ^* (al menos numéricamente). Si se premultiplica la expresión para los precios de producción por c_K y se normalizan los precios según $\pi^* = 1$, se obtiene el salario $w^* = 1/(c_K B(\rho^*)\,\ell)$. Luego la solución para el vector de precios de producción es:

$$p^* = \frac{B(\rho^*)\,\ell}{c_K B(\rho^*)\,\ell}. \tag{13.7}$$

Dado ρ^*, la primera igualdad de (13.4) permite calcular (al menos numéricamente) el interés i^* que equilibra la oferta de capital-dinero a la demanda:

$$\rho^* = \frac{q^K + q^F i^*}{q^K k^K + q^F k^F(i^*)}.$$

Dados p^*, i^* y ρ^*, de $B4$ se desprende que los capitalistas financieros consumen el siguiente número de canastas básicas: $\zeta^* = i^*/(\widehat{c}_F p^*)$. Y dado este valor, $A1$ permite obtener el vector de producciones brutas:

$$q^{Q*} = \left(q^L c_L + q^K c_K + q^F \zeta^* \widehat{c}_F\right) B(0). \tag{13.8}$$

Lo ya obtenido permite comprobar que los tres ingresos de (13.6) agotan el producto neto. Pues multiplicando (13.8) por $(I - A)\,p$ (y tomando en cuenta $B4$) se tiene: $q^{Q*}(I - A)\,p^* = q^L w^* + q^K \pi^* + q^F i^*$ (donde $\pi^* = 1$).

Para obtener los valores de los vectores η_F y η_K, primero demostramos que deben ser necesariamente proporcionales. El capital-dinero que permite a los capitalistas de la rama j financiar la adquisición de los medios de producción y la fuerza de trabajo (por cada unidad producida) es $\eta_{Kj} k^K + \eta_{Fj} k^F(i) = A_j p + \ell_j w$ por lo cual, teniendo en cuenta todas las ramas, se tiene

$$\eta_K k^K + \eta_F k^F(i) = Ap + \ell w. \tag{13.9}$$

Por otro lado, como en cada rama j los prestamistas aportan la fracción $\alpha(i)$ del capital necesario se tiene[2]

$$\eta_F k^F(i) = \alpha(i)\left(\eta_K k^K + \eta_F k^F(i)\right). \tag{13.10}$$

Por lo tanto η_F y η_K son proporcionales

$$\eta_F = \frac{\alpha(i)}{1 - \alpha(i)} \frac{k^K}{k^F(i)} \eta_K = \frac{q^F k^F(i)}{q^K k^K} \frac{k^K}{k^F(i)} \eta_K = \frac{q^F}{q^K} \eta_K.$$

En base a esta proporcionalidad y $B1$ se deducen los valores de η_K^* y η_F^*:

$$\eta_K^* = \frac{1}{1 + (q^F/q^K)\,i^*} \left[(I - A)\,p^* - \ell w^*\right], \qquad \eta_F^* = \left(q^F/q^K\right) \eta_K^*.$$

[2] Obsérvese que premultiplicando por q^Q se llega a la definición de $\alpha(i)$ en (13.5).

Se ha comprobado que el análisis verbal de Marx sobre la relación entre el interés del capitalista financiero y la ganancia del capitalista activo (industrial o comercial) tenía mucho sentido. En particular, era razonable considerar el interés como el precio por el préstamo de una cantidad de capital-dinero durante un determinado período de tiempo, que en el modelo coincide con el período en que rota todo el capital. Y era razonable señalar que había una diferencia fundamental entre el equilibrio en el mercado del capital-dinero (determinado exclusiva y rápidamente por la oferta y la demanda) y la determinación de los precios de producción y la tasa de ganancia global, donde había factores estructurales de otra naturaleza ('leyes internas') que determinaban los precios de producción mediante un proceso muchísimo más complejo y lento que incluía la reasignación de medios de producción y fuerzas de trabajo entre sectores a través de flujos de capitales y capitalistas entre sectores en búsqueda de una mayor tasa de ganancia (ante cualquier perturbación exógena –técnica u organizacional– que pudiera hacer heterogéneas a las tasas de ganancia de los distintos sectores).

En la teoría de Marx sigue rigiendo el sistema de **valores** y tasa de plus**valía** (8.6), que podría ampliarse como en (8.10) para incluir ahora los consumos de las dos clases de capitalistas, o sea, agregando un renglón más. Puede definirse la tasa de plus**valía** en forma consistente con los consumos de las dos clases propietarias: $e = \left(q^K c_K v + q^F \zeta^* \widehat{c}_F v\right) / \left(q^L c_L v\right)$. Si se multiplica (13.8) por ℓ se llega fácilmente a la usual fórmula $(1+e)\, c_L v = 1$, o sea, la segunda ecuación de (8.6).

Un modelo del ciclo con Capital Industrial y Financiero

En esta sección modificamos el modelo de la sección precedente para transformarlo en un modelo del ciclo industrial que es una ampliación del modelo del Capítulo 12. Con este nuevo modelo se puede representar formalmente diversos análisis literarios que Marx realiza en base a la abundante información empírica que estaba a su alcance sobre la economía inglesa. Se supone que tanto los capitalistas industriales como los financieros disponen de un capital invertido y de un capital-dinero potencial atesorado, o tesoro. Pero mientras los capitalistas industriales deciden autónomamente cuánto de su capital tener en activo, lo que hace a su capital en funciones una variable exógena del modelo, los capitalistas financieros son sensibles al interés i que puedan obtener por sus préstamos, lo que hace que su oferta de préstamos sea endógena. Sean $\widehat{K}_K$ y $\widehat{K}_F$ las riquezas agregadas respectivas de los capitalistas industriales y financieros (compuestas de cantidades de oro dadas en forma exógena), A^K y A^F sus respectivos tesoros y K^K y K^F sus respectivos capitales desembolsados. Luego $\widehat{K}_K = A^K + K^K$ y $\widehat{K}_F = A^F + K^F$. Como usamos precios monetarios ($p_1 = 1$) no es necesario distinguir entre las cantidades de oro y su valor. Los capitalistas industriales recurren a los préstamos de los capitalistas financieros para financiar (parcialmente) sus capitales 'en funciones', y se supone que la oferta de préstamos (en oro) de los capitalistas financieros $K^F(i)$ es creciente con el interés i que cobran por ellos. Como en la sección precedente, las poblaciones de capitalistas industriales y financieros son q^K y q^F, respectivamente, pero q^L representa a la población asalariada *ocupada*. Las variables definidas arriba puestas en forma per cápita (de las respectivas poblaciones) son $\widehat{k}_K = a^K + k^K$ y $\widehat{k}_F = a^F + k^F$.

Los sistemas de cantidades (y poblaciones) y de precios (e ingresos) son ahora

los siguientes:

$$\left[\begin{array}{cccc} q^Q & q^L & q^K & q^F \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ \omega\widehat{c}_L & 0 \\ \gamma\widehat{c}_K & 0 \\ \zeta\widehat{c}_F & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^Q & q^L \end{array}\right], \tag{13.11}$$

$$\left[\begin{array}{cc} (1+\rho)A & (1+\rho)\ell \\ \omega\widehat{c}_L & 0 \\ \gamma\widehat{c}_K & 0 \\ \zeta\widehat{c}_F & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ \pi \\ i \end{array}\right], \tag{13.12}$$

donde ω, γ y ζ representan el número de canastas de consumo básico $\widehat{c}_L$, $\widehat{c}_K$ y $\widehat{c}_F$ que consumen, respectivamente, los asalariados, capitalistas industriales y capitalistas financieros, respectivamente. Suponemos como en el Capítulo 12 que $\gamma\left(k^K\right)$ es una función del capital desembolsado por los capitalistas industriales.[3]

El vector de producciones brutas es $q^Q = \left(q^L\omega\widehat{c}_L + q^K\gamma\left(k^K\right)\widehat{c}_K + q^F\zeta\widehat{c}_F\right)B(0)$ y por lo tanto la población asalariada ocupada es

$$q^Q\ell = q^L = \left[q^L\omega\widehat{c}_L + \left(q^K\gamma\left(k^K\right)\widehat{c}_K + q^F\zeta\widehat{c}_F\right)\right]v,$$

donde $v = B(0)\ell$ es el vector de **valores**. Como en el Capítulo 12 se obtienen de (13.12) $p = B(\rho)\ell w$, $\omega = 1/\widehat{c}_L B(\rho)\ell$, $w = 1/u_1 B(\rho)\ell$. Y a partir de la cuarta igualdad de ese sistema se tiene $i = \zeta\widehat{c}_F p = \zeta\widehat{c}_F B(\rho)\ell/u_1 B(\rho)\ell$, de donde $\zeta = i\left[u_1 B(\rho)\ell/\widehat{c}_F B(\rho)\ell\right] = i/\widehat{\pi}^F(\rho)$, donde definimos $\widehat{\pi}^F(\rho) \equiv \widehat{c}_F B(\rho)\ell/u_1 B(\rho)\ell$ para abreviar. Por consiguiente se obtienen la población ocupada q^L y el vector de producciones brutas q^Q como funciones de ρ e i:[4]

$$\begin{aligned} q^L &= m(\rho)\left[q^K\gamma\left(k^K\right)\widehat{c}_K + q^F i/\widehat{\pi}^F(\rho)\widehat{c}_F\right]v \equiv q^L\left(\rho, i; k^K\right), \\ q^Q &= \left[q^K\gamma\left(k^K\right)\widehat{c}_K + q^F i/\widehat{\pi}^F(\rho)\widehat{c}_F\right]\left(\frac{v\widehat{c}_L}{\widehat{c}_L B(\rho)\ell - \widehat{c}_L v} + I\right)B(0) \equiv q^Q\left(\rho, i; k^K\right), \end{aligned}$$

donde $m(\rho)$ se definió en (12.6) y varía inversamente con ρ. Ambas son funciones crecientes de i. Pero el efecto de ρ es ambiguo. Vamos a suponer que en ambas expresiones el efecto a través de $\widehat{\pi}^F(\rho)$, que es ambiguo en general y tiene que ver con el consumo de los prestamistas, es despreciable en comparación con el efecto a través de $\widehat{c}_L B(\rho)\ell$. Bajo ese supuesto, ambas son funciones decrecientes de ρ. Por lo tanto, se sigue de la primera ecuación que el 'ejército industrial de reserva' (o masa de desocupados) es creciente con ρ y decreciente con i: $u = \widehat{q}^L - q^L\left(\rho, i; k^K\right)$.

El capital activo agregado puede entonces escribirse como función de las mismas variables: $K = q^Q Ap + q^L w = q^Q\left(\rho, i; k^K\right)[AB(\rho) + I]\ell/u_1 B(\rho)\ell$. En este modelo sigue rigiendo la condición de equilibrio en el mercado de capital-dinero (13.1), que puede expresarse de la siguiente manera:

$$\frac{q^Q\left(\rho, i; k^K\right)[AB(\rho) + I]\ell}{u_1 B(\rho)\ell} = q^K k^K + q^F k^F(i). \tag{13.13}$$

[3] Prescindimos aquí de las columnas extras de la matriz social usadas arriba para obtener la dualidad de los sistemas.

[4] Es fácil comprobar que si se multiplica la expresión para q^Q por ℓ se obtiene q^L. Obsérvese que separamos k^K de ρ e i en estas expresiones mediante punto y coma por tratarse de una variable exógena. Ver la nota que precede a (12.6).

Se observa que mientras el efecto de i sobre el lado izquierdo es positivo, el efecto de ρ es en general ambiguo. El efecto de un incremento en ρ es decreciente a través de q^Q y a través del denominador, pero es creciente a través de $AB(\rho)$. Sin pretender generalidad, vamos a suponer que en el numerador es mayor el efecto a través de las cantidades que a través de los precios. Bajo este supuesto predominan los efectos que tienden a reducir el lado izquierdo del signo de igualdad ante un aumento de ρ. También vamos a suponer que la función $k^F(i)$ es suficientemente inelástica (o poco elástica) como para que una variación en i incida más sobre el lado izquierdo de la igualdad que en el lado derecho. En ese caso, un aumento de ρ requiere un aumento de i para restaurar el equilibrio, lo que implica que en la Figura 8 la línea MC (por Mercado de Capitales) que representa a la relación (13.13) tiene pendiente positiva, como se dibujó. Además, un aumento de k^K, si se mantiene ρ constante, requiere un aumento en i para restablecer el equilibrio si $\gamma\left(k^K\right)$ (que está contenida dentro de q^Q) es suficientemente inelástica, lo cual también suponemos. Eso implica que un aumento de k^K requiere un desplazamiento hacia la derecha de MC, como se observa en el gráfico.

Por otro lado, la tasa de ganancia bruta (que incluye el interés que los capitalistas industriales pagan a los financieros) es la ganancia bruta $q^K\gamma\left(k^K\right)\widehat{c}_K p + q^F\left(i/\widehat{\pi}^F(\rho)\right)\widehat{c}_F p$ dividida por el capital activo agregado:[5]

$$\rho = \frac{\left[q^K\gamma\left(k^K\right)\widehat{c}_K + q^F i u_1\right]B(\rho)\,\ell}{q^Q(\rho, i; k^K)\left[AB(\rho) + I\right]\ell}.$$

Si se utiliza (13.13) para simplificar el denominador, y se define $\widehat{\pi}(\rho)$ como en (12.7) y (12.8) se obtiene[6]

$$\rho = \frac{q^K\gamma\left(k^K\right)\widehat{\pi}(\rho) + q^F i}{q^K k^K + q^F k^F(i)}. \tag{13.14}$$

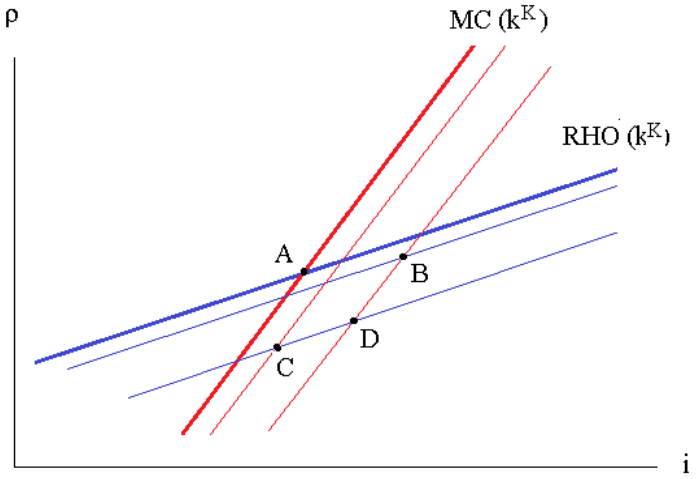
Se tiene entonces otra relación (implícita) entre ρ e i, también afectada por k^K. En conjunto, (13.13) y (13.14) determinan los valores de equilibrio de estas variables, dado el valor de k^K, la variable exógena que manejan los capitalistas industriales. La línea RHO de la Figura 8 representa a la ecuación (13.14). En general puede tener cualquier pendiente. Puede demostrarse que si $k^F(i)$ es suficientemente inelástica y $\widehat{\pi}(\rho)$ o bien varía inversamente con ρ o bien es suficientemente inelástica entonces la pendiente de RHO es positiva. Y esta línea también depende de k^K. Puede también demostrarse que si $k^F(i)$ y $\gamma\left(k^K\right)$ son suficientemente inelásticas, un aumento de k^K desplaza la línea RHO hacia la derecha.

Con los supuestos introducidos, ambas líneas son de pendiente positiva y se desplazan hacia la derecha ante un aumento de k^K. Esto implica que el efecto sobre ρ e i depende de los valores de todos los parámetros y de la situación inicial. En la Figura 8 se ha dibujado la línea MC con mayor pendiente que la línea RHO, mostrándose distintos casos posibles. Partiendo del punto A, si aumenta k^K puede darse cualquiera de los casos B, C, o D, según cuánto se desplace cada una de las líneas. Mientras en B aumentan ρ e i, en C ambos disminuyen y en D disminuye ρ y aumenta i.

[5] Observar que $\widehat{c}_F B(\rho)\,\ell/\widehat{\pi}^F(\rho) = u_1 B(\rho)\,\ell$.

[6] Obsérvese el parecido de esta fórmula con (12.9).

Figura 8



Los ingresos agregados de asalariados y capitalistas, respectivamente, son los siguientes[7]:

$$\begin{aligned} Y^L\left(\rho, i; k^K\right) &= m\left(\rho\right)\left[q^K\gamma\left(k^K\right)\frac{\widehat{c}_K v}{u_1 B\left(\rho\right)\ell} + q^F i\frac{\widehat{c}_F v}{\widehat{c}_F B\left(\rho\right)\ell}\right], \\ Y^K\left(\rho, i\right) &= q^K\gamma\left(k^K\right)\widehat{\pi}\left(\rho\right) + q^F i. \end{aligned}$$

Ambos son crecientes con i (y con k^K) y el ingreso agregado de los asalariados es decreciente con ρ. En cambio, el efecto de ρ sobre el ingreso agregado de los capitalistas es ambiguo. Si el efecto de ρ sobre $\widehat{\pi}$ es negativo o poco elástico, también el ingreso agregado es decreciente con ρ. Pero un aumento en k^K incide de manera directa sobre las ganancias, individuales y agregadas, por lo cual se puede tener un aumento en las ganancias inclusive cuando disminuye la tasa de ganancia y aumenta el interés.

Marx consideraba que "en la mayor parte de los casos el bajo nivel del interés corresponde a los períodos de prosperidad o de ganancia extraordinaria y que el tipo máximo de interés, hasta llegar a un nivel usurario, se da en los períodos de crisis" (L3, 346). En la Figura 8 lo primero se representaría mediante un movimiento de A a C, donde aumenta k^K y disminuye $k^F\left(i\right)$ (debido a la disminución de i). Pero si bien esto sucedía "en la mayor parte de los casos", no siempre era así ya que "el bajo interés puede también coincidir con la paralización de los negocios", o sea, un movimiento de B a A, y con "un interés moderadamente alto con un estado de creciente animación", o sea, un movimiento de A a B. Marx opinaba que "No toda ampliación del capital-dinero susceptible de ser prestado significa una acumulación efectiva de capital o una ampliación del proceso de reproducción". Y veía que donde esto se apreciaba con mayor claridad "es en la fase del ciclo industrial inmediatamente posterior a la superación de una crisis, cuando el capital de préstamo yace inactivo en masa. En estos momentos, en que el proceso de producción se restringe..., en que los precios de las mercancías descienden hasta

[7] Obsérvese el parecido de estas fórmulas con las de (12.11).

su nivel más bajo y en que el espíritu de empresa se paraliza, impera un tipo de interés [bajo], que no significa sino el aumento del capital susceptible de ser prestado, como consecuencia precisamente de la contracción y la paralización del capital industrial. Es evidente que, al bajar los precios de las mercancías y disminuir las transacciones, y al contraerse el capital invertido en salarios, se necesitan menos medios de circulación" (L3, 456; agregado entre corchetes en base a la versión en inglés). "Disminuye, por tanto, la demanda de capital-dinero a préstamo, ya sea en concepto de medios de circulación o en concepto de medios de pago (pues de nuevas inversiones de capital no hay ni qué hablar), con lo cual este capital-dinero presenta una abundancia relativa" (Ibíd.). El análisis de Marx de la relación del ciclo industrial y la tasa de interés del Capítulo 30 del Libro III refleja su aguda visión, nada esquemática, de los avatares del capital-dinero prestable y la tasa de interés durante el ciclo industrial. Concluye con:

> Por consiguiente, el movimiento del capital de préstamo, tal como se refleja en el tipo de interés, discurre en conjunto en dirección inversa a la del capital industrial. La fase en que el tipo bajo de interés, pero superior al mínimo, coincide con el "alivio" y la creciente confianza que se producen después de la crisis, y especialmente, la fase en que alcanza su nivel medio, el punto central, equidistante de su mínimo y de su máximo, son los únicos momentos que expresan la coincidencia de la abundancia de capital de préstamo con la gran expansión del capital industrial. Pero, al iniciarse el ciclo industrial, el tipo bajo de interés coincide con la contracción, y al final del ciclo el tipo elevado de interés coincide con la superabundancia de capital industrial (L3, 459).

Percepciones sociales mistificadas relacionadas con el capital a interés

En los Capítulos 6 y 7 expusimos sintéticamente las consideraciones de Marx sobre cómo se mistifican las percepciones sociales de las relaciones sociales en la PMS y en la PMC. Aquí las complementamos con las que Marx relaciona directamente con la modalidad del capital financiero, caracterizado mediante la 'fórmula' de metamorfosis $D - D' = D + d$, donde d es el interés que cobra el prestamista. Alega que

> mientras que el interés es solamente una parte de la ganancia, es decir, de la plusvalía que el capitalista en activo arranca al obrero, aquí nos encontramos, a la inversa, con el interés como el verdadero fruto del capital, como lo originario, y con la ganancia, transfigurada ahora bajo la forma d ganancia de empresario, como simple accesorio y aditamento añadido en el proceso de reproducción. El fetichismo del capital y la idea del capital como un fetiche aparecen consumados aquí. En la fórmula D – D' tenemos la forma más absurda del capital, la inversión y materialización de las relaciones de producción elevadas la más alta potencia: la forma del interés, la forma simple del capital, antepuesta a su mismo proceso de reproducción; la capacidad de dinero o, respectivamente, de la mercancía, de valorizar su propio valor independientemente de la reproducción, la mistificación capitalista en su forma más descarada (L3, 374).

Pues "El capital se revela aquí como una fuente misteriosa y autóctona de interés, de su propio incremento" (Ibíd.). Para Marx en el capital a interés aparece "en toda su desnudez este fetiche automático del valor que se valoriza a si mismo, del dinero que alumbra dinero, sin que bajo esta forma descubra en lo más mínimo las huellas de su nacimiento. La relación social queda reducida aquí a la relación de una cosa, el dinero, consigo misma" (Ibíd.). "El dinero tiene la virtud de crear valor, de arrojar interés, lo mismo que el peral tiene la virtud de dar peras". Y establece un interesante paralelismo entre el dinero y la fuerza de trabajo: "Como ocurre con la fuerza de trabajo, el valor de uso del dinero se convierte aquí en fuente de valor, de más valor que el que en él mismo se contiene" (Ibíd.). Pero esa percepción sería fetichista y, como tal, mistificada. Pues esconde que en realidad lo que se tiene es la participación del capital a interés en el proceso global del capital mediante una especialización de funciones que le permite apropiar una porción de la plusvalía generada en el proceso de producción, el que está organizado y supervisado por capitalistas industriales. Y en ese proceso global están involucradas todas las relaciones sociales de producción del régimen capitalista, incluyendo las que son específicas de la circulación de las mercancías. En el régimen capitalista de producción el capital financiero, como el comercial, estaría subordinado al capital industrial. La especialización de los capitalistas financieros les permitiría obtener una parte de la plusvalía global gracias a la división del trabajo entre estos segmentos del capital global. Las relaciones entre seres humanos en el proceso de producción y circulación de mercancías, de dinero y de capital estarían ocultas detrás de todas estas percepciones mistificadas.

Apéndice del Capítulo 13
Notas Bibliográficas

Kalecki y el ciclo económico El economista polaco Michel Kalecki construyó en 1933 (o sea, 66 años después de la publicación de la primera edición del Libro I de *El Capital*) un modelo muy sofisticado del ciclo económico que tiene algunos rasgos en común con nuestra modelización de la teoría del ciclo industrial de Marx. El modelo sólo distingue una mercancía de consumo de una de inversión (digamos, una máquina). Como nuestro tratamiento con canastas 'básicas' de consumo redujo las dimensiones de los consumos de trabajadores y capitalistas, la diferencia en el aspecto dimensional está en las transacciones intersectoriales de la tecnología supuesta mediante la matriz $(A\ \ell)$. Por otro lado, si bien al plantear el modelo Kalecki incluye una tasa de interés, en seguida la deja de lado afirmando simplemente que: "Como todo el mundo sabe, en el transcurso del ciclo económico el tipo de interés se eleva durante el auge y desciende en la depresión".[8] Si bien esa posibilidad está capturada por la Figura 8, vimos que hay varios otros casos posibles en el modelo planteado y que Marx tenía una visión mucho más rica en lo teórico y en lo empírico del comportamiento de la tasa de interés a lo largo del ciclo industrial. Lo que es más sofisticado (y matemático) en el modelo de Kalecki es que, al suponer que la maquina demandada tarda varios períodos en producirse y otros tantos en entregarse, se genera un modelo cíclico muy mecánico basado en esos rezagos y la

[8] Esta afirmación fue eliminada de Kalecki (1935), su artículo más técnico publicado en Econometrica. Pero el supuesto sigue estando en forma implícita.

distinción entre los pedidos de máquinas, su producción y su entrega. El supuesto básico del modelo es que el agregado de los pedidos de bienes de capital terminados I en proporción al stock de capital existente K es una función creciente de la tasa de ganancia (bruta, que él denomina rentabilidad bruta) y decreciente de la tasa de interés ι que es a su vez función creciente de la tasa de ganancia: $I/K = f(\rho, \iota(\rho))$. Hace luego el supuesto de que la tasa de interés responde en forma suficientemente lenta como para que (luego de haber eliminado la tasa de interés) la función resultante $I/K = \phi(\rho)$ sea creciente. Esto es muy diferente del punto de vista de Marx de que la tasa de interés responde rápidamente a cualquier discrepancia entre oferta y demand mientras que la tasa de ganancia se ajusta lentamente entre los sectores industriales ante perturbaciones que transitoriamente favorecen a algunas de ellas.

En su artículo de 1933 Kalecki afirma:

> El incremento del consumo de los capitalistas ejerce la misma influencia que la producción de bienes de inversión: la producción de bienes de consumo para los capitalistas se expande. Esto conduce a un aumento del empleo, lo que vuelve a incrementar la demanda de bienes de consumo para los trabajadores, lo que provoca un posterior aumento de la producción. La producción agregada y el beneficio por unidad de output crecerán, en última instancia, hasta el punto en el cual quede asegurada la igualdad entre el aumento de los beneficios reales y el incremento de la producción de bienes de inversión y del consumo de los capitalistas Kalecki (1970, 37).

Y en 1935 agregó la siguiente aclaración:

> ... La conclusión de que un aumento del consumo de los capitalistas aumenta sus propios beneficios contradice la convicción común de que cuanto mayor sea el consumo tanto menor será el ahorro. Lo que ocurre es que este razonamiento, si bien es correcto para un capitalista concreto, no puede aplicarse al conjunto de la clase capitalista. El dinero que gasta un capitalista, ya sea en bienes de consumo o de inversión, pasa a otros capitalistas bajo la forma de beneficios. La inversión o el consumo de algunos capitalistas crea los beneficios de otros...
>
> Es así como los capitalistas en su conjunto determinan sus propios beneficios por medio de la magnitud de su inversión y de su consumo personal. En cierto modo son los "formadores de su propio destino" Kalecki (1970, 37-8) .

En el modelo del ciclo industrial del Capítulo 12 y en el de este capítulo, ninguno de los cuales tiene inversión neta positiva (o acumulación de capital), el simple desatesoramiento para invertir en capital activo (en el sentido de Marx) genera un aumento en la producción y el empleo. Si a la vez también aumentan las ganancias, se expande el consumo capitalista y la expansión en la producción y el empleo será mayor aún. Y no hay diferencia entre lo que hace cada capitalista y lo que ocurre con el conjunto. Más aún, como en todos los modelos de RS, los capitalistas no ahorran. Pero cuanto más expandan su consumo cuando estando

optimistas desembolsan más capital desatesorando, sus ganancias aumentan *pari passu*. Ese es uno de los casos posibles de nuestro modelo (y está reflejado en el Cuadro 16). Como dice Kalecki, "un aumento del consumo de los capitalistas aumenta sus propios beneficios". En el Prefacio, Kalecki destaca la afinidad entre sus teorías y las de Rosa Luxemburg (ferviente seguidora del Marx político), y sorprende que no mencione en absoluto la semejanza con muchos de los análisis de Marx. Aparentemente, apunta a que Luxemburg destacaba la falta de demanda efectiva y la necesidad de fuentes de demanda exógenas para evitar la caída en depresiones. Como Kalecki escribía durante y después de la depresión económica de los 30, ponía énfasis en ese aspecto de sus modelos. Pero Luxemburg creía que había errores de fondo en los modelos de RA de Marx y que no era posible un crecimiento equilibrado. Veremos en el Capítulo 14 que estaba equivocada.

Keynes, la demanda efectiva, y la eugenesia Keynes afirma en su *Teoría General* que la idea de que la 'función de demanda agregada' podía ser ignorada era fundamental para la 'economía Ricardiana' (dentro de la cual incluye a Marshall) y que si bien Malthus se oponía a esta doctrina señalando los datos, no había podido explicar por qué era posible que la demanda efectiva fuera deficiente o excesiva. Keynes también alega que debido a que esta cuestión no se profundizó predominó en Inglaterra el punto de vista de Ricardo. Y escribe que "El gran enigma de la demanda efectiva, con el que Malthus había luchado, se desvaneció de la literatura económica... Sólo pudo vivir furtivamente disfrazada, en las regiones del bajo mundo de Carlos Marx, Silvio Gesell y el mayor Douglas" (Keynes 1936, 39). Keynes no dice nada en absoluto sobre la teoría de Marx. A Douglas le dedica un párrafo adjudicándole una de las más famosas "teorías heréticas de sub-consumo" posteriores a la Primera Guerra Mundial. Pero le da un rango decididamente inferior al de Gesell. En cambio, se explaya largamente sobre el "indebidamente no reconocido profeta" Silvio Gesell (1862-1930)[9], casi disculpándose por haber juzgado en el pasado que "sus esfuerzos, profundamente originales, no eran mejores que los de un chiflado". Refiriéndose al Prefacio de su *El Orden Económico Natural* (cuya traducción al inglés fue publicada en 1918), afirma que "La respuesta al Marxismo puede encontrarse, pienso, según las líneas de este prefacio". Keynes explica que el objetivo del libro de Gesell es el de establecer un "socialismo anti-Marxiano... sobre fundamentos teóricos completamente distintos que los de Marx al basarse en un repudio en lugar de una aceptación de las hipótesis clásicas, y en la liberación de la competencia en lugar de su abolición".

Keynes tiene razón en alegar que Marx abogaba por (una futura) abolición de la competencia. De hecho, hasta abogaba por una futura eliminación de los mercados. Pero muestra una gran ignorancia de la teoría de Marx cuando afirma que éste aceptó las 'hipótesis clásicas'. Para Keynes la teoría clásica del empleo se basaba en dos postulados: 1) que el salario es igual al producto marginal del trabajo y 2) que la oferta de trabajo se basa en la desutilidad marginal del trabajo. Y afirma que

[9] Gesell nació en una localidad de Alemania que actualmente está en Bélgica. Vivió en Suiza y en Alemania y también algunos años en Argentina, donde escribió y publicó sus trabajos iniciales. Fue juzgado por haber sido (durante 7 días) Ministro de Finanzas de la brevísima República Soviética de Bavaria en 1919. Poco después de su muerte, en 1930, su hijo Carlos forestó unas tierras costeras donde fundó el balneario argentino que denominó Villa Gesell en honor a su padre.

con tales postulados puede justificarse la desocupación 'friccional' y la 'voluntaria' pero no la desocupación 'involuntaria'. Para explicar ésta se necesitaba su *Teoría General*. Es evidente que, por un lado, la teoría de Marx no tenía nada que ver con esos dos postulados del marginalismo y, por el otro, que su teoría giraba *fundamentalmente* en torno a la desocupación 'involuntaria' (que Marx denominaba 'ejército industrial de reserva') y su dinámica en el tiempo. Aparentemente Keynes no conocía de Marx más que sus opiniones políticas (o las de sus epígonos) con respecto al futuro de la sociedad. O bien nunca conoció su teoría del capitalismo, o bien cuando escribió su *Teoría General* la había olvidado. Y la teoría de Marx tenía muchísimo que ver con los fenómenos que Keynes quería fundamentar teóricamente para que pudiera aliviarse en la práctica. Más aún, había dado explicaciones teóricas bastante razonables de fenómenos como el ciclo ecoómico y el desempleo 'involuntario' al menos 70 años que Kalecki y Keynes.

Seguramente es debido a tal desconocimiento que Keynes encuentra afinidades entre su propia teoría y la de teóricos bastante mediocres como Douglas o Gesell. Cuando dice que "el futuro aprenderá más del espíritu de Gesell que del de Marx" deja muchos interrogantes sobre hasta dónde llegaba su afinidad con Gesell. Señala en forma entusiasta que el prefacio de *El Orden Económico Natural* le indicará al lector "la calidad moral de Gesell". Y ese prefacio es un canto de sirena del benéfico efecto de la competencia en la esfera económica sobre *la eugenesia*, o sea, "la evolución correcta" de la especie humana. Considera necesario erradicar los privilegios y hacer ciertas reformas fundamentales para que el éxito en la competencia se deba sólo a características innatas de los individuos. Pues "sólo entonces estaremos justificados en esperar que la humanidad pueda con el tiempo deshacerse de la carga de individuos inferiores que miles de años de selección no-natural le han impuesto". Gesell afirma que la "selección eugénica" se base en el interés propio, pues el egoísmo es el "único impulso con suficiente fuerza y constancia". Y también que su eugenesia en la esfera económica no impide "los elevados impulsos que preservan la especie" (refiriéndose a la solidaridad) sino que crea no sólo las oportunidades sino también los medios para el accionar altruista. En cambio, bajo un orden económico "opuesto" (léase Socialismo) "todos mandarían a sus amigos necesitados a una empresa de seguros y los enfermos al hospital y el Estado tornaría superflua toda asistencia personal". Bajo el "Orden Económico Natural fundado en el egoísmo" que Gesell propone todos deberían recibir los frutos enteros de su propio trabajo y hacer con ellos lo que quisieran. En la sociedad de Gesell, que aparentemente conmovió a Keynes, "el individuo, obedeciendo el impulso del egoísmo, va derecho a su meta sin estar afectado por escrúpulos ajenos a la vida económica". Para hacer esto posible, Gesell proponía hacer dos reformas fundamentales que denominaba, respectivamente, Tierra Gratis y Dinero Gratis. Y afirma que también podría denominarse a su Orden "Sistema de Manchester", en el cual "el libro juego de fuerzas económicas rectificaría las torpezas del Socialismo Estatal y la injerencia oficial miope".

Cuando Keynes publicó su *Teoría General*, hacía ya casi tres años que Hitler había copado el poder político en Alemania y hacía dos años que su gobierno había comenzado su política eugenésica de esterilización forzada, la que evolucionaría hacia el asesinato de cientos de miles personas consideradas deficientes debido a que podrían afectar la salud racial (y la eutanasia de millones con argumentos

parecidos). La eugenesia tenía muchísimos simpatizantes en Gran Bretaña y, nada sorprendente, Keynes era uno de los más entusiastas. Fue tesorero de la Sociedad de Eugenesia de la Universidad de Cambridge y también Director de la *British Eugenics Society* entre 1937 y 1944. Nunca se implementó una política de eugenesia en Gran Bretaña. Pero sí se implementaron políticas de esterilización forzosa en EE.UU. (especialmente en California). Y el seudo-científico ideólogo del racismo y eugenista estadounidense Madison Grant publicó en 1916 el libro *La Caída de la Gran Raza; o La Base Racial de la Historia Europea* que impactó tanto sobre Hitler que le escribió una carta muy elogiosa en que le decía que el libro era su Biblia (Kühl 1994, 85).

Capítulo 14 LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL Y LA REPRODUCCIÓN AMPLIADA

Como se señaló en el Capítulo 12, Marx sostiene que hay tres causas principales para el atesoramiento en el régimen capitalista: el ciclo industrial, que requiere la posibilidad de ampliar o reducir el atesoramiento; la rotación del capital, donde juega un papel importante la necesidad de periódicamente reemplazar elementos del capital fijo de gran valor para lo cual debe formarse un fondo; y el que nos interesa aquí: la necesidad de "la formación de un capital-dinero, que por el momento presenta forma latente, pero que está destinado a funcionar como capital productivo" (L2, 312). Pues el capitalista industrial, "Para acumular capital, debe ante todo retirar de la circulación una parte de la plusvalía en forma de dinero, atesorarla, hasta que alcance las proporciones necesarias para ampliar su negocio antiguo o emprender otro accesorio" (L2, 107). A estos dos modos alternativos de acumular capital en la producción Marx los denomina 'intensivo' y 'extensivo', respectivamente: "la transformación de la plusvalía en capital, constituye por su contenido real un proceso de reproducción en escala ampliada, ya se manifieste esta ampliación de un modo extensivo, bajo la forma de incorporación de nuevas fábricas a las antiguas, o de un modo intensivo, ampliando la escala anterior de la industria" (L2, 287). Pero antes de invertirse la plusvalía (o sea, la ganancia) acumulada (y no consumida), ésta debía adquirir la dimensión necesaria, permaneciendo mientras tanto como 'capital-dinero latente'. "La plusvalía se convierte así en tesoro y constituye, bajo esta forma, un capital-dinero latente. Latente, porque mientras conserve la forma de dinero no puede actuar como capital" (L2, 70). Y uno de los efectos del atesoramiento es que mientras dura "no incrementa la demanda del capitalista; el dinero permanece inmovilizado: no retira del mercado de mercancías ningún equivalente en forma de mercancía por el equivalente en dinero que sustrae de él" (L2, 107). Como vimos en el capítulo precedente, Marx describe en el Libro III que en el capitalismo de la gran industria el desarrollo del sistema bancario permite reciclar estos fondos de manera que no permanezcan inmovilizados, mientas que los bancos mismos mantienen reservas (en el caso británico) en el Banco de Inglaterra por un equivalente de una fracción de sus pasivos.[1]

La acumulación del capital es central en la teoría de Marx y abarca tanto lo que se llama actualmente *crecimiento* económico como lo que se denomina *desarrollo* económico. En este capítulo se aborda solamente los aspectos modelísticos de la acumulación del capital que surgen a partir de lo realizado por Marx en sus esquemas de Reproducción Ampliada. Para ello se utilizan algunos instrumentos matemáticos que si bien son elementales no estaban entonces disponibles (al menos para la gran mayoría de los que indagaban sobre economía). Se deja para el Capítulo 17 la teoría de Marx de la acumulación del capital como proceso histórico, con

[1] Engels agrega información empírica que muestra que en 1892 los 15 bancos más grandes de Londres tenían el 12 % de sus pasivos como reservas en el Banco de Inglaterra mientras que mantenían adicionalmente reservas de dinero en los propios bancos por un 1.3 % de los pasivos (L3,.446).

sus tendencias y contratendencias.

Si bien Marx desarrolla el análisis intersectorial de la RS y la RA en el Libro II, había ya establecido sus bases conceptuales en el Libro I, donde escribe:

> Antes, hubimos de estudiar cómo brota la plusvalía del capital; ahora investiguemos cómo nace el capital de la plusvalía. La inversión de la plusvalía como capital o la reversión a capital de la plusvalía se llama acumulación de capital (L1, 488).
>
> En los más diversos tipos económicos de sociedad, nos encontramos no sólo con la reproducción simple, sino también, aunque en diferente proporción, con la reproducción en escala ampliada. La producción y el consumo van aumentando progresivamente, aumentando también, como es lógico la cantidad de productos convertidos en medios de producción. Pero este proceso no presenta el carácter de acumulación de capital, ni por tanto el de función del capitalista, mientras no se enfrentan con el obrero en forma de capital, sus medios de producción y, por consiguiente, su producto y sus medios de vida (L1, 504).

Y en el Libro II, donde realiza sus estudios intersectoriales, Marx especifica que la RS es sólo una etapa en la comprensión de la RA, pues sólo mediante la segunda es posible representar en forma adecuada que 'el móvil propulsor' de la PMC no es obtener plusvalía para consumir sino para capitalizar (gran parte de) la misma en la acumulación en escala ampliada. Allí, recordemos, la economía estaba dividida en dos grandes sectores (I y II):

> ... al exponer la reproducción simple, se partía del supuesto de que la plusvalía de I y II se gastaba íntegramente como ingreso. Sin embargo, en realidad sólo se gasta como ingreso una parte de la plusvalía, mientras que otra parte se convierte en capital.[2] Es ésta la premisa necesaria para que exista verdadera acumulación. Decir –así, en términos generales– que la acumulación se efectúa a costa del consumo, constituye de por sí una ilusión que choca contra el carácter de la producción capitalista, pues da por supuesto que la finalidad y el móvil propulsor de este régimen de producción es el consumo y no la obtención de plusvalía y su capitalización, es decir, la acumulación (L2, 447).

Se trata, quizás, de la diferencia individualmente más significativa entre la teoría del capitalismo de Marx y la economía del *mainstream*, donde todas las decisiones individuales se hacen en el contexto de un ciclo de vida en el que el ingreso de toda la vida se termina consumiendo de una forma u otra por el propio individuo o, a lo sumo, sus descendientes cuando se incluye la ficción de un altruismo dinástico. En Marx, en cambio, la acumulación de capital implica acumulación de poder y el deseo de poder puede hasta contener el consumo con tal de acumular más riqueza y poder.

[2] En estas dos oraciones se sustituyó 'invertía' por 'gastaba' y 'gasta', sucesivamente, y 'convertía' en 'convierte', tomando como referencia la versión en inglés.

En el último capítulo del Libro II, sobre "La acumulación y la reproducción en escala ampliada", Marx da por sentado explícitamente "que la parte del capital-dinero de nueva formación susceptible de ser convertida en capital variable dispone siempre de la fuerza de trabajo en que ha de invertirse" (L2, 445). Esto implica que el proceso de acumulación allí representado se produce en el contexto de un crecimiento numérico de la clase asalariada. Además, ya había advertido Marx en el Libro I que la herencia tiende a hacer capitalistas a los hijos de capitalistas, dando a entender así que también crece (o puede crecer) numéricamente la clase capitalista, excepto cuando considera el proceso de centralización del capital que podría hacer descender el número global de capitalistas, o al menos disminuir su crecimiento.

Marx también explica que lo que se reproduce en escala ampliada no es sólo la masa numérica de trabajadores y capitalistas sino la relación de producción misma entre los capitalistas y los trabajadores asalariados, ya que en el proceso de acumulación los hijos de asalariados no estarán normalmente en condiciones de trabajar en forma independiente mediante la adquisición de sus propios medios de producción, por lo cual seguirán supeditados al capital y en una escala ampliada. Marx enfatiza que la RA incluye no sólo el crecimiento de los medios de trabajo y de los medios de vida sino también el de la propia clase asalariada, ya que el salario debe permitir que las familias trabajadoras engendren un número de hijos que al incorporarse a la producción permita el crecimiento extensivo de la masa de asalariados:

> Ahora bien, para hacer que estos elementos entren en funciones como capital, la clase capitalista necesita contar con nueva afluencia de trabajo. No pudiendo aumentar extensiva o intensivamente la explotación de los obreros que ya trabajan, es forzoso incorporar a la producción fuerzas de trabajo adicionales. El mecanismo de la propia producción capitalista se cuida también de resolver este problema, al reproducir a la clase obrera como una clase supeditada al salario, cuyos ingresos normales bastan no sólo para asegurar su conservación, sino también para garantizar su multiplicación. Lo único que tiene que hacer el capital es incorporar a los medios de producción adicionales contenidos ya en la producción anual estas fuerzas de trabajo supletorias que la clase obrera le suministra todos los años, en diferentes edades, y con ello se habrá operado la conversión de la plusvalía en capital. Analizada de un modo concreto, la acumulación se reduce a la reproducción del capital en una escala progresiva (L1, 489-90).

Las tablas de Reproducción Ampliada de Marx

En el Capítulo 21 del Libro II Marx genera dos ejemplos numéricos bastante completos de la RA en los que supone que crece la población asalariada. En el ejemplo *a*) experimenta con un sistema con dos sectores (I y II como en su tabla de RS) que presentan diferentes composiciones de **valor**. Esto le genera dificultades ya que utiliza **valores** en la valuación y agregación. Sin embargo, se las ingenia para establecer supuestos que, si bien son arbitrarios, constituyen un algoritmo que produce resultados interesantes. Supone que en el sector I, donde la composición

de **valor** es 4, los capitalistas reinvierten la mitad de su plus**valía**, lo que les permite crecer todos los años al 10 %. En cambio, en el sector II, en el que la composición de **valor** es 2, los capitalistas reinvierten lo necesario para que no se modifique esa composición inicial, lo cual se logra inicialmente con una reinversión del 20 % de la plus**valía**. Con tales supuestos, el esquema rápidamente converge a una situación en la que el sector II reinvierte todos los años el 30 % de su plus**valía** y también crece al 10 %, como el sector I. En el ejemplo *b*) establece de entrada el supuesto (implícito en el Libro I) de que los dos sectores tiene igual composición de **valor** (igual a 5). Sus tablas abarcan 4 años con crecimiento (un año base y 3 años adicionales) y se las resume en el Cuadro 17. Se recuerda que los c, v y p de Marx son los C^v, V^v y S^v de nuestra notación. La tasa de ganancia (cuya fórmula correcta coincide con la de Marx pues con iguales composiciones de **valor** los precios de producción son proporcionales a los **valores**) es la misma en todos los sectores y períodos. Por ejemplo, en el sector I es $\rho = 1000/\,(5000 + 1000) = 0{,}1616$ en el primer año (o bien, $\rho = e/\,(1+\kappa) = 1/\,(1+5) = 0{,}1616$). Además, hace el supuesto de que 50 % de la plus**valía** de cada sector se capitaliza y el otro 50 % se consume. Por ejemplo, en el sector I la mitad (500) de la plus**valía** del primer año (1000) se reinvierte para que el capital constante crezca en 417 y el capital variable en 83. Se observa que, aparte del lapsus aritmético en el sector II del segundo año (debido a que se capitalizó 65 % de la plus**valía** en lugar del 50 %) y despreciables errores de redondeo, la tasa de crecimiento es $g = 8{,}3\,\%$. Esta es la tasa de crecimiento 'equilibrado' (como modernamente se denomina) que Marx introdujo en su ejercicio numérico. Según el Prólogo de Engels –de 1893– al Libro II, el Capítulo 21 de ese libro ("La acumulación y la reproducción en escala ampliada"), donde se desarrollan estos ejercicios, proviene del manuscrito VIII, escrito después de principios de julio de 1878. Es éste seguramente el primer desarrollo de un proceso de crecimiento equilibrado bisectorial.

Cuadro 17

Tabla condensada de RA en *El Capital*

Año	Sector	c	v	p	$c+v$	$c+v+p$	κ	e	ρ	g	
										c	v
1	I	5000	1000	1000	6000	7000	5	1	16.7 %	-	-
1	II	1430	285	285	1715	2000	5	1	16.6 %	-	-
	I+II				*7715*	*9000*					
2	I	5417	1083	1083	6500	7583	5	1	16.7 %	8.3 %	8.3 %
2	II	1583	316	316	1899	2215	5	1	16.6 %	10.7 %	10.9 %
	I+II				*8399*	*9798*					
3	I	5869	1173	1173	7042	8215	5	1	16.7 %	8.3 %	8.3 %
3	II	1715	342	342	2057	2399	5	1	16.6 %	8.3 %	8.2 %
	I+II				*9099*	*10614*					
4	I	6358	1271	1271	7629	8900	5	1	16.7 %	8.3 %	8.4 %
4	II	1858	372	372	2229	2600	5	1	16.6 %	8.3 %	8.5 %
	I+II				*9858*	*11500*					

Modelos de Reproducción Ampliada

La RA requiere que los capitalistas ahorren una parte de la ganancia obtenida para invertirla en la ampliación de los procesos productivos que operan. Pero esa ampliación requiere o bien la ampliación de la masa de trabajadores asalariados, o bien el aumento de la productividad que permite que los mismos trabajadores produzcan más (o bien a una combinación de ambos). Para no complicar excesivamente el modelo matricial, se desarrolla en este capítulo varios modelos diferentes de la RA que evitan combinar estas dos causas del crecimiento. Primero se abordan dos modelos en los que la RA se fundamenta en el crecimiento poblacional, como en los ejemplos numéricos de Marx del Libro II, y luego se abordan otros dos modelos en que las poblaciones de trabajadores y capitalistas son constantes y la RA se fundamenta en la constante introducción de mejoras tecnológicas u organizativas que aumentan la fuerza productiva del trabajo. Si bien Marx no incluyó el aumento en las fuerzas productivas en sus tablas de RA, era un aspecto de su teoría del capitalismo en su fase madura (el de la generación de plus**valía** relativa) que persistentemente enfatizó (hasta tan tempranamente como cuando escribió el *Manifiesto Comunista*). Para no complicar excesivamente los modelos, se comienza con el supuesto simplificador de que todo el capital constante es circulante y el capital *invertido* (sobre el cual debe calcularse la tasa de ganancia) es idéntico al valor de los medios de producción y trabajo *consumidos* en en el proceso productivo. Luego se desarrolla un modelo que incluye capital fijo en el que se distingue una matriz de stocks aparte de la de flujos. Este último será utilizado en el Capítulo 17 para exponer en forma analítica la concepción de Marx de la tendencia a la disminución progresiva de la tasa de ganancia.

Modelos de RA basados en el crecimiento poblacional

I. Crecen ambas poblaciones

Marx incorpora explícitamente el crecimiento poblacional, sobre todo de los trabajadores, en su teoría de la acumulación del capital. Afirma que "Así como la reproducción simple reproduce constantemente el propio régimen del capital, de un lado capitalistas y de otro obreros asalariados, la reproducción en escala ampliada, o sea, la acumulación, reproduce el régimen del capital en una escala superior, crea en uno de los polos *más capitalistas o capitalistas más poderosos* y en el otro *más obreros asalariados*" (L1, 518; itálicas añadidas). Al distinguir dos casos en el 'polo' capitalista ("más capitalistas o capitalistas más poderosos") está indicando que puede o no haber crecimiento del número de capitalistas ya que el proceso de 'centralización' puede llevar a que muchos capitalistas dejen de serlo porque les fue mal en el proceso competitivo. Entendemos que el proceso de 'centralización' de Marx no es compatible con el crecimiento equilibrado de los modelos de RA. Por ello, no pretendemos representarlo en este capítulo. Construimos aquí dos variantes: en el primero crecen por igual las dos 'grandes' clases de la PMC y en el segundo sólo crece la población asalariada, generando una concentración creciente del ingreso en la clase capitalista, aún sin que haya un proceso de 'centralización' por el cual una fracción de los capitalistas dejan de serlo en cada período. Puede considerarse una manera extrema de tratar el caso más general en que los trabajadores engendran más hijos que los capitalistas (quizás por razones culturales).

La naturaleza estática de la RS nos permitió prescindir de la introducción for-

mal del tiempo en los modelos, ya que cada período era la réplica exacta del período anterior. Pero en el contexto de la RA es necesario encarar la cuestión temporal en forma explícita, al menos inicialmente. Se verá que el supuesto de crecimiento 'equilibrado' del modelo más exitoso de Marx de la RA en la PMC permite replantear el modelo de manera que también pueda evitarse la consideración explícita del tiempo. Pero debe tenerse en cuenta que si bien Marx hace el supuesto de crecimiento 'equilibrado' en sus *modelos* con el fin de facilitar el análisis bajo tal hipótesis simplificadora, el crecimiento equilibrado (así como el 'equilibrio') no es un componente de su *teoría de la acumulación capitalista* sino un conveniente punto de referencia para tener en cuenta al observar una realidad mucho más compleja que está en permanente 'desequilibrio'. También en el Capítulo 21 del Libro II se refiere a esta realidad:

> El hecho de que la producción de mercancías sea la forma general de la producción capitalista lleva ya implícita la función que desempeña en ella el dinero, no sólo como medio de circulación, sino también como capital-dinero, y engendra ciertas condiciones del cambio normal peculiares de este sistema de producción, que son por tanto condiciones del desarrollo normal de la reproducción, lo mismo en escala simple que en escala ampliada y que se truecan en otras tantas condiciones de desarrollo anormal, en otras tantas posibilidades de crisis, puesto que el mismo equilibrio constituye algo fortuito dentro de la estructura elemental de este régimen de producción (L2, 440).

El sistema de precios de producción, salario y tasa de ganancia Se vio en el Capítulo 8 que la RS en la PMC puede caracterizarse por el sistema de cantidades (8.1) y el sistema de precios de producción, salario y tasa de ganancia (8.17). Sea ρ_g la tasa de ganancia cuando la tasa de crecimiento equilibrado es g. Entonces la tasa que se denominaba ρ en ese capítulo se denominará aquí ρ_0 pues es la tasa que corresponde a $g = 0$ (y toda la ganancia es usada para consumir). Con ese pequeño cambio de notación, llamemos $M(\rho_0)$ a la matriz de (8.17). La ecuación (8.17) muestra que debe ser $\lambda(M(\rho_0)) = 1$ para que exista RS con tasa de ganancia homogénea ρ_0. La RA en la PMC es *posible* cuando $\lambda(M(\rho_0)) < 1$. En ese caso, existe una tasa de crecimiento $g > 0$ tal que $\lambda\left(M\left(\rho_g\right)\right) = 1$. Por lo tanto, el sistema de precios con tasa de crecimiento (equilibrado) g es:

$$\begin{bmatrix} \left(1+\rho_g\right)A & \left(1+\rho_g\right)\ell \\ c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix}. \tag{14.1}$$

Esto implica que para que la RA sea posible, la combinación del grado de desarrollo de las fuerzas productivas (reflejada en los coeficientes de $[A\ \ell]$) y el consumo de la población asalariada (reflejado en c_L) permite a los capitalistas obtener unas ganancias tales que puedan consumir su canasta c_K y además reinvertir el resto de su ganancia en la ampliación del proceso productivo (lo que incluye la incorporación de más trabajadores), como veremos a continuación. Obsérvese que a partir de este sistema puede obtenerse, como se hizo en (8.20) el vector de precios de producción: $p = B\left(\rho_g\right)\ell w$. Si se toma como numerario el salario, como $B\left(\rho_g\right) > B\left(\rho_0\right)$, el vector p de (14.1) es necesariamente mayor que el de (8.20) y deberíamos denominarlo

de manera diferente (como p_g). No lo haremos para no complicar la notación más de lo necesario.

El sistema de cantidades A modo de introducción del tópico de la RA, se comienza haciendo el supuesto de que el crecimiento se debe simplemente a la reproducción ampliada de la población. Además, se supone que las poblaciones de asalariados y capitalistas crecen a la misma tasa $g > 0$ en cada período. Suponiendo entonces que no se modifica la tecnología ni las canastas de consumo per cápita c_L y c_K, como la tecnología es lineal y no hay recursos de cantidad fija (como la tierra) que se necesiten para producir, las producciones brutas también crecerán a la tasa g. Por consiguiente, se tiene:

$$q^Q_{t+1} = (1+g)\, q^Q_t, \qquad q^L_{t+1} = (1+g)\, q^L_t, \qquad q^K_{t+1} = (1+g)\, q^K_t. \tag{14.2}$$

Para que exista RA, la producción bruta en t debe ser suficiente para satisfacer tanto el consumo (ampliado) de medios de producción del período $t+1$ como el consumo (ampliado) de la población: $q^Q_t = q^Q_{t+1}A + q^L_{t+1}c_L + q^K_{t+1}c_K$. Usando (14.2), se tiene

$$q^Q_t = (1+g)\left(q^Q_t A + q^L_t c_L + q^K_t c_K\right). \tag{14.3}$$

Una forma alternativa de llegar a (14.3) es notar que las producciones netas en t (en cantidades físicas), o sea, $q^Q_t\,(I-A)$, deben satisfacer la suma de los componentes materiales del *consumo* y de la *inversión* en t:

$$\begin{aligned} C_t &\equiv q^L_t c_L + q^K_t c_K, \\ I_t &\equiv g\left(q^Q_t A + q^L_t c_L + q^K_t c_K\right). \end{aligned} \tag{14.4}$$

Por lo tanto, se tiene $q^Q_t\,(I-A) = C_t + I_t$, ecuación que es simplemente otra forma de escribir (14.3).

Las tres variables que dependen del tiempo en (14.3) crecen período a período. La forma estándar de tratar un sistema en crecimiento equilibrado es transformar las ecuaciones para que sólo tengan variables estacionarias (o sea, variables que ni crecen ni decrecen con el paso del tiempo). De esa manera se hace posible eliminar el subíndice t. En este modelo particular de RA es conveniente definir las participaciones de asalariados y capitalistas en la población, las cuales permanecen constantes debido al supuesto de que ambas poblaciones crecen a la misma tasa g. Sea $\alpha_L \equiv q^L_t / \left(q^L_t + q^K_t\right)$ la participación de los asalariados en la población y $\alpha_K \equiv q^K_t / \left(q^L_t + q^K_t\right) = 1 - \alpha_L$ la de los capitalistas. Definamos también el vector de producciones per cápita $\overline{q}^Q_t \equiv q^Q_t / \left(q^L_t + q^K_t\right)$. Por (14.2) las producciones brutas per cápita $\overline{q}^Q$ son estacionarias, por lo cual puede eliminarse el subíndice t:

$$\frac{q^Q_{t+1}}{q^L_{t+1} + q^K_{t+1}} = \frac{q^Q_t}{q^L_t + q^K_t} = \overline{q}^Q_t = \overline{q}^Q,$$

Dividiendo (14.3) y $q^L_t = q^Q_t \ell$ por la población $q^L_t + q^K_t$ se obtiene entonces

$$\begin{aligned} \overline{q}^Q &= (1+g)\left(\overline{q}^Q A + \alpha_L c_L + \alpha_K c_K\right) \\ \alpha_L &= \overline{q}^Q \ell, \end{aligned} \tag{14.5}$$

que también puede expresarse como

$$\left[\begin{array}{ccc} \overline{q}^Q & \alpha_L & \alpha_K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} (1+g)\,A & \ell \\ (1+g)\,c_L & 0 \\ (1+g)\,c_K & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} \overline{q}^Q & \alpha_L \end{array}\right]. \tag{14.6}$$

Puede compararse este sistema con (8.1). Cabe observar que a partir de (14.5) puede obtenerse las cantidades brutas per cápita en función de las canastas de consumo, las participaciones en la población, la tasa de crecimiento y los datos tecnológicos: $\overline{q}^Q = (\alpha_L c_L + \alpha_K c_K)\, B\,(g)$, donde $B\,(g)$ tiene la misma definición que $B\,(\rho)$ en (8.21).

La tasa de ganancia cuando hay RA Si premultiplicamos (14.1) por $\left[\overline{q}^Q\ \alpha_L\right]$ y posmultiplicamos (14.6) por $[p\ w]^T$, al igualar los lados izquierdos obtenemos

$$\rho_g - g = (1+g)\,\frac{\alpha_K c_K p}{\overline{q}^Q A p + \alpha_L c_L p} \equiv (1+g)\,\rho_0, \tag{14.7}$$

donde ρ_0 es la parte de la tasa de ganancia que sólo refleja el consumo de los capitalistas (y sería la tasa de ganancia si se tuviera RS, o sea, si $g = 0$):

$$\rho_0 \equiv \frac{\alpha_K c_K p}{\overline{q}^Q A p + \alpha_L c_L p} = \frac{q_t^K c_K p}{q_t^Q A p + q_t^L c_L p}.$$

Por consiguiente, se tiene a partir de (14.7):

$$1 + \rho_g = (1+g)\,(1+\rho_0)\,. \tag{14.8}$$

Es importante enfatizar que mientras $\pi \equiv c_K p$ era la ganancia de cada capitalista en el contexto de la RS (usando los correspondientes precios de producción, que como vimos difieren de los de la RA), en el contexto de la RA es sólo la parte de las ganancias que cada capitalista destina al consumo. Pues cuando hay crecimiento, las ganancias de cada sector deben ser suficientes para financiar no sólo el consumo de los empresarios-capitalistas $q_t^K c_K$ sino también la inversión necesaria para expandir la producción de medios de producción y medios de vida para que estén disponibles en el período siguiente I_t. Por consiguiente, la ganancia global debe ser:

$$\Pi_t = q_t^K c_K p + I_t p, \tag{14.9}$$

donde I_t se definió en (14.4). Tanto la ganancia global como las variables de cantidades son crecientes período a período. Pero esto no es problemático pues lo que se busca ahora es la *tasa* de ganancia global, que en el contexto de crecimiento 'equilibrado' a la tasas g denotamos ρ_g. Y ésta también pude obtenerse dividiendo la ganancia global Π_t por el capital *invertido* K_t (que bajo el supuesto adoptado es también el valor de los medios de producción y de vida *consumidos*). Por consiguiente, se tiene

$$\rho_g = \frac{\Pi_t}{K_t} = \frac{q_t^K c_K p + g\left(q_t^Q A + q_t^L c_L + q_t^K c_K\right) p}{\left(q_t^Q A + q_t^L c_L\right) p} = (1+g)\,\rho_0 + g. \tag{14.10}$$

Se tiene otra vez (14.7) y por lo tanto (14.8).

Una forma alternativa de expresar ρ_0 es:

$$\rho_0 = \frac{\alpha_K c_K p}{\overline{q}^Q A p + \alpha_L c_L p} = \frac{e_0^p}{\kappa^p + 1}.$$

donde se usaron las definiciones siguientes de la tasa de plusvalía restringida a la parte de la ganancia destinada al consumo e_0^p y la composición de valor del capital κ^p:

$$e_0^p \equiv \frac{q_t^K c_K p}{q_t^L c_L p} = \frac{\alpha_K c_K p}{\alpha_L c_L p}, \qquad \kappa^p \equiv \frac{q_t^Q A p}{q_t^L c_L p} = \frac{\overline{q}^Q A p}{\alpha_L c_L p}. \tag{14.11}$$

Además, la ganancia global es exactamente lo mismo que la plusvalía global (cuando se usa precios de producción): $\Pi_t = S_t^p$.[3] Por lo tanto, puede hacerse el mismo tipo de descomposición de la tasa de ganancias que se hizo en (8.25) en el caso de la RS, por lo cual

$$\frac{e^p}{\kappa^p + 1} = \rho_g = (1+g)\,\frac{e_0^p}{\kappa^p + 1} + g,$$

lo que implica $e^p = e_0^p + g\,(\kappa^p + 1 + e_0^p)$, por la cual e^p se reduce a e_0^p si $g = 0$.

Ampliación de los sistemas para incluir la distribución de capitales por sector Puede ponerse los sistemas de cantidades y precios en forma más simétrica si, como en (8.34), se representa la distribución de los capitales entre las ramas industriales por medio de η. Como $q_t^K = q_t^Q \eta$, la participación de los capitalistas en la población es $\alpha_K = \overline{q}^Q \eta$, lo que permite ampliar el sistema de cantidades (14.6):

$$\left[\begin{array}{ccc} \overline{q}^Q & \alpha_L & \alpha_K \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} (1+g)\,A & \ell & \eta \\ (1+g)\,c_L & 0 & 0 \\ (1+g)\,c_K & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} \overline{q}^Q & \alpha_L & \alpha_K \end{array}\right]. \tag{14.12}$$

Por consiguiente, el valor propio dominante de la matriz de este sistema es uno y el vector propio de izquierda asociado es positivo. Y es único pues está normalizado de manera tal que $\alpha_L + \alpha_K = 1$.

Si se eliminan α_L y α_K de (14.12) se obtiene

$$\overline{q}^Q = (1+g)\,\overline{q}^Q\,(A + \ell c_L + \eta c_K)\,. \tag{14.13}$$

Por consiguiente, $\overline{q}^Q$ es el vector propio de izquierda de $A + \ell c_L + \eta c_K$ que le corresponde al valor propio dominante $1/(1+g) < 1$. Hay un único vector de precios de producción (salvo factor escalar) $p > 0$ que satisface la ecuación dual de (14.13), o sea:

$$p = (1+g)\,(A + \ell c_L + \eta c_K)\,p. \tag{14.14}$$

Como el salario es $w = c_L p$, si se define la ganancia destinada al consumo como $\pi \equiv c_K p$, (14.14) equivale a $p = (1+g)\,(Ap + \ell w + \eta\pi)$. Por consiguiente, las tres

[3] Son las *tasas* de ganancia y plusvalía las que difieren pues, siguiendo a Marx, tienen distintos denominadores (la primera el capital y la segunda el capital variable).

últimas igualdades pueden combinarse en el sistema de precios de producción e ingresos correspondiente a esta versión de la RA:

$$\begin{bmatrix} (1+g)\,A & (1+g)\,\ell & (1+g)\,\eta \\ c_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \end{bmatrix}. \tag{14.15}$$

Como se hizo con la RS, puede re-expresarse el sistema de precios en términos de la tasa de ganancia global eliminando η bajo el supuesto de igualación de las tasas de ganancia de los diferentes sectores. En ese caso se obtiene (14.1), de donde partimos. A partir de las primeras ecuaciones de (14.15) y (14.1) se obtiene $\eta\pi = \big(\big(\rho_g - g\big)/\,(1+g)\big)\,(Ap + \ell w)$, y por (14.10) esto se reduce a $\eta\pi = \rho_0\,(Ap + \ell w)$, o sea, la relación entre el vector de requerimientos directos de capital en los diferentes sectores η y la parte de la tasa de ganancia global que sólo toma en cuenta el consumo de los capitalistas (y no su inversión).

Además, a partir de la primera igualdad de (14.10) puede calcularse qué fracción de sus ganancias cada capitalista debe invertir para obtener el crecimiento 'equilibrado' de la RA. Como

$$\rho_g = \frac{\Pi_t}{K_t} = \frac{q_t^K c_K p + I_t p}{K_t} = \rho_0 + \frac{I_t p}{K_t} = \rho_0 + \frac{I_t p}{\Pi_t/\rho_g},$$

se deduce que la tasa de ahorro (e inversión) de los capitalistas ($s_t \equiv I_t p/\Pi_t$) es estacionario ($s_t = s$) e igual a

$$s = s_t = \frac{I_t p}{\Pi_t} = 1 - \frac{\rho_0}{\rho_g}. \tag{14.16}$$

Por lo tanto, $\rho_0 = (1-s)\,\rho_g$ y por consiguiente $\rho_0 k_t = (1-s)\,\rho_g k_t$. O sea, $\rho_0 k_t$ es la fracción no ahorrada (o consumida) de las ganancias de cada capitalista.

Puede concluirse que Marx estaba bien encaminado al suponer que cada sector invertía la misma fracción de sus ganancias en su ejercicio de RA más exitoso, resumido en el Cuadro 17, donde hace el supuesto de iguales composiciones de **valor**. Por lo que se vio en esta sección, Marx hubiera podido evitar el supuesto de iguales composiciones de **valor** en los diferentes sectores si tan solo hubiera contado con instrumentos algebraicos que en su época o bien no existían (como la teoría de Perron-Frobenius) o bien sólo un eximio matemático (como Cournot, diecisiete años mayor que Marx) podía dominar.

Tratemos de usar el modelo desarrollado arriba para interpretar los datos del Cuadro 17. Para ello conviene repasar los supuestos del mismo. La tasa de ganancia es $\rho_g = 1000/6000 = 0{,}1666$ en ambos sectores y en todos los años. En general, o sea, excepto por el desliz en el sector II en el segundo año, la tasa de crecimiento es $g = 0{,}083$ y la tasa de capitalización (o de ahorro) es $s_t = I_t p/\Pi_t = 50\,\%$. Luego, según (14.16) debe ser $\rho_0 = (1 - I_t p/\Pi_t)\,\rho_g = (1 - 50\,\%)\,(0{,}1666) = 0{,}0833$. Y según (14.10) debe ser

$$\rho_g = (1+g)\,\rho_0 + g = (1 + 0{,}083)\,0{,}083 + 0{,}083 = 0{,}1732 > 0{,}1666.$$

O sea, con las fórmulas de arriba la tasa de ganancia da algo más que la de Marx. La explicación de la discrepancia está en que nosotros supusimos que las poblaciones

de los asalariados y de los capitalistas crecen ambas a la misma, por lo cual la inversión debe incluir no sólo el crecimiento del consumo de los asalariados sino también el de los capitalistas. En cambio, en el ejercicio de Marx está implícito que sólo la población asalariada crece. Nuestros supuestos requieren una tasa de ganancia superior para que las ganancias puedan financiar esa inversión adicional.

El sistema de valores y tasa de plusvalía Así como en el caso de la RS, también en la RA Marx necesitaba tener un sistema de **valores** y tasa de plus**valía** para representar su teoría de la explotación. Si bien no tuvo mucho éxito cuando trató de hacer un esquema de RA con crecimiento equilibrado con diferentes composiciones de **valor**, lo que requería que estuviera expresado en precios de producción, hizo bien en intentarlo. El esquema que tuvo éxito, al suponer iguales composiciones de **valor** estaba entonces expresado en **valores**. Aquí, para ser consistentes con el objetivo de construir el mejor caso posible a favor de la teoría de Marx, se muestra cómo puede plantearse el sistema de **valores** y tasa de plus**valía** cuando hay RA.

Como la plus**valía** global debe incluir la que usan los capitalistas para consumir y la que usan para reinvertir, en forma análoga a la ganancia global (14.9) se tiene:

$$S_t^v = q_t^K c_K v + g\left(q_t^Q A + q_t^L c_L + q_t^K c_K\right) v.$$

Por consiguiente, la tasa de plus**valía** global es:

$$e_g = \frac{S_t^v}{V_t^v} = \frac{q_t^K c_K v + g\left(q_t^Q A + q_t^L c_L + q_t^K c_K\right) v}{q_t^L c_L v} = (1+g)\, e_0 + g\,(\kappa + 1)\,,$$

donde para la última igualdad se definieron la tasa de plus**valía** restringida a los gastos de consumo e_0 y la composición de **valor** del capital κ, respectivamente:

$$e_0 = \frac{q_t^K c_K v}{q_t^L c_L v} = \frac{\alpha_K c_K v}{\alpha_L c_L v}, \qquad \kappa = \frac{q_t^Q A v}{q_t^L c_L v} = \frac{\overline{q}^Q A v}{\alpha_L c_L v}. \tag{14.17}$$

Por consiguiente, rige la relación

$$1 + e_g = (1+g)\,(1+e_0) + g\kappa. \tag{14.18}$$

Y el sistema de **valores** correspondiente a la RA es por lo tanto:

$$\begin{bmatrix} A & \ell \\ (1+e_g)\, c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix}.$$

Para comprobar que esta ecuación tiene sentido, puede premultiplicarse por $\left(\overline{q}^Q \;\; \alpha_L\right)$ y posmutiplicar (14.6) por $(v\;\; 1)^T$. Si se igualan los lados izquierdos, se simplifica y se utiliza (14.17), se obtiene (14.18).

II. Sólo crece la población asalariada

En esta subsección se hace una pequeña modificación al modelo de la sección precedente. Si bien se supone que la población de asalariados crece a la tasa g, la de

los capitalistas no crece. Se supone en cambio, que el consumo de cada capitalista crece a la tasa g. Luego, (14.2) se convierte en:

$$q_{t+1}^{Q} = (1+g)\, q_t^{Q}, \quad q_{t+1}^{L} = (1+g)\, q_t^{L}, \quad q_{t+1}^{K} = q_t^{K} = q^{K}, \quad c_{Kt+1} = (1+g)\, c_{Kt}. \tag{14.19}$$

La modificación requiere que los componentes del consumo y de la inversión agregados sean definidos en forma levemente diferente:

$$\begin{aligned} C_t &\equiv q_t^{L} c_L + q^{K} c_{Kt}, \\ I_t &\equiv g\left(q_t^{Q} A + q_t^{L} c_L + q^{K} c_{Kt}\right). \end{aligned}$$

Por consiguiente, las producciones son

$$q_t^{Q} = (1+g)\left(q_t^{Q} A + q_t^{L} c_L + q^{K} c_{Kt}\right). \tag{14.20}$$

Como la población trabajadora crece mientras que la capitalista no, ya no son constantes las participaciones en la población total. Para transformar en estacionarias a las variables no estacionarias (o eliminar las tendencias), puede simplemente dividirse por $(1+g)^t$ a las variables que crecen. Por consiguiente, se tiene las siguientes variables en formato estacionario.[4]

$$\overline{q}^{L} = \overline{q}_t^{L} \equiv q_t^{L} / (1+g)^t, \qquad \overline{q}^{Q} = \overline{q}_t^{Q} \equiv q_t^{Q} / (1+g)^t, \qquad \overline{c}_K = \overline{c}_{K,t} \equiv c_{K,t} / (1+g)^t. \tag{14.21}$$

Como en los modelos precedentes, el vector η tiene la función de distribuir a los capitalistas entre los diferentes sectores productivos, por lo cual la población de capitalistas industriales ha sido $q^K = q^Q \eta$ en el modelo de RS y $q_t^K = q_t^Q \eta$ en el de RA basado en el crecimiento de ambas poblaciones. Pero ahora q_t^K es constante mientras que q_t^Q crece. Como η asigna capitalistas (con sus capitales) a los sectores *por unidad de producto*, se necesita menos capitalistas por unidad de producto período a período, por lo cual η_t debe *disminuir* período a período. Por consiguiente, puede tornarse estacionario a ese vector, *multiplicándolo* por $(1+g)^t$:

$$\overline{\eta} = \overline{\eta}_t = \eta_t (1+g)^t. \tag{14.22}$$

Luego el crecimiento de las cantidades producidas se compensa exactamente con el decrecimiento de los capitalistas por unidad producida, lo que es consistente con la constancia de la población de capitalistas: $\overline{q}_{t+1}^{Q} \overline{\eta}_{t+1} = \overline{q}_t^{Q} \overline{\eta}_t = \overline{q}^{Q} \overline{\eta} = q^K$. También debe hacerse una transformación correspondiente en el sistema de precios, pues la canasta de consumo per cápita de los capitalistas $\pi_t = c_{K,t} p$ es ahora creciente. El formato estacionario del consumo de cada capitalista es entonces:

$$\overline{\pi} = \overline{\pi}_t \equiv \pi_t / (1+g)^t. \tag{14.23}$$

[4] Si se toma el vector de producciones brutas, por ejemplo, se tiene

$$\frac{\overline{q}_{t+1}^{Q}}{\overline{q}_t^{Q}} = \frac{q_{t+1}^{Q} / (1+g)^{t+1}}{q_t^{Q} / (1+g)^t} = \frac{q_{t+1}^{Q} / (1+g)}{q_t^{Q}} = 1,$$

lo que comprueba que $\overline{q}_{t+1}^{Q} = \overline{q}_t^{Q}$, o sea, que $\overline{q}_t^{Q}$ es estacionario.

Los sistemas de cantidades y precios en formato estacionario (por lo cual puede eliminarse los subíndices t) son entonces:

$$\left[\begin{array}{ccc} \overline{q}^Q & \overline{q}^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} (1+g)\,A & \ell & \overline{\eta} \\ (1+g)\,c_L & 0 & 0 \\ (1+g)\,\overline{c}_K & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} \overline{q}^Q & \overline{q}^L & q^K \end{array}\right], \tag{14.24}$$

$$\left[\begin{array}{ccc} (1+g)\,A & (1+g)\,\ell & (1+g)\,\overline{\eta} \\ c_L & 0 & 0 \\ \overline{c}_K & 0 & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ \overline{\pi} \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ \overline{\pi} \end{array}\right].$$

Además, puede comprobarse que el sistema de precios reducido (14.1), la fórmula para la tasa de ganancia (14.34) y la tasa de ahorro de los capitalistas (14.16) siguen siendo válidos si se tiene en cuenta que ahora en lugar de (14.11) se tiene:

$$e_0^p \equiv \frac{q^K c_{Kt} p}{q_t^L c_L p} = \frac{q^K \overline{c}_K p}{\overline{q}^L c_L p}, \qquad \kappa^p \equiv \frac{q_t^Q A p}{q_t^L c_L p} = \frac{\overline{q}^Q A p}{\overline{q}^L c_L p}.$$

Si se compara este modelo con el precedente (de RA), se comprueba que en ambos la distribución del ingreso entre las clases capitalista y trabajadora es estable en el tiempo. El ratio entre ganancias y salarios agregados es en ambos casos

$$\frac{\Pi_t}{q_t^L c_L p} = \frac{\rho_g K_t}{q_t^L c_L p} = \frac{\rho_g \left(q_t^Q A p + q_t^L c_L p\right)}{q_t^L c_L p} = \rho_g \left(\kappa^p + 1\right) = e^p.$$

Pero en el caso del presente modelo el ratio entre los ingresos *per cápita* de capitalistas y trabajadores es creciente en el tiempo pues crecen el capital por capitalista y la ganancia por capitalista

$$\frac{\Pi_t / q^K}{c_L p} = \frac{\rho_g K_t / q^K}{c_L p} = \frac{\rho_g k_t}{w}.$$

mientras que el salario por trabajador es constante. Por lo tanto, en el presente modelo se tiene una concentración creciente del ingreso en manos de un número constante de empresarios-capitalistas simplemente porque éstos no se reproducen en forma ampliada. Y tanto el capital per cápita k_t como el capital agregado K_t crecen en el tiempo.

Modelos de RA basados en el aumento de las fuerzas productivas

Los modelos de RA considerados arriba constituyen una introducción al tema pero están lejos de ser satisfactorios desde el punto de vista de lo que Marx buscaba reflejar con su teoría del capitalismo. Pues para Marx un rasgo esencial del capitalismo era su fuerza transformadora, su accionar revolucionario sobre los métodos técnicos y organizativos, con el consecuente desarrollo incesante de las fuerzas productivas. Ya en 1848, escribía (con Engels):

> La burguesía no puede existir sino a condición de revolucionar incesantemente los instrumentos de producción y, por consiguiente, las relaciones de producción, y con ello todas las relaciones sociales...

> La burguesía... ha creado fuerzas productivas más abundantes y más grandiosas que todas las generaciones pasadas juntas. El sometimiento de las fuerzas de la naturaleza, el empleo de las máquinas, la aplicación de la química a la industria y a la agricultura, la navegación de vapor, el ferrocarril, el telégrafo eléctrico, la asimilación para el cultivo de continentes enteros,... ¿Cuál de los siglos pasados pudo sospechar siquiera que semejantes fuerzas productivas dormitasen en el seno del trabajo social? (*Obras Escogidas*, I, 102).

En esta sección se presentan modelos de RA que reflejan en forma estilizada ese rasgo de revolucionar constantemente el sistema de producción que Marx enfatizaba. Como siguen siendo modelos de la PMC *pura* no puede reflejar el accionar subversivo del capitalismo sobre las relaciones de producción pre-capitalistas, o sea, la conversión de relaciones sociales pre-capitalistas y pre-mercantiles en relaciones capitalistas por medio de la fuerza competitiva que el régimen capitalista de producción presenta a consecuencia del constante abaratamiento de los productos que genera, tornando eventualmente obsoletas a las relaciones de producción pre-capitalistas. De todos modos, veremos que estos modelos brindan luz sobre algunas de las cuestiones importantes que Marx analiza en *El Capital*.

Mostramos a continuación dos modelos con crecimiento de la fuerza productiva del trabajo en el que las poblaciones de asalariados y capitalistas son constantes. En el primero el período de rotación de cada insumo es uno, como en los modelos precedentes de RA. Y en el segundo se permite que los período de rotación sea diferentes de uno para cada insumo empleado en cada proceso productivo, lo que requiere introducir la matriz de stocks A^S.

I Períodos de rotación unitarios para todos los insumos y procesos

Como antes g es la tasa de crecimiento equilibrado. Pero ahora la acumulación se basa en el constante aumento en la productividad. Sin pretender generalidad, suponemos que las innovaciones constantemente introducidas por los capitalistas en los métodos productivos hacen disminuir período a período a todos los coeficientes directos de trabajo ℓ_t a la tasa g, o sea $\ell_{t+1} = \ell_t/(1+g)$. Como las poblaciones son constantes, en lugar de (14.2) o (14.19) se tiene

$$q^L_{t+1} = q^L_t = q^L, \qquad q^K_{t+1} = q^K_t = q^K, \qquad q^Q_{t+1} = (1+g)\, q^Q_t. \tag{14.25}$$

Además, como las necesidades de trabajo y capital son $q^L_t = q^Q_t \ell_t$ y $q^K_t = q^Q_t \eta_t$, las poblaciones son constantes y q^Q_t crece, el vector η_t (que representa el número de capitalistas que se desempeñan en cada rama por unidad de producción bruta de esa rama) también debe ser decreciente en el tiempo, como en el segundo modelo de la sección precedente, o sea $\eta_{t+1} = \eta_t/(1+g)$. Como no crecen las poblaciones, el crecimiento del producto permite el aumento a la tasa g del consumo per cápita de ambas poblaciones: $c_{L,t+1} = (1+g)\, c_{L,t}$, $c_{K,t+1} = (1+g)\, c_{K,t}$ y supondremos que ese es el caso. El consumo y la inversión globales en el período t son entonces los siguientes:

$$\begin{aligned} C_t &\equiv q^L c_{L,t} + q^K c_{K,t}, \\ I_t &\equiv g\left(q^Q_t A + q^L c_{L,t} + q^K c_{K,t}\right). \end{aligned} \tag{14.26}$$

Por lo tanto, en lugar de (14.3) o (14.20) se tiene:

$$q_t^Q = (1+g)\left(q_t^Q A + q^L c_{L,t} + q^K c_{K,t}\right). \tag{14.27}$$

Los vectores q_t^Q, $c_{L,t}$, $c_{K,t}$, w_t y π_t, crecen en el tiempo mientras que ℓ_t y η_t decrecen. Para expresar estas variables en forma estacionaria se deflacionan las variables que crecen y se inflacionan las que decrecen:

$$\overline{q}_t^Q \equiv q_t^Q/(1+g), \quad \overline{c}_{L,t} \equiv c_{L,t}/(1+g), \quad \overline{c}_{K,t} \equiv c_{K,t}/(1+g). \tag{14.28}$$

$$\overline{w} = \overline{w}_t \equiv w_t/(1+g), \qquad \overline{\pi} = \overline{\pi}_t \equiv \pi_t/(1+g), \tag{14.29}$$

$$\overline{\ell}_t = \ell_t(1+g), \qquad \overline{\eta}_t = \eta_t(1+g). \tag{14.30}$$

Dividiendo (14.27) por $(1+g)$ se obtiene entonces

$$\overline{q}_t^Q = (1+g)\left(\overline{q}_t^Q A + q^L \overline{c}_{L,t} + q^K \overline{c}_{K,t}\right).$$

Como $\overline{q}_{t+1}^Q \overline{\ell}_{t+1} = \overline{q}_t^Q \overline{\ell}_t = q^L$ y $\overline{q}_{t+1}^Q \overline{\eta}_{t+1} = \overline{q}_t^Q \overline{\eta}_t = q^K$ son estacionarias, el sistema de cantidades expresado en formato estacionario es:

$$\begin{bmatrix} \overline{q}^Q & q^L & q^K \end{bmatrix} \begin{bmatrix} (1+g)A & \overline{\ell} & \overline{\eta} \\ (1+g)\overline{c}_L & 0 & 0 \\ (1+g)\overline{c}_K & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \overline{q}^Q & q^L & q^K \end{bmatrix}. \tag{14.31}$$

Puede compararse este sistema de cantidades con el de la RS (8.34) y también con los de la RA basada en el crecimiento de ambas o una de las poblaciones (14.12) y (14.24), respectivamente.

El sistema de precios de producción e ingresos en formato estacionario es el siguiente:[5]

$$\begin{bmatrix} (1+g)A & (1+g)\overline{\ell} & (1+g)\overline{\eta} \\ \overline{c}_L & 0 & 0 \\ \overline{c}_K & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ \overline{w} \\ \overline{\pi} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ \overline{w} \\ \overline{\pi} \end{bmatrix}. \tag{14.32}$$

Como se hizo en otras oportunidades, este sistema de precios puede reducirse bajo el supuesto de que se igualan las tasas de ganancia entre los diferentes sectores, mediante la eliminación de $\overline{\eta}$ y el uso de la parte de la tasa de ganancia que sólo incluye el consumo de los capitalistas, o sea:

$$\rho_0 = \frac{\overline{q}^Q \overline{\eta}\overline{\pi}}{\overline{q}^Q\left(Ap + \overline{\ell}\overline{w}\right)} = \frac{q^K \overline{\pi}}{\overline{q}^Q Ap + q^L \overline{w}}. \tag{14.33}$$

Se tiene entonces:

$$\begin{bmatrix} \left(1+\rho_g\right)A & \left(1+\rho_g\right)\overline{\ell} \\ \overline{c}_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ \overline{w} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ \overline{w} \end{bmatrix},$$

[5] Podemos denominar a este sistema como *cuasi-dual* del sistema de cantidades. En el Apéndice Matemático de este capítulo puede verse que dos matrices formadas por el producto de las mismas dos matrices cuadradas, pero en distinto orden, FE y EF, tienen los mismos valores propios. En este caso las matrices serían la matriz social M y la matriz diagonal $G = (1+g)I$, donde I es la matriz unitaria de igual dimensión que M.

donde la tasa de ganancia (que incluye la inversión necesaria para crecer a la tasa g) es ρ_g y

$$1 + \rho_g = (1 + \rho_0)(1 + g). \tag{14.34}$$

Como se hizo en el caso de la RS, puede despejarse una expresión conveniente para el vector de precios (que reemplaza a (8.20)): $p = B\left(\rho_g\right)\overline{\ell}\overline{w}$. Premultiplicando por $\overline{c}_L$ se obtiene una ecuación que determina el valor de la tasa de ganancias ρ_g:

$$1 = \overline{c}_L B\left(\rho_g\right)\overline{\ell}. \tag{14.35}$$

Además, si se utiliza el numerario $\overline{c}_K p = \overline{\pi} = 1$, al premultiplicar la expresión para p por $\overline{c}_K$ se obtiene el salario real estacionario como función de ρ_g: $\overline{w} = 1/\left(\overline{c}_K B\left(\rho_g\right)\overline{\ell}\right)$. La composición de valor del capital en este modelo es nuevamente estacionaria pues el numerador y el denominador crecen a la misma tasa:

$$\kappa^p = \kappa_t^p = \frac{q_t^Q Ap}{q^L c_{L,t} p} = \frac{q_t^Q Ap}{q^L w_t} = \frac{\overline{q}^Q Ap}{q^L \overline{w}}.$$

Pero es de interés observar que la composición *técnica* del capital es creciente, pues si se elimina p/w_t de la penúltima igualdad queda un cociente en el cual el numerador crece y el denominador es constante: $q_t^Q A/q^L$. Es el aumento constante en el salario real, o disminución constante del vector de precios en términos del salario p/w_t, lo que en este modelo compensa el crecimiento constante de la composición técnica para tornar estacionaria a la composición de valor del capital κ^p.

Al publicar la primera edición del Libro I luego de casi 20 años de estudios adicionales desde cuando escribe el párrafo del *Manifiesto* citado arriba, Marx afirma:

> Arrancando de los fundamentos generales del sistema capitalista, el proceso de la acumulación llega siempre a un punto en que el incremento de la productividad del trabajo social se convierte en la palanca más poderosa de la acumulación... el grado social de productividad del trabajo se refleja en el volumen relativo de medios de producción que el obrero convierte en producto durante cierto tiempo y con la misma tensión de fuerza de trabajo. La masa de medios de producción con que un obrero opera crece al crecer la productividad de su trabajo (L1, 525).
>
> Este cambio operado en la composición técnica del capital, este incremento de la masa de medios de producción, comparada con la masa de la fuerza de trabajo que la pone en movimiento, se refleja, a su vez, en su composición de valor, en el aumento del capital constante a costa del capital variable... (L1, 526)
>
> Sin embargo, la disminución del capital variable con respecto al capital constante o los cambios operados en la composición del capital sólo indican aproximadamente los cambios que se operan en la composición de sus elementos materiales... La razón de esto está, sencillamente, en que, al crecer la productividad del trabajo, no sólo crece el volumen de los medios de producción absorbidos por éste, sino que, además,

> disminuye su valor, comparado con su volumen. Es decir, que su valor aumenta en términos absolutos, pero no en proporción con su volumen (L1, 527).

El modelo de RA considerado en esta subsección refleja bastante bien estas observaciones de Marx con la diferencia de que aquí la disminución relativa del valor unitario de los medios de producción en comparación con el salario p/w_t compensa *exactamente* el aumento constante de la composición técnica del capital $q_t^Q A/q^L$ de manera tal que la composición de valor del capital κ^p permanece constante. Esto es razonable (e imprescindible) en un modelo de 'crecimiento equilibrado' como el de la RA que aquí representamos. Pero, por ello, el modelo no puede expresar la *tendencia* que Marx señalaba en la realidad, según la cual a pesar de la disminución de los precios de producción de los medios de producción en relación con el salario, el crecimiento en la composición técnica del capital se traducía en un aumento (menor) en la composición de valor del capital. No obstante, esa limitación es el precio a pagar por la posibilidad de estudiar en forma a la vez rigurosa y sencilla el proceso del crecimiento en la composición técnica del capital basado en el aumento de la fuerza productiva del trabajo.

Cabe observar que si bien se introdujo el aumento de las fuerzas productivas a través de la reducción recurrente de los requerimientos directos de trabajo, podrían reducirse (alternativa o complementariamente) los requerimientos de medios de producción, o sea, los elementos de A. Además, es obvio que en la realidad tales reducciones no serían necesariamente exactamente iguales en los distintos sectores ni en las diferentes empresas que producen en cada sector. Pero aquí no buscamos la máxima generalidad sino ilustrar cuan rico era el pensamiento de Marx en estos tópicos.

La tasa de ganancia ρ_g está determinado por (14.35) y, como muestra (14.34), su magnitud depende de ρ_0 y g. Pero estas variables están determinadas por los datos del modelo. Dado el numerario $\overline{\pi} = 1$, ρ_0 es simplemente la inversa del capital (corregido por la tendencia) per cápita de la clase capitalista $\overline{k} \equiv \overline{K}/q^K$:

$$\rho_0 \equiv \frac{q^K c_{K,t} p}{q_t^Q A p + q^L c_{L,t} p} = \frac{q^K c_{K,t} p}{K_t} = \frac{q^K \overline{c}_{K,t} p}{\overline{K}_t} = \frac{\overline{c}_{K,t} p}{\overline{k}_t} = \frac{\overline{c}_K p}{\overline{k}} = \frac{1}{\overline{k}}.$$

Y esto es simplemente la versión de RA de la igualdad (8.42) vista en el contexto de la RS. Se observa, además, que a pesar de las diferencias entre este modelo de la RA basado en el cambio tecnológico y los anteriores basados en el crecimiento poblacional, se llega a la misma fórmula para la tasa de ahorro de los capitalistas a partir de las ganancias (14.16): $s = 1 - \rho_0/\rho_g$ y por lo tanto $\rho_0 = (1 - s)\,\rho_g$.

II Períodos de rotación arbitrarios para los elementos del capital constante

Vimos que Marx asociaba el desarrollo de las fuerzas productivas con el crecimiento de la composición técnica del capital. Y el modelo de RA recién visto refleja esta idea de Marx. Pero Marx también asociaba los aumentos de productividad con la introducción de, por ejemplo, la maquinaria en la gran industria o los ferrocarriles en la industria del transporte, tópicos relacionados con el capital

fijo, o sea, con insumos con períodos de rotación mucho mayores que uno, tópico que no se tuvo en cuenta en los modelos precedentes de la RA. En esta sección se amplía el modelo de RA basado en el aumento de la productividad para que pueda incluir períodos de rotación arbitrarios para todos los insumos y procesos. Se puede así incluir no sólo el capital fijo sino también los acervos de elementos del capital constante circulante. Para ello, se distingue entre la matriz de *flujos* A que se ha venido usando y la matriz de *stocks* (o acervos) A^S ya utilizada al tratar la rotación del capital en el Capítulo 12. En el modelo de RA así extendido la producción bruta en t debe ser suficiente para satisfacer tanto el consumo (ampliado) de medios de producción y medios de vida del período $t+1$ como el incremento necesario en los acervos de medios de producción $\Delta q^Q_{t+1} A^S$, sean éstos elementos del capital fijo o del capital circulante:

$$q^Q_t = q^Q_{t+1} A + \Delta q^Q_{t+1} A^S + q^L c_{L,t+1} + q^K c_{K,t+1}.$$

En este modelo nuevamente tienen validez las igualdades de (14.25), pues las poblaciones son constantes mientras que la producción crece en forma 'equilibrada', $\Delta q^Q_{t+1} = q^Q_{t+1} - q^Q_t = g q^Q_t$ a la tasa de crecimiento g determinada por el ritmo de expansión de las fuerzas productivas. Por lo tanto, la producción en t debe ser:

$$q^Q_t = (1+g)\left(q^Q_t A + q^L c_{L,t} + q^K c_{K,t}\right) + g q^Q_t A^S$$

en lugar de (14.27). Cabe observar que el planteo es bastante general, pues cualquier elemento del capital constante podría ser a la vez elemento del capital fijo y del capital circulante, como en el ejemplo de Marx ya citado del ganado (que si es 'de labor' constituye un elemento de capital fijo mientras que si es 'de matanza' es un elemento de capital circulante).

Puede llegarse a esta misma ecuación partiendo del hecho de que en cada período la producción neta debe cubrir el consumo y la inversión del período: $q^Q_t (I - A) = C_t + I_t$, donde aquí la inversión debe también cubrir el crecimiento de los stocks:

$$\begin{aligned} C_t &\equiv q^L c_{L,t} + q^K c_{K,t}, \\ I_t &\equiv g\left(q^Q_t A^S + q^Q_t A + q^L c_{L,t} + q^K c_{K,t}\right). \end{aligned}$$

El capital constante desembolsado (o invertido) incluye ahora tanto los stocks de elementos del capital constante ($q^Q_t A^S p$) como el consumo productivo de estos elementos ($q^Q_t A p$):

$$K_t = q^Q_t A^S p + q^Q_t A p + q^L c_{L,t} p. \tag{14.36}$$

Y como siguen siendo válidas las fórmulas de conversión de las variables no estacionarias en estacionarias de (14.28), (14.30) y (14.29), las ecuaciones de cantidades y precios, respectivamente, resultan muy parecidas a las del modelo con períodos de rotación unitarios ((14.31) y (14.32)), debiendo solamente adicionarse el componente gA^S al bloque superior izquierdo de la matriz social:

$$\begin{bmatrix} \overline{q}^Q & q^L & q^K \end{bmatrix} \begin{bmatrix} (1+g)\,A + gA^S & \overline{\ell} & \overline{\eta} \\ (1+g)\,\overline{c}_L & 0 & 0 \\ (1+g)\,\overline{c}_K & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \overline{q}^Q & q^L & q^K \end{bmatrix}. \tag{14.37}$$

$$\begin{bmatrix} (1+g)\,A + gA^S & (1+g)\,\overline{\ell} & (1+g)\,\overline{\eta} \\ \overline{c}_L & 0 & 0 \\ \overline{c}_K & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ \overline{w} \\ \overline{\pi} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ \overline{w} \\ \overline{\pi} \end{bmatrix}. \tag{14.38}$$

El sistema de precios que asegura una tasa de ganancia homogénea entre sectores es entonces el siguiente:

$$\begin{bmatrix} \left(1+\rho_g\right) A + \rho_g A^S & \left(1+\rho_g\right)\overline{\ell} \\ \overline{c}_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ \overline{w} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ \overline{w} \end{bmatrix}. \tag{14.39}$$

A partir de la primera igualdad de (14.39) se obtiene el vector de precios de producción en términos del salario y la tasa de ganancia:

$$p = B^S\left(\rho_g\right)\overline{\ell}\overline{w}, \tag{14.40}$$

donde se definió $B^S\left(\rho_g\right) \equiv \left(1+\rho_g\right)\left[I - \left(1+\rho_g\right)A - \rho_g A^S\right]^{-1}$.

El único cambio en la definición de la tasa de ganancia en este modelo consiste en que tanto la inversión como el capital tienen un componente adicional, lo que no altera la relación sencilla entre la tasa de crecimiento y la tasa de ganancia obtenida en modelos previos:

$$\rho_g = \frac{\Pi_t}{K_t} = \frac{q^K c_{Kt} p + I_t p}{K_t} = \frac{q^K \overline{c}_K p + \overline{I} p}{\overline{K}} = \frac{q^K + g\left(\overline{K} + q^K\right)}{\overline{K}} = (1+g)\,\rho_0 + g, \tag{14.41}$$

por lo que sigue valiendo la relación (14.34). Además, a pesar de los cambios, también la fórmula para la tasa de ahorro de los capitalistas es la misma que en los modelos anteriores:

$$s = s_t = \frac{I_t p}{\Pi_t} = \frac{I_t p}{K_t}\frac{K_t}{\Pi_t} = g\,(1+\rho_0)\,\frac{1}{\rho_g} = \left(\rho_g - \rho_0\right)\frac{1}{\rho_g} = 1 - \frac{\rho_0}{\rho_g}.$$

Si se introduce (14.40) en $\overline{c}_L p = \overline{w}$, puede eliminarse $\overline{w}$ para obtener la ecuación que determina la tasa de ganancia:

$$1 = \overline{c}_L B^S\left(\rho_g\right)\overline{\ell} \tag{14.42}$$

(independientemente del numerario que se utilice para normalizar el vector de precios), lo que implica que la canasta de consumo estacionaria de los capitalistas $\overline{c}_K$ no incide en la determinación de la tasa de ganancia. Ésta depende exclusivamente de $\overline{c}_L$, $\overline{\ell}$, A y A^S. Además, como la matriz B^S es creciente con ρ_g[6] cualquier disminución en el nivel de consumo de los asalariados $\overline{c}_L$ tiene el efecto de aumentar la tasa de ganancia.

Si se premultiplica (14.40) por $\overline{c}_K$ y se toma como numerario la canasta de consumo estacionaria de los capitalistas ($\overline{\pi} = \overline{c}_K p = 1$) se obtiene la siguiente relación inversa entre el salario real y la tasa de ganancia: $\overline{w} = 1/\left(\overline{c}_K B^S\left(\rho_g\right)\overline{\ell}\right)$, que puede abreviarse como $\overline{w}\left(\rho_g\right)$, con $\overline{w}'\left(\rho_g\right) < 0$. Por consiguiente, cualquier cambio exógeno que tenga el efecto de hacer disminuir la tasa de ganancia y cualquier disminución exógena en la canasta de consumo de los capitalistas $\overline{c}_K$ tiene el efecto

[6] Esto se hace evidente si se expande en serie a la matriz inversa: $(I-J)^{-1} = I + J + J^2 + ...$, donde $J \equiv \left(1+\rho_g\right)A + \rho_g A^S$.

de aumentar el salario real. Usando (8.26) también se obtiene una relación directa entre la tasa de ganancia y, respectivamente, la tasa de plusvalía y la composición de valor del capital:

$$e^p = \frac{q^K}{q^L \overline{w}\left(\rho_g\right)} = \frac{q^K \overline{c}_K B^S\left(\rho_g\right) \overline{\ell}}{q^L}, \qquad \kappa^p = \frac{\overline{q}^Q \left(A^S + A\right) B^S\left(\rho_g\right) \overline{\ell}}{q^L}. \tag{14.43}$$

Como en el modelo precedente, la composición técnica del capital crece período a período pero ese aumento es compensado por el aumento en el salario real.

Teniendo en cuenta el numerario ($\overline{\pi} = \overline{c}_K p = 1$), a partir de (14.39), (14.38) y (14.41) se obtiene

$$\overline{\eta} = \rho_0 \left[A + \overline{\ell}\overline{c}_L + A^S\right] p. \tag{14.44}$$

Y premultiplicando por $\overline{q}^Q$ se tiene

$$q^K = \overline{q}^Q \overline{\eta} = \rho_0 \overline{q}^Q \left[A + \overline{\ell}\overline{c}_L + A^S\right] p = \rho_0 \overline{K}, \tag{14.45}$$

donde $\overline{K}$ es el capital global (14.36) en formato estacionario, lo que muestra que el componente de consumo de la tasa de ganancia es $\rho_0 = q^K \overline{c}_K p / \overline{K} = q^K \overline{\pi} / \overline{K} = 1/\overline{k}$.

El ciclo económico en un modelo de RA

Los modelos de atesoramiento y desocupación desarrollados en los Capítulos 11 y 12 para reflejar el pensamiento de Marx sobre el funcionamiento del ciclo industrial tienen la limitación de estar implementados en un contexto en el cual no hay crecimiento en la reproducción del capital. Los capitalistas consumen todas sus ganancias y no ahorran ni existe la inversión neta. Y para Marx las vicisitudes del proceso de acumulación del capital eran fundamentales en el desarrollo del ciclo industrial. Para él la RS consistía en un ejercicio teórico que servía para aclarar las ideas pero tenía muy claro que la verdadera producción capitalista tenía como característica central la reinversión de una parte significativa de la ganancia (y por tanto de la plus**valía**) en el proceso productivo, basada en el objetivo de los capitalistas de hacerse cada vez más ricos y más poderosos. Además, las decisiones empresariales sobre esa reinversión tenían un rol fundamental en la generación de las distintas fases del ciclo industrial. En ese proceso dinámico el salario y el mercado laboral jugaban un papel importante. El siguiente párrafo es ilustrativo de algunos de los análisis de Marx al respecto:

> ...el alza del precio del trabajo determinada por la acumulación del capital supone la siguiente alternativa: Puede ocurrir que el precio del trabajo continúe subiendo, porque su alza no estorbe los progresos de la acumulación... El otro término de la alternativa es que la acumulación se amortigüe al subir el precio del trabajo, si esto embota el aguijón de la ganancia. La acumulación disminuye, pero, al disminuir, desaparece la causa de su disminución, o sea, la desproporción entre el capital y la fuerza de trabajo explotable. Es decir, que el propio mecanismo del proceso de producción capitalista se encarga de vencer los obstáculos pasajeros que él mismo crea. El precio del trabajo vuelve a descender al nivel que corresponde a las necesidades de explotación del capital, nivel que puede ser inferior, superior o igual al que se reputaba normal antes

> de producirse la subida de los salarios... Son estas variaciones absolutas en la acumulación del capital las que se reflejan como variaciones relativas en la masa de la fuerza de trabajo explotable (L1, 523).

Cuando Marx atribuye a "la desproporción entre el capital y la fuerza de trabajo explotable" la causa de la disminución en la acumulación se está refiriendo a los cambios en la magnitud del capital desembolsado en el proceso productivo. En el contexto de la RA tales cambios pueden provenir (como en nuestros modelos precedentes del ciclo industrial) del capital-dinero potencial que está atesorado, pero *también* de los cambios en la proporción de las ganancias que los capitalistas reinvierten en el proceso productivo. En los dos modelos anteriores del ciclo industrial sólo existía la primera de estas dos fuentes de variación del capital activo. Esa fuente sigue estando en el modelo de esta sección. Pero en el contexto de la RA se ve complementada por la otra fuente: la tasa de capitalización de las ganancias, vale decir, la tasa de ahorro (e inversión) de los capitalistas a partir de sus ganancias. Marx explica que si para acumular capital es necesario pagar mayores salarios esto puede hace descender a las ganancias y, si el efecto es suficiente, llevar a que los capitalistas capitalicen una parte menor de las ganancias, creando así un mecanismo de auto-corrección que garantiza "la reproducción del capital sobre una escala cada vez más alta" así como la relación de producción fundamental en la que se basa:

> Pero, tan pronto como este descenso llega al punto en que la oferta del trabajo excedente de que el capital se nutre queda por debajo del nivel normal, *se produce la reacción: se capitaliza una parte menor del ingreso*[7]*, la acumulación se amortigua y el movimiento de alza de los salarios retrocede*. La ley de la acumulación capitalista... no expresa, por tanto, más que una cosa: que su naturaleza excluye toda reducción del grado de explotación del trabajo o toda alza del precio de éste que pueda hacer peligrar seriamente la reproducción constante del régimen capitalista y la reproducción del capital sobre una escala cada vez más alta (L1, 524; itálicas añadidas).

Por otro lado, solamente en el contexto de la RA podemos dar cuenta en nuestros modelos de algunas de las observaciones más penetrantes de Marx sobre la dinámica cíclica de la acumulación. Además de las ya citadas, se tiene:

> Con la acumulación y el consiguiente desarrollo de la fuerza productiva del trabajo, crece la *fuerza* súbita *de expansión del capital*, no sólo porque crece la elasticidad del capital en funciones y *la riqueza absoluta*, de que *el capital* no es más que una *parte elástica*... sino porque, además, las condiciones técnicas del propio proceso de producción, la maquinaria, los medios de transporte, etc., permiten, aplicados en gran escala, transformar rapidísimamente el producto excedente en nuevos medios de producción (L1, 535).

[7]El original tiene 'renta' en lugar de 'ingreso'. Como en otros lados, preferimos la última variante para así reservar la palabra 'renta' para la retribución por dar en alquiler (e.g., tierra). Además, 'ingreso' es una traducción apropiada de la palabra 'revenue' que aparece en la versión en inglés.

Se constata aquí que para Marx una fuente fundamental de "la elasticidad del capital en funciones" es la expansión en "la riqueza absoluta", la que sólo puede producirse mediante la Reproducción Ampliada.

Un modelo del ciclo industrial de crecimiento

Se modifica aquí el primero de los dos modelos de RA desarrollados en este capítulo: aquel que supone períodos de rotación unitarios para todos los insumos en todos los procesos de producción. Se lo adapta para que refleje de un ciclo industrial de crecimiento. El hecho de incorporar inversión y crecimiento permite enriquecer el análisis en la dirección del pensamiento de Marx sobre el tema. Como todos los modelos de RA, tiene la limitación de consistir en un modelo de crecimiento equilibrado. Y sabemos que para Marx en la realidad la introducción de innovaciones tecnológicas y/u organizativas nunca se produce de manera pareja en el tiempo ni en forma homogénea entre sectores ni dentro de cada sector. Pero esa simplificación permite generar un modelo susceptible de ser utilizado como auxiliar del pensamiento, tal como hacía Marx. El procedimiento utilizado aquí es convertir un modelo dinámico de crecimiento equilibrado (en lo cual fue pionero Marx con sus esquemas de RA) en un modelo estático mediante transformaciones de variables que eliminan las tendencias (crecientes o decrecientes) en el tiempo, como hicimos arriba. Pero ese crecimiento equilibrado puede ser modificado cada vez que los capitalistas cambian magnitudes (exógenas para el modelo) que ellos pueden mover a discreción. Una de ellas es la que tiene que ver con su desatesoramiento, como en los dos modelos previos ya vistos del ciclo industrial. La otra es la tasa de introducción de innovaciones que aumentan la productividad y que define la tasa de crecimiento. Como veremos, ambas variables conjuntamente definen la tasa de ahorro e inversión (a partir de las ganancias) de los capitalistas.

Se supone que las poblaciones de trabajadores y capitalistas son constantes. Y como en los dos modelo del ciclo ya vistos se supone que la población trabajadora *ocupada* q^L es variable y que si bien los capitalistas en conjunto disponen de una riqueza total $\widehat{K}_t$ sólo desembolsan como capital en funciones una parte $K_t < \widehat{K}_t$. Tratándose de un modelo de RA, es necesario suponer que crece no sólo el capital-productivo sino también el 'capital-dinero latente' atesorado (o tesoro) $A_t \equiv \widehat{K}_t - K_t$ pues de otra manera con el paso del tiempo rápidamente se iría agotando el tesoro inicial. Seguimos suponiendo que todos los capitalistas son iguales, por lo que las relaciones entre las variables agregadas e individuales son: $K_t = q^K k_t$, $A_t = q^K a_t$ y $\widehat{K}_t = q^K \widehat{k}_t$. Como usamos precios monetarios ($p_1 = 1$) no es necesario distinguir la *cantidad* de dinero atesorado de su valor. El tesoro de cada capitalista en unidades de oro es $a_t = A_t/q^K$ y se tiene $a_t \equiv \widehat{k}_t - k_t$.

El capital-productivo global es $K_t = q_t^Q Ap + q^L c_{L,t} p$, donde q_t^Q y $c_{L,t}$ son crecientes en el tiempo, por lo cual K_t también lo es, así como $\widehat{K}_t$, A_t, $\widehat{k}_t$, k_t y a_t. Siguen valiendo las transformaciones que tornan estacionarias a las variables (14.28)-(14.30) en este contexto, a las que debe adicionarse las siguientes:

$$\begin{aligned} \overline{\widehat{K}}_t &\equiv \widehat{K}_t/(1+g), \quad \overline{K}_t \equiv K_t/(1+g), \quad \overline{A}_t \equiv A_t/(1+g), \\ \overline{\widehat{k}}_t &\equiv \widehat{k}_t/(1+g), \quad \overline{k}_t \equiv k_t/(1+g), \quad \overline{a}_t \equiv a_t/(1+g). \end{aligned}$$

Al quitarles la tendencia a las variables que crecen o decrecen, si hay crecimiento equilibrado (como se supone aquí) puede eliminarse el índice de tiempo; en particular, $\widehat{\overline{k}} = \widehat{\overline{k}}_t$, $\overline{k} = \overline{k}_t$ y $\overline{a} = \overline{a}_t$. Se tiene entonces $\overline{a} \equiv \widehat{\overline{k}} - \overline{k}$.

Cada capitalista mantiene un tesoro A_t que si bien normalmente crece tendencialmente como el resto de las variables, tiene el poder de cambiarlo (discretamente) con respecto a la tendencia, con el correspondiente cambio en $\overline{a}$, y por lo tanto en $\overline{k} = \widehat{\overline{k}} - \overline{a}$, contribuyendo así a definir las fases del ciclo industrial. Pero en este modelo cada capitalista también puede cambiar g discretamente en ciertos períodos si desea (y es posible) cambiar su tasa de ahorro e inversión s. Por lo tanto, en este modelo la ausencia del subíndice de tiempo en las variables corregidas por tendencia no es indicativa de que permanezcan *siempre* constantes. Sólo permanecen constantes si los capitalistas no hacen cambio alguno en las variables que controlan y que pueden afectar la dirección del crecimiento equilibrado. Y esas variables son: 1) el capital-dinero desembolsado en la producción $\overline{k}$ y 2) la reinversión de ganancias a través de la magnitud de g (si las innovaciones tecnológicas estén disponibles en el caso de una suba). Para cambiar el capital-dinero desembolsado $\overline{k}$ modifican correlativamente su capital-dinero potencial atesorado $\overline{a}$ de manera tal que su capital total $\widehat{\overline{k}} = \overline{k} + \overline{a}$ (desembolsado y potencial, ambos ajustados por tendencia) no varíe. Se supone que los cambios en $\overline{k}$ o en g son discretos, produciéndose a veces durante el ciclo industrial y entre dos períodos de tiempo consecutivos. Para que las variables *no transformadas* (como k_t) *no* salten es necesario que cuando g cambia también cambie discretamente la variable en formato estacionario. Por ejemplo, como $k_t = \overline{k}_t\,(1+g)$ y como el capital de cada capitalista k_t no puede saltar, es necesario que un aumento en g sea acompañado de la correspondiente disminución en $\overline{k}_t$. En un gráfico, lo que cambia discretamente (salta) es la *pendiente* de la línea que representa el ascenso de k_t.

Como en los anteriores modelos del ciclo industrial, hay un 'ejército industrial de reserva' (o población trabajadora desocupada) $u = \widehat{q}^L - q^L$, donde $\widehat{q}^L$ es la población obrera total, que es constante. Se hace el supuesto simplificador de que toda ella estaría dispuesta a trabajar al salario corriente si existiera la demanda. Luego la población de trabajadores desocupados u_t varía inversa y linealmente con la población ocupada q^L.

Como se supone que el dinero es una de las mercancías producidas (el oro), toda ampliación del tesoro (atesoramiento) de los capitalistas industriales es un componente de la demanda de mercancías que debe ser producida en cada período. Por consiguiente, a la canasta de consumo de cada capitalista (en formato estacionario) $\overline{c}_K$ debe adicionarse su demanda de dinero para la acumulación $g\overline{a}$. Pero esta suma debe ponerse en forma de vector fila para que pueda ser sumada al vector fila $\overline{c}_K$. Siendo el oro la primera de las n mercancías, sea $u_1 \equiv (1, 0, .., 0)$. Entonces puede definirse el vector fila $(A_t, 0, .., 0) = A_t u_1$. Dividiendo por q^K se tiene $(a_t, 0, .., 0) = a_t u_1$ y, en formato estacionario, $(\overline{a}, 0, .., 0) = \overline{a} u_1$. Por consiguiente, la demanda de cada capitalista fuera de la 'esfera de la producción' es $\overline{c}_K + g u_1 \overline{a}$. En este modelo de RA cada capitalista, para reproducirse como tal, debe consumir $\overline{c}_K$, invertir $g\overline{c}_K$ como *uno* de los componentes de su acumulación de capital constante y capital variable (inversión real), e invertir $g\overline{a}$ para la expansión de su tesoro (inversión financiera).

Como en los modelos precedentes del ciclo industrial, cuando desembolsan más capital para ampliar el proceso productivo los capitalistas también incrementan su consumo en alguna medida. Por ello su canasta de consumo (sin tendencia) es $\overline{c}_K \equiv \gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{c}}_K$, donde $\widehat{\overline{c}}_K$ es su canasta 'básica' de consumo (sin tendencia) y $\gamma\left(\overline{k}\right)$ es una función creciente (e inelástica) de $\overline{k}$. Por consiguiente, los sistemas de cantidades y precios y salarios en el modelo de RA puesto en forma estacionaria son los siguientes:[8]

$$\left[\begin{array}{ccc} \overline{q}^Q & q^L & q^K \end{array}\right]\left[\begin{array}{cc} (1+g)\,A & \overline{\ell} \\ (1+g)\,\omega\widehat{\overline{c}}_L & 0 \\ (1+g)\,\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{c}}_K + g\overline{a}u_1 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} \overline{q}^Q & q^L \end{array}\right].$$

$$\left[\begin{array}{cc} (1+\rho)\,A & (1+\rho)\,\overline{\ell} \\ \omega\widehat{\overline{c}}_L & 0 \end{array}\right]\left[\begin{array}{c} p \\ \overline{w} \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ \overline{w} \end{array}\right],$$

Expresiones para las variables endógenas

Se analiza a continuación cómo los cambios en el capital-dinero desembolsado $\overline{k}$ y en la tasa de introducción de innovaciones g (dos variables que manejan los capitalistas) afectan el empleo, las producciones brutas, el consumo y los ingresos agregados, todos corregidos por la tendencia. La canasta de consumo de los asalariados empleados es $\omega\widehat{\overline{c}}_L$, donde $\widehat{\overline{c}}_L$ es una canasta 'básica' corregida por la tendencia (dada por g) y ω es una medida de cuánto se desvía el salario (por encima o por debajo) de su tendencia a lo largo del ciclo de crecimiento definido por el modelo. Es una variable endógena del modelo. Por la segunda ecuación del sistema de precios se tiene $\omega = \overline{w}/\widehat{\overline{c}}_L p$, observándose que se trata de una magnitud sin tendencia ya que w_t y $\widehat{c}_{Lt}$ crecen al mismo ritmo mientras que p no tiene tendencia. Para comprobarlo, de la primera ecuación del sistema de precios puede despejarse $p = B\left(\rho\right)\overline{\ell}\overline{w}$. Luego p sólo cambia cuando lo hacen ρ y $\overline{w}$ a lo largo del ciclo. Premultiplicando por $\omega\widehat{\overline{c}}_L$ se obtiene $\omega = 1/\widehat{\overline{c}}_L B\left(\rho\right)\overline{\ell}$, mostrando que ω varía inversamente con ρ. Por otro lado, como el oro es el numerario (que es sólo otra forma de decir que los precios y el salario son monetarios), se tiene $1 = p_1 = B\left(\rho\right)_1\overline{\ell}\overline{w} = u_1 B\left(\rho\right)\overline{\ell}\overline{w}$, por lo cual $\overline{w} = 1/u_1 B\left(\rho\right)\overline{\ell}$ y $w_t = 1/u_1 B\left(\rho\right)\ell_t$. El salario monetario w_t crece en el tiempo debido al aumento en la productividad causada por las innovaciones que reducen ℓ_t. Pero, según las vicisitudes de ρ, puede estar en cualquier período por encima o por debajo de su nivel de tendencia.

Debe distinguirse las cantidades involucradas en inversión real (definida ya en (14.26)) $I_t = g\left(q_t^Q A + q^L c_{L,t} + q^K c_{K,t}\right)$, de la (cantidad de oro) involucrada en la inversión financiera $I_t^F = gA_t$ necesaria para que se amplíe el tesoro al mismo ritmo que las restantes variables endógenas. Ambas deben ser financiadas mediante las ganancias, por lo cual éstas deben cubrir el consumo de los capitalistas, su inversión real y su inversión financiera. Obsérvese que como el capital en funciones es $K_t = q_t^Q Ap + q^L c_{L,t} p$, la inversión real es $I_t p = g\left(K_t + q^K c_{K,t} p\right)$. En formato estacionario, las ganancias globales deben poder financiar todos los gastos de los

[8] Es útil comparar estos sistemas con (12.3) y (12.4). Para no complicar aún más la notación usamos ρ en lugar de $\rho_{g,\overline{k}}$.

capitalistas:[9]

$$\overline{\Pi} = q^K \overline{c}_K p + \overline{I} p + \overline{I}^F = q^K \overline{c}_K p + g\left(\overline{K} + q^K \overline{c}_K p\right) + g\overline{A} = (1+g)\, q^K \overline{c}_K p + g\widehat{\overline{K}}. \tag{14.46}$$

Luego la tasa de ganancia global es

$$\rho = \frac{\overline{\Pi}}{\overline{K}} = \frac{\overline{\Pi}/q^K}{\overline{K}/q^K} = \frac{(1+g)\,\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}\,(\rho) + g\widehat{\overline{k}}}{\overline{k}}, \tag{14.47}$$

donde

$$\overline{c}_K p = \gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{c}}_K p = \gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}\,(\rho)\,, \qquad \widehat{\overline{\pi}}\,(\rho) \equiv \frac{\widehat{\overline{c}}_K B\,(\rho)\,\overline{\ell}}{u_1 B\,(\rho)\,\overline{\ell}}. \tag{14.48}$$

El efecto de los cambios en ρ sobre el valor de la canasta de consumo de los capitalistas $\widehat{\overline{\pi}}$ es complejo pues tanto el numerador como el denominador varían positivamente con ρ. El efecto depende de las características de la producción de estas mercancías (numerador) y del oro (denominador). Adoptamos como supuesto general que el efecto de ρ (y por lo tanto de $\overline{k}$ y g) resultante de estas influencias opuestas sobre $\widehat{\overline{\pi}}$ es pequeño en valor absoluto.

Como en (12.9) del Capítulo 12, en (14.47) se tiene a ρ de ambos lados de la igualdad. En el Apéndice de este capítulo se demuestra que si $\gamma\left(\overline{k}\right)$ es inelástica y $\widehat{\overline{\pi}}\,(\rho)$ o bien varía inversamente con ρ o varía en forma directa pero es inelástica, entonces ρ (como función implícita de $\overline{k}$ y g) varía inversamente con $\overline{k}$ y directamente con g:

$$\rho = \rho\left(\overline{k}, g\right), \qquad \rho_{\overline{k}} < 0, \rho_g > 0. \tag{14.49}$$

En lo que sigue suponemos que estos signos se cumplen. Por lo tanto, como $\omega = \omega\left(\overline{k}, g\right) = 1/\widehat{\overline{c}}_L B\left(\rho\left(\overline{k}, g\right)\right)\overline{\ell}$, las variables exógenas $\overline{k}$ y g también tienen efectos opuesto sobre ω: $\omega_{\overline{k}} > 0, \omega_g < 0$.

A partir de la primera ecuación del sistema de cantidades se obtiene el vector de producciones brutas:

$$\overline{q}^Q = \left(q^L \omega\left(\overline{k}, g\right)\widehat{\overline{c}}_L + q^K\left[\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{c}}_K + \frac{g}{1+g}\left(\widehat{\overline{k}} - \overline{k}\right)u_1\right]\right) B\,(g)\,, \tag{14.50}$$

donde la matriz $B\,(g)$ se define como en (8.21) y se ha usado $\overline{a} = \widehat{\overline{k}} - \overline{k}$. El efecto de cambios en g sobre $\overline{q}^Q$ es ambiguo, pues por ejemplo un aumento en g hace bajar ω mientras que aumenta a $B\,(g)$. También hace aumentar al segundo de los términos entre corchetes, pero éste sólo involucra a la producción de oro (a través de u_1). Un aumento en $\overline{k}$ tiene el efecto de aumentar tanto ω como γ, si bien tiene un efecto negativo sobre la producción de oro.

Multiplicando (14.50) por $\overline{\ell}$ (y usando (14.49) y $\overline{q}^Q\overline{\ell} = q^L$) se obtiene la siguiente expresión para el empleo agregado:[10]

$$q^L = m\left(\overline{k}, g\right) q^K \Psi\left(\overline{k}, g\right),$$

[9] En la última igualdad se usa $\overline{A} \equiv \widehat{\overline{K}} - \overline{K}$, donde $\widehat{\overline{K}}$ es siempre constante.

[10] Obsérvese las semejanzas y las diferencias de esta ecuación y la precedente con las ecuaciones (12.5) y (12.6). Si $g = 0$, las primeras se reducen a las segundas.

donde se ha definido un término relacionado con el gasto de los capitalistas Ψ y un multiplicador m del mismo:

$$\begin{aligned}\Psi\left(\overline{k},g\right) &\equiv \left[\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{c}}_K+\frac{g}{1+g}\left(\widehat{\overline{k}}-\overline{k}\right)u_1\right]B\left(g\right)\overline{\ell},\\ m\left(\overline{k},g\right) &\equiv \left(1-\frac{\widehat{\overline{c}}_L B\left(g\right)\overline{\ell}}{\widehat{\overline{c}}_L B\left(\rho\left(\overline{k},g\right)\right)\overline{\ell}}\right)^{-1}.\end{aligned}$$

Suponemos que los efectos sobre el empleo en la minería del oro son pequeños en relación con el agregado de las restantes ramas, por lo cual $\partial\Psi/\partial\overline{k}>0$ y $\partial\Psi/\partial g>0$. Por otro lado, tiene sentido llamar multiplicador a $m\left(\overline{k},g\right)$ pues es mayor que uno (ya que g es menor que ρ). Varía en forma inversa con ρ y directa con g. Usando (14.49), se tiene entonces $m\left(\rho\left(\overline{k},g\right),g\right)\equiv m\left(\overline{k},g\right)$, donde $\partial m/\partial\overline{k}>0$ y el signo de $\partial m/\partial g$ es en general ambiguo. Sin embargo, observando la fórmula para $m\left(\overline{k},g\right)$ se observa que el efecto de g depende crucialmente de si $\partial\rho/\partial g$ es mayor o menor que 1. Más aun, $\partial m/\partial g<0$ si y sólo si $\partial\rho/\partial g>1$ pues en ese caso un pequeño aumento en g eleva ρ más de lo que eleva a g, y por lo tanto hace bajar $\widehat{\overline{c}}_L B\left(g\right)\overline{\ell}/\widehat{\overline{c}}_L B\left(\rho\right)\overline{\ell}$ y por consiguiente m. En el Apéndice de este capítulo se calcula $\partial\rho/\partial g$. Usando esa fórmula se comprueba que $\partial\rho/\partial g>1$ si y sólo si $\gamma\left(\overline{k}\right)\left[\left(1+g\right)\widehat{\overline{\pi}}'\left(\rho\right)+\widehat{\overline{\pi}}\left(\rho\right)\right]+\left(\widehat{\overline{k}}-\overline{k}\right)>0$, lo cual se cumple si, como hemos supuesto, $\widehat{\overline{\pi}}'\left(\rho\right)$ es pequeño en valor absoluto, por lo cual se tiene la suma de dos términos positivos. Por lo tanto, podemos concluir que $\partial m/\partial\overline{k}>0$ y $\partial m/\partial g<0$. Como vimos que $\partial\Psi/\partial\overline{k}>0$ y $\partial\Psi/\partial g>0$, nuestros supuestos indican que el empleo es una función $q^L\left(\overline{k},g\right)$ que crece con $\overline{k}$ pero sólo crece con g si el efecto positivo sobre la base relacionada con el gasto de los capitalistas Ψ predomina sobre el efecto negativo sobre el multiplicador m de esa base.

Por otro lado, como $\overline{w}=1/u_1 B\left(\rho\left(\overline{k},g\right)\right)\overline{\ell}$, el salario es una función $\overline{w}\left(\overline{k},g\right)$ que crece con $\overline{k}$ y decrece con g. Como el ingreso agregado de los trabajadores es el agregado de los salarios $\overline{Y}^L=\overline{w}q^L$ y el ingreso agregado de los capitalistas es el agregado de las ganancias $\overline{Y}^K=q^K\rho\overline{k}$, se tiene:

$$\begin{aligned}\overline{Y}^L\left(\overline{k},g\right) &= \overline{w}\left(\overline{k},g\right)q^L\left(\overline{k},g\right)=\overline{w}\left(\overline{k},g\right)m\left(\overline{k},g\right)q^K\Psi\left(\overline{k},g\right)\\ \overline{Y}^K\left(\overline{k},g\right) &= q^K\rho\left(\overline{k},g\right)\overline{k}=q^K\left[\left(1+g\right)\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}\left(\rho\left(\overline{k},g\right)\right)+g\widehat{\overline{k}}\right].\end{aligned}$$

Los salarios agregados varían en forma directa con $\overline{k}$ pero en forma ambigua con g pues $\partial\Psi/\partial g>0$, $\partial m/\partial g<0$ y $\partial\overline{w}/\partial g<0$. Y las ganancias agregadas varían en forma directa con g, pues $\partial\rho/\partial g>0$. Pero como en el caso del modelo del ciclo industrial del Capítulo 12, es posible que $\rho\left(\overline{k},g\right)\overline{k}$ como función de $\overline{k}$ tenga tramos crecientes así como decrecientes.

El ciclo de crecimiento industrial

Consideremos ahora los efectos de los cambios en $\overline{k}$ y g sobre las variables endógenas, tratando de discernir las fases de un ciclo industrial de crecimiento en que la tasa de crecimiento pueden variar en el tiempo (siendo exógena en el modelo) cuando los capitalistas toman decisiones sobre inversión. Pero supongamos primero que

g se mantiene constante a lo largo del ciclo industrial. Entonces puede replicarse el ejercicio que se hizo en el Capítulo 12 en el contexto de la RS. Al comienzo del ciclo (presumiblemente después de una crisis), el capital desembolsado corregido por tendencia $\overline{k}$ es bajo (y el tesoro $\overline{a} = \widehat{\overline{k}} - \overline{k}$ elevado) debido a que los capitalistas industriales decidieron disminuir la exposición de sus capitales a las turbulencias de la precedente crisis. Por ello, la tasa de ganancia ρ es elevada. A lo largo de la expansión, los capitalistas industriales van aumentando $\overline{k}$ mediante el desatesoramiento. Eso hace que la tasa de ganancia vaya disminuyendo mientras aumentan: 1) el salario corregido por tendencia $\overline{w} = 1/u_1 B(\rho)\,\overline{\ell}$ (por lo cual el salario crece a mayor ritmo que la tendencia), 2) el desvío del salario con respecto a la tendencia $\omega = 1/\widehat{\overline{c}}_L B(\rho)\,\overline{\ell}$, 3) la producción bruta corregida por tendencia $\overline{q}^Q$ (excepto posiblemente en el caso del oro, que es afectado negativamente por la reducción de $\overline{a}$) y 4) el empleo industrial q^L (suponiendo en forma realista que la reducción del empleo en las minas de oro es más que compensado por el aumento en las restantes ramas productivas). Luego durante la expansión se va achicando el ejército industrial de reserva $u = \widehat{q}^L - q^L$ junto con los tesoros $\overline{a} = \widehat{\overline{k}} - \overline{k}$ de los capitalistas. En la fase ascendente, es posible que en una primera subface las ganancias $\rho\overline{k}$ aumenten mientras que en una segunda subface disminuyan. Lo opuesto a todo esto ocurre en la fase descendente del ciclo, en que $\overline{k}$ va disminuyendo.

Todo esto es análogo a lo visto en el modelo que supone RS con algunas complicaciones derivadas del hecho de que se trata de un ciclo de crecimiento. Pero el hecho de que los capitalistas puedan también, hasta cierto punto, modificar la tasa de introducción de innovaciones g (que define la tasa de crecimiento equilibrado) permite representar escenarios considerablemente más complejos del ciclo industrial (de crecimiento). Consideremos ahora un aumento en g sin cambio en $\overline{k}$. Por (14.47) y (14.49), si aumenta g debe aumentar ρ bajo las condiciones dadas arriba sobre $\widehat{\overline{\pi}}(\rho)$ y por lo tanto las ganancias agregadas $q^K\rho\overline{k}$. También aumenta la base del empleo Ψ que está relacionada con el gasto de los capitalistas. Pero el aumento en ρ tiene el efecto de disminuir el salario $\overline{w}$ así como el multiplicador m, por lo cual el efecto sobre los salarios agregados es ambiguo y, por lo tanto, también sobre el ingreso agregado $\overline{Y} = \overline{Y}^L + \overline{Y}^K$. Todo esto es evidentemente simétrico cuando se considera los efectos de las disminuciones en g.

Como los cambios en g y $\overline{k}$ en la misma dirección tienen efectos opuestos sobre ρ, es posible que g y $\overline{k}$ aumenten conjuntamente sin efecto alguno sobre ρ, ni por consiguiente en ω y $\overline{w}$. En el Apéndice de este capítulo se obtiene esa relación en forma explícita. Ello puede parecer ser problemático para nuestro modelo del ciclo. Pues si los capitalistas aumentan g y $\overline{k}$ conjuntamente de manera que no tenga efecto alguno sobre ρ, entonces aumentan las ganancias agregadas $\overline{Y}^K = q^K\rho\overline{k}$ así como los salarios agregados $\overline{Y}^L = \overline{w}(\rho)\,m(\rho,g)\,q^K\Psi\left(\overline{k},g\right)$ y por lo tanto el ingreso agregado de la economía. Por un lado, recordemos que un aumento en g implica la existencia de conocimientos previos sobre las innovaciones que aumenten la productividad, de manera tal que los capitalistas puedan implementarlas en la producción si así lo desean. Por ello, es posible que un aumento en g no sea posible. Por otro lado, una disminución de g parece siempre posible pues sólo requiere la implementación de nuevas innovaciones a una menor tasa, de la misma manera que pueden preferir disminuir el capital en funciones mediante el atesoramiento. Parece

entonces que la lógica del modelo nos lleva a no pensar en los cambios en $\overline{k}$ y g como totalmente independientes sino a considerarlos como ligados al mismo factor de confianza o cautela que depende de la evaluación de la rentabilidad y a la vez la incertidumbre y el miedo a tener fuertes pérdidas de capital.

Podemos representar como comportamiento normal de los capitalistas que en la primera parte de la fase ascendente aumenten sólo $\overline{k}$ y en una segunda parte también aumenten g, mientras que la fase contractiva del ciclo es más brusca, con una disminución casi simultánea de ambas. En la fase ascendente del ciclo las expectativas de mayores ganancias motivan un aumento en el desembolso de capital y luego en la inversión por parte de cada capitalista (dada por un aumento en g). Estas expectativas pueden ser confirmadas por la realidad. Pero eventualmente el temor a las pérdidas de capital que puede ocasionar una futura crisis vuelve cautos a los capitalistas industriales y comiencen a disminuir a g y $\overline{k}$ disminuyendo su exposición a las pérdidas pero también poniendo cierto freno a la economía mientras los capitalistas financieros (ausentes en este modelo para no hacerlo excesivamente complicado) son los que adoptan comportamientos cada vez más arriesgados. Esto reforzaría la cautela de los capitalistas industriales, haciéndolos disminuir tanto g como $\overline{k}$ a medida que se avecina o estalla la crisis.

En nuestro modelo del ciclo industrial con RA el ahorro agregado es necesariamente igual a la inversión pues el ahorro de cada capitalista es igual a la inversión y los trabajadores no ahorran (y representa a una economía cerrada). Pero la inversión está compuesta por inversión real e inversión financiera. Por lo tanto el capitalista podría en principio ahorrar y no generar inversión real alguna. Lo que ahorran de las ganancias lo utilizan para financiar la expansión del capital constante y variable así como el tesoro. Dados $\overline{k}$ y g se tiene determinada la tasa de ahorro (e inversión real y financiera) de los capitalistas s como fracción de sus ganancias (o sea de su ingreso):

$$\begin{aligned} s &= \frac{\overline{I}p + g\overline{a}u_1}{\overline{\Pi}} = \frac{\overline{\Pi} - q^K\overline{c}_K p}{\overline{\Pi}} = 1 - \frac{q^K\overline{c}_K p}{\overline{K}}\frac{\overline{K}}{\overline{\Pi}} \\ &= 1 - \frac{\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}\left(\rho\left(\overline{k},g\right)\right)}{\overline{k}\rho\left(\overline{k},g\right)} = 1 - \frac{1}{1+g\left(1+\frac{\widehat{\overline{k}}}{\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}\left(\rho\left(\overline{k},g\right)\right)}\right)}, \end{aligned}$$

donde para la segunda igualdad se usó (14.46) y para la última (14.47). Por lo tanto, si se supone que los efectos a través de $\widehat{\overline{\pi}}$ son pequeños, la tasa de ahorro s es creciente con g y decreciente con $\overline{k}$. Como este último efecto se produce a través de $\gamma\left(\overline{k}\right)$, esto implica que cuanto más del desatesoramiento los capitalistas dedican al consumo menos deben ahorrar de sus ganancias. Esto se debe a que su mayor consumo genera un incremento en las ganancias superior al necesario para financiarlo. Obsérvese también que si, como en otros modelos, llamamos ρ_0 $(=\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}\left(\rho\right)/\overline{k})$ a la parte de la tasa de ganancia que sólo incluye la ganancia destinada a consumo, la penúltima igualdad muestra que otra vez $s = 1 - \rho_0\left(\overline{k},g\right)/\rho\left(\overline{k},g\right)$.

En este modelo de RA hemos considerado como endógena a la tasa de ganancia y como exógenos el capital desembolsado por los capitalistas y la tasa de crecimiento, la que define la inversión real (además de la financiera), que Marx suele denominar 'acumulación'. En general Marx considera el accionar de los capitalistas individuales como motivados por la ganancia que piensan obtener. Pero en sus

análisis del ciclo industrial agrega consideraciones de otra naturaleza. Por ejemplo, escribe que la acumulación puede amortiguarse al subir el salario real "si esto embota el aguijón de la ganancia" (L1, 523). Pero agrega que: "Para decirlo en términos matemáticos: la magnitud de la acumulación es la variable independiente, la magnitud del salario la variable dependiente, y no a la inversa". Y hemos tomado esto en cuenta al desarrollar el modelo recién visto. Marx sostiene que la misma disminución de la acumulación hace que desaparezca "la causa de su disminución, o sea, la desproporción entre el capital y la fuerza de trabajo explotable". Pues tiende a hacer disminuir el crecimiento de la demanda de trabajo y, por lo tanto, el salario real. Por consiguiente, Marx observa cierto mecanismo autoequilibrante cuando escribe que "el propio mecanismo del proceso de producción capitalista se encarga de vencer los obstáculos pasajeros que él mismo crea". Y es por ello que si bien se repiten las crisis, siempre se sale de ellas con el comienzo de un nuevo ciclo. Pues "la crisis constituye siempre el punto de partida de una nueva gran inversión. Y también, por tanto –desde el punto de vista de la sociedad en conjunto– brinda siempre, más o menos, una nueva base material para el siguiente ciclo de rotaciones" (L2, 165).

Para no complicar excesivamente el modelo hemos debido dejar de lado uno de los aspectos que Marx destacaba como importante en la determinación de la duración del ciclo industrial: el hecho de que "a medida que se desarrolla el régimen capitalista de producción y se desarrollan con él el volumen de valor y la duración de vida del capital fijo empleado, se desarrolla también la vida de la industria y del capital industrial en cada inversión especial hasta abarcar un período de varios años, digamos diez, por término medio. Si, por una parte, el desarrollo del capital fijo alarga esta vida... aumentan también, como es natural, el cambio de los medios de producción y la necesidad de reponerlos constantemente, a consecuencia de su desgaste moral, mucho antes de que se agoten físicamente" (L2, 165). Por último, que en este modelo la tasa de ganancia de cada capitalista sea la tasa de ganancia global se debe, entre otros factores, a que no se toma en cuenta que, según Marx, en el capitalismo avanzado existen ramas que logran escapar de la igualación de tasas de ganancia. Ello se debería al proceso de centralización del capital, al desarrollo del crédito y al poder monopólico en las ramas industriales que Marx denominaba 'monopolios naturales'. Consideraremos estos temas en el Capítulo 17. A nuestro entender, el proceso de centralización es básicamente incompatible con el 'crecimiento equilibrado' de los modelos de RA, por lo cual éstos debieron ser dejados de lado en este capítulo. Pues el proceso de centralización genera flujos de personas entre las distintas clases, con la conversión de capitalistas (quebrados) en trabajadores, ya sea independientes, asalariados o desocupados.

Apéndice del Capítulo 14
Notas Bibliográficas

Samuelson y la Reproducción Ampliada Samuelson aprovechó las investigaciones realizadas para el libro conjunto con Dorfman y Solow (Dorfman *et al*, 1958) para profundizar sobre la teoría de Marx. Publicó el primero de los varios trabajos que dedicó a la teoría de Marx (Samuelson, 1957) a lo largo de 15 años con la aclaración de que "no intenta hacer justicia a los muchos aspectos no-económicos y de competencia imperfecta del pensamiento de Marx". No obstante, Samuelson no

pudo evitar interpretar a Marx como alguien que se hubiera desviado del correcto sendero de la competencia perfecta. Y no deja pasar la oportunidad de menoscabar a Marx, como cuando lo define como 'autodidacta' o un 'Pos-Ricardiano menor'. También en Samuelson (1967) afirma: 'Aunque Marx era un hombre culto, muestra todas las señales de un amateur auto-didacta' y que Marx muestra 'errores en lógica e inferencia'. Pero a la vez Samuelson (1967) demuestra que no ha leído a Marx en la fuente pues afirma que se hubiera ahorrado mucha tinta y sangre si Marx hubiera introducido en el Libro I de *El Capital* la noción simplificadora que sí introduce en su panfleto *Valor, Precio y Beneficio* de que los precios se toman proporcionales a los valores-trabajo. Uno de sus temas recurrentes es que el Libro I de *El Capital* constituye un 'desvío' innecesario para la comprensión del capitalismo competitivo. A pesar de todo, no pudo dejar de reconocer que Marx innovó en su Libro II con respecto a los modelos de reproducción y crecimiento y que "el modelo de reproducción ampliada es quizás el primer ejemplo de esos senderos de edad-dorada de interés compuesto que Cassel, D. H. Robertson, von Neumann, Harrod, Domar, y todo el resto han puesto tan de moda en la economía moderna".

El modelo de von Neumann El matemático húngaro emigrado a EE. UU. János Lajos Neumann y conocido como John von Neumann construyó un modelo lineal de crecimiento equilibrado (von Neumann (1938 [1945])) muy general desde el punto de vista matemático. El modelo permitía 1) más procesos productivos que bienes y 2) procesos productivos con producción conjunta de múltiples bienes. Además, el planteo básico era de desigualdades ($\leq$ y $\geq$), lo que permitía incluir procesos que no serían utilizados (por no ser rentables) y bienes que no serían producidos (pues serían 'libres', o sea, de precio nulo). Sin embargo, el modelo es comparable al de Marx aquí desarrollado (RA en la PMC con una sola técnica productiva para cada mercancía) y casi se reduce a él si 1) se impone el mismo número de bienes que procesos, 2) se elimina la producción conjunta y 3) se utiliza igualdades en lugar de desigualdades. Decimos que el modelo que queda es *casi* el mismo que se ha estado considerando pues tiene una importante diferencia: su pobreza en reflejar la estructura social. Von Neumann tiene incluidas en sus matrices "las necesidades de vida consumidas por trabajadores y empleados" (como en nuestra $A+\ell c_L$) pero supone que "todo el ingreso en exceso de las necesidades de vida se reinvierten." La preguntas evidentes son ¿quiénes o qué clase social recibe ese ingreso? Y si lo reinvierte todo ¿cómo pueden sobrevivir si no consumen? Se tiene en el modelo de crecimiento de von Neumann un temprano ejemplo de la tendencia de la economía del *mainstream* de barrer bajo la alfombra a las clases que están más altas en la jerarquía social de la riqueza y el poder, o sea, a no representarlas explícitamente.

En los modelos de RA considerados en este capítulo, el supuesto de von Neumann (1938 [1945]) que todas las ganancias se reinvierten, implicaría que $c_K = 0$, lo cual no tiene sentido alguno desde el punto de vista de Marx (ni del nuestro). Por más que los empresarios capitalistas estén ávidos de acumular capital, no están menos ávidos de vivir bien, como casi todos. Max Weber (1905 [2012]) erróneamente identificó el 'espíritu del capitalismo' con el más fanático ascetismo. Más cerca de la verdad estaba Marx cuando escribió que "en el noble pecho del capitalista individual se va amasando un conflicto demoníaco entre el instinto de acumulación y el

instinto de goce" (L1, 500). Desde el punto de vista puramente formal, el supuesto de von Neumann que $c_K = 0$ equivale a $\rho_0 = 0$, lo que implica que la tasa de ganancia es igual a la tasa de crecimiento $\rho_g = g$ (ver (14.8)), característica distintiva del modelo de von Neumann. No es nuestra intención restarle importancia a ese trabajo de von Neumann. Fue el tipo de aporte que sólo un gran matemático como él podía hacer. Y no sorprende que tantos economistas neoclásicos o (posteriores) del *mainstream* pasaran por alto la pobreza de la estructura social del modelo de von Neumann pues es la misma pobreza en la que suelen incurrir cuando no distinguen entre los individuos que son grandes accionistas o máximos directivos de grandes empresas y los que no lo son. Pero es notable que los economistas del *mainstream* que tanto admiraron a von Neumann por sus aptitudes matemáticas tendieran a ignorar el evidente parentesco de su modelo con los que están directamente inspirados en los economistas 'clásicos' y en Marx (que constituye una categoría aparte). Kurz y Salvadori (1998) encuentran difícil sostener la opinión que el modelo de von Neumann perteneciera a la tradición neoclásica asociada con el 'modelo de Walras-Cassel'[11], una tradición en la que "todos los precios, incluyendo los precios de los 'servicios de los factores', se conciben como índices de escasez" (Kurz y Salvadori 1998, 26). En cambio encuentran evidencia de que pertenece a la 'tradición clásica', que "enfoca la atención en los bienes que son reproducibles" (Ibíd.).

Nota matemática: demostraciones de existencia de equilibrio general

El trabajo de von Neumann inició varias décadas de denodados esfuerzos por parte de los economistas matemáticos por construir un modelo de equilibrio general inspirado en el de Walras pero apoyado en rigurosas demostraciones de existencia de equilibrio general a partir de supuestos explícitos como la que hizo von Neumann (1938 [1945]) utilizando un 'teorema de punto fijo'. De hecho, una de las maneras de demostrar los teoremas de Perron-Frobenius que se usan en este libro es mediante la aplicación del 'teorema de punto fijo de Brouwer', demostrado en 1910 por Luitzen Brouwer e independientemente (y en el mismo año) por Jaques Hadamard. El teorema dice que si una función continua f es tal que cuando se aplica a elementos x de un conjunto X (que es compacto y convexo) $f(x)$ también pertenece a X, entonces existe un elemento x_0 en X tal que $f(x_0) = x_0$, o sea, tal que x_0 es un 'punto fijo' de la función. La principal aplicación del teorema a los temas de este libro es que, dada una matriz social M (que cumple ciertas propiedades como las vistas arriba) cuyo valor propio dominante es uno ($\lambda(M) = 1$), existe un vector $p \geq 0$ tal que $Mp = p$ (o sea, p es un punto fijo de la matriz M considerada como función que aplicada a un vector da otro vector de la misma dimensión). Con mayor generalidad, si $\lambda(M) > 0$ existe un vector $p \geq 0$ tal que $(M/\lambda(M))\, p = p$ (o sea, tal que $Mp = \lambda(M)\, p$). En nuestro caso el conjunto X puede tomarse como el conjunto de vectores $p \geqq 0$ que satisfacen $Cp = 1$ (donde C es el 'numerario' y podemos aquí suponer $C > 0$). En el caso de la matriz transpuesta M^T el vector propio q^T es de cantidades producidas y poblaciones y la normalización puede hacerse por las (o alguna de las) poblaciones de las clases sociales del modelo, por

[11] Esta denominación, que Kurz y Salvadori atribuyen a Dorfman, Samuelson y Solow, es desafortunada ya que Cassel no hizo aporte propio alguno al sofisticado modelo desarrollado por Walras.

ejemplo $q^Q\ell = q^L$ cuando q^L es fija o bien (cuando q^L es variable) $q^K = 100$.

⊞ Ejercicio Numérico #6 sobre la RA con períodos de rotación diferentes de uno

Tomemos los siguientes datos:

$$\begin{aligned} A &= \begin{bmatrix} 0{,}2 & 0{,}4 \\ 0{,}3 & 0{,}12 \end{bmatrix}, \quad A^S = \begin{bmatrix} 0{,}3 & 0{,}6 \\ 0{,}5 & 0{,}3 \end{bmatrix}, \quad \overline{\ell} = \begin{bmatrix} 0{,}3 \\ 0{,}2 \end{bmatrix}, \\ \overline{c}_L &= \begin{bmatrix} 0{,}3 & 0{,}2 \end{bmatrix}, \qquad \overline{c}_K = \begin{bmatrix} 0{,}5 & 0{,}5 \end{bmatrix}. \end{aligned}$$

Primero se calcula la tasa de ganancia ρ_g que hace que la matriz de (14.39) tenga valor propio dominante igual a uno. Se encuentra (por prueba y error) que para ello debe ser $\rho_g = 0{,}2453$ en la siguiente matriz:

$$\begin{bmatrix} \big(1+\rho_g\big)\,0{,}2 + \rho_g 0{,}3 & \big(1+\rho_g\big)\,0{,}4 + \rho_g 0{,}6 & \big(1+\rho_g\big)\,0{,}3 \\ \big(1+\rho_g\big)\,0{,}3 + \rho_g 0{,}5 & \big(1+\rho_g\big)\,0{,}12 + \rho_g 0{,}3 & \big(1+\rho_g\big)\,0{,}2 \\ 0{,}3 & 0{,}2 & 0 \end{bmatrix}.$$

En segundo lugar, puede calcularse cuál es el vector propio que corresponde al valor propio 1 y normalizárselo para que sea $\overline{\pi} = \overline{c}_K p = 1$. El resultado es el vector de precios e ingresos (parciales en el caso de los capitalistas) estacionarios:

$$\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \overline{w} \\ \overline{\pi} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1{,}1204 \\ 0{,}87965 \\ 0{,}51203 \\ 1 \end{bmatrix},$$

comprobándose que:

$$\begin{aligned} \overline{w} &= \overline{c}_L p = \begin{bmatrix} 0{,}3 & 0{,}2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}1204 \\ 0{,}87965 \end{bmatrix} = 0{,}51205 \\ \overline{\pi} &= \overline{c}_K p = \begin{bmatrix} 0{,}5 & 0{,}5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}1204 \\ 0{,}87965 \end{bmatrix} = 1. \end{aligned}$$

En tercer lugar, el vector que asigna los capitalistas (y sus capitales) a las distintas ramas industriales en base a (14.44) es:

$$\overline{\eta} = \frac{0{,}2453 - g}{1+g} \begin{bmatrix} 0{,}59 & 1{,}06 \\ 0{,}86 & 0{,}46 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}120\,4 \\ 0{,}87965 \end{bmatrix} = \frac{0{,}2453 - g}{1+g} \begin{bmatrix} 1{,}5935 \\ 1{,}3682 \end{bmatrix},$$

donde se usó el vector de precios obtenido y la matriz

$$A + \overline{\ell}\overline{c}_L + A^S = \begin{bmatrix} 0{,}2 & 0{,}4 \\ 0{,}3 & 0{,}12 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0{,}3 \\ 0{,}2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}3 & 0{,}2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0{,}3 & 0{,}6 \\ 0{,}5 & 0{,}3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}59 & 1{,}06 \\ 0{,}86 & 0{,}46 \end{bmatrix}.$$

En cuarto lugar, puede armarse la matriz del sistema de precios (14.38) usando la información disponible:

$$\begin{bmatrix} (1+g)\,0{,}2 + (g)\,0{,}3 & (1+g)\,0{,}4 + (g)\,0{,}6 & (1+g)\,0{,}3 & (0{,}2453 - g)\,1{,}593\,5 \\ (1+g)\,0{,}3 + (g)\,0{,}5 & (1+g)\,0{,}12 + (g)\,0{,}3 & (1+g)\,0{,}2 & (0{,}2453 - g)\,1{,}368\,2 \\ 0{,}3 & 0{,}2 & 0 & 0 \\ 0{,}5 & 0{,}5 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

y averiguar (por prueba y error) cual es el valor de g que hace que el valor propio dominante sea igual a uno. El resultado es $g = 0{,}13053$. Esto implica que $\rho_0 = (0{,}2453 - 0{,}13053) / (1 + 0{,}13053) = 0{,}10151$.

Se tiene ya los datos necesarios para construir las matrices de los sistemas de cantidades y precios (14.37) y (14.38). Como ya se tiene el vector de precios, sólo falta obtener el vector propio de izquierda de la matriz del sistema de cantidades que corresponde al valor propio 1 y normalizarlo para que sea, por ejemplo, $q^K = 100$. Esto da:

$$\left[\begin{array}{cccc} \overline{q}^Q & q^L & q^K \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cccc} 335{,}18 & 329{,}60 & 166{,}47 & 100 \end{array}\right].$$

Con los números ya obtenidos, puede calcularse el capital en formato estacionario $\overline{K} = \overline{q}^Q \left[A + \overline{\ell}\overline{c}_L + A^S\right] p = 985{,}1$, por lo cual se confirma que

$$\frac{q^K \overline{c}_K p}{\overline{K}} = \frac{100 * 1}{985{,}1} = 0{,}10151 = \rho_0.$$

Además, la tasa de ahorro de los capitalistas es

$$s = 1 - \frac{\rho_0}{\rho_g} = 1 - \frac{0{,}10151}{0{,}2453} = 0{,}58618.$$

⊞

Apéndice Matemático del Capítulo 14

Detalles del modelo del ciclo de crecimiento

Los signos de $\partial\rho/\partial\overline{k}$ y $\partial\rho/\partial g$ Diferenciando totalmente la expresión para ρ en (14.47) se obtiene

$$\frac{\partial\rho}{\partial\overline{k}} = \frac{(1+g)\,\gamma'\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}\,(\rho) - \rho}{\overline{k} - (1+g)\,\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}'\,(\rho)}, \quad \frac{\partial\rho}{\partial g} = \frac{\widehat{\overline{k}} + \gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}\,(\rho)}{\overline{k} - (1+g)\,\gamma\left(\overline{k}\right)\widehat{\overline{\pi}}'\,(\rho)}.$$

Usando (14.47), el denominador de ambas expresiones puede escribirse como $\overline{k} * \left[1 - \left(1 - \frac{g}{\rho}\frac{\widehat{\overline{k}}}{\overline{k}}\right)\varepsilon_{\widehat{\overline{\pi}}}\right]$ donde se definió la elasticidad de $\widehat{\overline{\pi}}\,(\rho)$ como $\varepsilon_{\widehat{\overline{\pi}}} \equiv \rho\widehat{\overline{\pi}}'\,(\rho)\,/\widehat{\overline{\pi}}\,(\rho)$. Además, (14.47) implica que el término entre paréntesis es positivo. Por lo tanto el denominador es positivo si y sólo si $\varepsilon_{\widehat{\overline{\pi}}} < 0$ o bien se tiene $0 \leq \varepsilon_{\widehat{\overline{\pi}}} < 1/\left(1 - \frac{g}{\rho}\frac{\widehat{\overline{k}}}{\overline{k}}\right)$, o sea, si y sólo si $\widehat{\overline{\pi}}\,(\rho)$ es inelástica ($\varepsilon_{\widehat{\overline{\pi}}} < 1$) o bien no es muy elástica. Suponemos que el denominador es positivo.

Como el numerador de $\partial\rho/\partial g$ es también positivo, se tiene $\partial\rho/\partial g > 0$. En el caso de $\partial\rho/\partial\overline{k}$ el numerador puede ser positivo, nulo, o negativo. Puede escribirse como $\rho\left[\left(1 - \frac{g}{\rho}\frac{\widehat{\overline{k}}}{\overline{k}}\right)\varepsilon_\gamma - 1\right]$, donde la elasticidad de $\gamma\left(\overline{k}\right)$ es $\varepsilon_\gamma \equiv \overline{k}\gamma'\left(\overline{k}\right)/\gamma\left(\overline{k}\right) > 0$. Luego el numerador es negativo si y sólo si $\varepsilon_\gamma < 1/\left(1 - \frac{g}{\rho}\frac{\widehat{\overline{k}}}{\overline{k}}\right)$, o sea, si y sólo si la función $\gamma\left(\overline{k}\right)$ es o bien inelástica ($\varepsilon_\gamma < 1$) o bien no excesivamente elástica.

Por lo tanto, si se cumplen 1) $\varepsilon_\gamma < 1/\left(1 - \frac{g}{\rho}\frac{\widehat{\overline{k}}}{\overline{k}}\right)$ y 2) $\varepsilon_{\widehat{\overline{\pi}}} \leq 0$ o bien $0 < \varepsilon_{\widehat{\overline{\pi}}} < 1/\left(1 - \frac{g}{\rho}\frac{\widehat{\overline{k}}}{\overline{k}}\right)$ entonces $\partial\rho/\partial\overline{k} < 0$ y $\partial\rho/\partial g > 0$.

A partir de la diferenciación total de la expresión para ρ en (14.47) y del hecho de que g y $\overline{k}$ tengan efectos opuestos sobre ρ se puede obtener qué relación debe haber entre los cambios proporcionales en g y $\overline{k}$ para que ρ no se vez afectad. Esa relación es:

$$\frac{dg}{g} = \frac{1+g}{1+\frac{g}{\rho}\frac{\widehat{\overline{k}}}{\overline{k}}}\left[1-\varepsilon_\gamma\left(1-\frac{g}{\rho}\frac{\widehat{\overline{k}}}{\overline{k}}\right)\right]\frac{d\overline{k}}{\overline{k}}.$$

Sistemas de ecuaciones en diferencias lineales Exponemos aquí algunos teoremas útiles sobre sistemas de ecuaciones en diferencias lineales provenientes de Woods (1978).

Sea $A \geq 0$ una matriz cuadrada. Los siguientes son dos sistemas de ecuaciones en diferencias 'que miran hacia atrás' (*backward-looking*), el primero homogéneo y el segundo no-homogéneo (pues está 'forzado' por f_{t+1}):

$$x_t = Ax_{t+1}, \tag{14.51}$$

$$x_t = Ax_{t+1} + f_{t+1}. \tag{14.52}$$

Teorema 1 Sea A indescomponible. Entonces la única solución de crecimiento equilibrado de la ecuación homogénea (14.51) es $x^*/\lambda(A)^t$, donde $\lambda(A)$ es el valor propio dominante de A y $x^* > 0$ es el único vector propio asociado a $\lambda(A)$ hasta un factor escalar. Se observa que si $\lambda(A) = 1$ entonces la única solución de crecimiento equilibrado es x^* (Woods 1978, 157).

Para la ecuación no-homogénea (14.52) sólo se tratará el caso particular en que f_t crece a una tasa constante: $f_{t+1} = \alpha^{t+1}f$, donde α y f son constantes.

Teorema 2 Sea A indescomponible y $f_{t+1} = \alpha^{t+1}f$. Entonces la ecuación no-homogénea (14.52) tiene solución significativa si y sólo si $\alpha\lambda(A) < 1$ (Woods 1978, 182).

Conservación del espectro

1 La matriz del sistema (14.15) no es la misma que la de (14.12), por lo cual los sistemas no son duales. Pero se aproximan a la dualidad de una cierta manera. El *espectro* de una matriz cuadrada es el conjunto de sus valores propios. Un resultado del álgebra lineal es que el espectro del *producto* de dos matrices cuadradas E y F es invariante al orden en que se multipliquen (FE o bien EF). En el caso de matrices semi-positivas, si λ es valor propio de EF, por 1) del Teorema 1 del Apéndice Matemático del Capítulo 5 existe un vector propio x tal que $EFx = \lambda x$. Premultiplicando por F se tiene $FEFx = \lambda Fx$. Por consiguiente, llamando y a Fx se tiene $FEy = \lambda y$ por lo cual λ es también valor propio de FE. El mismo argumento se usa para demostrar que si λ es valor propio de FE también lo es de EF.

Por otro lado, por 4) del mismo Teorema 1 también sabemos que una matriz cuadrada G y su transpuesta G^T tienen el mismo espectro. Por consiguiente, si para dos matrices cuadradas y semipositivas E y F la ecuación $q(FE) = q$ tiene solución $q \geq 0$, debe ser $\lambda(FE) = 1$. Como $1 = \lambda(FE) = \lambda(EF) = \lambda\left((EF)^T\right)$, también existe un $r \geq 0$ tal que $r(EF)^T = r$, o sea $(EF)p = p$ para $p \equiv r^T$.

Por lo tanto, si M^+ es la matriz correspondiente a $g = 0$ de (14.12) y (14.15) y se definen

$$\overline{q}^+ \equiv \left[\begin{array}{cccc} \overline{q}^Q & \alpha_L & \alpha_K \end{array} \right], \quad p^+ \equiv \left[\begin{array}{cccc} p & w & \pi \end{array} \right]^T, \quad \Phi \equiv \left[\begin{array}{cc} (1+g)\, I_{n\times n} & 0 \\ 0 & I_{2\times 2} \end{array} \right], \tag{14.53}$$

se observa que (14.12) y (14.15) pueden escribirse como $\overline{q}^+ (M^+\Phi) = \overline{q}^+$ y $(\Phi M^+)\, p^+ = p^+$, respectivamente. Como $M^+\Phi$, ΦM^+ y $(\Phi M^+)^T$ tienen el mismo espectro, (14.12) tiene solución $\overline{q}^+ \geq 0$ si y sólo si (14.15) tiene solución $p^+ \geq 0$. Además, si M^+ es indescomponible, también lo son $M^+\Phi$, ΦM^+ y $(\Phi M^+)^T$, por lo cual las soluciones $\overline{q}^+$ y p^+ son positivas y únicas salvo factor escalar.

2 Las matrices de (14.37) y (14.38) son más complicadas que las de (14.12) y (14.15) por la presencia de A^S. Pero también tienen el mismo espectro debido a la estructura sencilla de Φ en (14.53). Si M^+ es la matriz de (14.37) y (14.38) correspondiente a $g = 0$, las matrices de estos sistemas pueden escribirse como $M^+\Phi + \Omega$ y $\Phi M^+ + \Omega$, respectivamente, y los sistemas pueden escribirse como $\overline{q}^+ (M^+\Phi + \Omega) = \overline{q}^+$ y $(\Phi M^+ + \Omega)\, p^+ = p^+$, donde

$$\overline{q}^+ \equiv \left[\begin{array}{cccc} \overline{q}^Q & q^L & q^K \end{array} \right], \quad p^+ \equiv \left[\begin{array}{cccc} p & \overline{w} & \overline{\pi} \end{array} \right]^T, \quad \Omega \equiv \left[\begin{array}{cc} gA^S & 0 \\ 0 & I_{2\times 2} \end{array} \right].$$

Sean $C \equiv M^+\Phi + \Omega$ y $D \equiv \Phi M^+ + \Omega$. Como $\Phi\Omega = \Omega\Phi$, se comprueba fácilmente que $C = \Phi^{-1} D \Phi$.[12] Esto implica que C y D tienen el mismo espectro. Pues si $qC = \lambda q$, se tiene $q\Phi^{-1} D\Phi = \lambda q$, o sea, $(q\Phi^{-1})\, D = \lambda\, (q\Phi^{-1})$, por lo que λ es también valor propio de D. El mismo argumento se aplica para la implicación recíproca de que los valores propios de D lo son de C. Por consiguiente, como $1 = \lambda\,(C) = \lambda\,(D) = \lambda\left(D^T\right)$, si $qC = q$ tiene solución $q \geq 0$, existe un $r \geq 0$ tal que $rD^T = r$, o sea $Dp = p$ para $p \equiv r^T \geq 0$. La demostración de la implicación recíproca es análoga. Además, si M^+ es indescomponible, también lo son C, D y D^T, por lo cual las soluciones $\overline{q}^+$ y p^+ son positivas y únicas salvo factor escalar.

Una forma alternativa de encarar este tema es eliminar variables en ambos sistemas y llegar al par de ecuaciones 'duales' $\overline{q}^Q H = \overline{q}^Q$ y $Hp = p$, donde $H \equiv (1+g)\left(A + \overline{\ell}\overline{c}_L + \overline{\eta}\overline{c}_K\right) + gA^S$, donde es claro que g debe ser tal que $\lambda\,(H) = 1$. Suponiendo que A es indescomponible, también lo es H, por lo cual existen vectores propios dominantes $\overline{q}^Q$ y p (positivos y únicos salvo factor escalar). Si además se tiene $\overline{q}^Q\overline{\ell} = q^L$, $\overline{q}^Q\overline{\eta} = q^K$, $\overline{c}_L p = \overline{w}$, $\overline{c}_K p = \overline{\pi}$, pueden formarse los dos sistemas (14.37) y (14.38), demostrando que sus respectivas matrices también tienen valor propio dominante igual a uno.

[12] $C = M^+\Phi + \Omega = \Phi^{-1}\Phi\,(M^+\Phi + \Omega) = \Phi^{-1}\,(\Phi M^+\Phi + \Phi\Omega) = \Phi^{-1}\,(\Phi M^+\Phi + \Omega\Phi)$
$= \Phi^{-1}\,(\Phi M^+ + \Omega)\,\Phi = \Phi^{-1} D \Phi$.

Capítulo 15 CAPITAL COMERCIAL Y TRABAJO IMPRODUCTIVO

Marx distinguía las categorías generales, aplicables a cualquier período o sociedad humana, de las categorías aplicables específicamente al capitalismo. Por ello, cuando en el Capítulo 5 del Libro I ("Proceso de Trabajo y Proceso de Valorización") considera el "proceso de trabajo... fijándonos solamente en sus elementos simples y abstractos", señala que "desde el punto de vista de su resultado, del producto, vemos que ambos factores, los medios de trabajo y el objeto sobre que éste recae, son los medios de producción, y el trabajo un trabajo productivo". Pero advierte que este sentido de 'trabajo productivo' no es el adecuado para la producción capitalista. Cuando comienza el Capítulo 14 ("Plusvalía Absoluta y Relativa") explica que el *trabajo productivo en la* PMC es el trabajo que produce plus**valía**. En particular, debe ser trabajo realizado en el proceso productivo por fuerza de trabajo que es comprada mediante dinero que es desembolsado como capital (variable), y por lo tanto lo que motiva el desembolso es la expectativa de ganancia. Por ello, Marx usa la expresión 'trabajo productivo' en el contexto del Capitalismo refiriéndose específicamente al trabajo realizado por trabajadores asalariados en el proceso de producción que produce plus**valía**.

No todo trabajo asalariado en la PMC era 'trabajo productivo'. Ni siquiera todo el trabajo ejercido por asalariados en empresas capitalistas industriales era 'trabajo productivo', pues no todo este trabajo generaba **valor** y si no producía **valor** no podía producir plus**valía**. En particular, en la teoría de Marx del Capitalismo el trabajo asalariado dedicado a operaciones relacionadas con la circulación de las mercancías (compras y ventas) no producía **valor**. El hecho de que el concepto de **valor** de Marx representa una magnitud absoluta, una determinada cantidad de trabajo abstracto socialmente necesario para la producción de una mercancía demandada por la sociedad, le exigía delimitar conceptualmente qué tipo de trabajo asalariado *producía* **valor** y, por lo tanto plus**valía**. El trabajo asalariado (como el de una mucama) pagado a partir de ganancias, de rentas, o hasta del salario de trabajadores asalariados (como una mucama empleada por un asalariado de trabajo complejo) no era productivo. Pues el desembolso de dinero para pagar tales salarios no se hacía con fines de lucro (de obtener ganancia). Y si bien todas las empresas capitalistas (industriales, comerciales, o bancarias) tenían que obtener *ganancias* para sus dueños, sólo (una mayoría de) los trabajadores asalariados de empresas capitalistas *industriales producían* plus**valía**. Éstas últimas se usaban en parte para generar las ganancias recibidas por los dueños de esas empresas, en parte para pagar los salarios de trabajadores que ejercían tareas comerciales o financieras en tales empresas, en parte para distribuir (a través del pago de insumos) entre empresas no-industriales para financiar todos los ingresos relacionados con sus actividades (salarios, ganancias, intereses, rentas), y en parte para pagar impuestos.

Habían entonces varias categorías de trabajadores asalariados que no producían plusvalía y por lo tanto no eran 'trabajadores productivos': aquéllos que trabajaban en empresas industriales en tareas comerciales o financieras, aquéllos que trabajaban en empresas capitalistas comerciales o bancarias, aquéllos contratados por capitalistas, terratenientes, productores simples de mercancías, o hasta por tra-

bajadores asalariados (como los trabajadores domésticos). Tales trabajadores no producían **valor** ni plus**valía** y por lo tanto eran definidos como 'improductivos'. Sus salarios provenían en última instancia de la plus**valía** global generada en empresas industriales por trabajadores que ejercían funciones de producción. Esta plus**valía** producida se usaba en parte por las empresas industriales para distribuir ganancias entre sus dueños y pagar impuestos, y en parte para pagar insumos provistos por empresas comerciales o bancarias. Las ganancias distribuidas podían ser usadas en parte para emplear trabajadores asalariados (o para pagar los servicios de trabajadores independientes) en la esfera del consumo. Y las empresas comerciales o bancarias usaban el resultante de sus ventas a empresas industriales para generar todos (o sólo parte si también vendían sus servicios al público general) los ingresos relacionados con sus actividades (ganancias, intereses, rentas) o el pago de impuestos.

En *Teorías* Marx analiza la teoría de Adam Smith sobre el trabajo productivo e improductivo así como las teorías similares de sus predecesores y sucesores. Toma la parte del planteo de Smith que le parece correcta y critica y desecha las partes que considera erróneas. Escribe: "El trabajo productivo, en su significado para la producción capitalista, es trabajo asalariado que, cambiado por la parte variable del capital (la parte del capital que se destina a salarios), reproduce no sólo dicha porción del capital (o el valor de su propia fuerza de trabajo), sino que además produce plusvalía para el capitalista. Sólo de esta manera la mercancía o el dinero se convierten en capital, se producen como capital. Sólo es productivo el trabajo asalariado que produce capital" (L4.1, 129). Y recuérdese que para 'producir capital' era necesario producir plus**valía** y reinvertir una parte de ella como capital.

En la teoría de la Producción Mercantil Simple de Marx el tiempo que los productores/trabajadores dedican a las compras y ventas de mercancías no genera **valor**. Pues "estas operaciones no hacen más que transferir el mismo valor de una forma a otra, de la forma mercancía a la forma dinero y viceversa; es decir, sólo operan un simple cambio de forma" (L2, 115) o sea una 'metamorfosis'. Es 'trabajo improductivo', lo que en el contexto de la PMS significa que no genera **valor**.[1] Análogamente, en la teoría de la PMC el trabajo asalariado aplicado a funciones comerciales o financieras, ya sea en establecimientos industriales, comerciales, o financieros, es 'trabajo improductivo' pues no genera ni **valor** y por lo tanto no produce plus**valía**.

Como en el caso del capital industrial, también desempeñan funciones fundamentales en el proceso total de reproducción del capital el *capital comercial*, o capital dedicado al comercio, y el *capital financiero*, o capital dedicado a las finanzas. Ambos constituyen formas de capital que tienen funciones dentro de la órbita de la circulación. Y "en el proceso de circulación no se produce ningún valor ni, por tanto, ninguna plusvalía. En este proceso sólo se operan cambios de forma de la misma masa de valor... metamorfosis de las mercancías, que no tiene como tal nada que ver con la creación o la modificación de valor" (L3, 275). Para Marx el

[1] En el caso de la PMS, donde se trata de "pequeños productores independientes de mercancías quienes dedican a comprar y vender una parte de su propio tiempo, éste será o bien tiempo invertido en los intervalos de su función productiva o bien tiempo que viene a mermar su período de producción" (L2, C6).

empresario capitalista 'activo' puede actuar en diversas 'esferas' (producción, comercio, finanzas) pero solamente en la esfera de la producción se genera plus**valía**, y es el capitalista industrial (que incluye el transporte, las comunicaciones, el agro, etc.) el que inicialmente la apropia, reteniendo sólo una parte pues, como anticipa en el Libro I, "tiene que repartirla con otros capitalistas que desempeñan diversas funciones en el conjunto de la producción social, con el terrateniente, etc. Por tanto la plusvalía se divide en varias partes. Estas partes corresponden a diferentes categorías de personas y revisten diversas formas, independientes las unas de las otras, tales como las de ganancia, interés, beneficio comercial, renta del suelo, etc." (L1, 474). Esas 'categorías de personas' con las cuales comparten los capitalistas industriales la plus**valía** constituyen segmentos de la clase capitalista que participan de una división del trabajo (empresarial) global en el proceso cíclico del capital o bien pertenecen a la clase terrateniente, que en el capitalismo avanzado no es más que una fracción de la (gran) clase capitalista. Son, en general, propietarios de medios de producción y de condiciones de la producción.

Pero aparte del trabajo asalariado que está dedicado a funciones que pertenecen a la órbita de la circulación, también es 'trabajo improductivo' el de los trabajadores cuyo salario es pagado a partir de ingresos de cualquier tipo (ganancias, rentas, o salarios) que no son desembolsados como capital, o sea, no se desembolsan con la intención de valorizar el capital sino como simple gasto de un ingreso, como sería el caso de los diversos sirvientes domésticos (mayordomo, cocinero, chofer, etc.), categoría que, como veremos, era cuantitativamente muy importante en Inglaterra en la época de Marx.

Por último, cabe señalar que la distinción entre trabajo productivo e improductivo tenía para Marx una importancia especial en la Reproducción Ampliada. Pues la ampliación de la escala de producción se basaba en la reinversión de plus**valía**. Y sólo el trabajo productivo producía plus**valía**. Cuantos más trabajadores improductivos hubiera en la sociedad, menos podían estar empleados en la producción de plus**valía** y, por lo tanto, en la ampliación del capital. Marx escribe: "La diferencia entre trabajo productivo y trabajo improductivo [es] importante con respecto a la acumulación, ya que sólo el intercambio por trabajo productivo constituye una de las condiciones de la reconversión de la plusvalía en capital" (*Resultado*, 89).

En este capítulo se adapta los sistemas de cantidades y poblaciones, precios e ingresos y **valores** vistos en capítulos previos a cada una de estas realidades que aborda Marx, más complejas que los modelos más simplificados vistos hasta aquí y más cercanos a la complejidad de la realidad empírica que estaba siempre en su mira. Nos restringimos a los modelos de la Reproducción Simple pues ellos alcanzan para transmitir las ideas esenciales de esta materia.

El trabajo improductivo en la órbita de la producción

Marx sabe que una "parte de la compra y de la venta de mercancías se realiza siempre directamente entre los capitalistas industriales mismos" (L3, 265) y que "Cuanto más desarrollada se halla la escala de la producción, más importantes son las operaciones comerciales del capital industrial (aunque su crecimiento no sea del todo proporcional) y mayores también, por tanto, el trabajo y los demás gastos de circulación necesarios para realizar el valor y la plusvalía", lo cual "plantea la necesidad de emplear obreros asalariados comerciales, que son los que forman

la verdadera oficina comercial" (L3, 292). Pero "La inversión necesaria para ello, aunque se haga en forma de salarios, se distingue del capital variable invertido en la compra de trabajo productivo" (Ibíd.) pues ese trabajo asalariado no crea **valor** ni plus**valía** y, por lo tanto, es 'trabajo improductivo'. Según Marx,

> La ley general es que todos los gastos de circulación que responden simplemente a un cambio de forma de la mercancía no añaden a ésta ningún valor. Son simples gastos destinados a la realización del valor o a traducirlo de una forma a otra. El capital desembolsado para hacer frente a estos gastos (incluyendo el trabajo movilizado por él)... debe reembolsarse del producto sobrante y representa, si nos fijamos en la clase capitalista en su conjunto, una deducción de la plusvalía o del producto sobrante del mismo modo que el tiempo que un obrero invierte para comprar sus medios de vida representa tiempo perdido (L2, 132).

En esta sección se representa "las operaciones comerciales del capital industrial" como simple extensión del modelo desarrollado en el Capítulo 8. Para ello se supone que en los establecimientos industriales hay dos tipos de trabajo asalariado: el productivo, o sea, el dedicado a funciones de producción, y el improductivo, o sea, el dedicado a funciones de la circulación, las que podrían ser tanto comerciales como financieras. Consecuentemente, los siguientes sistemas de cantidades y precios separan la población de trabajadores industriales en aquélla dedicada a la producción (industrial) q^{LI} y aquélla dedicada a la circulación q^{LC}, distinguiéndose sus respectivas canastas de consumo c_{LI} y c_{LC}; sus salarios w^I y w^C; y los vectores de coeficientes directos de trabajo ℓ_I y ℓ_C:

$$\left[\begin{array}{cccc} q^Q & q^{LI} & q^{LC} & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} A & \ell_I & \ell_C \\ c_{LI} & 0 & 0 \\ c_{LC} & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^{LI} & q^{LC} \end{array}\right]. \tag{15.1}$$

$$\left[\begin{array}{ccc} (1+\rho)\,A & (1+\rho)\,\ell_I & (1+\rho)\,\ell_C \\ c_{LI} & 0 & 0 \\ c_{LC} & 0 & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w^I \\ w^C \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w^I \\ w^C \end{array}\right]. \tag{15.2}$$

A partir de estas ecuaciones se obtiene la tasa de ganancias global[2]:

$$\rho = \frac{q^K c_K p}{q^Q A p + q^{LI} w^I + q^{LC} w^C}.$$

Como siempre, la tasa de ganancia es el cociente entre la ganancia y el capital desembolsado. Pero éste último incluye no sólo el capital variable inmovilizado en la remuneración de los trabajadores productivos sino también aquélla inmovilizada en la remuneración de los trabajadores improductivos. El hecho de que una parte de los asalariados deba dedicarse a operaciones de la circulación reduce aparentemente la tasa de ganancia si la comparamos con el modelo en que no existen trabajos improductivos dentro de la órbita de la producción. Pero ese modelo era

[2]Basta con pos-multiplicar la primera ecuación de (15.1) por p y pre-multiplicar la primera ecuación de (15.2) por q^Q y simplificar luego de usar las restantes ecuaciones de estos sistemas.

muy estilizado y la actual extensión le agrega una dosis de riqueza empírica. El contratar asalariados para realizar tareas comerciales o financieras ayuda al capitalista industrial "a reducir los gastos de realización de la plusvalía" y por tanto a aumentar su ganancia. Y según Marx "El obrero verdaderamente comercial figura entre los obreros asalariados mejor retribuidos, entre aquellos que rinden un trabajo calificado y experto, superior al trabajo medio" (L3, 293). En el modelo planteado esto implicaría $w^C > w^I$. Pero, atento a los datos empíricos, Marx también señala que ese mayor "salario tiende a disminuir, incluso en relación con el trabajo medio, a medida que progresa el régimen capitalista de producción". Marx atribuye esa tendencia a diversos factores como 1) el avance de la división del trabajo dentro de la oficina, 2) los avances en "la formación previa, los conocimientos comerciales y de lenguas, etc. ... a medida que progresan la ciencia y la educación popular" y 3) el hecho de que "la enseñanza pública permite reclutar esta categoría de obreros entre clases que antes se hallaban al margen de ella y que están habituadas a vivir peor", lo que aumenta la competencia y reduce el salario.

Veamos ahora cómo incide la existencia de los trabajadores asalariados dedicados a funciones de la circulación sobre el cálculo del **valor** y de la tasa de plus**valía**. Como el trabajo comercial no genera **valor**, para formularse el sistema de **valores** debe omitirse la fila y la columna que atañe a ese tipo de trabajo. Se tiene entonces:

$$\begin{bmatrix} A & \ell_I \\ (1+e)\,c_{LI} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix}. \tag{15.3}$$

Este sistema es exactamente el mismo que (8.6) excepto por el cambio de notación (ℓ_I en lugar de ℓ y c_{LI} en lugar de c_L). Se observa que necesariamente existe un valor positivo de la tasa de plus**valía** e que satisface este sistema pues la matriz de (15.2) tiene valor propio dominante igual a uno. Si se hace $\rho = 0$ y se elimina la última fila y columna, como ambas operaciones tienen el efecto de disminuir el valor propio dominante de la matriz social, el valor propio dominante de la matriz resultante es necesariamente menor que uno. Por lo tanto, puede encontrarse un único $e > 0$ que lo vuelve a hacer igual a uno. Además, el vector propio de derecha que le corresponde a esa matriz es necesariamente positivo (dado el supuesto de indescomponibilidad, el cual implica que se ha dejado de lado cualquier mercancía 'no básica'). Las dos ecuaciones de este sistema permiten obtener el vector de **valores** en función de datos exógenos (A y ℓ_I) y una expresión para e a partir v y datos exógenos (c_{LI}):

$$v = (I - A)^{-1}\,\ell_I \tag{15.4}$$

$$(1+e)\,c_{LI}v = 1. \tag{15.5}$$

Pero puede obtenerse una fórmula para e más conveniente para la interpretación multiplicando la primera igualdad de (15.1) por v y usando (15.4) y (15.5): $q^{LI}c_{LI}v + q^{LC}c_{LC}v + q^K c_K v = q^Q\,(I - A)\,v = q^Q\ell_I = q^{LI} = q^{LI}\,(1+e)\,c_{LI}v$, de donde, simplificando, se obtiene:

$$e = \frac{q^K c_K v + q^{LC}c_{LC}v}{q^{LI}c_{LI}v} \equiv \frac{S^v}{V^v}.$$

Como en el Capítulo 8, la tasa de plus**valía** global e es el cociente entre la plus**valía** S^v y el capital variable invertido en el trabajo productivo V^v, pero en este caso S^v

incluye no sólo el **valor** del consumo de los capitalistas sino también el del consumo de los trabajadores improductivos. O sea, el **valor** de la fuerza de trabajo de los asalariados industriales improductivos (que trabajan en la circulación) proviene de la plus**valía**, mientras que la fuerza de trabajo que crea **valor** y plus**valía** V^v es exclusivamente la de los trabajadores productivos (o sea, los que trabajan en la producción y no en la circulación).

Sólo es posible comparar magnitudes expresadas en precios de producción con las expresadas en **valores** si se ha elegido un numerario. Normalicemos los precios de manera tal que el producto neto sea igual medido en precios de producción que en **valores** ($q^Q (I - A) p = q^Q (I - A) v$). En ese caso podemos chequear que la plus**valía** global es: $S^v = q^K \pi + q^{LC} w^C + q^{LI} \left(w^I - c_{LI} v\right)$, o sea, es la suma de las ganancias globales y los salarios de los trabajadores improductivos, corregida por cualquier discrepancia entre los salarios de los trabajadores productivos y el **valor** de sus canastas de consumo.

El trabajo improductivo en la órbita de la circulación

Para Marx "la tendencia del régimen capitalista es la de ir convirtiendo toda la producción, dentro de lo posible, en producción de mercancías" (L2, 99) y para ello incorpora las mercancías producidas mediante relaciones de producción no-capitalistas a su proceso de circulación mediante la intervención de empresas comerciales. El proceso competitivo gradualmente estimula la transformación de los trabajadores (esclavos, siervos, o productores simples de mercancías) en asalariados y los modos de producción no-capitalistas en capitalistas. Para Marx el capital comercial "no es otra cosa que la forma modificada de una parte del capital de circulación, que está permanente en el mercado en curso de transformación y encerrado en la esfera de la circulación" (L3, 265). Distingue dos formas, la del capital comercial que por el efecto de la división social del trabajo funciona en forma autónoma y la de la compra y venta de mercancías que se realiza "directamente entre los mismos capitalistas industriales" (Ibíd.). Como ya se trató esta última forma en la sección precedente aquí se hace de cuenta que todo el trabajo asalariado en la esfera industrial es productivo y se concentra el modelo (en lo que hace al trabajo improductivo) en las empresas comerciales que emplean trabajadores asalariados (improductivos).

La función del capital comercial "constituye una fase necesaria en el proceso de la reproducción" y consiste en especializar a una rama del capital en el proceso de compras y ventas para así "destinar a esta función improductiva una cantidad menor de fuerza y de tiempo de trabajo de la sociedad" (L2, 117). Sin embargo, no genera **valor** ni plus**valía**, por lo cual el trabajo asalariado realizado en establecimientos comerciales es 'trabajo improductivo'. Como dice Marx: "el capital-comercial –despojado de todas sus funciones múltiples, como las de almacenamiento, expedición, transporte, clasificación, distribución y venta al detalle, que pueden ir unidas a él, para limitarlo estrictamente a su verdadera función de comprar y vender– no crea valor ni plusvalía y se limita a servir de vehículo a su realización y con ello, al mismo tiempo, al verdadero cambio de las mercancías, a su paso de unas manos a otras, al metabolismo social" (L3, 276). Pero el capital-comercial "tiene que arrojar la misma ganancia anual media que el capital que funciona en las distintas ramas de la producción. Si el capital comercial arrojase

un porcentaje más alto de ganancia media que el capital industrial, una parte del capital industrial se convertiría en capital comercial. Sí arrojase una ganancia media inferior, se operaría el proceso inverso" (Ibíd.). Y "No hay ninguna clase de capital que tenga mayor facilidad para cambiar de destino y de función que el capital comercial" (L3, 277).

El capital comercial y los sistemas de cantidades, precios y valores

Para representar el capital comercial mediante las matrices sociales sin excesivas complicaciones se supone aquí que: 1) las empresas industriales venden todos sus productos a comercios y los comercios venden sólo a empresas industriales o a individuos consumidores, 2) hay tantas ramas comerciales como ramas industriales, cada una especializada en las compras y ventas de los productos de una rama industrial, 3) los comercios no tienen otros insumos más que los bienes terminados que compran a las industrias y fuerza de trabajo, 4) la tasa de ganancia es igual en todas las ramas, sean éstas industriales o comerciales, 5) hay dos tipos de trabajo, el industrial y el comercial, los cuales pueden tener distintos salarios y 6) no hay trabajadores improductivos en las empresas industriales. El supuesto 1) implica que los consumidores, sean asalariados o capitalistas, compran sus medios de vida a los comercios. Y el 6) significa que se deja de lado el caso considerado en la sección precedente. Con tales supuestos los sistemas de cantidades y poblaciones y de precios e ingresos son los siguientes:

$$\begin{bmatrix} q^{QI} & q^{QC} & q^{LI} & q^{LC} & q^{KI} & q^{KC} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & A & \ell_I & 0 \\ I & 0 & 0 & \ell_C \\ 0 & c_{LI} & 0 & 0 \\ 0 & c_{LC} & 0 & 0 \\ 0 & c_{KI} & 0 & 0 \\ 0 & c_{KC} & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^{QI} & q^{QC} & q^{LI} & q^{LC} \end{bmatrix} \tag{15.6}$$

$$\begin{bmatrix} 0 & (1+\rho)\,A & (1+\rho)\,\ell_I & 0 \\ (1+\rho)\,I & 0 & 0 & (1+\rho)\,\ell_C \\ 0 & c_{LI} & 0 & 0 \\ 0 & c_{LC} & 0 & 0 \\ 0 & c_{KI} & 0 & 0 \\ 0 & c_{KC} & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p^I \\ p^C \\ w^I \\ w^C \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p^I \\ p^C \\ w^I \\ w^C \\ \pi^I \\ \pi^C \end{bmatrix}. \tag{15.7}$$

En estos sistemas se distingue el vector de 'producción comercial' q^{QC} del de producción industrial q^{QI}, la población asalariada comercial q^{LC} de la industrial q^{LI} y la población capitalista comercial q^{KC} de la capitalista industrial q^{KI}. También se distingue el ingreso per cápita de los capitalistas comerciales π^C del de los industriales π^I, así como el vector de precios comerciales p^C del de precios industriales p^I. Y, como en la sección precedente, se distingue los vectores de coeficientes directos de trabajo ℓ_I y ℓ_C y los salarios w^C y w^I. Pero aquí los trabajadores industriales y comerciales trabajan en sectores (y por consiguiente empresas) diferentes. Las

ecuaciones individuales correspondientes pueden escribirse en el siguiente cuadro:

	A	B
1	$q^{QC} = q^{QI}$	$(1+\rho)\left(Ap^C + \ell_I w^I\right) = p^I$
2	$q^{QI}A + q^{LI}c_{LI} + q^{LC}c_{LC} + q^{KI}c_{KI} + q^{KC}c_{KC} = q^{QC}$	$(1+\rho)\left(p^I + \ell_C w^C\right) = p^C$
3	$q^{QI}\ell_I = q^{LI}$	$c_{LI}p^C = w^I$
4	$q^{QC}\ell_C = q^{LC}$	$c_{LC}p^C = w^C$
5		$c_{KI}p^C = \pi^I$
6		$c_{KC}p^C = \pi^C$

$A1$ muestra que las empresas industriales venden toda su producción a las empresas comerciales que se especializan en la venta de su producto. $A2$ muestra que las empresas comerciales venden todos los productos que compraron a las empresas industriales a empresas industriales como insumos en la producción ($q^{QI}A$), a los asalariados ($q^{LI}c_{LI} + q^{LC}c_{LC}$) y a los capitalistas ($q^{KI}c_{KI} + q^{KC}c_{KC}$). A su vez, $A3$ y $A4$ muestran cómo se asignan los trabajadores industriales q^{LI} y comerciales q^{LC} a sus respectivas ramas. $B1$ muestra que los precios industriales (o sea, los 'precios de producción') están compuestos por los costos en salarios e insumos comprados a los comercios más la ganancia. Análogamente, $B2$ muestra la composición de los precios comerciales como los precios industriales (a los que compraron los bienes que venden) más los costos salariales y la ganancia. Y $B3 - B6$ muestran que los consumidores compran sus canastas de consumo a los precios de las empresas comerciales.

Para obtener la fórmula de la tasa de ganancia global, puede premultiplicarse $B1$ por q^{QI} y $B2$ por q^{QC}. Sumando término a término las igualdades resultantes se obtiene: $(1+\rho)\left[q^{QI}\left(Ap^C + \ell_I w^I\right) + q^{QC}\left(p^I + \ell_C w^C\right)\right] = q^{QI}p^I + q^{QC}p^I$. De aquí se deduce que la tasa de ganancia global es el cociente entre las ganancias globales Π y el capital global invertido K, donde en el numerador se incluye los dos tipos de ganancia y en el denominador los dos tipos de capital:[3]

$$\rho = \frac{q^{KI}c_{KI}p^C + q^{KC}c_{KC}p^C}{q^{QI}\left(Ap^C + \ell_I w^I\right) + q^{QC}\left(p^I + \ell_C w^C\right)} \equiv \frac{\Pi}{K}.$$

Cabe observar que, como se supuso que la tasa de ganancia es la misma en los dos grandes sectores (industrial y comercial), esta tasa de ganancias global es simplemente el promedio ponderado de dos tasas de ganancia iguales, donde las ponderaciones son las participaciones de cada sector en el capital global: $\rho = \rho * s_I + \rho * (1 - s_I)$, donde $s_I = q^{QI}\left(Ap^C + \ell_I w^I\right)/K$. Pero si esas tasas de ganancias fueran distintas (porque, por ejemplo, no se hubieran igualado aún) se tendría $\rho = \rho_I * s_I + \rho_C * (1 - s_I)$ con $\rho_I \neq \rho_C$.

Se observa en $B2$ que los precios comerciales son necesariamente mayores que los industriales. Como dice Marx: "El precio de producción o el precio a que vende la mercancía el capitalista industrial como tal es, por tanto, menor que el precio real de producción de la mercancía" (L3, 280), donde él denomina 'precio real de producción' a lo que nosotros denominamos 'precio comercial'. Pero más allá de la denominación, lo importante es que el 'precio real de producción' de Marx es superior al 'precio de producción' debido a que también incluye los costos específicos de los comerciantes y su ganancia. En nuestro tratamiento simplificado sólo

[3] Se utilizan aquí $A1$-$A4$ y $B3$-$B4$.

hemos incluido como costos de los comerciantes sus costos salariales y la compra de los productos industriales. Pero Marx tenía en cuenta, además, otros 'gastos de circulación':

> Los gastos a que aquí nos referimos son los de la compra y la venta. Ya hemos visto más arriba que estos gastos pueden ser los de la contabilidad y teneduría de libros, la correspondencia, etc. El capital constante necesario para ello consiste en la oficina, el papel, el correo, etc. Los demás gastos se traducen en el capital variable desembolsado en el empleo de obreros asalariados mercantiles... Todos estos gastos no se efectúan en la producción del valor de uso de las mercancías, sino en la realización de su valor; son simples gastos de circulación. No entran en el proceso directo de producción, sino en el proceso de circulación y, por tanto, en el proceso total de la reproducción (L3, 283).

Como hacía usualmente, Marx contrasta el ordenamiento conceptual sincrónico de su construcción teórica con el ordenamiento diacrónico de la realidad histórica. Señala que en la construcción teórica ('el análisis científico') primero había prescindido del capital comercial y luego había debido mostrar cómo la tasa de ganancia del modelo reducido a lo más esencial (del capitalismo industrial) se veía modificada cuando se tomaba en cuenta también el capital comercial. En cambio, en el desarrollo histórico la tasa global de ganancia se había tendido a formar inicialmente en la esfera de la circulación y sólo con el desarrollo del capital industrial se convirtió en un sector más del proceso de reproducción global del capital:

> A lo largo del análisis científico, la formación de la tasa general de ganancia aparece teniendo como punto de partida los capitales industriales y su competencia, siendo luego corregida, completada y modificada por obra de la interposición del capital comercial. En la trayectoria del desarrollo histórico, las cosas ocurren exactamente a la inversa. Es el capital comercial el que más o menos determina primeramente los precios de las mercancías por sus valores, siendo en la esfera de la circulación que sirve de vehículo al proceso de reproducción donde se forma una tasa general de ganancia. La ganancia comercial determina primitivamente la ganancia industrial. Hasta que no se abre paso el régimen capitalista de producción y el productor se convierte a su vez en comerciante no se reduce la ganancia mercantil a la parte alícuota de la plusvalía total que corresponde al capital comercial como parte alícuota del capital total invertido en el proceso social de reproducción (L3, 281).

El sistema de **valores** que corresponde a los sistemas (15.6) y (15.7) es exactamente el mismo que el de la sección precedente (15.3), por lo cual no hay cambio alguno en la definición del vector de **valores (**15.4**)**. Lo que sí cambia es la fórmula explícita para la tasa de plus**valía**. A partir de $A1 - A3$ y (15.4)-(15.5) se obtiene en forma análoga a lo visto en la sección precedente:

$$e = \frac{q^{KI}c_{KI}v + q^{LC}c_{LC}v + q^{KC}c_{KC}v}{q^{LI}c_{LI}v} \equiv \frac{S^v}{V^v}.$$

Se observa que en el denominador se tiene el mismo capital variable (medido en **valores**) que en la sección precedente, o sea, el capital desembolsado en la industria para la reproducción de los trabajadores productivos. Pero, en el numerador, la plus**valía** generada por esos trabajadores productivos está compuesta no sólo por el **valor** de las canastas de consumo de los capitalistas industriales y de los asalariados comerciales, como en la sección precedente, sino también por el de la canasta de consumo de los capitalistas comerciales (que en el modelo precedente no existían).

El trabajo improductivo en la esfera del consumo

Según la teoría de Marx, en la PMC el trabajo productivo (o sea, el que valoriza el capital) sólo puede ser realizado por trabajadores asalariados. Pero no todo trabajo asalariado en la PMC es productivo, como ya se vio en el caso del que ejerce tareas de compra-venta, ya sea en la industria como en el comercio. En esta sección se considera otra categoría de 'trabajo improductivo': aquel que es realizado por fuerza de trabajo comprada mediante dinero que se desembolsa 'como tal', o sea, como gasto a partir del ingreso y no como capital, para ser valorizado. Tal sería el caso de los sirvientes, los jardineros, los médicos, etc., cuyos servicios fueran comprados a partir de la parte de la plus**valía** que se gasta en el consumo por cualquiera de los que reciben una porción de la plus**valía** global e inclusive por los trabajadores a partir del salario. En *Teorías* Marx escribe al respecto:

> ... el trabajo improductivo. Es el trabajo que no se cambia por capital, sino *directamente* por ingreso, es decir, por salarios o ganancia (incluidas, por supuesto, las distintas categorías de quienes comparten, como consocios, la ganancia del capitalista, por ejemplo el interés o la renta del suelo)... Un actor, por ejemplo, o inclusive un payaso, según esta definición, es un trabajador productivo si trabaja al servicio de un capitalista (un empresario), a quien devuelve más trabajo del que recibe de él en forma de salario; en tanto que un sastre que trabaja a domicilio, acude a la casa del capitalista y le remienda los pantalones, con lo cual sólo le produce un simple valor de uso, es un trabajador improductivo. El trabajo del primero se cambia por capital, el del segundo por ingreso. El del primero produce plusvalía; en el segundo se consume ingreso (L4.1, 133-34; se sustituyó dos veces 'renta' por 'ingreso').

El ejemplo del actor teatral de Marx pone de relieve que su concepción del trabajo productivo nada tiene que ver con la distinción entre la producción de bienes materiales o servicios. Lo que importa para Marx es la ubicación de este trabajo dentro de su visión de la estructura de la sociedad, una estructura en la cual juega un papel fundamental la intencionalidad con la que se realiza un desembolso de dinero: comprar mercancías o bien para usufructuar su valor de uso en el consumo personal o bien para valorizar un capital mediante el consumo productivo de su valor de uso. También muestra que el trabajo improductivo no es necesariamente asalariado. Para incluir el trabajo improductivo no asalariado tendríamos que tener un modelo que abarca la PMS y la PMC en forma simultánea, como haremos en el Capítulo 16. Aquí nos enfocamos sólo en el trabajo asalariado.

Los sistemas de cantidades, precios y valores

Para representar el trabajo improductivo realizado en la esfera del consumo, se distinguen nuevamente dos tipos de trabajos: el productivo y el improductivo. Sean, como antes, q^{LI} y w_I la población de trabajadores productivos y su salario. Y sean q^{LM} y w_M la población de trabajadores improductivos y su salario. Estos trabajadores tienen canastas de consumo c_{LI} y c_{LM}, respectivamente. Sea ℓ_M el consumo de trabajo improductivo de cada capitalista. A diferencia de ℓ_I, que es un vector de coeficientes, ℓ_M es un escalar. Los sistemas de cantidades y poblaciones y de precios e ingresos son los siguientes:

$$\left[\begin{array}{cccc} q^Q & q^{LI} & q^{LM} & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} A & \ell_I & 0 \\ c_{LI} & 0 & 0 \\ c_{LM} & 0 & 0 \\ c_K & 0 & \ell_M \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^{LI} & q^{LM} \end{array}\right]. \tag{15.8}$$

$$\left[\begin{array}{ccc} (1+\rho)\,A & (1+\rho)\,\ell_I & 0 \\ c_{LI} & 0 & 0 \\ c_{LM} & 0 & 0 \\ c_K & 0 & \ell_M \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w_I \\ w_M \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w_I \\ w_M \\ \pi \end{array}\right], \tag{15.9}$$

donde π es el valor de la canasta de consumo per cápita de los capitalistas. A partir de estas ecuaciones puede despejarse ρ como se hizo antes:

$$\rho = \frac{q^K \pi + q^{LM} w_M}{q^Q A p + q^{LI} w_I}.$$

Se observa que la ganancia en el numerador incluye tanto el valor de la canasta de consumo de mercancías producidas de los capitalistas como el de la canasta de consumo de los trabajadores improductivos cuyos servicios son consumidos por los capitalistas y cuyos ingresos provienen de las ganancias. Y el capital global del denominador sólo incluye el costo salarial de los trabajadores productivos, los únicos salarios tales que el dinero-capital inmovilizado en ellos constituye capital (y es el capital variable).

El sistema de **valores** es nuevamente (15.3), como en las secciones precedentes, por lo cual tienen validez **(**15.4**)** y (15.5). Pero cambia la fórmula explícita para la tasa de plus**valía**. A partir de las ecuaciones de (15.8) y (15.4)-(15.5) se obtiene en forma análoga a lo visto en la sección precedente:

$$e = \frac{q^K c_K v + q^{LM} c_{LM} v}{q^{LI} c_{LI} v} \equiv \frac{S^v}{V^v}.$$

Cuando Marx escribe que el trabajo improductivo es "el trabajo que no se cambia por capital, sino que se cambia directamente por un ingreso, es decir, por el salario o la ganancia" (L4.1, 133), pone de manifiesto que también puede darse el caso de que los trabajadores utilicen parte de sus ingresos salariales para comprar trabajo improductivo. Para representar este caso la modificación necesaria sería simplemente reemplazar la tercera columna de las matrices sociales de (15.8) y (15.9) por $(0, \ell_{ML}, 0, \ell_{MK})^T$, donde ℓ_{ML} y ℓ_{MK} son los requerimientos de trabajo

improductivo en el consumo de los trabajadores productivos y de los capitalistas, respectivamente. Ésto sería por supuesto más realista en un modelo de trabajo heterogéneo en el que trabajadores calificadas tienen salarios más altos que los que venden trabajo simple.

La importancia empírica de este tipo de trabajo improductivo

Cuando Marx escribía *El Capital* el 'trabajo improductivo' en la esfera del consumo era de gran relevancia empírica debido a la enorme población de sirvientes de todo tipo que había en Gran Bretaña, el país capitalista más avanzado de la época. Marx observa que "el aumento extraordinario de fuerza productiva en las esferas de la gran industria... permite emplear improductivamente a una parte cada vez mayor de la clase obrera, reproduciendo así, principalmente, en una escala cada vez más intensa, bajo el nombre de 'clase doméstica', la categoría de los antiguos esclavos familiares: criados, doncellas, lacayos, etc." (L1, 371). Esta afirmación está documentada por Marx en base al Censo de Inglaterra y Gales del año 1861. Allí comprueba que de una población total de algo más de 20 millones de personas, luego de restar los niños, las personas incapacitadas por su edad para trabajar, las mujeres que no trabajaban fuera de sus hogares, las profesiones vinculadas al gobierno, el clero, los rentistas, los mendigos, criminales, etc., quedaban unas 8 millones de personas que intervenían en la actividad económica. Entre éstas, casi la mitad (3,9 millones) estaba compuesta por 5 categorías muy numerosas: obreros agrícolas, textiles, mineros y metalúrgicos (en su gran mayoría asalariados productivos) y los sirvientes domésticos (asalariados improductivos). Como se ve en el siguiente cuadro, de estas categorías la de los sirvientes domésticos era la más numerosa, constituyendo el 31 % del total, y tenía marcado predominio femenino. Había más sirvientes domésticos que obreros agrícolas, que obreros textiles (casi el doble), que obreros mineros (más del doble) y que obreros metalúrgicos (más del triple).

Cuadro 18

Censo de 1861 de Inglaterra y Gales

Obreros agrícolas (1)	1.098.261	28 %
Obreros textiles (2)	642.607	16 %
Obreros mineros (3)	565.835	14 %
Obreros metalúrgicos (4)	396.998	10 %
Sirvientes domésticos (5)	1.208.648	31 %
Subtotal	**3.912.349**	**100 %**

(1) *Pastores, mozos de labranza y criadas que trabajan en las casas de los agricultores.*
(2) *Obreros de fábricas de algodón, lana, estambre, lino, esparto, seda y yute, medias y puntillas.*
(3) *Obreros de minas de carbón y de metales.*
(4) *Obreros de fábricas y manufacturas metalúrgicas de todo género.*
(5) *Sólo incluye quienes trabajan en casas particulares. De éstos, sólo 137.447 son varones. En la segunda edición del Libro I Marx añade que en el censo de 1870 el número de sirvientes varones había aumentado a 267.671.*

Apéndice del Capítulo 15

Nota Bibliográfica: Leontief (1938) sobre la riqueza empírica de *El Capital*

La gran riqueza empírica que puede encontrarse en la obra cumbre de Marx suele ser ignorado por la teoría económica del *mainstream*. Sólo en ocasiones ha sido reconocida por investigadores de méritos reconocidos, y ese fue el caso del emigrado ruso Leontief antes que hiciera los ajustes (y silencios) necesarios para sobrevivir intelectualmente en el oscuro clima político del EE.UU. del período macartista. En 1938, Leontief escribe:

> La significatividad de Marx para la teoría económica moderna radica en que es una fuente inagotable de observación directa. Mucha de la teorización actual es puramente teorización derivativa de segunda mano... Si antes de intentar cualquier explicación uno quiere aprender qué son realmente las ganancias y los salarios y las empresas capitalistas, puede obtener más información realista y de primera mano en los tres volúmenes de *El Capital* de lo que podría esperar encontrar en diez ediciones sucesivas del Censo de Estados Unidos, en una docena de libros de texto sobre instituciones económicas contemporáneas, y aún, me atrevo a decir, en los ensayos reunidos de Thorstein Veblen (Leontief 1938, 9; traducción libre al español).

La importancia de este juicio radica sobre todo en que, más allá de sus aportes propios a la *teoría* de insumo-producto, Leontief se dedicó casi íntegramente al uso de ese instrumento en el análisis empírico de economías concretas (por lo cual le fue otorgado el Premio Nobel de Economía en 1973).

Capítulo 16 RENTA DE LA TIERRA, PMS Y ESTADO EN LA PMC

La renta del suelo y los terratenientes

Marx siempre destaca que el modo capitalista de producción elimina las formas pre-capitalistas de producción mediante su avance arrollador basado en las ventajas que tiene para producir más y a menores costos. La transformación de la producción agraria feudal y/o de pequeños campesinos independientes en el modo capitalista de producción agraria fue uno de los logros del capitalismo que Marx destacaba. Junto con la liberación de las ataduras personales de los trabajadores, como los de la esclavitud o la servidumbre, otra de las precondiciones del surgimiento del capitalismo era la concentración de la propiedad de la tierra que imposibilitara su libre uso por parte de campesinos independientes, debiendo éstos convertirse en trabajadores asalariados para sobrevivir. La propiedad territorial debía transformarse para hacer posible en el agro la expansión de la forma capitalista de producir. Marx explica que cuando se originó la producción capitalista en el agro debieron transformarse las formas predominantes de propiedad de la tierra: la forma feudal de propiedad territorial con uso de trabajadores siervos, la propiedad de clanes y la pequeña propiedad campesina dentro de un régimen comunal (como el de las 'marcas' germánicas): "La forma adecuada de propiedad territorial la crea el propio régimen de producción capitalista al someter la agricultura al imperio del capital, con lo que la propiedad feudal de la tierra, la propiedad [de clanes] y la pequeña propiedad campesina combinada con el régimen comunal se convierten también en la forma adecuada a este sistema de producción, por mucho que sus formas jurídicas puedan diferir". Esto permitió la realización de uno de los principales logros del modo capitalista de producción: "convertir la agricultura [de] un procedimiento puramente empírico de la parte más rudimentaria de la sociedad, procedimiento que va trasmitiéndose mecánicamente de generación en generación, en el empleo científico consciente de la agronomía" (L3, 575)[1]. Además, se obtuvo el efecto de "desligar completamente a la propiedad territorial de las relaciones de señorío y servidumbre, mientras que, de otra parte, separa totalmente la tierra como condición de trabajo de la propiedad territorial y del terrateniente, para el que la tierra no representa ahora otra cosa que un determinado impuesto en dinero que su monopolio le permite imponer al capitalista industrial, al arrendatario... De este modo, la propiedad territorial conserva su forma puramente económica despojándose de todo su ropaje y de todos sus vínculos políticos y sociales anteriores" (Ibíd.). En síntesis, el proceso de desarrollo del capitalismo en el agro transformó la propiedad territorial a la forma adecuada para ese modo de producción, convirtiéndola en una simple fuente de renta análoga al interés que recibe el capitalista financiero por el alquiler de su dinero. Y ello permitió el uso extendido del conocimiento científico para obtener un enorme aumento de la productividad en la producción agricultura.

Marx le dedicó mucho espacio a la cuestión de la renta de la tierra en el Libro

[1] Las palabras entre corchetes de las últimas dos citas modifican la traducción al español en base a la versión en inglés. En el original aparece 'feudal' en lugar de 'de clanes' y 'en' en lugar de 'de', respectivamente.

III de *El Capital*, cuya Sección VI contiene 11 capítulos (180 páginas) dedicados a este tema. Además, Marx analizó en *Teorías* lo que escribieron muchos economistas sobre la renta, en particular, Adam Smith, James Anderson, Thomas Malthus, Thomas Hopkins, Johann Rodbertus, Wilhelm Roscher y por supuesto Ricardo, quien había dedicado al tema cuatro cortos capítulos (2, 3, 24 y 32) de sus *Principios*. En el *Prefacio* de esa obra, Ricardo escribe que en 1815 (dos años antes de la Primera Edición de sus *Principios*) Thomas Malthus[2] y Edward West "presentaron al mundo, casi al mismo tiempo, la verdadera doctrina de la renta; sin conocimiento de la cual es imposible comprender los efectos del progreso de la riqueza sobre ganancias y salarios" (Ricardo 2004, Vol. I, 5).[3] Marx explica que si bien es cierto que West y Malthus pusieron en letras de imprenta la teoría de la 'renta diferencial' antes que Ricardo, su verdadero inventor había sido James Anderson, un agricultor escocés sin pretensiones teóricas que comenzó a escribir sobre la naturaleza de la renta en una publicación de 1777 (un año después de la publicación de *Riqueza de las Naciones* de Adam Smith) y cuyos escritos Ricardo desconocía (*Teorías*, Cap. IX) y probablemente también West.[4] Sin embargo, lo que habría distinguido a la exposición de Ricardo es la forma en que vincula la renta con su teoría del valor.

Ricardo se pregunta si la creación de renta a consecuencia de la apropiación privada de la tierra ocasiona algún cambio en el valor relativo de las mercancías. Argumenta que si se pasara a habitar tierras (presumiblemente deshabitadas) en la que hay gran abundancia de tierras fértiles, no podría haber renta pues nadie pagaría por el uso de la tierra por la misma razón que no se paga por el agua y el aire: su gran abundancia. Si todas las tierras fueran iguales en calidad e ilimitadas en cantidad no podría haber renta alguna. Solamente podría surgir renta sobre la tierra si al crecer la población debiera pasarse a cultivar tierra de inferior calidad o más desfavorablemente ubicada. El cultivador que use una tierra inferior deberá obtener la misma tasa de ganancia sobre su capital que el que cultive la mejor tierra. Pero este último obtendrá un mayor rendimiento con los mismos costos, originando un exceso de ganancia. Si esa tierra es propiedad de un tercero, éste último no permitirá que sea cultivada si no se le paga una renta equivalente al

[2]Malthus había escrito: "Las diversidades de tierra y situación deben necesariamente existir en todos los países. Toda la tierra no puede ser la más fértil: todas las situaciones no pueden ser las más cercanas a ríos navegables y mercados. Pero la acumulación de capital más allá de la posibilidad de emplearlo en tierras de la máxima fertilidad natural y de la máxima ventaja de situación debe necesariamente reducir las ganancias; mientras que la tendencia de la población a aumentar más allá de los medios de subsistencia debe, después de un cierto tiempo, disminuir los salarios del trabajo" (Malthus 1815, 21) .

También: "Cuando el capital se ha acumulado, y el trabajo se ha empleado en las tierras más elegibles de un país, otras tierras menos favorecidas con respecto a fertilidad o ubicación pueden ser ocupadas con ganancia. Habiendo disminuido los gastos de cultivo, incluyendo las ganancias, tierras más pobres, o tierras más distantes de los mercados, si bien no rendían renta alguna al comienzo, pueden repagar plenamente estos gastos y responder plenamente al cultivador" (*Ibid.*, 23).

[3]No obstante esta afirmación y el hecho de que Ricardo sentía un enorme afecto por Malthus, se vio obligado a dedicar el último capítulo (el 32) de sus *Principios* a la crítica de diversos aspectos de su teoría de la renta. Las citas de Ricardo son traducciones libres de Ricardo (2004, Vol. I).

[4]Según Marx éste no sería el caso de Malthus, a quien acusaba de plagiar a menudo. En particular, Marx afirma que la polémica posterior entre Ricardo y Malthus muestra que éste ni siquiera había entendido bien la teoría que había plagiado de Anderson (*Teorías*, Cap. IX).

exceso de ganancia que permite obtener. Ricardo consideraba, además, que era "de la mayor importancia para la ciencia de la economía política" comprender que "la renta no entra ni puede entrar para nada como una parte componente" del precio de los productos agrícolas. El elevado precio del maíz era la causea de la renta y no su efecto. Si el alto precio del maíz fuera efecto de la existencia de la renta entonces sería un componente del precio, pero Ricardo negaba que ese fuera el caso. Era el maíz producido bajo las condiciones menos favorables el "regulador del precio del maíz" (Ricardo 1971, 101) y la renta no podía ser un componente de su precio, como sí lo eran los salarios y las ganancias. "La razón por la que el producto bruto aumenta en valor comparativo, entonces, es que se emplea más trabajo en la producción de la última porción obtenida, y no porque se le paga una renta al terrateniente. El valor del maíz está regulado por la cantidad de trabajo efectuado para su producción en la tierra de aquélla calidad, o aquélla porción del capital, que no paga renta alguna" (Ibíd. 74). Este razonamiento era totalmente incorrecto para Marx. En particular, el análisis de Ricardo implicaba que, en la terminología de Marx, no podía haber 'renta absoluta', es decir, una renta que se paga aun por el uso de la tierra menos fértil o más desfavorablemente ubicada, de manera tal que sólo podía existir la 'renta diferencial', una renta derivada de las diferencias entre los rendimientos de las diferentes tierras.

Para Marx, a diferencia de Malthus y Ricardo, aunque toda la tierra bajo cultivo fuera pareja en fertilidad y ubicación, no pudiendo así generar 'renta diferencial', podía existir una 'renta absoluta', o sea una renta basada exclusivamente en que, siendo la tierra necesaria para la producción de los bienes demandados, el hecho de que fuera propiedad privada de terratenientes hacía que éstos debieran recibir una renta para estar dispuestos a alquilárselas al agricultor. Además, esto hacía que el precio de equilibrio fuera afectado por esa renta, a diferencia de la renta diferencial, que no afectaba el precio de equilibrio del producto. Como veremos, esta comprensión de Marx no fue suficiente para permitirle formalizar con claridad cómo podía determinarse la magnitud de la renta absoluta y el precio de equilibrio de las mercancías cuya producción requiere el uso de tierras que son propiedad privada. Marx era consciente de ello, pero consideraba que lo más importante para él era demostrar la posibilidad de la renta absoluta. En su carta a Engels del 9 de agosto de 1862 escribe: "Lo único que he tenido que demostrar *teóricamente* es la *posibilidad* de la renta absoluta, sin violar la ley del valor. Este es el punto alrededor del cual ha girado el conflicto teórico desde los tiempos de los fisiócratas hasta ahora. Ricardo niega esta posibilidad, yo la sostengo" (*Correspondencia* 56). Pero como veremos, es importante comprender que lo que aquí quería decir por 'ley del valor' incluía las importantes distinciones entre sus **valores**, sus 'precios de producción' y sus 'precios de producción modificados' por la existencia de rentas absolutas debidas a la propiedad privada de la tierra y de otros recursos naturales.,

Los supuestos del marco teórico de Marx

Marx formula los supuestos con que elabora su marco teórico cuando afirma: "El análisis de la propiedad territorial bajo sus diversas formas históricas cae fuera del marco de esta obra. Sólo nos ocupamos de ella en la medida en que una parte de la plusvalía producida por el capital va a parar a manos del terrateniente.

Partimos, pues, del supuesto de que la agricultura, lo mismo que la industria, se halla dominada por el régimen capitalista de producción" (L3, 573). Se ataja de posibles críticas de que ignoró otras formas de propiedad territorial alegando que esa crítica sólo podía hacerse a quienes elegían siempre ignorar el carácter histórico del objeto de análisis. En su caso se trataba sólo de un supuesto necesario para acotar el alcance de su investigación.[5] Cabe recordar que hacia el año 1858 el plan de trabajo de Marx tenía 6 Libros, el primero de los cuales, 'Capital' es el único que llegó a realizar (y en forma no acabada). El segundo era 'Propiedad de la tierra'.[6] Es de presumir que al menos parte de lo que entonces pensaba incluir en ese capítulo lo fue distribuyendo en diferentes capítulos de *El Capital* a medida que avanzaba su libro mientras iba tomando conciencia de la imposibilidad de desarrollar todo el plan trazado por su precaria salud.

Para la construcción teórica, Marx debía circunscribir su análisis de la renta a la forma que había alcanzado en la fase madura del modo de producción capitalista, en la que la agricultura (y ganadería, etc.) funcionaba como otra de las tantas ramas productivas, si bien con algunas características propias. Por ello, parte de la premisa de que, si bien "los verdaderos agricultores son obreros asalariados", el capitalista industrial es el arrendatario que los emplea y que paga al terrateniente una cierta suma de dinero establecida por contrato denominada renta del suelo "ya se abone por una tierra, un solar, una mina, una pesquería, un bosque, etc.". "Por consiguiente, la renta del suelo es la forma en que aquí se realiza económicamente, se valoriza la propiedad territorial. Además, nos hallamos aquí en presencia de las tres clases que forman el marco de la sociedad moderna, juntas las tres y enfrentándose entre sí, a saber: obreros asalariados, capitalistas industriales y terratenientes" (L3, 577).

La renta diferencial

Para analizar la renta del suelo Marx parte del supuesto de que en promedio los productos agrícolas (o mineros) se venden por sus precios de producción. Como se vio en el Capítulo 9, para Marx el precio medio al cual se venden los productos cuando puede prescindirse de la consideración de la propiedad privada sobre la tierra corresponde al 'precio de producción de mercado' y, debido a la heterogeneidad de métodos productivos, los productores con menores costos que el promedio tendrían ganancias extraordinarias. Al estudiar la renta de la tierra considera un caso ilustrativo de esa heterogeneidad. Supone que en una determinada rama de producción la gran mayoría de las fábricas utilizan máquinas de vapor, lo cual implica un costo de producción de 100, mientras que una muy pequeña minoría utiliza energía producida por saltos naturales de agua, donde el costo de produc-

[5] "No vale, pues, objetar, por lo que a nuestra investigación se refiere, que han existido y existen todavía hoy, además de ésta, otras formas de propiedad territorial y de agricultura. Esta objeción puede dirigirse a los economistas que consideran la producción capitalista en la agricultura y la forma de propiedad territorial que a ella corresponde, no como categorías históricas, sino como categorías eternas, pero no a nosotros" (L3, 573).

[6] Ver su carta a Engels del 2 de abril de 1858 y su carta a Weydemeyer del 1 de febrero de 1859 (*Correspondencia*). Los restantes eran: Trabajo Asalariado, Estado, Comercio Exterior, y Mercado Mundial.

ción es 90[7]. Como en la rama de producción en cuestión el precio de producción de mercado es 115, en principio la tasa de ganancia en el segmento mayoritario que utiliza máquinas a vapor es del 15 % mientras que en el segmento minoritario esa tasa es del 27,8 %, o sea, allí hay una ganancia extraordinaria de 12,8 puntos porcentuales basada en su menor costo. Pues en el segmento aventajado el precio de producción individual es de sólo 103,5, o sea, el costo individual (90) más la tasa de ganancia general del 15 %. Como se ha supuesto que es ínfima la influencia del segmento aventajado en la formación del precio de producción de mercado, el producto se vende a 115 y la ganancia asciende a 25, lo que representa 27,8 % de 90. Como dice Marx, "Hasta aquí la ganancia extraordinaria del fabricante que emplea como fuerza motriz la fuerza hidráulica en vez del vapor no se diferencia en nada de las demás ganancias extraordinarias". En este punto hace el supuesto de que los saltos de agua que permiten disminuir los costos en el segmento minoritario son propiedad privada de terratenientes, lo que hace que la ganancia extraordinaria se convierta en 'renta del suelo', o sea, renta del suelo en que está ubicado el salto de agua:

> Ahora bien, si nos representamos los saltos de agua con el terreno de que forman parte en manos de individuos, de terratenientes, considerados como propietarios de estas porciones del planeta, veremos que éstos pueden impedir la inversión de capital en los saltos de agua y su empleo por el capital. Pueden autorizar o denegar su utilización. Pero el capital de por sí no puede crear un salto de agua. Por consiguiente, la ganancia extraordinaria obtenida por el empleo de un salto de agua no nace del capital, sino de la utilización por éste de una fuerza natural monopolizable y monopolizada. En estas condiciones, la ganancia extraordinaria se convierte en una renta del suelo, es decir, corresponde al propietario del salto de agua (L3, 601).

En el caso considerado se tenía dos métodos diferentes de producción, como hemos considerado en el Capítulo 9. En lo que sigue se considera que se usan los mismos métodos de producción en todas partes pero se aplican en tierras que difieren en ciertas características que hace que generen diferentes costos por unidad de producto. Si bien en el caso de la renta diferencial Marx parte de los breves ejercicios de Ricardo, avanza más allá de ese análisis en la clarificación de algunas cuestiones. Como Malthus y Ricardo, Marx sostiene que hay dos causas generales que resultan en que se obtenga resultados diferentes en las producciones que se realizan en tierras distintas: las distintas fertilidades naturales y las distintas situaciones de las respectivas tierras. Para simplificar, comienza suponiendo que la única diferencia es la fertilidad natural, la que "prescindiendo de factores climáticos, etc.,... se reduce a una diferencia relativa a la composición química del mantillo de la tierra, es decir, a su diverso contenido de sustancias nutritivas útiles para las plantas". Para ejemplificar utiliza cuadros numéricos, el primero de los cuales se muestra a

[7] En el original hay un error, ya que dice "Supondremos además,... que el precio de costo en las fábricas movidas a vapor sea solamente de 90", donde debería decir "en las fábricas movidas por saltos naturales de agua". Se corrigió en base a la traducción al inglés.

continuación:[8]

Cuadro 19

CT	Acres	PPpQ	Prod.		Cap.	Ganancia		Renta	
		Ch.	C.	Ch.	Ch.	Ch.	C.	C.	Ch.
A	1	60	1	60	50	1/6	10	0	0
B	1	60	2	120	50	1 1/6	70	1	60
C	1	60	3	180	50	2 1/6	130	2	120
D	1	60	4	240	50	3 1/6	190	3	180
Total			*10*	*600*				*6*	*360*

CT: Clase de tierra; C.: Cuartos; PPpQ: Precio de Producción por C.
Prod: Producto (grano); Cap.: Capital; Ch.: Chelines;

Este cuadro está relacionado con uno más sencillo de Ricardo. Pero Marx lo amplía para distinguir las *cantidades* de los *montos* de dinero involucrados. Las fertilidades están en orden creciente, el precio de un Cuarto de trigo es 60 chelines y la tasa de ganancia es 20 %. Suponiendo que sólo hay un acre de cada tipo de tierra y que sólo hay disponibles tierras de tipo A y B y que, además, la demanda y producción fuera de 3 Cuartos, podrían estar en cultivo los dos acres que, en conjunto, producen las tierras A y B. La tierra de menor fertilidad (A) no generaría renta (diferencial) alguna ya que su producto de 1 Cuarto se vende al precio de producción, consistente en el costo (y desembolso) de 50 más la ganancia de 10, o sea, 60 chelines. En cambio, en la tierra B con el mismo costo de 50 se genera el doble de producto: 2 Cuartos. Como esa cantidad tiene un valor de 120 chelines, la ganancia que genera es de 70 chelines, de los cuales 10 constituyen la ganancia normal (del 20 %) y 60 constituyen una ganancia extraordinaria que se convierte en renta (diferencial) debido a que los propietarios de las tierras se negarían a ponerlas a disposición de los arrendatarios por una renta menor (suponiendo que conocen la las productividades de las diversas tierras disponibles). Al arrendatario de la tierra de clase B le queda una ganancia de 10, igual que al arrendatario de A, por lo cual obtienen la misma tasa de ganancia. Si, en cambio, la demanda y producción fuera de 6 Cuartos podrían utilizarse las tierras de tipo A, B y C. Los arrendatarios que utilizan las tierras B deberían pagar 60 chelines de renta como antes y los arrendatarios que utilizan las tierras C deberían pagar 120 chelines de renta a los propietarios de esas tierras. En todos los casos la tierra menos productiva (A) no paga renta alguna.

Marx critica la visión de Ricardo y otros de que la renta diferencial surge mediante la transición hacia tierras de cada vez menor fertilidad. Pues la incorporación de tierras de diferentes fertilidades puede darse en la realidad en cualquier orden:

> La existencia de una renta diferencial y de una renta diferencial graduada puede presentarse lo mismo en escala descendente, por el tránsito

[8] Esta tabla abarca las dos versiones diferentes de Cuadro I del Capítulo 39 del Libro III. El segundo de los mismos tiene Costo de Producción en lugar de Precio de Producción (como figura en la traducción al inglés).

> de tierras mejores a tierras peores, que a la inversa, por el paso de tierras peores a tierras mejores, o por un movimiento de zigzag en que los sentidos se alternen (L3, 612).
>
> Desaparece con esto el primer supuesto falso de la renta diferencial, que prevalece todavía en West, Malthus y Ricardo, a saber, el de que la renta diferencial implica siempre, necesariamente, el tránsito a tierras cada vez peores o la fertilidad sin cesar decreciente de la agricultura. Puede perfectamente, como hemos visto, coincidir con el tránsito a tierras cada vez mejores; puede darse cuando una tierra mejor pasa a ocupar el último sitio, en vez de la que antes era peor: puede darse también con un progreso creciente de la agricultura. Su única condición es la desigualdad de las clases de tierra (L3, 613).

Marx analiza diversos ejemplos como el aquí representado. Si bien en éste se supuso constante el precio del producto (el trigo), en otros supone que el precio es ascendente o descendente, lo que le permite clarificar que "la renta diferencial, según el modo como se forme, puede desarrollarse a base de un precio estacionario, ascendente o descendente de los productos agrícolas". Además, aclara que si bien el análisis se limitó a las *fertilidades*, un análisis análogo puede hacerse con las *situaciones* más o menos favorables de las distintas tierras. Más aún, la transición entre tierras de diversas fertilidades y situaciones puede ser de lo más compleja y da una muestra más de la riqueza empírica de sus análisis poniendo el caso concreto de distintos estados de EE.UU.:

> Puede ocurrir que tierras malas sean preferidas por su situación a tierras relativamente mejores, factor decisivo para la extensión del cultivo en los países jóvenes... Si la tierra peor se halla intercalada entre la mejor, ésta le concede la ventaja de su situación sobre otras tierras más fértiles, pero que no se hallan unidas a las tierras ya cultivadas o a punto de ser puestas en cultivo. Así se explica que el Estado de Michigan fuese uno de los primeros Estados occidentales que se convirtieron en exportadores de trigo. Su tierra es, en conjunto, pobre. Pero su vecindad con el Estado de Nueva York y sus comunicaciones por agua por medio de los lagos y del canal de Erie le permitieron adelantarse a otros Estados de tierra más fértil, pero situados al Oeste (L3, 621-2).

Marx denomina Primera Forma de la renta diferencial a los casos analizados hasta aquí, que tratan de sucesivas incorporaciones de *diferentes tipos de tierra* a las cuales se aplica cantidades iguales de capital con resultados diferentes. Y denomina Segunda Forma de la renta diferencial a los casos donde se aplica cantidades iguales de capital *a tierra del mismo tipo* con resultados diferentes. En la edición efectuada por Engels del Libro III luego de la muerte de Marx, los análisis de la renta diferencial de la Segunda Forma abarcan los capítulos 40 a 44. Para nuestros propósitos no es necesario ahondar más en este tema.

La renta absoluta

Marx señala que si bien hay casos "en que, en un país de producción capitalista, puede invertirse capital en la tierra sin pagar una renta" (L3, 696), son todos casos

en que desaparece la 'traba' a la inversión de capital debido a la existencia de la propiedad privada de la tierra. Tal sería, por ejemplo, el caso en que el capitalista es a la vez el propietario de la tierra, por lo cual recibe una ganancia extraordinaria que no se transforma en 'renta del suelo' que deba abonarse a un tercero. Otro ejemplo sería el de países de gran abundancia de tierras, como las praderas de EE. UU., donde la "tierra no cuesta nada a quien la cultiva o cuesta una cantidad insignificante, si se la compara con países más viejos" (L3, 623).

La principal crítica de Marx a la teoría clásica de la renta es que no considera posible una renta en las tierras menos fértiles y más desventajosamente ubicadas, o sea, en las tierras 'marginales'. Si bien al analizar la renta diferencial había hecho el "supuesto de que la tierra peor de todas no devenga renta alguna", esto había sido para simplificar el análisis pues en realidad "la propiedad territorial como traba persiste aún allí donde desaparece la renta del suelo como renta diferencial, es decir, en la clase A". Marx aclara que el hecho de que aun por la peor tierra puede tenerse que pagar renta no invalida en lo más mínimo el análisis de la renta diferencial pues para cada calidad de tierra debe simplemente agregarse a su renta diferencial la renta de la tierra de peor calidad, la *renta absoluta*, para tener la renta del suelo que cobraría el terrateniente. Y destaca que el 'precio de mercado regulador' ya no es el precio de producción. Si la tierra peor (la tierra de clase A) debe abonar una renta R[9]: "El precio de mercado regulador del [producto] total lanzado al mercado de todas las clases de tierras no sería en ese caso el precio de producción que arroja el capital en todas las ramas de producción en su conjunto, es decir, un precio igual al capital invertido más la ganancia media, sino que sería el precio de producción más la renta, $P + R$, y no P" (L3, 694-5).

La renta absoluta que deben abonar los capitalistas agrarios a los terratenientes se debía a que las tierras susceptibles de ser usadas productivamente podían ser retenidas por sus propietarios privados a no ser que se les pagara una renta suficientemente elevada. La expresión que, como los clásicos, usaba Marx para esa retención era que los terratenientes tenían el 'monopolio' de las tierras. Por ello, cuando existía renta absoluta, decía que los productos del agro se vendían a un 'precio de monopolio' que excedía al precio de producción. Marx aclara que "Cuando hablamos de precio de monopolio, queremos referirnos a un precio que se determina exclusivamente por la apetencia de compra y la capacidad de pago de los compradores, independientemente del precio determinado por el precio de producción general[10] o por el valor de los productos" (L3, 719). El 'precio de monopolio' era el 'precio de mercado regulador', o sea $P + R$, que es superior al precio de producción P.

Marx hace una clasificación de la renta absoluta que tiene que ver con su doble contabilidad en **valores** y en precios de equilibrio y con su teoría de los precios de producción según la cual las mercancías producidas en las ramas de producción que tienen una menor composición de **valor** de capital que el promedio tenderán a tener precios de producción menores a sus **valores** (porque tienen mayor capital variable en relación con el capital constante y, por ello, producen más plus**valía** que

[9] Se reemplaza aquí la r minúscula que usa Marx por la letra mayúscula R para no confundir con la r que en el modelo de abajo representará la renta por hectárea. En la cita que sigue, en el original figura 'proyecto' en lugar de 'producto'. Se corrigió en base a la versión en inglés.

[10] Se sustituyó 'precio general de producción' por 'precio de producción general'.

el promedio, parte de la cual deberá ser 'socializada' a través de la conformación del precio de producción). Para Marx era un dato empírico que en la producción agraria tendía a haber una menor composición de **valor** que en el resto de la producción industrial y, por lo tanto, que en el promedio de la producción global. Esto implicaba que el capital variable sería mayor en el agro que en la industria, dados iguales capitales. Suponiendo una misma tasa de plus**valía** promedio en ambos sectores, se generaría más plus**valía** en el agro por unidad de capital. Como a través de la circulación de las mercancías y el flujo de capitales entre ramas se nivelan las tasas de ganancia, si se prescinde del efecto que pueda tener la renta absoluta, las ganancias de las ramas industriales debían estar parcialmente conformadas por plus**valía** generada en el agro. Y las ganancias de los capitalistas agrarios debían ser menores que la plus**valía** generada en sus empresas. Por ello, los precios de producción de los productos agrarios tendían a ser menores que sus **valores**, o sea, $P < V$. Pero en el agro el precio de equilibrio (o 'precio de mercado regulador') no era el precio de producción. Como la existencia del 'precio de monopolio' generaba una renta absoluta $R > 0$, el 'precio de mercado regulador' era $P + R$. Pero $P + R$ puede ser en general menor, igual, o mayor que el **valor** V de ese producto agrario. Por ello, Marx distingue el caso en que $P + R \leqq V$ (que a su vez subdivide en $P + R = V$ y $P + R < V$) del caso en que $P + R > V$ y escribe:

> ... la renta absoluta presupone o bien un remanente realizado del valor del producto sobre su precio de producción o bien un precio de monopolio que exceda del valor del producto.
>
> Pero, como, según el supuesto de que partimos, el valor de las mercancías producidas por el capital agrícola es superior a su precio de producción, esta renta (exceptuando un caso que enseguida examinaremos) constituye el remanente del valor sobre el precio de producción o una parte de él. El que la renta absorba la diferencia íntegra entre el valor y el precio de producción o solamente una parte más o menos grande de ella dependerá en absoluto del estado de la oferta y la demanda y de la extensión de la tierra nueva lanzada al cultivo (L3, 707).

El caso exceptuado era precisamente el caso en que $P + R > V$. Marx denomina 'formas normales' de renta a la renta diferencial y a la primera de las dos formas de renta absoluta ($P + R \leqq V$). Y denomina 'verdadero precio de monopolio' a la segunda forma de renta absoluta, donde "la renta sólo puede responder a un verdadero precio de monopolio, no determinado ni por el precio de producción ni por el valor de las mercancías, sino por las necesidades y por la solvencia de los compradores, y cuyo estudio tiene su lugar en la teoría de la competencia, donde se investiga el movimiento real de los precios del mercado" (L3, 709). La primera de estas formas de renta absoluta, afirma, desaparecería si "la composición media del capital agrícola fuese la misma o más alta que la del capital social medio" (Ibíd.). Si bien no hay problema conceptual con la clasificación que hace Marx en base a su contabilidad dual, tomar como referencia el límite V para calificar el 'precio regulador' como 'verdadero precio de monopolio' no parece tener sentido.

Marx era consciente de que no había logrado una completa integración de la teoría de la renta del suelo con su teoría de los precios de equilibrio, por lo cual se

remite a una "teoría de la competencia, donde se investiga el movimiento real de los precios del mercado" (Ibíd.). No llegó a desarrollar una teoría tal, una teoría que permitiera formalizar la renta absoluta en conjunción con los precios 'reguladores', o como podríamos decir alternativamente, precios 'atractores' o 'de equilibrio'. Pero iba en la dirección correcta al reconocer que ya no serían los precios de producción los precios de equilibrio. También al introducir (en la cita de arriba) el "estado de la oferta y la demanda" y la "extensión de la tierra nueva lanzada al cultivo" en la determinación del 'precio de mercado regulador', aunque lo restringiera a sólo dos de los tres casos que planteaba. Marx pudo haber hecho un planteo general análogo al que hizo cuando consideró el interés como precio por el uso del capital-dinero y la determinación de ese precio mediante la igualdad de la oferta y la demanda. Pero no lo hizo. En ese caso los capitalistas 'activos' tenían una demanda de capital-dinero y los capitalistas financieros una oferta y el interés se determinaba por el equilibrio entre la oferta y la demanda. Pudo haber considerado que los agricultores tenían una demanda de tierra y los terratenientes una oferta, determinándose la renta en base a la igualdad entre la oferta y la demanda. En el modelo presentado abajo se hará precisamente eso porque es un tratamiento sencillo que hubiera estado al alcance de Marx y lo hubiera acercado a una mejor más completa teoría de la renta absoluta.

Se verá en el Capítulo 20 (en la Parte III) que, pocos años después de Marx, Léon Walras hizo ese tipo de integración al formular su teoría del 'equilibrio general'. Para representó en forma matemática el proceso de decisión subjetiva de los individuos y construyó una teoría de los precios de equilibrio bajo condiciones de 'competencia perfectamente libre'. Con conocimientos matemáticos de los que carecía Marx (y la gran mayoría de los economistas), Walras pudo pegar un salto en la integración de varias de las ramas teóricas que estaban presentes en la obra de Marx, algunas de las cuales puede considerarse como culminación de la economía política clásica. En particular, pudo integrar la oferta de recursos naturales como la tierra por parte de sus propietarios como un balance entre el disfrute de los mismos si se los retiene para uso propio y el disfrute de los bienes y servicios comprados mediante la renta obtenida si se alquilan. Pero con toda seguridad Marx habría objetado, y con razón, algunos de los ejes fundamentales de la teoría de Walras, como la ausencia de un marco histórico-genético, la restricción del marco teórico a los estados de equilibrio, así como a la noción de que las empresas capitalistas en equilibrio no obtienen ni ganancias ni pérdidas.

La renta de la tierra en el modelo matricial

La renta absoluta Se supone aquí que hay un solo tipo de tierra y que se mide en hectáreas. Para incluir los terratenientes y la renta del suelo en las representaciones matriciales usadas arriba basta con incorporar el vector fila de la canasta de consumo c_T de los terratenientes así como el vector columna de requerimientos tecnológicos de tierra t en las diversas ramas de producción por unidad de producto (donde para muchas ramas j puede tenerse $t_j = 0$). Puede suponerse que cada terrateniente es propietario de una cierta cantidad de tierra, lo que le da derecho a retener la tierra del uso productivo si la renta no le resulta satisfactoria. Por ello, se supone que la cantidad de tierra disponible (ofrecida) a los productores

capitalistas $\widehat{q}^T$ depende positivamente de la renta r por hectárea, o sea, que $\widehat{q}^T$ es una función creciente de la renta: $\widehat{q}^T(r)$. Por otro lado, q^T representa la cantidad total de tierras en arriendo (y la cantidad de terratenientes, ya que se supone que todos tienen la misma cantidad de tierras), la que depende de la estructura de la producción según el tipo de análisis que se ha venido haciendo. Se supone que la canasta de consumo de los terratenientes tiene una determinada estructura $\widehat{c}_T$ pero que su nivel dependerá de la renta de equilibrio que resulte de la igualdad entre oferta y demanda de tierras. Sea entonces $c_T = \xi\widehat{c}_T$ la canasta de consumo de un terrateniente, donde ξ es un escalar positivo endógeno. Los sistemas duales de cantidades y poblaciones y de precios e ingresos pueden formularse de la siguiente manera:[11]

$$\begin{bmatrix} q^Q & q^L & q^K & q^T \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A & \ell & \eta & t \\ c_L & 0 & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 & 0 \\ \xi\widehat{c}_T & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^Q & q^L & q^K & q^T \end{bmatrix}. \tag{16.1}$$

$$\begin{bmatrix} A & \ell & \eta & t \\ c_L & 0 & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 & 0 \\ \xi\widehat{c}_T & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \\ r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \\ \pi \\ r \end{bmatrix}. \tag{16.2}$$

Estos sistemas permiten representar claramente las definiciones que da Marx del 'producto bruto'[12] (en cantidades y en valores) y del 'ingreso bruto'[13]:

> Si no queremos vernos envueltos en dificultades inútiles, debemos distinguir el producto bruto y el producto neto del ingreso bruto y el ingreso neto.
>
> El producto bruto es el producto íntegro reproducido. Si exceptuamos la parte invertida pero no consumida del capital fijo, vemos que el valor del producto bruto es igual al valor del capital invertido y consumido en la producción, del capital constante y el variable, más la plusvalía, que se traduce en ganancia y renta del suelo. Y, si no nos fijamos en el producto del capital individual, sino en el del capital social visto en su conjunto, nos encontramos con que el producto bruto equivale a los elementos materiales que forman el capital constante y el variable más los elementos materiales del producto sobrante en que toman cuerpo la ganancia y la renta del suelo.
>
> El ingreso bruto es la porción de valor y la parte por él medida del producto bruto que queda después de deducir la porción de valor y la

[11] Formular el sistema de **valores** según la teoría de Marx sería muy sencillo pero no aportaría nada nuevo aquí.

[12] En la versión en español se traduce como 'rendimiento bruto o producto bruto' lo que en la versión en inglés aparece como 'gross output or gross product'. Aquí no se evita la palabra 'rendimiento', que no corresponde, y sólo usamos 'producto'. Es evidente que en terminología moderna sería preferible usar la denominación 'producción' en lugar de 'producto', reservando esta última para la producción neta del consumo intermedio.

[13] En la traducción de Roces se utiliza 'renta' en lugar de 'ingreso'. Pero este último es preferible para no confundir con la renta del suelo.

> parte del producto por él medida de la producción total que repone el capital constante invertido y consumido en la producción. El ingreso bruto es igual, por tanto, al salario (...) + la ganancia + la renta. El ingreso neto, por el contrario, es la plusvalía y, por tanto, el producto sobrante que queda después de deducir el salario y, por consiguiente, en realidad, la plusvalía realizada por el capital, que ha de repartirse entre éste y los terratenientes, y el producto sobrante medido por ella (L3, 776-7).

Por lo tanto, el "producto bruto" agregado corresponde exactamente a la primera ecuación de (16.1): $q^Q = q^Q A + q^L c_L + q^K c_K + q^T \xi \widehat{c}_T$ ("los elementos materiales que forman el capital constante y el variable más los elementos materiales del producto sobrante en que toman cuerpo la ganancia y la renta del suelo"). Y el "valor del producto bruto" corresponde a la siguiente descomposición obtenida a partir de multiplicar por p a la ecuación precedente y usar las restantes igualdades de (16.2): $q^Q p = q^Q A p + q^L w + q^K \pi + q^T r$ (el "valor del capital invertido y consumido en la producción, del capital constante y el variable, más la plusvalía, que se traduce en ganancia y renta del suelo"). Además, el "ingreso bruto" agregado corresponde a: $q^Q (I - A) p = q^L w + q^K \pi + q^T r$ ("salario (...) + la ganancia + la renta"), mientras que el "ingreso neto" agregado corresponde a $q^K \pi + q^T r$ ("la plusvalía realizada por el capital, que ha de repartirse entre éste y los terratenientes").

Suponiendo que el arrendatario paga la renta al final del período, ello no implica un desembolso de capital por parte suya en concepto de renta.[14] En ese caso la igualación de las tasas de ganancia sobre el capital desembolsado da el siguiente sistema (reducido) de precios e ingresos:

$$\begin{bmatrix} (1+\rho) A & (1+\rho) \ell & t \\ c_L & 0 & 0 \\ \xi \widehat{c}_T & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \\ r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \\ r \end{bmatrix}. \tag{16.3}$$

El siguiente cuadro resume las ecuaciones de los dos sistemas duales en las primeras cuatro filas. En $A5$ se incluyó la condición de equilibrio entre la disponibilidad (oferta) de tierras para la utilización productiva y su demanda (q^T)[15] y en $B5$ se incluyó la primera igualdad de (16.3), o sea, la condición de que los precios (de equilibrio) de las mercancías son los precios de producción (que incluyen los costos de producción y las ganancias) más las rentas pagadas (al final del período):

	A	B
1	$\left(q^L c_L + q^K c_K + q^T \xi \widehat{c}_T\right) B(0) = q^Q$	$\eta + tr = p - (Ap + \ell w)$
2	$q^Q \ell = q^L$	$c_L p = w$
3	$q^Q \eta = q^K$	$c_K p = 1$
4	$q^Q t = q^T$	$\xi \widehat{c}_T p = r$
5	$\widehat{q}^T(r) = q^T$	$(1+\rho)(Ap + \ell w) + tr = p$

donde se usó c_K como numerario. A partir de $B1$ y $B5$ se obtiene $\eta = \rho (Ap + \ell w)$, y premultiplicando por q^Q se obtiene la usual descomposición de la tasa de ganancias

[14] Es muy sencillo modificar lo que sigue haciendo el supuesto alternativo de que se adelanta toda la renta.

[15] Aquí, como siempre, $B(0) \equiv (I - A)^{-1}$.

para la RS:

$$\rho = \frac{q^K}{K} = \frac{q^K c_K p}{q^Q A p + q^L c_L p} = \frac{e^p}{\kappa^p + 1}. \tag{16.4}$$

Si se multiplica $A1$ por t y se tiene en cuenta $A4$ se obtiene, luego de reordenar, una expresión que muestra que la demanda global de tierras es creciente con el número de canastas básicas que puedan consumir los terratenientes ξ: $q^T = \left(q^L c_L + q^K c_K\right) B(0)\, t/\left(1 - \xi \widehat{c}_T B(0)\, t\right)$. Usando esto en $A5$ se obtiene: $\widehat{q}^T(r) = \left(q^L c_L + q^K c_K\right) B(0)\, t/\left(1 - \xi \widehat{c}_T B(0)\, t\right)$. Y si se despeja ξ se obtiene

$$\xi = \frac{1}{\widehat{c}_T B(0)\, t}\left(1 - \frac{\left(q^L c_L + q^K c_K\right) B(0)\, t}{\widehat{q}^T(r)}\right) \equiv \xi(r). \tag{16.5}$$

O sea, el nivel del consumo de los terratenientes ξ es una función de la renta por hectárea de tierra r que llamamos $\xi(r)$, la que es creciente pues la oferta $\widehat{q}^T(r)$ lo es.

Consideremos los precios de las mercancías, el salario y la renta de la tierra. A partir de $B5$ y $B4$ se obtiene el vector de precios:

$$p = B(\rho, \xi)\, \ell w, \tag{16.6}$$

donde se definió la matriz $B(\rho, \xi) \equiv (1+\rho)\left(I - \left[(1+\rho)A + \xi t \widehat{c}_T\right]\right)^{-1}$. Utilizando (16.6) en $B2$ se obtiene (luego de eliminar w e introducir (16.5)): $c_L B(\rho, \xi(r))\, \ell = 1$. Como $B(\rho, \xi)$ es creciente con respecto a sus dos argumentos[16] y ξ es creciente con r, se tiene una relación inversa entre la tasa de ganancia ρ y la renta de la tierra (por hectárea) r que puede denominarse $\rho(r)$. Luego, por la primera igualdad de (16.4) se observa también que el capital productivo necesario $K = q^K/\rho(r)$ es creciente con la renta de la tierra r.

A su vez, usando (16.6) en $B3$ se obtiene el salario real como una complicada función de r: $w = 1/\left[c_K B(\rho(r), \xi(r))\, \ell\right] \equiv w(r)$. Por consiguiente, se tiene también $p = B(\rho(r), \xi(r))\, \ell w(r) \equiv p(r)$. Y usando las funciones obtenidas en $B4$ se obtiene $\xi(r)\, \widehat{c}_T p(r) = r$, una igualdad que en principio permite determinar (al menos numéricamente) la renta por hectárea de equilibrio r^*.[17] A partir de r^* puede retrocederse para obtener sucesivamente los valores de equilibrio de las demás variables endógenas: ρ^*, ξ^*, w^*, p^*, $\widehat{q}^{T*}$, q^{Q*}, K^*, η^*.

Cabe observar que en la terminología de Marx p sería el vector de 'precios de mercado reguladores'. A partir de $B5$ se obtiene también:

$$p = B(\rho)\, \ell w + \frac{B(\rho)\, tr}{1+\rho},$$

donde $B(\rho)$ se define en (8.21). Usando en esta expresión los valores de equilibrio ya obtenidos, $B(\rho^*)\, \ell w^*$ es el vector de 'precios de producción' de Marx. Pero el vector de precios de equilibrio es la suma éste y el vector $\left[B(\rho^*)/(1+\rho^*)\right] tr^*$ que representa la parte de cada precio que está constituido por la renta que corresponde a los requerimientos directos e indirectos de tierra (y descontados al presente mediante ρ^* ya que la renta se paga al final del período). Se tiene entonces una

[16] Para comprobarlo basta con hacer la expansión usual en series de la matriz inversa.

[17] Suponemos aquí que esa ecuación tiene solución y que es única.

representación analítica del 'precio de mercado regulador' de Marx, representado en las citas mostradas arriba como $P + R$, donde P es el precio de producción y R el término adicional que es positivo si existe renta absoluta. También sería el 'precio de monopolio' de Marx, ya que el segundo término es positivo porque un sector de la población 'monopoliza' la tierra, o sea, no está dispuesta a concederla para la producción sin obtener una renta satisfactoria.

La renta diferencial y la renta absoluta en un caso concreto Es evidente que el planteo que se hizo arriba podría hacerse para más de un tipo de tierra, ya sea porque son de diferentes fertilidades naturales o tienen diferentes ubicaciones. Diferentes tipos de tierra podrían tener diferentes rentas por las mismas razones que las hacen diferentes. Como en el caso de la renta absoluta vista para un solo tipo de tierra, podría denominarse a la renta del tipo de tierra que tiene (en equilibrio) la menor renta por hectárea 'renta absoluta' y denominarse el exceso de cualesquiera de las demás rentas con respecto a la renta absoluta, renta diferencial, pudiendo atribuirse ese diferencial a los distintos factores que hacen que esa tierra tenga una mayor renta que la tierra 'marginal' que sólo comanda una renta absoluta. De tal modo, todas las tierras pagan la renta absoluta a sus propietarios y todas menos las de un tipo (la 'marginal') además pagan renta diferencial a sus propietarios.

Para no complicar excesivamente el álgebra, aquí nos limitaremos a poner un ejemplo que transmite la idea de los clásicos y Marx sobre la renta diferencial. Supongamos que en la rama de la agricultura hay un único cultivo, digamos el trigo, y que hay dos tipos de tierras, una naturalmente más fértil que la otra. Supongamos también que los demás procesos productivos no necesitan del uso de la tierra. Los coeficientes de los primeros renglones de la matriz social serían entonces los siguientes:

$$\begin{array}{ccccccc} A_{11} & A_{12} & A_{13} & ... & \ell_1 & t_1 & 0 \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} & ... & \ell_2 & 0 & t_2 \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} & ... & \ell_3 & 0 & 0 \\ ... & ... & ... & ... & ... & ... & ... \end{array}$$

Los dos primeros renglones corresponden a la producción de trigo. Pero en el primero de ellos se produce utilizando la tierra más fértil mientras que el segundo se usa la menos fértil. Como t_i mide el número de hectáreas por tonelada de trigo producido cuando se usa la tierra i, $1/t_i$ es el número de toneladas de trigo por hectárea en esa tierra, o sea, una medida de la productividad de la tierra i. Bajo nuestro supuestos de que la tierra 1 es más fértil que la 2 se tiene $t_1 < t_2$. Sea r_i la renta por hectárea en la tierra i. Tomemos los primeros dos procesos, o sea, los que producen trigo. En la terminología de Marx, el precio del trigo es el 'precio de producción individual' más la renta por unidad de producto:

$$\begin{aligned} p_{11} &= (1+\rho)\,(A_1 p + \ell_1 w) + t_1 r_1 \\ p_{12} &= (1+\rho)\,(A_2 p + \ell_2 w) + t_2 r_2, \end{aligned}$$

donde A_i denota la i-ésima fila de A. Pero la competencia hace que haya un sólo precio de mercado p_1^o para el trigo (además de igualar las tasas de ganancia). Por

ello, la competencia lleva a:

$$\begin{aligned} p_1^o &= (1+\rho)\,(A_1 p^* + \ell_1 w) + t_1 r_1 \\ p_1^o &= (1+\rho)\,(A_2 p^* + \ell_2 w) + t_2 r_2, \end{aligned}$$

donde $p^* = (p_1^o, p_1^o, p_3^* ...)^T$ es el vector de precios de equilibrio, lo que implica

$$(1+\rho)\,[(A_2 p^* + \ell_2 w) - (A_1 p^* + \ell_1 w)] = t_1 r_1 - t_2 r_2. \tag{16.7}$$

Por lo tanto, si el costo unitario cuando se usa la tierra 1 ($(1+\rho)\,(A_1 p^* + \ell_1 w)$) es menor que cuando se usa la tierra 2 ($(1+\rho)\,(A_2 p^* + \ell_2 w)$), la renta por tonelada de trigo deberá ser mayor cuando se usa la tierra 1: $t_1 r_1 > t_2 r_2$.

Tomemos, para ilustrar, el caso especial en que se usa la misma técnica productiva con cualquiera de las dos calidades de tierra. Entonces $(A_1\ \ell_1)$ y $(A_2\ \ell_2)$ son proporcionales. Si la tierra 1, por ejemplo, es el doble de productiva que la tierra 2, entonces $1/t_1 = 2\,(1/t_2)$, o sea el requerimiento directo de este tipo de tierra es la mitad que el de la tierra 2: $t_1 = t_2/2$. Y como en cada hectárea de la tierra 1 se produce el doble de trigo, el requerimiento por tonelada de trigo de cada insumo es la mitad que en la tierra 2: $(A_1\ \ell_1) = (1/2)\,(A_2\ \ell_2)$. Introduciendo esto en (16.7) se tiene $(1+\rho)\,(A_1 p^* + \ell_1 w) = t_1 r_1 - t_2 r_2$, por lo cual $p_1^o = 2t_1 r_1 - t_2 r_2 = t_2\,(r_1 - r_2)$. Como $t_2 > 0$, para que el precio de equilibrio sea positivo es necesario que sea más elevada la renta por hectárea de la tierra más fértil: $r_1 > r_2$. En este caso especial r_2 es la renta *absoluta* que reciben los propietarios de ambos tipos de tierra y $r_1 - r_2 = p_1^*/t_2$ la renta *diferencial* que sólo reciben los propietarios de la tierra más fértil.

Es evidente que este planteo puede ser generalizado de diferentes maneras: que haya más de dos tipos de tierra; más de un tipo de producto que requiera el uso de tierras; técnicas productivas diferentes para la producción del mismo producto en tierras diferentes, etc. Pero la idea central de Marx queda reflejada en este esquema sencillo. Además, este esquema muestra también la idea de Marx de que "la ganancia extraordinaria se convierte en una renta del suelo" cuando el suelo es propiedad privada de un terrateniente. Pues si la tierra fuera de libre acceso no habría renta alguna y los productores de trigo que tuvieran la suerte de usar las tierras más productivas producirían más por hectárea, por lo que tendrían menores costos por unidad producida. Como de todos modos la competencia lleva a un solo 'precio de mercado' para cada mercancía, incluyendo al trigo, se tendría en ese caso:

$$\begin{aligned} p_1^o &= (1+\rho^*)\,(A_1^* p^* + \ell_1^* w^*) \\ p_1^o &= (1+\rho^*)\,(A_2^* p^* + \ell_2^* w^*)\,, \end{aligned}$$

donde $p^* = (p_1^o, p_1^o, p_3^* ...)^T$. La ganancia extraordinaria por tonelada producida de los productores que usan las tierras más fértiles sería $\rho^*[(A_1^* p^* + \ell_1^* w^*) - (A_2^* p^* + \ell_2^* w^*)]$.

El precio de la tierra y la institución de la propiedad territorial privada
Marx tomaba en cuenta la intervención personal del empresario-capitalista como 'director de orquesta' o en la vigilancia y el control. Pero en su concepción tales

actividades o bien sólo eran necesarias en un régimen de explotación basado en la apropiación de 'trabajo no retribuido' o bien, si eran necesarias en general, podían ser realizadas por trabajadores que no fueran empresarios capitalistas. Y según Marx el caso de la renta del suelo mostraba más claramente que los de la ganancia industrial o comercial que su magnitud no dependía de la intervención personal de quien la percibía: "La valorización económica de la propiedad territorial, el desarrollo de la renta del suelo, revela con una fuerza especial que su cuantía no depende en absoluto de la intervención personal de quien la percibe, sino del desarrollo del trabajo social, independiente de su acción y en el que él no tiene intervención alguna. Por eso es fácil concebir como característica peculiar de la renta (y del producto agrícola en general) algo... común a todas las ramas de producción y a todos sus productos" (L3, 593). Y la renta del suelo se asemejaba al interés del dinero a préstamo en poner de manifiesto que se podía obtener plusvalía sin "la intervención personal de quien la percibe". Mientras en los comienzos del capitalismo "se consideraba generalmente la propiedad territorial como la forma primitiva y respetable de la propiedad privada... el interés del capital se hallaba desacreditado como usura" (L3, 580). Y con el desarrollo del capitalismo la renta del suelo y el interés del capital a préstamo se convirtieron en formas complementarias de la PMC.

Por otro lado, Marx denominaba 'capital imaginario' a la 'capitalización' de un ingreso periódico."La renta del suelo aparece representada por una suma determinada de dinero que el terrateniente percibe todos los años por el arriendo de una porción del planeta. Ya hemos visto que todo ingreso determinado en dinero puede ser capitalizado, es decir, considerado como el interés de un capital imaginario. Si el tipo medio de interés es, por ejemplo, el 5 %, una renta del suelo anual de 200 libras esterlinas podrá considerarse, por tanto, como el interés correspondiente a un capital de 4,000 libras. Esta renta del suelo así capitalizada es la que constituye el precio de compra o el valor de la tierra" (L3, 581). Por ello, "dando por supuesta la renta del suelo como una magnitud constante, el precio de la tierra puede aumentar o disminuir en razón inversa al aumento o a la disminución del tipo de interés". Marx señalaba que este hecho era considerado una justificación del hecho institucional de la propiedad territorial privada por algunos de sus apologistas, "alegando que el comprador paga un equivalente por la tierra como por cualquiera otra mercancía". Pero pensaba que constituía un argumento inválido como justificación de ese régimen. Pues "La misma razón podría alegarse para justificar la esclavitud, pues para el esclavista que paga al contado el esclavo comprado por él, el rendimiento de su trabajo representa simplemente el interés del capital invertido para comprarlo" (L3, 582). "Pero la venta no crea el titulo; se limita a transferirlo. El titulo tiene que existir antes de venderse, y si no basta un acto aislado de venta para crear este título, tampoco bastará una serie de actos de venta, su continua repetición. Lo que crea el titulo son las relaciones de producción" (L3, 719). O sea, las instituciones económicas surgen sobre la base del "proceso de la creación social de vida" como respuesta a las necesidades sociales relacionadas con la producción económica y son tan transitorias y fluidas como ese proceso. Cuando cambian las relaciones de producción que generan ciertas instituciones como la esclavitud o la propiedad privada del suelo "desaparece la fuente material del título, económica y jurídicamente legítima, fuente basada en el proceso de la creación social de vida,

y con la fuente del título, la de todas las transacciones basadas en él. Considerada desde el punto de vista de una formación económica superior de la sociedad, la propiedad privada de algunos individuos sobre la tierra parecerá algo tan monstruoso como la propiedad privada de un hombre sobre su semejante" (L3, 719-20). Más allá de lo que uno piense sobre la preferencia de Marx por la propiedad colectiva de los recursos naturales, estaba en lo cierto en que las instituciones económicas son cambiantes en el tiempo. En la actualidad, el subsuelo y muchos de los recursos naturales son propiedad estatal en muchísimos países del mundo. En particular, en el país más populoso del mundo (China) y en el más populoso de África (Nigeria) la tierra es propiedad exclusiva del Estado, aunque puede ser usufructuada productivamente por entidades privadas mediante contratos de largo plazo.

Producción Mercantil Simple en el Capitalismo

Marx ha sido criticado *ad nauseam* por analistas de todo tipo por haber supuestamente construido un modelo de sociedad de dos clases.[18] Pero cualquiera que lea *El Capital* puede comprobar lo erróneo de tales críticas. A lo largo de sus análisis Marx toma en cuenta *muchas* clases sociales, sub-clases o capas sociales, más de las que quisiéramos enumerar. Pero fiel a su 'método dialéctico', cuando elabora su *modelo principal* del funcionamiento del modo de producción capitalista *puro*, se concentra en las principales clases y subclases que allí participan en la producción o en la circulación. Sin embargo, la visión de la estructura socio-económica que refleja Marx en *sus análisis* es mucho más detallada y además sus observaciones sobre la dinámica de la conversión de los modos de producción pre-capitalistas en capitalistas por la fuerza arrolladora del capital están por doquier presente en su obra (así como está faltante en la economía del *mainstream*). En el siguiente párrafo, por ejemplo, se mencionan cuatro modos de producción diferentes, tres de los cuales (los modos de producción esclavista, artesano-corporativa y campesino-independiente) se van convirtiendo con el paso del tiempo en el cuarto, el modo de producción capitalista:

> Cuando el *campesino antaño independiente* y que producía para sí mismo se vuelve un jornalero que trabaja para un agricultor; cuando la estructuración jerárquica característica del *modo de producción corporativo* se eclipsa [ante] la simple antítesis de un capitalista que hace trabajar para sí a los artesanos convertidos en asalariados; cuando el *esclavista de otrora* emplea como asalariados a sus ex-esclavos, etc.,

[18] Por ejemplo, Morishima (1977, 9) dice: "Como ya señalé, Walras tenía una visión de la sociedad de cuatro clases (lo que tomo como más avanzado que la visión de Marx de dos clases)...". Es sorprendente que pudiera escribir esto después de haber escrito un libro entero sobre "La Economía de Marx" (Morishima 1973).

Inclusive Schumpeter, en cuya *Historia del Análisis Económico* 'Marx' aparece 917 veces (y es el pensador que con mayor frecuencia es mencionado –seguido por 'Ricardo' con 779 y Marshall con 668– y cuyo pensamiento lo obsesionaba) escribe: "Marx, reconociendo sólo dos clases, sólo veía 'lucha' de clases, económica y política, entre estas dos...", para decir pocos renglones más abajo que "Marx, como también sabemos, sustituyó su esquema de dos clases por esta división de tipos tripartita" (refiriéndose a la adición de los terratenientes). Es obvio que construir un modelo de dos o de tres clases no significa desconocer la existencia de más clases en cualquier sociedad concreta. Esto es demasiado evidente en la obra de Marx para tener que mencionarlo si no fuera por este tipo de crítica absurda por parte de pensadores prestigiosos.

> tenemos que procesos de producción determinados socialmente de otro modo se han transformado en el proceso de producción del capital. Con ello entran en escena modificaciones que analizáramos precedentemente. El campesino ayer independiente cae, como factor del proceso productivo, bajo la sujeción del capitalista que lo dirige, y su ocupación misma depende de un contrato que como poseedor de mercancía (poseedor de fuerza de trabajo) ha estipulado previamente con el capitalista como poseedor de dinero. El esclavo deja de ser un instrumento de producción perteneciente a su empleador. La relación entre maestro y oficial desaparece. El maestro, que antes se distinguía del oficial por su conocimiento del oficio, se le enfrenta ahora tan sólo como poseedor de capital, así como el otro se le contrapone puramente como vendedor de trabajo. Con anterioridad al proceso de producción todos ellos se enfrentaban como poseedores de mercancías y mantenían entre sí únicamente una *relación monetaria*; dentro del proceso de producción se hacen frente como agentes personificados de los factores que intervienen en ese proceso: el capitalista como 'capital', el productor directo como 'trabajo', y su relación está determinada por el trabajo como simple factor del capital que se autovaloriza (*Resultado* 54-55; corchetes: el original dice 'entre' en lugar de 'ante').

Cuando no está concentrado en el análisis de un modelo simple en particular, Marx toma siempre en cuenta la diversidad de las maneras de producir en la sociedad concreta del caso. Por ejemplo, al analizar el proceso cíclico del capital en el Libro II, muestra cómo la producción industrial capitalista se relaciona, a través de las transacciones en el mercado mundial, con mercancías producidas por diversos regímenes no-capitalistas:

> Dentro de su proceso de circulación, en que el capital industrial funciona como dinero o como mercancía, el ciclo del capital industrial, ya sea capital-dinero o capital-mercancías, se entrecruza con la circulación de mercancías de los más diversos tipos sociales de producción, siempre y cuando que sean, al mismo tiempo, sistemas de producción de mercancías. No importa que la mercancía sea producto de un tipo de producción basado en la esclavitud o del trabajo de campesinos (chinos, *ryots* indios etc.), de un régimen comunal (Indias orientales holandesas) o de la producción del estado (como ocurre en ciertas épocas primitivas de la historia de Rusia, basadas en la servidumbre), de pueblos semisalvajes dedicados a la caza, etc.; cualquiera que sea su origen, se enfrentan como mercancías y dinero al dinero y a las mercancías que representan el capital industrial... funcionan como tales mercancías en el mercado y entran como mercancías tanto en el ciclo del capital industrial como en la circulación de la plusvalía adherida a él. Es, pues, su carácter universal, la existencia del mercado como mercado mundial, lo que caracteriza el proceso de circulación del capital industrial (L2, 98).

Y es central en su teoría del capital un aspecto que concierne a la dinámica del complejo mundo de relaciones de producción heterogéneas que contribuyen a pro-

ducir mercancías para la venta en un mercado mundial que las interconecta: el papel transformador del capitalismo, que tiende a convertir a su propio modo de producción a procesos productivos basados en relaciones de producción destinadas a perecer por no poder hacer frente a la enorme reducción de costos que la producción fabril capitalista genera.

A lo largo de su obra Marx muestra la complejidad de su visión de la articulación de clases, subclases y capas sociales en múltiples sociedades concretas, o sea, no sólo en la era capitalista (y en distintos estadios de esa era) sino también en eras pre-capitalistas como la antigüedad y el Medioevo. Como se vio, para llegar a su formalización del modo de producción capitalista, Marx se centra primero en la producción mercantil simple (o no-capitalista). Tomadas individualmente, la PMS y la PMC constituyen modelos simples elaborados para concentrarse en determinados aspectos cruciales de una realidad mucho más compleja. Pero en su obra Marx deja claro que, en su visión del mundo que le era contemporáneo, si bien el modo de producción capitalista era ya predominante en países como Gran Bretaña, aún allí convivía con modos de producción pre-capitalistas, en particular, productores mercantiles simples. Esto se ve reflejado en las siguientes citas en las que Marx aborda la cuestión de los artesanos o campesinos independientes en un país en que predomina el modo de producción capitalista:

> ¿Cuál es, entonces, la situación de los artesanos o los campesinos independientes, que no emplean trabajadores, y que por tanto no producen como capitalistas? ... se enfrentan a mí como vendedores de mercancías, no como vendedores de trabajo, y por consiguiente esta relación nada tiene que ver con el intercambio de capital por trabajo... Por lo tanto, no pertenecen a la categoría de los trabajadores productivos ni de los improductivos, aunque producen mercancías. Pero su producción no entra en el modo capitalista de producción.
>
> Es posible que estos productores, que trabajan con sus propios medios de producción, no sólo reproduzcan su fuerza de trabajo, sino que además creen plusvalía, en la medida en que su situación les permita apropiarse de su propio sobretrabajo, o de una parte de él (pues una parte de él les es arrebatada en la forma de impuestos, etc.). Y aquí nos encontramos con una peculiaridad característico de una sociedad en la que predomina un modo definido de producción, aunque no todas las relaciones productivas se hayan subordinado a él (L4.1, Agregado 12F, 344).
>
> ... y el artesano o el campesino que producen con sus propios medios de producción se convertirían poco a poco, o bien en un pequeño capitalista que también explota el trabajo ajeno, o bien sufrirá la pérdida de sus medios de producción... y convertirse en un asalariado. Esta es la tendencia en la forma de sociedad en la que predomina el modo de producción capitalista.
>
> Al considerar las relaciones esenciales de la producción capitalista puede suponerse, entonces, que todo el mundo de las mercancías, todas las esferas de la producción material –...– están –formal o realmente– subordinadas al modo de producción capitalista... Según esta premisa – que expresa el límite [del proceso], y que por lo tanto se acerca cada vez

> más a una representación exacta de la realidad–, todos los trabajadores dedicados a la producción de mercancías son asalariados, y los medios de producción en todas esas esferas los enfrentan como capital (Ibíd., 345-6).

En estos párrafos Marx explica por qué eligió enfocarse sobre "las tres grandes clases" en la construcción de sus modelos principales de la PMC, o sea, por qué pasa de la PMS, donde productores mercantiles como los "artesanos o los campesinos independientes" ocupan en centro de la escena, a la PMC pura, donde ya no figuran. La razón es que, en la visión de Marx estas clases tienden a desaparecer, siendo sustituidas por la producción capitalista. Por lo tanto, si se ha de enfocar en *El Capital* –luego de la Sección I del Libro I destinada a Mercancía y Dinero– en las "relaciones esenciales de la producción capitalista", en lugar de *introducir* las clases específicas del capitalismo debía *sustituir* a la clase de los productores mercantiles simples por las clases de los capitalistas y los trabajadores asalariados (y mucho después mostrar cómo el Capitalismo había transformado a los terratenientes que conformaban la clase dominante del viejo modo de producción feudal en simples terratenientes provistos del derecho de alquilar sus tierras a cambio de una renta y así conformar una clase que seguía siendo una de las tres grandes clases sociales contemporáneas).

Pero si bien esto es válido para su forma de construir una teoría basada en criterios histórico-genético pero utiliza modelos pequeños y por lo tanto manejables, en sus innumerables comentarios y análisis la clase de los pequeños productores mercantiles que es suprimida en el principal modelo teórico de la PMC se hace a menudo presente. Un ejemplo característico se encuentra en su discurso de 1965 ante el Consejo Central de la Asociación Internacional de Trabajadores, que fue publicado en forma póstuma como *Salario, Precio, y Ganancia*. Se refiere allí al caso de países como EE.UU., donde predominaban salarios elevados con respecto a los de Inglaterra, pues "la ley de la oferta y la demanda favorece a los obreros". "En estos países, haga lo que haga el capital, no puede evitar que el mercado de trabajo esté constantemente desabastecido por la constante transformación de los obreros asalariados en labradores independientes, con fuentes propias de subsistencia" (SP&G, 136-137) debido a la gran abundancia de tierras fértiles no ocupadas. La alternativa factible de alejarse y trabajar como productor mercantil simple establecía así un piso al salario de los asalariados. Otro ejemplo es el de su análisis del (trágico) proceso de acumulación capitalista en Irlanda entre 1841 y 1861 (años censales), período durante el cual la población descendió un 33 %, de 8,2 a 5,5 millones, por hambruna y por emigración (más de un millón de muertos por la hambruna de 1846 y 2.3 millones de emigrados entre 1851 y 1874). Marx observa que a pesar de la reducción de la población y de la producción agrícola, aumentaron las rentas del suelo y los beneficios del campo. Explica este fenómeno en base a la concentración de la propiedad de la tierra, la transformación de muchas tierras arables en tierras de pastoreo con inversión de capital, el aumento del producto excedente debido a la caída del consumo y el alza de los precios de la carne y la lana. Gran parte de los muertos y emigrados eran productores independientes cuyos medios de producción eran escasos (y además no constituían elementos de *capital* en la definición de Marx). Por ello, a pesar de la tragedia, hubo un aumento en el *capital* invertido en Irlanda:

> Los medios de producción desperdigados[19], que el propio productor utiliza como medios de trabajo y de vida, sin explotarlos mediante la absorción de trabajo ajeno, no constituyen *capital*, como tampoco constituye *mercancía* el producto consumido por el mismo productor. Y aunque disminuyese la masa de población, y con ella la masa de los *medios de producción* aplicados en la agricultura, aumentó la masa de *capital* empleado en ella, al convertirse en capital una parte de los medios de producción desperdigados antes en poder de los productores (L1, 598).

Este párrafo pone una vez más de manifiesto cómo la terminología de la teoría económica evolucionó de manera muy diferente a la que emplea Marx, empobreciendo la representación de las *relaciones sociales* al despojarlas de su carácter social directo. Para Marx "el capital no es una *cosa*, sino una *relación social* entre personas a las que sirven de vehículo las cosas" (L1, 651). El énfasis de Marx en las relaciones sociales involucradas en los procesos económicos apuntaba al carácter histórico (y por lo tanto potencialmente transitorio) de esas relaciones. Ya en su temprano "Trabajo asalariado y capital" (de 1849) Marx señalaba: "Un negro es un negro. Sólo en determinadas condiciones se convierte en *esclavo*. Una máquina de hilar algodón es una máquina para hilar algodón. Sólo en determinadas condiciones se convierte en *capital*. Sustraída a estas condiciones, no tiene nada de capital... El *capital* es una *relación social de producción*. Es una *relación histórica de producción*". Que Marx haya subestimado la capacidad de reforma y transmutación del capitalismo –como se desprende de su praxis política revolucionaria y de muchísimas afirmaciones suyas– ciertamente no implica que estuviera errado en intentar un tratamiento integrado de las disciplinas que ahora se denominan 'sociología' y 'economía', disciplinas que se han amurallado detrás de fuertes intereses académico-corporativos (que reposan en el aval político de las élites que gobiernan los países más avanzados del capitalismo contemporáneo) para no invertir serios esfuerzos en la 'unificación de los campos' (económico, sociológico, politológico) que tanta falta hace.

PMS y PMC en un mismo modelo

Como ejemplo sencillo de una pequeña parte de esta complejidad del mundo real que analiza Marx, se muestra aquí cómo puede articularse *dentro de un mismo modelo* la producción de trabajadores mercantiles no-capitalistas junto con la producción capitalista. Como los artesanos o campesinos independientes no son asalariados, su actividad laboral debe incluirse en un sector que está fuera del modo de producción capitalista, aunque conectada a través de la circulación de mercancías. Para representar la coexistencia de PMS y PMC puede descomponerse la matriz A separando las ramas de producción no capitalistas (en las primeras filas y columnas) de las capitalistas (en las últimas filas y columnas) y usarse los siguientes sistemas de cantidades y precios:

[19] Se cambió "pequeños medios de producción" del original en base a la versión en inglés ("scattered means of production").

$$\begin{bmatrix} q^{QS} & q^{Q} & q^{LS} & q^{L} & q^{K} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A_{11} & 0 & \ell_S & 0 & 0 \\ A_{21} & A_{22} & 0 & \ell & \eta \\ c_{S1} & c_{S2} & 0 & 0 & 0 \\ c_{L1} & c_{L2} & 0 & 0 & 0 \\ c_{K1} & c_{K2} & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q^{QS} & q^{QK} & q^{LS} & q^{LK} & q^{K} \end{bmatrix} \tag{16.8}$$

$$\begin{bmatrix} A_{11} & 0 & \ell_S & 0 & 0 \\ A_{21} & A_{22} & 0 & \ell & \eta \\ c_{S1} & c_{S2} & 0 & 0 & 0 \\ c_{L1} & c_{L2} & 0 & 0 & 0 \\ c_{K1} & c_{K2} & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ p \\ w_S \\ w \\ \pi \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ p \\ w_S \\ w \\ \pi \end{bmatrix}. \tag{16.9}$$

Las ecuaciones primera y tercera de ambos sistemas representan la PMS. En (16.8) q^{QS} y q^{LS} representan la producción bruta y la población trabajadora de productores mercantiles simples, respectivamente y ℓ_S representa el vector de sus coeficientes de trabajo directo en las ramas de producción en que actúan estos productores. Se introdujo el supuesto simplificador de que los productores mercantiles simples no utilizan insumos del sector capitalista en la producción ($A_{12} = 0$). Pero están conectados con el sector capitalista por medio de la venta de sus mercancías, tanto insumos productivos para el sector capitalista (A_{21}) como bienes de consumo (c_{L1}, c_{K1}) y por medio de la compra de bienes de consumo producidos en el sector capitalista (c_{S2}). Por definición, el sector capitalista no utiliza directamente el trabajo de los productores no-capitalistas (pues de otro modo serían asalariados) y el sector no-capitalista no utiliza directamente el trabajo de los asalariados (pues de otro modo serían capitalistas). En (16.9) v y p son los vectores de precios (de equilibrio) de los productos de la PMS y de la PMC, respectivamente, w_S es el ingreso per cápita de los productores mercantiles simples y w es el salario.

Los sistemas (16.8) y (16.9) contienen las siguientes ecuaciones:

	A	B
1	$q^{QS}(I - A_{11}) - q^{LS}c_{S1} = q^{Q}A_{21} + q^{L}c_{L1} + q^{K}c_{K1}$	$(I - A_{11})\,v = \ell_S$
2	$q^{Q}(I - A_{22}) - q^{L}c_{L2} - q^{K}c_{K2} = q^{LS}c_{S2}$	$A_{21}v + A_{22}p + \ell w + \eta\pi = p$
3	$q^{QS}\ell_S = q^{LS}$	$c_{S1}v + c_{S2}p = 1$
4	$q^{Q}\ell = q^{L}$	$c_{L1}v + c_{L2}p = w$
5	$q^{Q}\eta = q^{K}$	$c_{K1}v + c_{K2}p = \pi$

donde en el sistema de precios se ha tomado como numerario el ingreso per cápita de los productores mercantiles simples ($w_S = 1$). De la ecuación $B1$ se deduce que los precios (de equilibrio) de las mercancías producidas por los productores mercantiles simples corresponden a los **valores** de Marx: $v = (I - A_{11})^{-1}\ell_S$. En $B2$ se observa que el precio (de equilibrio) de la PMC p ya no es el precio de producción del modelo de la PMC *pura* de Marx debido a que también están involucrados los **valores** de los insumos comprados a la PMS ($A_{21}v$). En $B3-B5$ se observa la misma mezcla de **valores** y precios en las canastas de consumo de productores simples, asalariados y capitalistas, respectivamente. La ecuación $A1$ muestra que los productores de la PMS venden a los participantes en la PMC (trabajadores asalariados y empresarios capitalistas) las cantidades $q^{Q}A_{21} + q^{L}c_{L1} + q^{K}c_{K1}$ de insumos productivos y bienes

de consumo, mientras que $A2$ muestra que los capitalistas venden a los productores mercantiles simples las cantidades $q^{LS}c_{S2}$ para su consumo. Como es necesario que haya un balance (comercial) entre estos dos sectores, los **valores** y precios deben ser tales que el **valor** de las mercancías que los productores mercantiles simples venden a los capitalistas sea igual al valor de las mercancías que los capitalistas les venden a ellos: $\left(q^{Q}A_{21}+q^{L}c_{L1}+q^{K}c_{K1}\right)v=q^{LS}c_{S2}p$. Para comprobarlo, puede partirse del lado derecho y seguir la siguiente cadena de igualdades:

$$\begin{aligned} q^{LS}c_{S2}p &= q^{LS}\left(1-c_{S1}v\right)=q^{QS}\ell_{S}-q^{LS}c_{S1}v \\ &= q^{QS}\left(I-A_{11}\right)v-q^{LS}c_{S1}v=\left(q^{Q}A_{21}+q^{L}c_{L1}+q^{K}c_{K1}\right)v \end{aligned}$$

donde se usa $B3$ en la primera igualdad, $A3$ en la segunda, $B1$ en la tercera y $A1$ en la cuarta.

La ecuación $B2$ da las ganancias por unidad de producción en cada rama capitalista: $\eta\pi=\left(I-A_{22}\right)p-A_{21}v-\ell w$. El capital por unidad de producción de cada una de las ramas capitalistas de la industria está dado por (los elementos del vector) $A_{21}v+A_{22}p+\ell w$ (donde el primer término indica que debe desembolsarse dinero-capital para comprarle mercancías al sector de la PMS). Por lo tanto, las ganancias por unidad de producción de los diferentes sectores también pueden escribirse como $\rho\left(A_{21}v+A_{22}p+\ell w\right)$. Igualando las dos expresiones se obtiene el vector de precios de equilibrio del sector capitalista:

$$p=\left(1+\rho\right)\left(A_{21}v+A_{22}p+\ell w\right). \tag{16.10}$$

Si se usa $B4$ pata eliminar w se obtiene la siguiente 'transformación' de los **valores** en precios (de equilibrio) del sector capitalista:

$$p=\widehat{B}\left(\rho\right)\left(A_{21}+\ell c_{L1}\right)v,$$

donde $\widehat{B}\left(\rho\right)\equiv\left(1+\rho\right)\left[I-\left(1+\rho\right)\left(A_{22}+\ell c_{L2}\right)\right]^{-1}$ es creciente con ρ. Y si se usa esto en $B3$ se obtiene $\left[c_{S1}+c_{S2}\widehat{B}\left(\rho\right)\left(A_{21}+\ell c_{L1}\right)\right]v=1$, una expresión que determina la tasa de ganancias de equilibrio ρ^{*}. Se observa que los precios (de equilibrio) del sector capitalista pueden alternativamente escribirse como $p=B_{22}\left(\rho\right)\ell w+B_{22}\left(\rho\right)A_{21}v$ (donde $B_{22}\left(\rho\right)$ se define como (8.21) pero reemplazando A por A_{22}), o sea, la suma de un término equivalente a los precios de producción de la PMC pura $\left(B_{22}\left(\rho\right)\ell w\right)$ y otro que incluye los insumos recibidos de la PMS.

Usando (16.10) se obtiene también el sistema en el que η ha sido eliminado en base al supuesto de iguales tasas de ganancia en el sector capitalista:

$$\left[\begin{array}{cccc} A_{11} & 0 & \ell_{S} & 0 \\ \left(1+\rho\right)A_{21} & \left(1+\rho\right)A_{22} & 0 & \left(1+\rho\right)\ell \\ c_{S1} & c_{S2} & 0 & 0 \\ c_{L1} & c_{L2} & 0 & 0 \end{array}\right]\left[\begin{array}{c} v \\ p \\ 1 \\ w \end{array}\right]=\left[\begin{array}{c} v \\ p \\ 1 \\ w \end{array}\right].$$

Para obtener la expresión usual para la tasa de ganancia global del sector capitalista se premultiplica (16.10) por q^{Q} y se usan $B1$, $A5$ y $B5$:

$$\rho=\frac{q^{K}\left(c_{K1}v+c_{K2}p\right)}{q^{Q}\left(A_{21}v+A_{22}p+\ell w\right)},$$

o bien[20]

$$\rho = \frac{\widehat{e}}{\widehat{\kappa}+1}, \qquad \widehat{e} = \frac{q^K\left(c_{K1}v + c_{K2}p\right)}{q^L\left(c_{L1}v + c_{L2}p\right)}, \qquad \widehat{\kappa} = \frac{q^Q\left(A_{21}v + A_{22}p\right)}{q^Q\left(\ell c_{L1}v + \ell c_{L2}p\right)}.$$

En conclusión la PMS y la PMC, ninguna en estado puro, pueden convivir tanto en la sociedad donde el capitalismo está en sus inicios como en aquélla donde ya predomina el capitalismo. Y esto estaba bien presente en los *análisis* de Marx, si bien no en sus *modelos*, donde el álgebra de la PMC pura ya era suficientemente complicada.

El Estado en el Capitalismo

El Estado en obras tempranas de Marx

Hasta aquí se ha considerado exclusivamente la 'sociedad civil'. Pero no se tiene un panorama completo de la concepción de Marx de la estructura de la sociedad capitalista si no se incluye su concepción del Estado y de su relación con la 'sociedad civil'. Ya en *La Ideología Alemana* había introducido (con Engels) unas ideas sintéticas sobre el Estado en general. Como vimos ya en el Capítulo 2, los autores distinguían una 'división del trabajo' entendida en este sentido jerárquico (esclavo-dueño, siervo-señor, trabajador-capitalista) de una 'división del trabajo' horizontal (cazador, pescador, pastor, etc.). En este último existía una "contradicción entre el interés del individuo concreto o de una determinada familia y el interés común de todos los individuos relacionados entre sí" (*Ideología*, 35). Ese interés común cobraba en el Estado "una forma propia e independiente" que, cuando se trataba de una sociedad de clases antagónicas, aparentaba representar el 'interés general' pero en realidad representaba los intereses de la clase dominante. Y escriben: "la lucha práctica de estos intereses particulares que constantemente y de un modo real se oponen a los intereses comunes o [a los] que ilusoriamente se creen tales, impone como algo necesario la interposición práctica... del Estado" (Ibíd., 35-6; aclaración entre corchetes añadida).

También habían esbozado algunas ideas sobre el surgimiento del Estado capitalista con la formación de ciudades: "La contradicción entre el campo y la ciudad comienza con el tránsito de la barbarie a la civilización, del régimen tribal al Estado, de la localidad a la nación... Con la ciudad aparece, al mismo tiempo, la necesidad de la administración, de la policía, de los impuestos, etc., en una palabra, del *régimen colectivo* y, por tanto, de la *política en general*" (*Ideología*, 55; itálicas añadidas). Pocos años después, analizando el período de Francia que culminó con el ascenso al poder de Luis Bonaparte, Marx escribe que

> la primera revolución francesa, con su misión de romper todos los poderes particulares locales, territoriales, municipales y provinciales, para crear la unidad civil de la nación, tenía necesariamente que desarrollar lo que la monarquía absoluta había iniciado: la centralización; pero al mismo tiempo amplió el volumen, las atribuciones y el número de servidores del poder del gobierno. Napoleón perfeccionó esta máquina

[20] Se usa aquí el acento circunflejo en $\widehat{e}$ y $\widehat{\kappa}$ para reflejar que algunos de los insumos están valuados en **valores** mientras otros en precios del sector capitalista.

> del Estado.... que [bajo las monarquías posteriores] crecía a medida que la división del trabajo dentro de la sociedad burguesa creaba nuevos grupos de intereses, y por tanto nuevo material para la administración del Estado. Cada interés *común* (*gemeinsame*) se desglosaba inmediatamente de la sociedad, se contraponía a ésta como interés superior *general* (*allgemeines*), se sustraía a la propia actuación de los individuos de la sociedad y se convertía en objeto de la actividad del gobierno, desde el puente, la casa-escuela y los bienes comunales de un municipio rural cualquiera, hasta los ferrocarriles, la riqueza nacional y las universidades nacionales... Todas las revoluciones perfeccionaban esta máquina en vez de destrozarla. Los partidos que luchaban alternativamente por la dominación, consideraban la toma de posesión de este inmenso edificio del Estado como el botín principal del vencedor (*Brumario*, 142-143; texto entre corchetes añadido).

Al decir que se convertían en objetos "de la actividad del gobierno, desde el puente, la casa-escuela y los bienes comunales de un municipio rural cualquiera, hasta los ferrocarriles, la riqueza nacional y las universidades nacionales" Marx estaba introduciendo acertadamente lo que la moderna teoría económica denomina 'bienes públicos' y se remonta conceptualmente al menos hasta Adam Smith.[21] O sea, los 'bienes públicos' serían aquéllos productos o servicios que por sus características especiales no es posible o conveniente que sean producidos por empresas privadas; en algunos casos porque es imposible excluir a nadie de su consumo si no pagó por ellos en forma directa (como la defensa nacional); en otros porque las características de la producción (como los rendimientos crecientes a escala) hace conveniente que sean producidos por un único productor que impondría un precio de monopolio si fuera un ente privado no regulado de cerca. En la terminología de Marx, prevalecía el "interés superior general" si se quitaba cada 'interés común' de "la propia actuación de los individuos de la sociedad" para convertirlo "en objeto de la actividad del gobierno". Pero en forma simultánea con la finalidad social de así acrecentar el bien común de la sociedad, los "partidos que luchaban alternativamente por la dominación, consideraban la toma de posesión de este inmenso edificio del Estado como el botín principal del vencedor" ya que el control del aparato del Estado les permitiría beneficiarse de la administración de tales intereses comunes. Y estas actividades estatales crecientes del sector público deberían ser financiadas por medio de la recaudación de impuestos, los que también podían ser usados para satisfacer los intereses de aquéllos en el poder. "Los impuestos son la fuente de vida de la burocracia, del ejército, de los curas y de la corte; en una palabra, de todo el aparato del poder ejecutivo. Un gobierno fuerte e impuestos fuertes son cosas idénticas" (*Brumario*, 151).

[21] Ya Adam Smith había introducido la médula de este concepto cuando incluyó dentro de los 3 deberes del soberano: "el deber de proteger, en cuanto sea posible, a cada miembro de la sociedad frente a la injusticia y opresión de cualquier otro miembro de la misma, o el deber de establecer una exacta administración de la justicia. Y tercero, el deber de edificar y mantener ciertas obras públicas y ciertas instituciones públicas que jamás será del interés de ningún individuo o pequeño número de individuos el edificar y mantener, puesto que el beneficio nunca podría reponer el coste que representarían para una persona o un reducido número de personas, aunque frecuentemente lo reponen con creces para una gran sociedad" (Smith 2015, 381).

La descripción que hace Marx de la corrupción generada por el 'gobierno fuerte' de Luis Bonaparte, respaldado (inicialmente) por el grueso de los millones de pequeños campesinos atrasados y conservadores, y apoyado por una Guardia Móvil reclutada en el 'lumpenproletariado', lejos de ser específico de la Francia de 1850 podría referirse a muchísimas experiencias de los últimos dos siglos en los más diversos países:

> La industria y el comercio, es decir, los negocios de la clase media, deben florecer como planta de estufa bajo el gobierno fuerte. Se otorga un sinnúmero de concesiones ferroviarias. Pero el lumpenproletariado bonapartista tiene que enriquecerse. Manejos especulativos con las concesiones ferroviarias en la Bolsa por gentes iniciadas de antemano... Se obliga al banco a adelantar dinero a cuenta de las acciones ferroviarias. Pero, al mismo tiempo, hay que explotar personalmente al banco y, por lo tanto, halagarlo. Se exime al banco del deber de publicar semanalmente sus informes. Contrato leonino del banco con el gobierno. Hay que dar trabajo al pueblo. Se ordenan obras públicas. Pero las obras públicas aumentan las cargas tributarias del pueblo. Por tanto, rebaja de los impuestos mediante un ataque contra los rentistas (*Brumario*, 156; se cambió 'infraproletariado' por 'lumpenproletariado').

Cuando Marx señala que "Hay que dar trabajo al pueblo. Se ordenan obras públicas", nos recuerda que Keynes no decía nada nuevo cuando más de ochenta años después propugnaba fomentar el empleo por medio de obras públicas. Lo único nuevo (aparte de su valiente intento de enmendar la teoría económica prevaleciente para que no siguiera completamente ciega a sus mayores defectos) era la profundidad y la escala de la depresión de los años 30 del siglo 20. Por lo que vimos en los capítulos 11-13, la teoría del ciclo de Marx estaba a sólo un pequeño paso de la formulación de 'políticas de estabilización'. Pues si el accionar de los capitalistas mediante su atesoramiento y su renuencia a la inversión eran causantes de las recesiones y depresiones, el accionar *contrario sensu* del gobierno podía compensarlas si existía la comprensión del fenómeno y la voluntad política necesaria para hacerlo en forma decidida y preventiva de los levantamientos masivos e intentonas revolucionarias que podía haber contra el gobierno en su defecto. Pero la intención de Marx no era por cierto convertirse en fuente de medicinas para las enfermedades del capitalismo (como sí fue la de Keynes) sino eliminar completamente el dominio de la burguesía sobre la sociedad, como veremos en la Parte IV.

El Estado en los planes tentativos de Marx para *El Capital*

En sus planes tentativos para la redacción de *El Capital* Marx apuntaba a analizar específicamente el rol del Estado en el capitalismo. Esto se evidencia en el el Prefacio a la *Contribución*, que comienza con: "Examino el sistema de la economía burguesa en el orden siguiente: *capital*, *propiedad agraria*, *trabajo asalariado*, *Estado*, *comercio exterior*, *mercado mundial*. Bajo las tres primeras rúbricas estudio las condiciones económicas de vida de las tres grandes clases en que se divide la sociedad burguesa moderna; la interconexión de las tres restantes salta a la vista" (*Contribución*, 6). También cuenta en ese Prefacio que decidió suprimir

"una introducción general que había esbozado, porque, bien pensada la cosa, me parece que el anticipar los resultados que todavía han de demostrarse podría ser un estorbo" (Ibíd.). El "prólogo general" descartado contiene un esquema con 5 (en lugar de 6) tópicos un poco más expandidos, de los cuales los primeros dos luego conformaron los Libros I-III de *El Capital*:

> La disposición del material debe ser evidentemente como sigue:
>
> 1. Las definiciones abstractas generales, convenientes por tanto más o menos a todas las formas de sociedad, pero en el sentido arriba expuesto. 2. Las categorías que constituyen la estructura interna de la sociedad burguesa y sobre las que descansan las clases fundamentales. Capital, trabajo asalariado, propiedad agraria. Sus relaciones mutuas. Ciudad y aldea. Las tres grandes clases sociales. Cambio entre ellas. Circulación. Crédito (privado). 3. Concentración de la sociedad burguesa bajo la forma del Estado. Análisis de este último en su relación consigo mismo. Las clases "improductivas". Impuestos. Deuda pública. Crédito público. La población. Las colonias. Emigración. 4. Las relaciones internacionales de producción. División internacional del trabajo. Intercambio internacional. Exportación e importación. Tipos de cambio. 5. El mercado mundial y las crisis (*Prólogo*, 152).[22]

El primero de estos tópicos desapareció como tal en la concreción posterior de este esquema pues fue distribuido a lo largo del Libro I, por lo cual queda un esquema de 4 tópicos, el primero de los cuales (Capital, Trabajo asalariado y Propiedad de la tierra) conformó los Libros I-III de *El Capital* y el segundo concierne al Estado. Cuando Marx escribe que la sociedad está "comprendida bajo la forma de Estado" se está refiriendo a lo que veía como una de las principales funciones del Estado dominado por variantes fracciones de la clase capitalista: su función de referí en la elaboración de legislación y en la toma de decisiones de política, pues ellas necesariamente benefician a algunos intereses a costa de otros. En *Miseria* había escrito 20 años antes: "La concentración de los instrumentos de producción y la división del trabajo son tan inseparables la una de la otra como, *en la esfera política, la concentración de los poderes públicos y la división de las intereses privados*" (*Miseria* 89; itálicas añadidas). Casi al final del mismo libro Marx había escrito asimismo: "En el transcurso de su desarrollo, la clase obrera sustituirá la antigua sociedad civil por una asociación que excluya a las clases y su antagonismo, y no existirá ya un poder político propiamente dicho, pues *el poder político es precisamente la expresión oficial del antagonismo dentro de la sociedad civil*" (*Miseria* 111; itálicas añadidas).[23] Y en una carta (ya citada arriba) a Annenkov (28 de diciembre de

[22] Un año y medio después, en una carta a Weydemeyer (1 de febrero de 1859) Marx expone una actualización de su plan de trabajo: "Divido toda la economía política en seis libros: Capital; Propiedad de la Tierra; Trabajo Asalariado; Estado; Comercio Exterior; Mercado Mundial" (*Correspondencia* 1972). De estos tópicos, Marx pudo desarrollar en los Libros I-III de El Capital buena parte de lo tenía para decir de los primeros 3 (de los 6). Y el Estado figura inmediatamente después.

[23] Abordamos el carácter político-profético de esta afirmación (y otras semejantes) en la Parte IV de este libro.

1846) Marx había escrito: "Supóngase etapas particulares del desarrollo de la producción, del comercio y del consumo, y se tendrá un orden social correspondiente... en una palabra, una correspondiente sociedad civil. *Presupóngase una sociedad civil dada y se tendrán condiciones políticas particulares que son sólo la expresión oficial de la sociedad civil*" (*Correspondencia* 2; itálicas añadidas). Si bien el Estado en el capitalismo está dominado por representantes de la clase capitalista, sus dirigentes no eran considerados por él una clase social sino 'capa social' que 'concentra' la diversidad de intereses de las subclases de la clase dominante. Pero esta capa social tenía cierta autonomía con respecto a los intereses dominantes, como señala Marx cuando analiza el sustento político que tenía inicialmente Luis Bonaparte por parte del segmento numéricamente más importante de la Francia de 1850: el campesinado 'minifundista'.

Referencias al papel del Estado en *El Capital*

En *El Capital* la actividad del Estado aparece ya en la teoría de la mercancía y del dinero cuando se señala que "La acuñación es, al igual que la fijación del patrón de precios, incumbencia del Estado", y cuando se refiere al "papel moneda emitido por el Estado con curso forzoso y que brota directamente de la circulación de los metales". Más adelante Marx da ejemplos concretos de cómo el Estado a menudo otorga subsidios o monopolios legales para favorecer ciertas actividades que requieren capitales de gran tamaño:

> Hay ciertas esferas de producción que ya en los orígenes del régimen capitalista exigen un mínimum de capital que aún no reúne ningún individuo. Esto determina, unas veces, la concesión de subsidios por el Estado a los particulares que emprenden tales industrias... y otras veces la creación de sociedades dotadas de monopolio legal para la explotación de ciertas ramas industriales o comerciales, sociedades que son las precursoras de las compañías anónimas de nuestros días (L1, 247-8).

La imposición de aranceles a las importaciones y de primas de exportación, o sea, el 'sistema proteccionista' es otra intervención del Estado que Marx destaca como forma de "fabricar fabricantes": "Los estados europeos se disputaron la patente de este invento y, una vez puestos al servicio de los acumuladores de plusvalía, abrumaron a su propio pueblo y a los extraños, para conseguir aquella finalidad, con la carga indirecta de los aranceles protectores, con el fardo directo de las primas de exportación, etc. En los países secundarios sometidos a otros se exterminó violentamente toda la industria, como hizo por ejemplo Inglaterra con las manufacturas laneras en Irlanda" (L1, 643).

En el Libro II Marx introduce la noción de *capital del Estado*, luego de definir el *capital social* como "la forma del capital que se invierte de nuevo, ya sea como un capital nuevamente acumulado en forma de dinero, ya sea como un capital antiguo que se convierte totalmente en dinero para transferirlo de una rama de producción a otra" (L2, 55). Y es "la suma de los capitales individuales (incluyendo los capitales por acciones y el capital del Estado, en la medida en que los gobiernos emplean trabajo asalariado productivo en minas, ferrocarriles, etc., es decir, en la medida en

que actúan como capitalistas industriales)" (L2, 87). Cabe aclarar que esto último implica que, aparte de emplear asalariados, los entes del Estado que "actúan como capitalistas industriales" venden sus productos en el mercado con el objetivo de obtener ganancias, aunque no sea ese necesariamente su único objetivo o principal. Pero Marx también habla de otro tipo de actividad productiva del Estado que es financiada a través de la recaudación de impuestos y el producto no se vende en un mercado. Pues en "las fases aún incipientes de la sociedad capitalista" las "empresas que requieren un largo periodo de trabajo, y por tanto una gran inversión de capital durante[24] mucho tiempo, sobre todo cuando las obras sólo pueden ejecutarse en gran escala, no pueden llevarse a cabo, como ocurre, por ejemplo, con los canales, las carreteras, etc., más que al margen del capitalismo, a costa del municipio o del Estado" (L2, 207). En este caso "al margen del capitalismo" significa que, a diferencia del caso anterior, el Estado financia estas obras imprescindibles pero de gran tamaño a partir de los impuestos, peajes y/o endeudamiento y lleva adelante estos proyectos sin vender el producto (o sus servicios) en un mercado.

Pero la actividad estatal de la sociedad capitalista que más destaca Marx en *El Capital* es su formulación de leyes y regulaciones que afectan a la actividad laboral en las fábricas en diferentes direcciones según las circunstancias. Por ejemplo, en el extenso Capítulo 8 del Libro I sobre "La jornada de trabajo" Marx escribe: "Y si el *Réglement organique* de los principados del Danubio es una expresión positiva del hambre insaciable de trabajo excedente, sancionada en cada uno de sus artículos, los *Factory Acts* ingleses son una expresión negativa del mismo fenómeno. Estas leyes fabriles vienen a poner un freno a la avidez del capital, a su codicia de explotar sin medida la fuerza de trabajo, limitando coactivamente la jornada de trabajo por imperio del Estado, por imperio de un Estado gobernado por capitalistas y terratenientes". Destaca cómo la actividad del Estado pudo en Inglaterra sancionar trabas al trabajo fabril para evitar que la codicia capitalista atentara contra "las raíces de la fuerza vital de la nación" mediante un desgaste prematuro y excesivo de su fuerza laboral que se manifestaba en epidemias periódicas y, en el caso de Alemania y Francia (que no contaban con esa legislación restrictiva) inclusive en "el descenso de la talla de los soldados". Señala cómo en Inglaterra "sin guardar el menor miramiento a la santidad de la 'industria libre', el parlamento (al final de la legislatura de 1863), acordó someter a la vigilancia de inspectores del Estado la rama hasta entonces 'libre' de la panadería y por la misma ley se prohibió para los obreros panaderos de menos de 18 años el trabajo desde las 9 de la noche a las 5 de la mañana" (L1, 194). Marx destaca que la "La implantación de una jornada normal de trabajo es el fruto de una lucha multisecular entre capitalistas y obreros" en la que percibe "dos fases contrapuestas": mientras "los estatutos del trabajo que rigieron en Inglaterra desde el siglo XIV hasta la mitad del siglo XVIII" tendían a alargar la jornada de trabajo, "las modernas leyes fabriles acortan obligatoriamente la jornada". Y ese desarrollo regulatorio restrictivo se produjo internacionalmente en forma desfasada, introduciéndose la legislación restrictiva antes en los países de desarrollo capitalista más adelantado:

> Hubieron de pasar siglos hasta que el obrero 'libre', al desarrollarse el régimen capitalista de producción, se prestó... a vender todo el tiempo

[24] El original tiene 'para' en lugar de 'durante'.

> activo de su vida y hasta su propia capacidad de trabajo simplemente para poder comer. Por eso es lógico que la prolongación de la jornada de trabajo, que el capital, desde mediados del siglo XIV hasta fines del siglo XVII, procura imponer por imperio del Estado a los obreros adultos, coincida aproximadamente con el acortamiento del tiempo de trabajo que en la segunda mitad del siglo XIX impone en algunos países el Estado para evitar la transformación de la sangre infantil en capital.[25] Así, por ejemplo, lo que hoy se proclama en el Estado de Massachusetts... como límite[26] legal puesta al trabajo de los niños menores de 12 años, era en Inglaterra, todavía a mediados del siglo XVII, la jornada normal de trabajo de los artesanos adultos, los robustos braceros del campo y los atléticos herreros (L1, 213).

Marx enfatizaba la necesidad de que los propios obreros adopten una actitud activa y mancomunada para "arrancar, como clase, una ley del Estado, un obstáculo social insuperable que les impida a ellos mismos venderse y vender a su descendencia como carne de muerte y esclavitud mediante un contrato libre con el capital". No obstante, también reconocía e inclusive destacaba las medidas progresistas que las sociedades capitalistas más desarrolladas eventualmente introducían (en sus propios países pero casi nunca en las sociedades que colonizaban y oprimían) a la vez que condenaba los excesos de explotación dondequiera que se produjeran.

El Estado en los sistemas de cantidades y precios

A continuación se incluye el Estado en la matriz social mediante sencillas extensiones en los sistemas duales de cantidades y precios ya vistos. Para ello, se parte del modelo más sencillo de capital industrial, sin capital comercial o financiero y sin propiedad privada de la tierra. Incluir el 'capital del Estado' en las matrices sociales ya vistas sería fácil y no aportaría mucho. En cambio, preferimos aquí hacer una formulación analítica en la que figuran explícitamente los funcionarios que manejan la administración pública y recaudan los impuestos que financian sus actividades y su consumo. Denominamos aquí 'bienes públicos' al conjunto de bienes y servicios producidos por el Estado y financiados mediante impuestos, para distinguirlos de los 'bienes privados' que producen los capitalistas.

Los sistemas duales (**??**) y (16.11) muestran una estructura tripartita de la sociedad, donde hay trabajadores asalariados, empresarios capitalistas y funcionarios del Estado (con poblaciones q^L, q^K y q^E, respectivamente, y canastas de consumo de bienes privados c_L, c_K y c_E, respectivamente). Se supone, para simplificar, que el Estado produce un único 'bien público', que ese bien no se utiliza como insumo en la producción[27] y que su cantidad producida q^G se financia mediante la recaudación por el Estado de un impuesto directo sobre los ingresos (netos de impuestos) de los asalariados y los capitalistas con tasa τ abonado al comienzo del período.

[25] Esta oración fue corregida en base a la versión en inglés.

[26] Se reemplazó 'tasa' por 'límite' en base a la versión en inglés.

[27] Si se quiere que el bien público pueda ser insumo en la producción de bienes 'privados' puede reemplazarse el 0 que está a la derecha de A por un (vector columna) b_G.

$$\left[\begin{array}{ccccc} q^Q & q^G & q^L & q^K & q^E \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccccc} A & 0 & \ell & \eta & k_\tau \\ a_G & 0 & \ell_G & 0 & 0 \\ c_L & 0 & 0 & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 & 0 & 0 \\ c_E & g & 0 & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccccc} q^Q & q^G & q^L & q^K & q^E \end{array}\right]$$

$$\left[\begin{array}{ccccc} A & 0 & \ell & \eta & k_\tau \\ a_G & 0 & \ell_G & 0 & 0 \\ c_L & 0 & 0 & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 & 0 & 0 \\ c_E & g & 0 & 0 & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ p_G \\ \frac{w}{1+\tau} \\ \frac{\pi}{1+\tau} \\ \tau \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ p_G \\ \frac{w}{1+\tau} \\ \frac{\pi}{1+\tau} \\ \tau \end{array}\right]. \tag{16.11}$$

La segunda fila y columna de la matriz de estos sistemas representan la producción q^G y la conformación del precio p_G del bien público, respectivamente. Y a_G da las cantidades de los diversos bienes privados y ℓ_G la cantidad de trabajo necesarios para producir una unidad del bien público. Además, p_G es el precio 'sombra' (o contable) del bien público, valorado según el costo incurrido en su producción ya que el bien público no se compra y vende en un mercado. Como los asalariados, capitalistas y funcionarios tienen acceso al consumo de los bienes públicos sin pagar por ellos en forma directa, su producción debe financiarse mediante el cobro de impuestos a la sociedad civil. Se supone que también el consumo per cápita de bienes privados c_E de los funcionarios del Estado es financiado mediante los impuestos recaudados. Se observa que w y π representan aquí la tasa salarial y la ganancia per cápita *brutos de impuestos*, por lo cual $w/(1+\tau)$ y $\pi/(1+\tau)$ son las respectivas bases del impuesto y también los ingresos que pueden gastarse en las canastas de consumo respectivas (c_L y c_K). Por último, el vector columna k_τ representa la base tributaria por unidad producida de los diferentes sectores industriales sobre la cual se aplica la tasa impositiva τ. En lo que sigue puede suponerse que el numerario está dado por $\pi = 1$, o sea, $(1+\tau)\, c_K p = 1$ pero seguiremos con π ya que no es necesario entrar en todos los detalles de la solución.

El siguiente cuadro contiene las ecuaciones de estos sistemas:

	A	B
1	$q^G a_G + q^L c_L + q^K c_K + q^E c_E = q^Q (I - A)$	$(\ell w + \eta\pi)/(1+\tau) + k_\tau \tau = (I - A)\, p$
2	$q^E g = q^G$	$a_G p + \ell_G w/(1+\tau) = p_G$
3	$q^Q \ell + q^G \ell_G = q^L$	$c_L p = w/(1+\tau)$
4	$q^Q \eta = q^K$	$c_K p = \pi/(1+\tau)$
5	$q^Q k_\tau = q^E$	$c_E p + g p_G = \tau.$

$A1$ muestra que la producción neta de bienes privados $q^Q (I - A)$ debe cubrir los insumos necesarios para la producción de bienes públicos $q^G a_G$ así como el consumo de bienes privados de asalariados, capitalistas y funcionarios. $A2$ muestra que $g = q^G/q^E$ es la producción de bienes públicos por funcionario. $A3$ muestra cómo el total del trabajo asalariado q^L se asigna en los sectores productores de bienes privados y públicos. $A4$ muestra cómo la población de capitalistas q^K se distribuye (con sus capitales) entre los distintos sectores. Y $A5$ muestra que la población de funcionarios q^E que son sustentados por este sistema socio-económico-político puede

teóricamente asignarse a los diferentes sectores industriales según la respectiva base tributaria ($q^Q k_\tau$) aunque ellos no estén necesariamente involucrados directamente en esos sectores.

$B1$ descompone el vector de precios de las mercancías privadas producidas en un componente para el valor de los medios de producción consumidos (Ap), componentes para los salarios y ganancias *netos de impuestos* del sector productor de bienes privados y, finalmente, un componente ($k_\tau \tau$) para los impuestos por unidad producida imputados a los respectivos sectores según la base tributaria. $B2$ muestra que el 'precio sombra' del bien público (p_G) es igual al valor de los medios de producción consumidos en su producción ($a_G p$) más los salariales netos de impuestos pagados en ese sector. $B3$ y $B4$ no necesitan explicación. Y $B5$ muestra que la tasa impositiva debe alcanzar para cubrir el valor de la canasta de consumo de cada funcionario estatal ($c_E p$) más el valor (medido en precio sombra) de la producción de bienes públicos por funcionario ($g p_G$).

Si se multiplica $B5$ por $q^Q k_\tau$ y se usa $A5$ se obtiene una ecuación de equilibrio fiscal que muestra que la recaudación total ($q^Q k_\tau \tau$) alcanza para financiar el consumo de bienes privados de los funcionarios ($q^E c_E p$) más el valor del bienes público producido ($q^E g p_G$): $q^Q k_\tau \tau = q^E (c_E p + g p_G)$. La base del impuesto en los diversos sectores es el ingreso (neto de impuestos) de los asalariados y capitalistas que allí se desempeñan:

$$k_\tau = \ell \frac{w}{1+\tau} + \eta \frac{\pi}{1+\tau}. \tag{16.12}$$

Por lo tanto, eliminando k_τ de $B1$ se obtiene una expresión más simple para los precios de producción:

$$p = Ap + \ell w + \eta \pi. \tag{16.13}$$

El sistema de precios e ingresos reducido al sector privado de la economía mediante el supuesto de igualación de las tasas de ganancias puede expresarse de la siguiente manera:

$$\begin{bmatrix} (1+\rho) A & (1+\rho) \ell \\ (1+\tau) c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \end{bmatrix}. \tag{16.14}$$

Se observa que debe incrementarse la canasta de consumo de los asalariados por el factor impositivo para reflejar que es el salario neto de impuestos el que permite comprar las mercancías de la canasta. A partir de (16.13) y la primera ecuación de (16.14) se obtienen expresiones para la tasa de ganancia global bruta de impuestos:

$$\rho = \frac{q^K \pi}{q^Q A p + q^Q \ell w} = \frac{q^K (1+\tau) c_K p}{q^Q A p + q^Q \ell (1+\tau) c_L p}.$$

Si se compara con (8.24), se advertirse que debido a la inserción del sector público en el modelo aquí el desembolso de capital variable en el denominador y las ganancias de los capitalistas en el numerador son brutos del impuesto al ingreso. Y obviamente el capital variable desembolsado no toma en cuenta el empleo de asalariados en el sector público ($q^Q \ell = q^L - q^G \ell_G$).

Por último, es evidente que lo realizado en esta subsección puede extenderse al caso de múltiples bienes producidos por el sector público, donde algunos o todos ellos pueden a su vez ser insumos en la producción de bienes privados o públicos.

En ese caso se tendría una partición de la matriz productiva de los sectores privado (P) y público (G) según

$$A = \begin{bmatrix} A_{PP} & A_{GP} \\ A_{PG} & A_{GG} \end{bmatrix}.$$

Sin embargo, no es necesario seguir con esta cuestión pues la esencia del enfoque ya quedó suficientemente clara en el caso sencillo.

Apéndice del Capítulo 16

Nota Bibliográfica: la 'contradicción' que encuentra Böhm-Bawerk y el desafío de Engels

Eugen von Böhm-Bawerk había publicado en 1890 en su "historia crítica de la teoría económica", *Capital e Interés*, una aguda crítica a la teoría de la ganancia (que él denominaba 'interés') basada en la "teoría de la explotación", centrando su atención en Rodbertus y Marx (cfr. Böhm-Bawerk 1949 [1896], Libro VI). Sin embargo, no era posible que él (ni otro) pudiera realizar una crítica sensata a la teoría de Marx, ya que el Libro III de *El Capital* se publicó recién en 1894 (si bien fue escrito mayormente en la década de 1860). El hecho de que Marx había elegido publicar el Libro I con el supuesto simplificador de que los precios de equilibrio en el capitalismo eran (proporcionales a) sus **valores** impedía la posibilidad de comprender su teoría en todas sus dimensiones, pues la supresión de ese supuesto simplificador se desarrolló en el Libro III.

Luego de que finalmente Engels publicara el Libro III de *El Capital* en 1894, Böhm-Bawerk (1896) publicó un ensayo lleno de fuertes críticas[28], entre las cuales se destaca la 'contradicción' que encontraba en la obra de Marx en su conjunto:

> En el primer volumen, se había afirmado con la máxima seguridad que todo el valor se basa en el trabajo y sólo en el trabajo, que los valores de las mercancías se comportan recíprocamente en proporción al tiempo de trabajo necesario para su producción... ¡Y ahora, en el tercer volumen, se nos explica con frialdad y precisión que eso que, según la doctrina del primer volumen, debe suceder, no sucede y no puede suceder; es decir que, no por casualidad o por saltos sino de un modo necesario y permanente, las mercancías individuales se cambian recíprocamente según una proporción diferente a la del trabajo incorporado en ellas, y que no puede ser de otro modo!
>
> Yo no sé qué hacer, pues no veo aquí en absoluto la explicación y el ajuste de un problema controvertido, veo aquí sólo una pura y simple contradicción. El tercer volumen de Marx desmiente al primero.

Como ya se vio, no había contradicción alguna sino sólo el uso de supuestos simplificadores en el Libro I para tratar muchas cuestiones que Marx deseaba publicar lo antes posible dándole tiempo para elucidar más satisfactoriamente los detalles de su enfoque doble en la valuación (uno para los precios de equilibrio en las transacciones de mercado y otro para su teoría de la explotación del trabajo en la PMC) así

[28] Por ejemplo: "Finalmente –éste es el punto más decisivo– su razonamiento está lleno de las más obvias faltas de lógica y método, lo que lo priva de toda coherencia".

como muchísimos otros tópicos que ya estaban esbozados en los borradores de los Libros II y III pero requerían un esfuerzo más prolongado. Esa decisión implicaba postergar el detalle de la divergencia entre precios de producción y **valores**, tópico que tenía la más alta prioridad para economistas como Böhm-Bawerk.

Pero también es cierto que Engels tuvo alguna influencia en la cuestión de la supuesta 'contradicción' entre los Libros I y III de *El Capital*. Pues en su Prólogo (de 1893) al Libro II, respondiendo a injustas críticas de que Marx habría plagiado a Rodbertus, dice:

> Según la ley ricardiana del valor, dos capitales que emplean la misma cantidad de trabajo vivo y con la misma remuneración, producen en tiempos iguales –suponiendo que todas las demás circunstancias sean idénticas– productos de igual valor. Pero si emplean cantidades desiguales de trabajo vivo, no pueden producir una plusvalía o, como dicen los ricardianos, una ganancia de tipo igual. Pues bien, lo que ocurre es precisamente lo contrario. En realidad, capitales iguales, cualquiera que sea la cantidad, pequeña o grande, de trabajo vivo que empleen, producen en tiempos iguales, por término medio, ganancias iguales. Se encierra aquí, por tanto, una *contradicción a la ley del valor*, contradicción descubierta ya por Ricardo, y que su escuela fue también incapaz de resolver... La tal contradicción había sido ya resuelta por Marx en el manuscrito titulado "Contribución a la crítica, etc."; la solución se encuentra, con arreglo al plan de *El Capital*, en el Libro III.

Cuando escribió esto, Engels estaba ya trabajando sobre los manuscritos del Libro III y los lectores sólo podían tomar nota de la promesa de Engels sobre la 'solución' de Marx a la 'contradicción' y esperar. Por consiguiente, cuando finalmente se publicó ese libro, es natural que los lectores atentos estuvieran a la pesca de una 'solución' a una 'contradicción' entre los precios de producción y 'la ley del valor'. Para colmo, Engels continuaba ese Prólogo con un claro desafío:

> Aún habrán de pasar varios meses antes de su publicación. Por tanto, los economistas que pretenden descubrirnos en Rodbertus la fuente secreta de Marx y un precursor aventajado de éste, tienen aquí una ocasión de demostrarnos lo que puede dar de sí la economía rodbertiana. Si son capaces de explicarnos cómo, no ya sin infringir la ley del valor, sino sobre la base precisamente de esta ley, puede y debe formarse una tasa media de ganancia igual, entonces discutiremos mano a mano con ellos. Pero, tienen que darse prisa (Ibíd.).

Es probable que Böhm-Bawerk haya tomado muy en cuenta ese desafío de Engels al escribir su crítica, suscitando así una larga e inútil controversia que podría haberse evitado fácilmente señalando simplemente: 1) que Marx hizo un supuesto simplificador en el Libro I que le permitía concentrar la atención en lo que consideraba más importante (la producción de la plus**valía** en la PMC), supuesto que levantaría en el Libro III y 2) que si bien en lo analítico Marx introduce primero la PMS para luego introducir los supuestos específicos de la PMC, pensaba que en la realidad de la sociedad capitalista de su tiempo ambos modos de producción

coexistían y, más aún, que ambos coexistían con otros modos de producción precapitalistas (como el basado en el trabajo servil o el trabajo esclavo). En este capítulo hemos mostrado cómo puede formalizarse la presencia simultánea de PMS y PMC.

Capítulo 17 LAS TENDENCIAS, O 'LEYES', DE LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL

Como se vio, Marx desarrolló en el Libro II sus *modelos* de acumulación (o crecimiento) bisectorial en el capitalismo, cuyos ejemplares más exitosos fueron de acumulación equilibrada con iguales composiciones de valor en ambos sectores. En cambio, en el Capítulo 23 del Libro I ("La ley general de la acumulación capitalista") y en la Sección III del Libro III ("Ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia") expuso su *teoría* de la acumulación, basada en su visión de cómo se producía la acumulación del capital en la sociedad capitalista más avanzada de su época. Esa visión estaba basada en los datos empíricos que tenía disponibles y también en las observaciones de "algunos excelentes economistas de la escuela clásica" (L1, 534; nota al pie 14) como John Barton, David Ricardo, Richard Jones y George Ramsay. Es importante tener presente que para Marx 'ley' significa esencialmente 'tendencia que se impone con necesidad', como se pone de manifiesto en la siguiente afirmación de su Prólogo a la primera edición de *El Capital* (de 1867): "Lo que de por sí nos interesa, aquí, no es precisamente el grado más o menos alto de desarrollo de las contradicciones sociales que brotan de las leyes naturales de la producción capitalista. Nos interesan más bien *estas leyes de por sí, estas tendencias*, que actúan y se imponen con férrea necesidad" (L1, xiv). Marx afirma que dedica el Capítulo 23 del Libro I al estudio de "la influencia que el incremento del capital ejerce sobre la suerte de la clase obrera". Si bien ello es cierto, pues en última instancia todo lo que acontece con la acumulación del capital afecta a los trabajadores asalariados, el capítulo abarca tópicos que van mucho más allá de ese efecto y que tienen que ver con la organización industrial y financiera del capitalismo de la gran industria de su época. Formula ciertas regularidades empíricas a las que asignaba gran importancia y para cuya exposición no necesitaba levantar el supuesto (explícito en el Libro I) de que las mercancías se vendían según sus **valores**. Dejó para el Libro III su análisis de la 'ley de la tendencia a la disminución de la tasa de ganancia' que si bien estaba íntimamente relacionada con las que trata en el Libro I prefirió analizar luego de haber levantado los supuestos simplificadores del Libro I. En este capítulo exponemos las principales tendencias del capitalismo que trata Marx en distintas partes de obra.

Los efectos de la acumulación del capital sobre la clase obrera

Para Marx, en el análisis de cómo el proceso de acumulación afectaba a la clase obrera el efecto más significativo era lo que acontecía con la demanda de trabajo. Atribuye la "conjetura más que la comprensión" de lo que denomina la "La ley del descenso progresivo de la magnitud relativa del capital variable y su influencia sobre la situación de la clase asalariada" a esos "excelentes economistas de la escuela clásica" mencionados arriba, cuyas obras cita explícitamente: John Barton (*Observaciones sobre las Circunstancias que afectan la Condición de las Clases Trabajadoras de la Sociedad,* 1817), David Ricardo (*Principios*), Richard Jones (*Una Lección Introductoria sobre Economía Política*, 1833) y George Ramsay

(*Un Ensayo sobre la Distribución de la Riqueza*, 1839). Con su usual metodología 'hipotética-deductiva', primero hace un análisis de lo que ocurriría con la demanda de trabajo si se mantuviera constante la composición del capital en el transcurso del proceso de acumulación y luego cómo debe modificarse el análisis si se tiene en cuenta que la composición del capital tiende a aumentar a medida que avanza la acumulación debido a un creciente desembolso de capital en medios de producción cada vez más elaborados (en relación con el desembolso en capital variable).

El efecto sobre la demanda de fuerza de trabajo

Suponiendo que permanece constante la composición del capital, el proceso de acumulación implica que "la demanda de trabajo y el fondo de subsistencia de los obreros crecerán en proporción al capital", si bien en un contexto de crecimiento cíclico. Aquí juegan diversos factores relacionados con el afán de enriquecerse. Por ejemplo, "al abrirse nuevos mercados, nuevas esferas de inversión de capitales a consecuencia del desarrollo de nuevas necesidades sociales, etc., la escala de la acumulación puede ampliarse repentinamente con sólo variar la distribución de la plusvalía o del producto en capital y renta", o sea, con sólo variar qué proporción de sus ganancias los capitalistas deciden reinvertir en lugar de consumir o cuanto de su capital atesorar (como hemos modelado en varios de los capítulos precedentes). Además, Marx es consciente de que hay crecimiento poblacional. Por ello, durante la fase ascendente del ciclo industrial "las necesidades de acumulación del capital pueden sobrepujar el incremento de la fuerza de trabajo o del número de obreros, la demanda de obreros puede preponderar sobre su oferta, haciendo con ello subir los salarios". En estas circunstancias, como todos los años entran a trabajar más obreros que el año anterior, llega forzosamente, más temprano o más tarde, un momento en que las necesidades de la acumulación comienzan a exceder de la oferta normal de trabajo y en que, por tanto, los salarios suben". Y aumentan los salarios reales ya que los trabajadores reciban "una parte mayor de lo producido, bajo la forma de medios de pago, lo que les permite vivir un poco mejor". La elevación de los salarios reales a consecuencia de la acumulación puede sin embargo embotar "el aguijón de la ganancia". Y en ese caso tenderá a amortiguarse la causa misma de la suba de salarios, o sea el aumento en la demanda de fuerza de trabajo, mediante la disminución de la parte reinvertida de las ganancias y así revertirse la suba de salarios.

Marx critica a los economistas que creen que estas fluctuaciones en la fuerza de trabajo empleada a lo largo de los ciclos industriales se deben a oscilaciones propias de la población obrera en lugar de ser resultado de los cambios en el empleo producidos por los vaivenes de la acumulación a su vez producidos por los cambios en la reinversión de ganancias. Y denomina 'ley de la producción capitalista' a este proceso cíclico irregular que sintetiza de la siguiente manera (en la que 'trabajo no retribuido' se refiere tanto a la plus**valía** como la ganancia, que se supone iguales):

> Si la masa del trabajo no retribuido, suministrado por la clase obrera y acumulado por la clase capitalista, crece tan de prisa que sólo puede convertirse en capital mediante una remuneración extraordinaria del trabajo pagado, los salarios suben y, siempre y cuando que los demás

> factores no varíen, el trabajo no retribuido disminuye en la misma proporción. Pero, tan pronto como este descenso llega al punto en que la oferta del trabajo excedente de que el capital se nutre queda por debajo del nivel normal, se produce la reacción: se capitaliza una parte menor de la renta, la acumulación se amortigua y el movimiento de alza de los salarios retrocede. Como vemos, el alza del precio del trabajo se mueve siempre dentro de límites que no sólo dejan intangibles las bases del sistema capitalista, sino que además garantizan su reproducción en una escala cada vez más alta (L1, 524).

Hasta aquí el análisis considera las condiciones de acumulación más favorables a los obreros, pues parte del supuesto de que con el proceso de acumulación no varía la composición del capital. Pero "el proceso de la acumulación llega siempre a un punto en que el incremento de la productividad del trabajo social se convierte en la palanca más poderosa de la acumulación". Y esto incidía adversamente en la demanda de trabajo durante el proceso de acumulación, ya que el aumento de la productividad se obtiene en base a un desembolsado de capital en la compra de medios de producción (elementos del capital constante) en una proporción mayor que la fuerza de trabajo, o sea un aumento en la 'composición técnica' del capital. Sin embargo, el aumento en la productividad se traduce también en el abaratamiento relativo de los medios de producción. Por lo tanto la 'composición de valor' del capital [1] aumenta menos que su 'composición técnica':

> La masa de medios de producción con que un obrero opera crece al crecer la productividad de su trabajo... Este cambio operado en la composición *técnica* del capital, este incremento de la masa de medios de producción, comparada con la masa de la fuerza de trabajo que la pone en movimiento, se refleja, a su vez, en su composición de *valor*, en el aumento del capital constante a costa del capital variable (L1, 525).
>
> Sin embargo, la disminución del capital variable con respecto al capital constante o los cambios operados en la composición del capital sólo indican aproximadamente los cambios que se operan en la composición de sus elementos materiales.... La razón de esto está, sencillamente, en que, al crecer la productividad del trabajo, no sólo crece el volumen de los medios de producción absorbidos por éste, sino que, además, disminuye su valor, comparado con su volumen. Es decir, que su valor aumenta en términos absolutos, pero no en proporción a su volumen. Por tanto, el aumento de la diferencia entre el capital constante y el variable es mucho más pequeño que el de la diferencia entre la masa de los medios de producción en que se invierte aquél y la masa de la fuerza de trabajo a que se destina éste (L1, 527).

Por tanto, la elevación de la composición del capital durante el proceso de acumulación de capital hacía que el crecimiento de la demanda de trabajo fuera menor que en el caso considerado en primer lugar (de constancia en la composición del capital), por lo cual también era menor el crecimiento en el salario real en la fase ascendente del ciclo industrial.

[1] Ver las definiciones de estos conceptos en (8.15) y los párrafos que le preceden.

El efecto sobre el 'ejército industrial de reserva'

Para Marx la existencia de una masa de trabajadores desocupados jugaba un papel fundamental en el proceso de acumulación. Pues "A la producción capitalista no le basta, ni mucho menos, la cantidad de fuerza de trabajo disponible que le suministra el crecimiento natural de la población. Necesita, para poder desenvolverse desembarazadamente, un ejército industrial de reserva, libre de esta barrera natural". El proceso de acumulación del capital requiere que, a la par de un 'ejército en activo' de trabajadores empleados, crezca un 'ejército de reserva' cuya magnitud relativa decrece o crece según que haya expansión o contracción industrial, o sea, según se esté en la fase ascendente o descendente del ciclo industrial (de crecimiento). Por lo tanto, "la acumulación capitalista produce constantemente, en proporción a su intensidad y a su extensión, una población obrera excesiva para las necesidades medias de explotación del capital, es decir, una población obrera remanente o sobrante".

Si bien "al crecer el capital total crece también el capital variable, y por tanto la fuerza de trabajo absorbida por él", lo hace en proporción decreciente debido al aumento en la 'composición del capital'. Por lo tanto, "para absorber un determinado número adicional de obreros... se requiere una acumulación cada vez más acelerada del capital total". Si bien *en promedio* el 'ejército de reserva' crece *a la par* del 'ejército en activo', el primero crece a un paso más lento que el segundo en la fase ascendente del ciclo industrial, mientras que lo opuesto ocurre en la fase descendente. El 'ejército industrial de reserva' le brinda al proceso de acumulación de capital "el material humano, dispuesto siempre para ser explotado a medida que lo reclamen sus necesidades variables de explotación e independiente, además, de los límites que pueda oponer el aumento real de población".

A su vez, el crecimiento o descenso relativo de la masa de desocupados, como se vio arriba, juega un papel decisivo en la determinación de la evolución del salario real, el cual crece en la fase expansiva, cuando desciende el 'ejército de reserva' debido a la expansión creciente del capital, y decrece en la fase contractiva, cuando crece esa masa de 'superpoblación relativa'. Marx presenta en forma verbal una interesante teoría de cómo evoluciona el salario a lo largo del ciclo industrial en base a la evolución del tamaño del 'ejército industrial de reserva', cuyas vicisitudes derivan de los vaivenes de la demanda de trabajo de las diversas ramas de la producción a lo largo del ciclo industrial. Se vio ya en los Capítulos 12, 13 y 14 cómo puede formalizarse de manera sencilla *algunas* de estas ideas de Marx respecto al funcionamiento del ciclo industrial cuando hay o bien RS o bien RA.

El efecto sobre el bienestar de los asalariados

Si bien Marx reconocía que el salario real aumentaba en los países capitalistas avanzados durante los períodos de auge o aún tendencialmente, señalaba las limitaciones que tal proceso tenía sobre la situación de los trabajadores asalariados. Pues en el régimen de producción capitalista "el obrero existe para las necesidades de explotación de los valores ya creados, en vez de existir la riqueza material para las necesidades del desarrollo del obrero" (L1, 524). Y en ese régimen existía una necesaria subordinación de los obreros asalariados a los dictados del capital que a Marx le resultaba repugnante pues, a pesar de las apariencias, no era demasiado

diferente a la subordinación de los esclavos a sus dueños. Por eso dice que "así como el hecho de que algunos esclavos anduviesen mejor vestidos y mejor alimentados, de que disfrutasen de un trato mejor y de un peculio más abundante, no destruía el régimen de la esclavitud ni hacía desaparecer la explotación del esclavo... El hecho de que el trabajo suba de precio por efecto de la acumulación del capital, sólo quiere decir que el volumen y el peso de las cadenas de oro que el obrero asalariado se ha forjado ya para sí mismo, pueden tenerle sujeto sin mantenerse tan tirantes". Para Marx "la *differentia specifica* de la producción capitalista" era que la compra de fuerza de trabajo tenía como finalidad "explotar el capital, producir mercancías, que encierran más trabajo del que paga el que se las apropia" (L1, 522). Por ello la 'ley absoluta' de este modo de producción era la obtención de lucro, la producción de plus**valía** (o ganancia), no aumentar el bienestar de toda la población.

Para Marx ni la situación objetiva de una persona ni su bienestar podía resumirse en el tamaño de su ingreso real. Que las posibilidades de desarrollo de un individuo estuvieran subordinadas a las decisiones de un capitalista (o a los dictados de un funcionario si se trata del sector público) conllevaba penuria aunque el asalariado estuviera generosamente remunerado. Por ello escribe: "a medida que se acumula el capital, tiene necesariamente que empeorar la situación del obrero, *cualquiera que sea su retribución*, ya sea ésta alta o baja" (L1, 547). Pues

> todos los medios enderezados al desarrollo de la producción se truecan en medios de explotación y esclavizamiento del productor, mutilan el obrero convirtiéndolo en un hombre fragmentario, lo rebajan a la categoría de apéndice de la máquina, destruyen con la tortura de su trabajo el contenido de éste, le enajenan las potencias espirituales del proceso del trabajo en la medida en que a éste se incorpora la ciencia como potencia independiente; corrompen las condiciones bajo las cuales trabaja; le someten, durante la ejecución de su trabajo, al despotismo más odioso y más mezquino; convierten todas las horas de su vida en horas de trabajo; lanzan a sus mujeres y sus hijos bajo la rueda trituradora del capital (L1, 547).

Y la existencia necesaria de un 'ejército industrial de reserva' jugaba un rol importante en la permanencia de las penurias de los trabajadores. Pues "la ley que mantiene siempre la superpoblación relativa o ejército industrial de reserva en equilibrio con el volumen y la intensidad de la acumulación mantiene al obrero encadenado al capital" y "determina una acumulación de miseria equivalente a la acumulación de capital" (Ibíd.). Por más que aumentara el ingreso real de los asalariados ocupados, se mantenía la subordinación de los mismos a los dictados del empresario capitalista, lo que para Marx era degradante, y a lo largo del ciclo industrial se mantenía, si bien con volumen variable, la miseria generada por la desocupación (el 'ejército industrial de reserva'). A medida que avanzaba el capitalismo e iba incorporando cada vez más ramas de producción en cada vez más países, o sea, a medida que iban desapareciendo formas precapitalistas de producción, se producía una polarización creciente, a nivel nacional y a nivel mundial, entre los propietarios y los asalariados. Marx concluye las oraciones citadas con: "Por eso, lo que en un polo es acumulación de riqueza es, en el polo contrario, es decir, en la clase que crea su propio producto como capital, acumulación de

miseria, de tormentos de trabajo, de esclavitud, de despotismo y de ignorancia y degradación moral" (Ibíd.).

Otro efecto adverso de la acumulación capitalista sobre el bienestar de la clase trabajadora era su tendencia a exigir una cada vez mayor *versatilidad* a la fuerza de trabajo, lo que tendía a eliminar el interés del trabajador en su propio trabajo. Los trabajadores debían poder trasladarse en forma flexible de una tarea a otra y de una rama de la producción a otra, así como lo hacía el capital: "Cuanto más desarrollada está la producción capitalista en un país, tanto mayor es la demanda de *versatilidad* en la capacidad laboral, tanto más indiferente el obrero con respecto al *contenido particular* de su trabajo y tanto más fluido el movimiento del capital, que pasa de una esfera productiva a la otra". Marx destacaba el papel vanguardista que EE.UU. tenía en esta realidad penosa:

> En ningún otro país la fluidez del capital, la versatilidad del trabajo y la indiferencia del obrero por el contenido de su trabajo son mayores que en los Estados Unidos de Norteamérica... Por lo demás, en ninguna otra parte el individuo es... tan consciente de que su trabajo le procura siempre el mismo producto: dinero; y en ningún otro país la genta pasa con la misma displicencia por los más dispares ramos de la industria (*Resultados*, 47-48).

Y esa versatilidad de la capacidad laboral del asalariado contrastaba con la rigidez del trabajo esclavo, pues su capacidad de trabajo se empleaba normalmente siempre de la misma manera y usando sólo los instrumentos de trabajo más primitivos.

Modalidades de la 'superpoblación relativa'

Marx distingue diversas modalidades de la 'superpoblación relativa' de la clase obrera (o masa de desocupados). Para ello deja de lado las variaciones de esa superpoblación a lo largo del ciclo industrial, distingue tres formas que siempre existen: la *flotante*, la *latente* y la *intermitente*. En las fábricas que usan maquinarias se emplean "masas de obreros varones que no hayan alcanzado todavía la edad madura. Al llegar a esta edad, sólo un número muy reducido encuentra cabida en las dependencias de la misma fábrica o taller; la mayoría de estos obreros se ven, generalmente despedidos. Estos obreros pasan a engrosar la superpoblación flotante, que crece al crecer las proporciones de la industria. Una parte de ellos emigran, yendo en realidad en pos del capital emigrante".[2] En la distinción entre las formas 'flotante' y 'latente' juega un papel significativo las diferencias entre el campo y la ciudad, o sea, entre los trabajadores de la producción agropecuaria y los de la producción industrial urbana. El hecho estructural es que "Tan pronto como la producción capitalista se adueña de la agricultura, o en el grado en que la somete a su poderío, la acumulación del capital que aquí funciona hace que disminuya en términos absolutos la demanda respecto a la población obrera rural".[3] Esto hace que una parte de la población rural esté en proceso o al borde de migrar hacia los centros urbanos. Aquí Marx recurre a imágenes hidrodinámicas. La forma 'latente'

[2] El original fue corregido en base a la versión en inglés. Tiene 'juvenil' en lugar de 'madura' y 'fluctuante' en lugar de 'flotante'.

[3] El original tiene 'aumente' en lugar de 'disminuya'. Se corrigió en base a la versión en inglés.

de la superpoblación se refiere específicamente a la parte de la superpoblación trabajadora en el campo, "cuyo volumen sólo se pone de manifiesto cuando por excepción se abren de par en par las compuertas de desagüe" y fluye hacia las ciudades. Por último, la forma 'intermitente'[4] de la superpoblación recoge las partes más desfavorecidas de la clase obrera activa que tienen posibilidades muy irregulares de conseguir ocupación y, cuando la consiguen, están condenados a las peores condiciones ("máxima jornada de trabajo y salario mínimo"). Esta forma incluye el trabajo domiciliario y también el 'pauperismo', compuesto por el 'lumpenproletariado' (vagabundos, criminales, prostitutas), 'huérfanos e hijos de pobres' y los 'incapaces para el trabajo' (por vejez, por discapacidad, etc.).

Marx sostenía que el 'ejército industrial de reserva' crecía no sólo en términos absolutos, a medida que se acumulaba el capital, sino también en términos relativos a la masa de trabajadores empleados. Más aún, pensaba que dentro del 'ejército industrial de reserva' crecía en términos relativos la modalidad 'intermitente' de la superpoblación obrera, la que se reclutaba "constantemente entre los obreros que dejan disponibles la gran industria y la agricultura, y sobre todo las ramas industriales en decadencia, aquellas en que la industria artesana sucumbe ante la industria manufacturera y ésta se ve desplazada por la industria maquinizada". Y afirma que la miseria de esta 'superpoblación consolidada' "se halla en razón inversa a los tormentos de su trabajo" ya que cuando ni siquiera en las peores condiciones tiene la oportunidad de trabajar debe vivir una vida aún más precaria para sobrevivir. Tal es para Marx "la ley general, absoluta, de la acumulación capitalista", una tendencia que polarizaba la sociedad en un polo de riqueza y un polo de miseria. Mientras en un polo se acumulaba riqueza, en el polo contrario había "acumulación de miseria, de tormentos de trabajo, de esclavitud, de despotismo y de ignorancia y degradación moral".

Y Marx criticaba a "los sabios económicos que aconsejan a los obreros adaptar su número a las necesidades de explotación del capital", señalando que ésta era una visión invertida de la realidad. Ésta consistía en que en el modo de producción capitalista, "los obreros no emplean los instrumentos de trabajo, sino que son éstos los que emplean a los obreros... cuanto mayor es la fuerza productiva del trabajo y mayor, por tanto, la presión ejercida por el obrero sobre los instrumentos que maneja, más precaria es su condición de vida". En cambio los economistas tendían a ver "que la población obrera crece siempre más rápidamente que la necesidad de explotación del capital".

Es tan fácil como falsa para muchos alegar, 150 años después, que Marx se equivocó, señalando el aumento del nivel de vida superficialmente medido de las clases trabajadoras en los países más desarrollados. Pero tal no sería la evidencia adecuada. Pues, por un lado, habría que observar la realidad del capitalismo en escala global (cual era la modalidad de Marx, si bien debió centrarse sobre todo en Inglaterra por la disponibilidad de información empírica) para comprobar que existe abundante evidencia de la polarización entre la riqueza y la miseria, donde la última se concentra sobre todo en los países periféricos (o 'menos desarrollados'), en los que las capas más pobres de la población sufren toda la degradación señalada por Marx como resultado del desarrollo desigual del capitalismo a escala planetaria. Y por otro lado, debe observarse que existe abundante evidencia de que los países

[4] En la versión en inglés se usa la palabra 'stagnant', que significa 'estancada'.

más desarrollados asimismo contienen en su seno los polos de riqueza y miseria justamente denunciados por Marx. Basta con señalar que EE.UU., el país más rico y económicamente desarrollado de todos, en pleno siglo 21 mantiene en prisión el 11,4 % (más de uno de cada nueve) de su población afroamericana masculina de entre 24 y 32 años de edad (Pew 2010), muchísimos debido a pequeños crímenes relacionados con el consumo de drogas o el comercio local de las mismas, mientras a la vez existe amplia evidencia de la participación desde hace muchas décadas de organizaciones de inteligencia en el tráfico de drogas mayorista (McCoy 2003), presumiblemente con el propósito de financiar sus actividades clandestinas.

Por otro lado, el flujo de 'superpoblación' trabajadora, que en Inglaterra fluía desde el campo a las ciudades el siglo 19, sigue caracterizando hasta el presente a los países 'menos desarrollados' o 'periféricos', cuyas 'villas miseria' o 'favelas' crecen asombrosamente en la periferia de tantos centros urbanos de América Latina, Asia y África, siendo un receptáculo de los drenajes de trabajadores rurales que buscaron alternativas mejores pero sólo logran construir con sus manos viviendas muy precarias en lotes sobre los que no tienen título de propiedad, con gran hacinamiento y pésimos servicios públicos cuando éstos existen. Y el crecimiento de tales barrios precarios crece en forma desordenada cada vez que las pujas políticas (y económicas) entre fracciones de la clase dominante generan crisis financieras y recesiones (o depresiones) económicas. En el terreno fértil creado por el desempleo, la falta de escolaridad, y la deficiente asistencia social, florece la miseria de las drogas, la prostitución y la criminalidad, perpetuando así las peores desigualdades sociales en el planeta.

La concentración y centralización de capitales

Marx destacaba que en la industria capitalista la *cooperación* de muchos trabajadores en una misma organización es un presupuesto del desarrollo de la fuerza productiva del trabajo y que esa fue la base de la *industria manufacturera*. Pero con la *gran industria* se produce la producción y utilización generalizada de maquinarias. Sólo mediante la cooperación en gran escala "pueden organizarse la división y combinación del trabajo, economizarse medios de producción gracias a la concentración en masa, hacer posible la creación de medios de trabajo como los sistemas de maquinarias que por su propia naturaleza sólo pueden emplearse en común, domeñar al servicio de la producción gigantescas fuerzas naturales y llevar a cabo la transformación del proceso de producción en una verdadera aplicación tecnológica de la ciencia" (L1, 528; se modificó levemente en base a la versión en inglés).

Todo capital industrial individual supone una *concentración* de medios de producción y de trabajadores. Y con la acumulación en escala ampliada, los capitales individuales crecen, produciéndose también una *concentración del capital* con los mismos dueños. En esto la concentración del capital va de la mano de la acumulación de capital. Pero al mismo tiempo existen procesos de *atracción* y de *repulsión* de capitales ya formados entre sí. En el último caso, se desgajan de "los capitales originales fragmentos de ellos que empiezan a funcionar como nuevos capitales independientes". Esto último se debe en buena medida a la "división de la fortuna entre las familias capitalistas" por una cuestión de herencia. Pero en la dirección contraria existe la atracción de capitales producto de "la aglutinación de muchos capitales pequeños para formar unos cuantos capitales grandes". Pero

Marx le da gran importancia a otra modalidad de crecimiento del capital individual que denomina *centralización del capital*. En ésta se produce "la expropiación de unos capitalistas por otros", por lo cual se produce "una distinta distribución de los capitales ya existentes y en funciones". Marx señala que los tiempos de crisis son especialmente adecuados para las maniobras deliberadas que producen centralización: "Y el más superficial examen de la competencia revela asimismo que, en ciertas circunstancias, si el capitalista grande quiere extender su radio de acción en el mercado, desplazar a los capitalistas pequeños, como ocurre en tiempo de crisis, se vale de esto prácticamente, es decir, reduce intencionalmente su cuota de ganancia para eliminar a los pequeños capitalistas" (L3, 225).

Como la centralización del capital apura la transformación de procesos separados de producción en un proceso socialmente combinado y desarrollado en gran escala, es una de las grandes "palancas" de la acumulación del capital. El párrafo siguiente sintetiza los mecanismos de la lucha competitiva entre los capitales:

> La lucha de la competencia se libra mediante el abaratamiento de las mercancías. La baratura de las mercancías depende, *ceteris paribus*, del rendimiento del trabajo y éste de la escala de la producción. Según esto, los capitales más grandes desalojan necesariamente a los más pequeños. Recuérdese, además, que al desarrollarse el régimen capitalista de producción, aumenta el volumen mínimo del capital individual necesario para explotar un negocio en condiciones normales. Por tanto, los capitales más modestos se lanzan a las órbitas de producción de que la gran industria sólo se ha adueñado todavía esporádicamente o de un modo imperfecto. Aquí, la competencia actúa vertiginosamente, en razón directa al número y en razón inversa al volumen de los capitales que rivalizan entre sí. Y termina siempre con la derrota de los muchos capitalistas pequeños, cuyos capitales son engullidos por el vencedor, o desaparecen (L1, 530).

Cabe observar que cuando Marx escribe que la competencia actúa "en razón directa al número y en razón inversa al volumen de los capitales que rivalizan entre sí", está señalando que si bien cuando hay un gran número de capitales en una rama industrial la competencia puede ser furibunda, a medida que el proceso de centralización va dejando menos competidores en esa rama, éstos compiten menos, lo cual implica que tienden a convertirse en lo que actualmente denominamos un 'oligopolio' o, en el extremo en que quede una sola empresa en la rama, un 'monopolio'. Por ello, "Dentro de una determinada rama industrial, la centralización alcanzaría su límite máximo cuando todos los capitales invertidos en ella se aglutinasen en manos de un solo capitalista". En cambio, "Dentro de una sociedad dada, este límite sólo se alcanzaría a partir del momento en que todo el capital social existente se reuniese en una sola mano, bien en la de un capitalista individual, bien en la de una única sociedad capitalista" (L1, 530-1).

Por otro lado, Marx sostenía que el *crédito* constituye una poderosa "palanca de la acumulación" que primero permite aglutinar "en manos de capitalistas individuales o asociados, por medio de una red de hilillos invisibles, el dinero diseminado en grandes o pequeñas masas por la superficie de la sociedad" pero eventualmente

se convierte en "un arma nueva y temible en el campo de batalla de la competencia y acaba por convertirse en un gigantesco mecanismo social de centralización de capitales". En este proceso juega un papel fundamental el desarrollo del sistema bancario y sus periódicas crisis.

Por consiguiente la acumulación (que Marx equipara a la concentración) del capital y la centralización del capital son complementarios en permitir el aumento en la escala de operaciones de los capitalistas industriales, individuales o asociados. "Al crecer las proporciones de los establecimientos industriales, se sientan por doquier las bases para una organización más amplia del trabajo colectivo de muchos, para un desarrollo mayor de sus impulsos materiales; es decir, para la transformación cada vez más acentuada de toda una serie de procesos de producción explotados aisladamente y de un modo consuetudinario en procesos de producción combinados social y científicamente organizados". Pero un rasgo distintivo de la centralización del capital es que, a diferencia de la simple concentración por la acumulación del capital a escala creciente –que tiene tiempos muy definidos–, puede producirse en períodos cortos de tiempo, ya sea mediante la formación de *sociedades anónimas*, o mediante el *crédito bancario*. Para Marx el sistema bancario era "por su organización formal y su centralización... el producto más artificioso y refinado que el régimen capitalista de producción ha podido engendrar" (L3, 566). Sólo "mediante el desarrollo pleno del sistema de crédito y del sistema bancario" se realiza íntegramente el carácter social del capital al poner "a disposición de los capitalistas industriales y comerciales todo el capital disponible de la sociedad, e incluso el capital potencial, que no se halla aún activamente comprometido, de tal modo que ni el que lo presta ni el que lo emplea son su propietario ni su productor". "Pero, al mismo tiempo, los bancos y el crédito se convierten así en el medio más poderoso para empujar a la producción capitalista a salirse de sus propios límites y en uno de los vehículos más eficaces de las crisis y la especulación" (L3, 567).

La disminución de la tasa de ganancia

Introducción

Como ya se dijo, para Marx 'ley' significa esencialmente 'tendencia', la que puede ser resultante del accionar de fuerzas diversas que empujan en direcciones diferentes, inclusive opuestas. En ocasiones, sin embargo, Marx enfatiza esta idea combinando ambas palabras ('ley' y 'tendencia'), como cuando en la Sección III del Libro III expone la 'Ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia'. Como se vio, en el Libro I (particularmente el Capítulo 23) ya había tratado diversas 'leyes' que podían formularse sin levantar los supuestos (explícitos o implícitos) de ese libro de que las composiciones de valor de todas las ramas de la producción son iguales, de que no existe la propiedad privada de los recursos naturales, de que no hay heterogeneidad de métodos productivos y de que no hay desequilibrios entre oferta y demanda de mercancías con la importante excepción de la fuerza de trabajo. Marx expresó tales supuestos mediante el supuesto abarcador de que (en el Libro I) las mercancías se venden según sus **valores**, no sólo en los capítulos iniciales que suponían la PMS sino aún en los restantes (sobre la PMC). Prefirió dejar la cuestión de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia para la Sección III del Libro III, o sea, luego de haber estudiado en la Sección I "La transformación de la plusvalía en ganancia y la tasa de plusvalía en tasa de ganancia" y en la Sección

II, la "Conversión de la ganancia en ganancia media", pero *antes* de introducir el capital comercial y el capital financiero en la Sección IV, la distinción entre el interés y la ganancia de la empresa en la Sección V y la renta del suelo en la Sección VI.

En la evaluación de la 'Ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia' de Marx es importante tener en cuenta que la idea y percepción de esa 'tendencia' estaba 'en el ambiente' en la época en que escribía. Adam Smith había señalado que tendían a disminuir las ganancias de cualquier sector cuando la competencia entre los capitales que afluían a él hacía aumentar los salarios y que la tasa de ganancias no aumentaba con la riqueza de una nación sino todo lo contrario: tendía a ser baja en los países ricos y alta en los países pobres. Ricardo, por su parte, pensaba en cambio que la tasa de ganancia debía decrecer fundamentalmente debido a los rendimientos decrecientes en la agricultura a medida que se cultivaban tierras cada vez menos fértiles, lo cual llevaría al crecimiento de la renta de la tierra (agregada) y a la suba de salarios debido al encarecimiento de los alimentos necesarios para alimentar a los trabajadores. Si bien de vez en cuando esa tendencia a la caída de las ganancias era contrarrestada por mejoras tecnológicas relacionadas con la maquinización y descubrimientos en la 'ciencia de la agricultura' que permitían bajar los precios de los bienes que consumían los trabajadores y también disminuir la demanda de trabajadores, a la larga se produciría una paralización del crecimiento por ser tan baja la tasa de ganancias (y elevadas las rentas de las tierras y los impuestos). Pero inclusive con posterioridad al período en que Marx escribió la mayor parte de su obra muchos economistas destacados seguían pensando que los datos empíricos señalaban una disminución tendencial. Jevons, uno de los iniciadores de la 'revolución marginalista' escribe en la segunda edición de su *La Teoría de la Economía Política* (de 1879):

> Desde los tiempos de Adam Smith una de las doctrinas preferidas de los economistas es que a medida que progresa la sociedad y se acumula capital, la tasa de ganancia, o hablando más estrictamente la tasa de interés, tiende a caer. Piensan que la tasa siempre se hundirá tanto al final que desaparecerán los incentivos para una acumulación ulterior... Nuestra fórmula para la tasa de interés muestra que salvo que haya un constante progreso en las artes, la tasa debe tender a hundirse a cero si se supone que la acumulación del capital continúa. *Hay asimismo suficientes datos estadísticos para confirmar esta conclusión en términos históricos.* La única cuestión que puede surgir es con respecto a la causa real de esta tendencia (Jevons 1965, 254; itálicas añadidas; traducción libre del inglés).

Marx no ponía en duda la validez empírica de la caída histórica de largo plazo de la tasa de ganancia. Pero sus argumentos sobre los factores a tener en cuenta y sus análisis de tendencias y contratendencias eran mucho más detallados y orgánicos que los de sus predecesores y contemporáneos. Si bien consideraba que esa tendencia era predominante en el largo plazo, lo que reforzaba su convicción de la transitoriedad del régimen capitalista y su inevitable colapso, señaló diversas contratendencias que la amortiguaban o inclusive la podían revertir durante ciertos

períodos de tiempo. Y por ello el Capítulo 13 del Libro III es seguido inmediatamente por el Capítulo 14, dedicado a las "Causas que contrarrestan la ley". Es de destacar que tanto la tendencia como algunas de las principales contratendencias que Marx señala eran consideradas por él como manifestaciones del notable aumento progresivo de la productividad del trabajo que se generaba en el capitalismo de la gran industria.

Para comprender el razonamiento de Marx en este tema, es fundamental tener presente su distinción entre la 'composición técnica' y la 'composición de valor' del capital (ya considerada en el Capítulo 8). Mientras la primera se refiere exclusivamente a las *cantidades* de medios de producción en relación con las *cantidades* de fuerzas de trabajo operando en el proceso de producción, la segunda se refiere a la relación entre los respectivos *montos* (valuados en **valores** o, más generalmente, en precios de equilibrio[5]). Por consiguiente, el segundo concepto estaba afectado tanto por la 'composición técnica' del capital como por los valores de cada una de las mercancías en que estaba invertido el capital. Para muchos de sus análisis estos dos conceptos eran suficientes, pero en algunos casos le resultó de utilidad un concepto intermedio que denominó 'composición *orgánica*' del capital y que se refería a la 'composición de valor' en tanto que sus variaciones se debieran exclusivamente a los cambios operados en la 'composición técnica', o sea, bajo el supuesto de que no hubiera cambios en los **valores** (o precios de equilibrio, según el caso) de sus componentes. Por ello, cuando define los conceptos de composición técnica y de valor del capital añade: "Media entre ambas una relación de mutua interdependencia. Para expresarla, doy a la composición de valor, en cuanto se halla determinada por la composición técnica y refleja los cambios operados en ésta, el nombre de *composición orgánica* del capital" (L1, 517).

Este concepto le resultó útil en particular para tratar el tema de la tendencia de largo plazo en la tasa de ganancia. Como su fórmula de la tasa de ganancia global (aproximada en el caso general y exacta en el caso de iguales composiciones de valor en todas las ramas) podía expresarse como $\rho = e/(\kappa + 1)$, si la tasa de plus**valía** global e permanecía constante mientras la composición de **valor** global κ aumentaba, la tasa de ganancia debía necesariamente disminuir. Pero el aumento de largo plazo en κ debía desdoblarse en los cambios en la 'composición orgánica' (con **valores** constantes) y los cambios en los **valores** (con la 'composición orgánica' constante). Para Marx la característica clave del capitalismo –luego de la fase inicial de 'generación de plusvalía absoluta'– era el desarrollo progresivo de las fuerzas productivas, o sea, el aumento en la productividad. Y este aumento tenía manifestaciones diversas. Por un lado, producía la disminución de los **valores** y de los precios de equilibrio de las mercancías producidas, ya que para producir cada una se necesitaba progresivamente menos cantidad de trabajo (directo o indirecto). Pero por otro lado, ese aumento en la productividad se traducía en un aumento en la 'masa' de los medios de producción puestos en movimiento por la fuerza de trabajo, o sea, con un aumento en la 'composición técnica' del capital. La explicación fundamental de Marx de la tendencia al descenso de la tasa de ganancia era que el aumento en la 'composición técnica' era a largo plazo más importante

[5] Recordemos que para Marx los 'precios de producción' son los precios de equilibrio cuando no se ha introducido aún la propiedad privada de los recursos naturales, ni los 'monopolios naturales' que se tratan abajo.

que la disminución producida en los valores unitarios de los medios de producción y de los medios de vida de los trabajadores asalariados. Como los valores de los medios de producción podían disminuir más que los de los medios de vida, el "abaratamiento de los elementos que forman el capital constante" constituía una de las 'causas que contrarrestan la ley'. Pero también habían otros factores a tener en cuenta. Marx comienza el Capítulo 14 del Libro III con:

> Si nos fijamos en el enorme desarrollo adquirido por las fuerzas productivas del trabajo social aunque sólo sea en los últimos treinta años, comparando este período con los anteriores, y si tenemos en cuenta sobre todo la masa enorme de capital fijo que, aparte de la maquinaria en sentido estricto, entra en el proceso social de producción en su conjunto, vemos que en vez de la dificultad con que hasta ahora han venido tropezando los economistas, o sea, el explicar la baja de la cuota de ganancia, surge la dificultad inversa, a saber: la de explicar por qué esta baja no es mayor o más rápida. Ello se debe, indudablemente, al juego de influencias que contrarrestan y neutralizan los efectos de esta ley general, dándole simplemente el carácter de una tendencia (L3, 232).

Ya en el Capítulo 5 del Libro III, Marx había encarado la 'economía en el empleo del capital constante'. Luego de considerar cómo los capitalistas podían aumentar la tasa de ganancia mediante la prolongación de la jornada de trabajo (la generación de 'plusvalía absoluta'), Marx abordó las formas de aumentar la tasa de ganancia relacionadas con la generación de 'plusvalía relativa'. Si aumentaban las horas de la jornada laboral sin pagarles más a los obreros, como se utilizaban más los elementos del capital fijo sin que aumente el desembolso en ellos, aumentaba la tasa de ganancia. Pero si la extensión de la jornada de trabajo se mantenía constante,

> allí donde se acreciente la intensidad del trabajo o se eleve la capacidad productiva de éste, tratando de obtenerse, en general, más plusvalía relativa... aumentará la cantidad de maquinaria puesta en movimiento por el mismo número de obreros, aumentando también, por tanto, esta parte del capital constante. *El aumento de la plusvalía irá, pues, acompañado por un aumento del capital constante* y la creciente explotación del trabajo llevará aparejado un encarecimiento de las condiciones de producción, por medio de las cuales se explota el trabajo, es decir, *una inversión mayor de capital*. Por consiguiente, en este caso la tasa de ganancia disminuye en uno de los lados cuando aumenta en el otro (L3, 91-2; itálicas añadidas).

Esa influencia contradictoria sobre la tasa de ganancia de los aumentos en la productividad (o intensidad) del trabajo, aumentando la plusvalía, por un lado, pero aumentando el capital constante a desembolsar por el otro, es retomado en la Sección III de ese Libro cuando trata una de las principales 'contratendencias' (de la 'tendencia a la disminución de la tasa de ganancia'). Para Marx tanto el aumento de largo plazo de la 'composición orgánica' (o 'técnica') como el 'abaratamiento'

de los medios de producción eran manifestaciones del 'desarrollo progresivo de la fuerza social productiva del trabajo', y ambas incidían de manera opuesta sobre la tasa de ganancias.

Como vimos, en el Capítulo 4[6] del Libro III se vuelve a considerar "El efecto de la rotación en la tasa de ganancia" que ya había sido tratado en el Libro II. En este último había detallado que, debido a que el ciclo del capital-dinero contiene tres fases, en las cuales el capital adopta, respectivamente, las formas de capital-dinero, capital-productivo y capital-mercancías, la rotación del capital se extendía más allá del tiempo de producción pues hay un tiempo de circulación al inicio del ciclo (durante el cual se producen las compras de insumos) y otro al final (durante la cual deben venderse las mercancías producidas) que afectaban al cálculo de la tasa de ganancia. Allí había supuesto –como en el Libro I–, que "las mercancías se producen en las condiciones sociales normales y se venden por su valor". Pero ya allí había expuesto en forma sintética la médula de lo que trataría en forma más extensa más adelante, diciendo que "una parte del capital se halla constantemente inactivo, bien en forma de capital-dinero, bien en forma de materias primas almacenadas, de capital-mercancías dispuesto para venderse, pero aún no vendido". Por ello, acortar el período de rotación era una de las formas de afectar positivamente a la tasa de ganancia, pues "cuanto más corto es el período de rotación, menor es también esta parte ociosa del capital". Y se agrega:

> El medio principal para acortar la fase de la producción consiste en aumentar la productividad del trabajo: lo que habitualmente se llama el progreso industrial. Como consecuencia de ella, tiene que aumentar necesariamente la tasa de ganancia, *a menos que aumente simultáneamente en proporciones considerables el capital total invertido mediante la instalación de maquinaria más costosa, etc., haciendo que baje, por tanto, la tasa de ganancia que ha de calcularse sobre el capital en su conjunto.* Tal es el caso, indiscutiblemente, de muchos de los más recientes progresos de la metalurgia y de la industria química. Los métodos recién descubiertos por Bessemer, Siemens, Gilchrist-Thomas y otros para la preparación del hierro y del acero acortan y reducen al mínimo, con un gasto relativamente pequeño, procesos que antes eran muy largos y difíciles (L3, 84; itálicas añadidas).

Es curioso que en este párrafo (redactado por Engels) se produce una inversión de la 'tendencia y contratendencia' destacada por Marx en la sección III, pues se señala primero la tendencia al *aumento* de la tasa de ganancia debido al aumento en la productividad del trabajo y se advierte luego que la tasa de ganancia puede bajar si ese aumento en la productividad requiere una inversión muy grande en maquinaria costosa, etc. De todos modos, pone en evidencia que el razonamiento de Marx (y Engels) no era en este tema puramente abstracto ni mucho menos dogmático, sino que procuraba anclarse en los datos empíricos que pudieran aportar luz sobre los factores que afectaban a la rentabilidad del capital en el largo plazo. Por otro lado,

[6] Según explica Engels en su Prefacio al Libro III, "Para el capítulo IV no se contaba más que con el título. Como el punto tratado en él: 'Los efectos de la rotación sobre la cuota de ganancia', tiene una importancia decisiva, lo redacté yo por mi cuenta, razón por la cual todo este capítulo figura en el texto entre paréntesis cuadrados".

también se considera allí otros factores, como las mejoras en las comunicaciones y el transporte, que contribuyen a disminuir el tiempo de circulación (y por ende aumentar la tasa de ganancia).

La 'ley' según Marx

Marx comienza con un sencillo ejemplo numérico en que progresivamente aumenta κ mientras que e permanece constante. Y señala: "Como vemos, la misma tasa de plusvalía... se traduce en una tasa decreciente de ganancia, puesto que al aumentar su volumen material aumenta también, aunque no en la misma proporción, el volumen de valor del capital constante y, por tanto, el del capital en su conjunto". En esta oración está claramente expresado lo expuesto arriba sobre la distinción entre la 'composición técnica' y la 'composición de valor' del capital. Mientras aumenta el 'volumen material' del capital constante (aumentando la composición técnica así como la orgánica), el 'volumen de valor' aumenta también 'aunque no en la misma proporción' debido al abaratamiento de los elementos que constituyen el capital constante. Pero Marx no se caracterizaba por economizar las palabras:

> Esto quiere decir, sencillamente, que el mismo número de obreros, la misma cantidad de fuerza de trabajo que un capital variable de determinado volumen de valor puede movilizar, pone en movimiento, elabora, consume productivamente, en el mismo tiempo, *por virtud de los métodos de producción peculiares que se desarrollan* dentro de la producción capitalista, una *masa* cada vez mayor de medios de trabajo, de maquinaria y de capital fijo de todas clases, de materias primas y auxiliares; es decir, un capital constante con un volumen de valor cada vez mayor. Esta disminución relativa creciente del capital variable en proporción al constante y, por tanto, en relación al capital total, coincide con el *aumento progresivo de la composición orgánica del capital social*, considerado en cuanto a *su media*. Y no es, asimismo, más que otro modo distinto de expresar el desarrollo progresivo de la fuerza social productiva del trabajo, que se revela precisamente en el hecho de que, *gracias al empleo creciente de maquinaria y capital fijo en todas sus formas*, el *mismo número* de obreros pueda convertir en productos en el mismo tiempo, es decir, con menos trabajo [por unidad producida], una *cantidad mayor* de materias primas y auxiliares. Este aumento del volumen de valor del capital constante... *va acompañado por el abaratamiento progresivo de los productos*... Por consiguiente, el cuadro hipotético que figura al comienzo de este capítulo expresa la tendencia real de la producción capitalista. Esta, a medida que se acentúa el descenso relativo del capital variable con respecto al constante, hace que la composición orgánica del capital en su conjunto sea cada vez más elevada, y la consecuencia directa de esto es que la tasa de plusvalía se exprese en una tasa general de ganancia decreciente, aunque permanezca invariable e incluso aumente el grado de explotación del trabajo (L3, 214-5; itálicas y aclaración entre corchetes añadidos).

Cuando en el capítulo siguiente Marx trata el "Abaratamiento de los elementos del capital constante" como una de las 'causas que contrarrestan la ley', queda aún más clara la interpretación dada arriba de su argumento central:

> ...en lo que se refiere al capital total, *el valor del capital constante no aumenta en la misma proporción que su volumen material*. Por ejemplo, la masa de algodón que elabora un solo obrero hilandero europeo en una fábrica moderna es enormemente mayor que la que un obrero europeo podía elaborar antes, con las herramientas primitivas. Sin embargo, el valor del algodón elaborado no ha aumentado en la misma proporción que su masa. Y lo mismo ocurre con la maquinaria y con el resto del capital fijo. En una palabra, el mismo proceso que hace que la masa del capital constante aumente en proporción al capital variable hace bajar el valor de sus elementos por causa del crecimiento de la productividad del trabajo e impide así que el valor del capital constante, que sin embargo crece sin cesar, aumente en la misma proporción[7] que su volumen material, es decir, con el volumen material de los medios de producción puestos en actividad por la misma cantidad de fuerza de trabajo. En algunos casos, la masa de los elementos del capital constante puede incluso aumentar, mientras que su valor no cambia o incluso baja (235, C14).

Marx vuelve sobre el mismo tema cuando más adelante en el Capítulo 15 del Libro III, trata el "Exceso de capital y exceso de población". Allí describe un ciclo de 'superproducción de capital' que desemboca en una crisis que terminará preparando las condiciones para "una ampliación posterior de la producción". Pues el empleo de algunos capitalistas "de nuevas máquinas, de nuevos métodos de trabajo perfeccionados y de nuevas combinaciones" con el fin de obtener ganancias extraordinarias, por un lado hace aumentar la composición del capital pero, por el otro, produce una "depreciación de los elementos del capital constante" que permite volver a elevar la tasa de ganancia:

> La baja de los precios y la lucha de la competencia sirven, además, de estímulo a cada capitalista para disminuir el valor individual de su producto total por debajo[8] de su valor general mediante el empleo de nuevas máquinas, de nuevos métodos de trabajo perfeccionados y de nuevas combinaciones, es decir, haciendo que disminuya la proporción del capital variable con respecto al constante... Además, la depreciación de los elementos del capital constante será, a su vez, un factor que llevará implícita la elevación de la tasa de ganancia. La *masa* del capital constante *empleado* aumentará con relación al capital variable, pero el *valor* de esta masa podrá disminuir, a pesar de ello. La paralización de la producción así operada preparará una ampliación posterior de la producción (L3, 252).

[7] En el original figura "no aumente en la misma proporción". Se eliminó 'no' en base a la versión en inglés.

[8] En el original figura "aumentar el valor individual de su producto total por encima", un error que se corrigió en base a la versión en inglés.

Muchos críticos de Marx, basándose en la concepción neoclásica de que un modelo coherente sólo puede mostrar *un* método de producción para cada mercancía a la vez (salvo casos fronterizos anómalos), consideran que los capitalistas no introducirían un método de producción que haga disminuir la tasa de ganancia global. Sin embargo, este argumento no cuaja con la perspectiva realista y dinámica de Marx en el sentido de que normalmente conviven formas diversas de producir cada mercancía y el capitalista que introduce la innovación está interesado especialmente en el efecto inmediato en aumentar su tasa de ganancia aunque la eventual imitación por parte de sus competidores pueda finalmente disminuir la tasa de ganancia global. El argumento con fundamento neoclásico ya había sido contestado por el propio Marx en forma explícita:

> Ningún capitalista aplica voluntariamente un nuevo método de producción, por muy productiva que pueda ser[9] o por mucho que pueda aumentar la tasa de plusvalía, cuando hace disminuir la tasa de ganancia. Pero cualquier método nuevo de producción de esta clase abarata las mercancías. El capitalista empieza, pues, vendiéndolas por encima de su precio de producción [individual] y tal vez por encima de su valor. Se embolsa la diferencia que queda entre su costo de producción y el precio de mercado de las demás mercancías, producidas con un costo de producción más alto... Su método de producción se halla por encima de la media social. Pero la competencia se encarga de generalizarlo y de someterlo a la ley general. Luego sobreviene la baja de la tasa de ganancia –empezando tal vez por esta misma rama de producción, para luego nivelarse con las otras–, la cual es, por tanto, en absoluto independiente de la voluntad de los capitalistas (L3, 261; aclaración entre corchetes añadida).

Otras causas que en opinión de Marx contrarrestan la ley son las siguientes: 1) el aumento del grado de explotación del trabajo en la gran industria mediante a) la prolongación de la jornada de trabajo, b) la operación de más máquinas por parte de cada trabajador, c) el aumento en la velocidad en que operan las máquinas, d) la introducción generalizada de mujeres y niños en el trabajo industrial; 2) el surgimiento de nuevas ramas industriales con relativamente baja composición de capital que a) absorben parte de la "superpoblación relativa" y, b) tienen salarios menores que el resto y tasas de plusvalía más elevadas; 3) el comercio exterior, cuando abarata los elementos del capital constante y/o del capital variable, 4) la inversión de capitales en el exterior, donde a menudo se obtienen tasas de ganancia más elevadas porque se compite contra producciones realizadas con métodos más primitivos y 5) el aumento del capital por acciones "invertidos en grandes empresas productivas" (como los ferrocarriles), cuyos dueños obtienen dividendos que reflejan una tasa de ganancia relativamente baja, pero que como no entran "en el mecanismo de nivelación de la cuota general de ganancia" impiden que caiga aun más la tasa de ganancia global.

Cuando Marx elabora sobre 4) se hace la pregunta: "¿contribuye a la elevación de la cuota general de ganancia la cuota de ganancia más elevada que obtiene el

[9] El original tiene "un nuevo tipo de producción, por muy rentable que pueda ser". Se corrigió en base a la versión en inglés. El párrafo tiene otras correcciones del mismo tenor.

capital invertido en el comercio exterior, y principalmente en el comercio colonial?" (L3, 237). Contesta que "los capitales invertidos en las colonias" tendían a tener tasas de ganancia más elevadas que los invertidos en Inglaterra por "el bajo nivel de desarrollo" en esos lugares, incluyendo el "empleo de esclavos, *coolis*, etc." La competencia con empresas locales que usan métodos de producción más atrasados tendería a elevar la tasa de ganancia en la madre patria sin necesariamente igualar las tasas de ganancia que se promedian (al menos hasta que la colonia alcanzar el nivel de desarrollo inglés). Por lo tanto, el comercio con colonias podría tener el efecto de contrarrestar la caída de la tasa de ganancia promedio. Pero Marx también tiene un par de oraciones difíciles de interpretar: "Es difícil comprender por qué estas elevadas tasas de ganancia obtenidas por capitales invertidos en ciertas ramas y repatriadas no deberían, salvo que hayan monopolios que interfieren, entrar aquí en la igualación de la tasa general de ganancia, y por tanto tender a elevarla. Es difícil comprender esto en particular si estas ramas de inversión de capital están sujetas a las leyes de la libre competencia" (L3, 237)[10] La acotación "salvo que hayan monopolios que interfieren" es bastante críptica tanto en la traducción al español y al inglés como en el texto alemán original.[11] La explicación que nos resulta más verosímil es que Marx se refería a la interferencia, por ejemplo, de una empresa británica con poder monopsónico que puede negociar un precio menor con la empresa que hizo la inversión extranjera. En tal caso Marx estaba expresando la misma idea que aparece más abajo en el Libro III cuando se refiere a las sociedades anónimas: que si la empresa que hacía la inversión en el exterior era una de esas grandes empresas con poder monopólico, su tasa de ganancia no entraría necesariamente en el "mecanismo de nivelación de la cuota general de ganancia", elevando la tasa promedio pero sin desatar mecanismos que las iguale. Por cierto, en varios lugares del Libro 3 Marx reconoce que hay ramas capitalistas con tasas de ganancia que no entran en el mecanismo de nivelación.

Tal es el caso del breve párrafo que Marx dedica a 5), que de difícil interpretación. Allí afirma que las sociedades anónimas no entran en el mecanismo de compensación de las tasas de ganancia. Pero el único caso que allí menciona es el de las empresas ferroviarias, y afirma que si entraran tales empresas en el proceso de igualación, la tasa de ganancia global *bajaría*, "pues arrojan una ganancia inferior a la media". Pero entonces es difícil comprender por qué las sociedades anónimas fueron incluidas dentro de las "causas que contrarrestan la ley". Parece que el único argumento es que el hecho presunto de que no entran en el mecanismo de igualación de tasas de ganancia impide que la tasa de ganancia global caiga aún más. El argumento dado de por qué las tasas de ganancia de los ferrocarriles son menores es que tienen muy alta composición del capital, y parece bastante flojo. Marx pudo aquí haber aludido a los mecanismos (señalados por J. S. Mill) que tienen que ver con la capacidad de imponer precios elevados porque falla el normal proceso competitivo debido a la presencia de un 'monopolio natural' y a la necesidad de que haya intervención del Estado para proteger el interés público, el que podría tener el efecto de disminuir la tasa de ganancia (aún si las ganancias

[10] Estas oraciones se han traducido libremente del inglés donde son más claras. Ver MECW 37, 236-7.

[11] En alemán la acotación es: "wenn sonst nicht Monopole im Wege stehn", traducida por Google como: "si de lo contrario los monopolios no se interponen en el camino".

adoptan la forma de dividendos). Pero no está nada claro que esa fuera la intención de Marx.[12]

Representación analítica de la 'ley' de Marx

Marx asociaba el ciclo económico aproximadamente decenal de la Inglaterra de su tiempo con los cambios generacionales en los stocks de maquinarias y equipos y también asociaba las salidas de las crisis en que terminaban esos ciclos con la introducción de los nuevos elementos del capital fijo que marcaban tales cambios generacionales así como la resultante obsolescencia de una parte del capital fijo existente. Asociaba el aumento en la productividad con el aumento en el volumen y el valor del capital constante utilizado en la producción. Si bien el aumento en la productividad tendía a abaratar relativamente el capital constante, en su visión a la larga predominaba el aumento en el volumen y el valor del capital constante invertido, generando una disminución de la tasa de ganancia en el largo plazo que podía explicar la creencia difundida de que tal disminución era un hecho empírico. En esta sección mostramos en forma analítica la idea de Marx. Para ello hacemos abstracción del ciclo industrial y nos enfocamos en los efectos tendenciales de largo plazo mediante una muy leve adaptación del modelo de Reproducción Ampliada del Capítulo 14 con períodos de rotación arbitrarios. Se hace una única modificación a ese modelo: en algún período aumenta discretamente la masa (o los acervos o *stocks*) de elementos de capital constante invertido (y utilizado). Se supone que las poblaciones son estacionarias y que los capitalistas introducen recurrentes innovaciones (a una tasa g) que aumentan la productividad laboral.

En lo analítico, la única modificación que aquí se introduce a ese último modelos de RA del Capítulo 14 es incorporar un parámetro δ que multiplica a la matriz de stocks A^S en (14.37), (14.38) y (14.39). Los periódicos (digamos, decenales) aumentos de δ reflejan en forma estilizada la suba en la composición técnica (y 'orgánica') del capital producida por la introducción de nuevas camadas de elementos de capital constante. Estos aumentos discretos en δ que se producen al iniciarse un nuevo ciclo industrial son adicionales a los aumentos que se producen año tras año en la composición técnica debidos al aumento en la productividad (y formalizados mediante la disminución de los requerimientos directos de trabajo ℓ en cada período a través del parámetro g). Además, se supone que los incrementos en δ son netos del retiro de elementos de capital fijo que pueden haberse tornado obsoletos. Reemplazando A^S por δA^S en (14.37), (14.38) y (14.39), esos sistemas siguen valiendo para diversos valores constantes de δ. Puede representarse la tran-

[12] Marx también incluye, casi al pasar y como hecho empírico, "La reducción del salario por debajo del valor de la fuerza de trabajo". Y agrega que ello "nada tiene que ver con el análisis general del capital, sino que se relaciona con el problema de la competencia, que no se estudia en esta obra". Aparentemente, Marx alude aquí a la doble contabilidad (de **valores** y precios de equilibrio) que a menudo utilizaba en sus análisis, especialmente en los que se referían a cuestiones agrarias.

En sus planes de investigación tempranos (ver su carta a Engels del 2 de abril de 1958) Marx había separado su 'libro' sobre el Capital en 4 'secciones': "a) el Capital en general. (Esta es la substancia de la primera entrega.), b) la Competencia, o la interacción de muchos capitales, c) el Crédito, donde se ve que el capital, en contraste con los capitales individuales, es un elemento universal, d) el capital por acciones como la forma más perfeccionada". El manuscrito de esta parte del Libro III se restringía, en la mente de Marx, fundamentalmente a a).

sición hacia un nuevo ciclo suponiendo simplemente que se pasa de una situación inicial en que $\delta = 1$ –por lo cual valen las ecuaciones (14.37), (14.38) y (14.39) sin modificación alguna– a una situación posterior en la que $\delta > 1$. A partir de las dos primeras ecuaciones de (14.37) el nivel de empleo es

$$q^L = \left(q^L \overline{c}_L + q^K \overline{c}_K\right) B^S\left(g, 1\right) \overline{\ell} \tag{17.1}$$

donde para cualquier valor de δ se define $B^S\left(x, \delta\right) \equiv \left(1 + x\right) \left[I - \left(1 + x\right) A - x\delta A^S\right]^{-1}$. Se advierte que B^S es creciente en g y en δ. Como se hizo en (14.40) y (14.42), se tiene inicialmente

$$1 = \overline{c}_L B^S\left(\rho_g, 1\right) \overline{\ell}, \tag{17.2}$$

lo que da el valor inicial de ρ_g.

Hacemos el (fuerte) supuesto de que la transición al nuevo ciclo es neutral en la ocupación de fuerza de trabajo q^L. También suponemos que la suba en δ no produce cambios en los niveles de ℓ_t, $c_{L,t}$, ni $c_{K,t}$. Se verá a continuación que bajo tales condiciones es necesario que disminuya la tasa de crecimiento g de las innovaciones ahorradoras de trabajo. Si g se transforma en g', entonces el supuesto sobre la constancia de los niveles de ℓ_t, $c_{L,t}$ y $c_{K,t}$ durante la transición implica que tienen que cambiar los niveles de $\overline{\ell}$, $\overline{c}_L$ y $\overline{c}_K$, digamos a $\overline{\ell}'$, $\overline{c}'_L$ y $\overline{c}'_K$. Y, observando (14.28) y (14.30), deberán ser tales que

$$\begin{aligned} c_{L,t} &= \left(1 + g\right) \overline{c}_{L,t} = \left(1 + g'\right) \overline{c}'_{L,t} \\ c_{K,t} &= \left(1 + g\right) \overline{c}_{K,t} = \left(1 + g'\right) \overline{c}'_{K,t} \\ \ell_t &= \overline{\ell}_t / \left(1 + g\right) = \overline{\ell}'_t / \left(1 + g'\right). \end{aligned}$$

O sea, las nuevas canastas de consumo y requerimientos directos de trabajo *corregidos por tendencia* (y por ello estacionarios) deben guardar las siguientes relaciones con los originales:

$$\overline{c}'_L = \frac{1 + g}{1 + g'} \overline{c}_L, \qquad \overline{c}'_K = \frac{1 + g}{1 + g'} \overline{c}_K, \qquad \overline{\ell}' = \frac{1 + g'}{1 + g} \overline{\ell}.$$

Por consiguiente, $\overline{c}'_L \overline{\ell}' = \overline{c}_L \overline{\ell}$ y $\overline{c}'_K \overline{\ell}' = \overline{c}_K \overline{\ell}$, o sea, luego del aumento de δ y el cambio en g, los aumentos en $\overline{c}'_L > \overline{c}_L$ y $\overline{c}'_K > \overline{c}_K$ se compensan exactamente con la disminución en $\overline{\ell}' < \overline{\ell}$. Debido a ello, luego del aumento de δ a un valor mayor que uno las ecuaciones correspondientes a (17.1) y (17.2) son:[13]

$$q^L = \left(q^L \overline{c}'_L + q^K \overline{c}'_K\right) B^S\left(g', \delta\right) \overline{\ell}' = \left(q^L \overline{c}_L + q^K \overline{c}_K\right) B^S\left(g', \delta\right) \overline{\ell} \tag{17.3}$$

$$1 = \overline{c}'_L B^S\left(\rho'_{g'}, \delta\right) \overline{\ell}' = \overline{c}_L B^S\left(\rho'_{g'}, \delta\right) \overline{\ell}, \tag{17.4}$$

Comparando (17.3) con (17.1), se ve que, bajo el supuesto de neutralidad en la ocupación de asalariados, la suba en δ (desde 1) debe compensarse mediante una disminución en la tasa de crecimiento (de g a g'). Análogamente, comparando

[13] Debe observarse que las matrices $B^S\left(g, \delta\right)$ y $B^S\left(\rho_g, \delta\right)$ tienen idéntica definición y sólo difieren por su primer parámetro (g y ρ_g, respectivamente). Además, expandiendo la matriz en serie se comprueba fácilmente que $B^S\left(x, \delta\right)$ es creciente con x y con δ.

(17.4) con (17.2) se ve que también que la suba en δ debe compensarse mediante una disminución en la tasa de ganancia (de ρ_g a $\rho'_{g'}$).

Por supuesto, esta disminución de la tasa de ganancia se basó en algunos supuestos que podrían no cumplirse. Por ejemplo, los capitalistas podrían lograr disminuir el consumo de los asalariados $c_{L,t}$ durante la transición. Ésta sería probablemente su opción preferida y puede asociarse con algunas de las contratendencias que señalaba Marx, como el aumento en el grado de explotación del trabajo y posiblemente la reducción del salario por debajo del valor de la fuerza de trabajo, lo que podría interpretarse como el inicio del establecimiento de una nueva norma consuetudinaria con respecto al nivel de consumo obrero. Otro supuesto que podría no cumplirse es la constancia de la población asalariada empleada q^L. Si ésta disminuyera, (17.3) muestra que ello haría necesaria una reducción aún mayor en g. Por el contrario, tendría que *aumentar* la población empleada para atenuar la disminución en g o hacer que aumente. Cómo se distribuye el efecto del aumento en δ entre disminuciones en la canasta de consumo c_L y en la tasa de crecimiento g podría estar determinado por las fuerzas de negociación relativas de capitalistas y asalariados, o sea, por la resultante de la 'lucha de clases', donde jugaría un rol también el Estado, como Marx pone de manifiesto en diversas oportunidades.

En síntesis, se tiene una razonable representación analítica, en el contexto de un modelo de RA, de lo que Marx denominaba 'la tendencia decreciente de la tasa de ganancia' y de algunas de las causas que podían contrarrestarla. El modelo refleja razonablemente la interpretación que tenía Marx de los datos empíricos y el modelo de RA que desarrolló, y permite reflejar gran parte de los análisis que realizó. Usando el mismo se comprueba cómo podría producirse una caída en la tasa de ganancia global (si no es contrarrestada por otros cambios) a raíz del aumento en la composición técnica (y orgánica) del capital invertido que Marx asociaba a revoluciones tecnológicas aproximadamente decenales que sustentaban el proceso de creciente productividad del trabajo. Para simplificar, hemos generado el aumento en la composición técnica del capital invertido mediante un aumento parejo de todos los elementos del acervo de capital constante, sin distinguir dentro del mismo el capital fijo del circulante.

Monopolio, dirección vs. propiedad, e intervención del Estado

El concepto de monopolio en tiempos de Marx

En la era de los economistas clásicos y de Marx, el término 'monopolio' se usaba con significados diversos.[14] Malthus y Ricardo (en el último capítulo de sus *Principios* sobre "Las opiniones del Sr. Malthus sobre la Renta") habían distinguido entre los 'monopolios artificiales' (o 'legales') y los 'monopolios naturales' (o 'necesarios'). Los primeros eran generados por la política pública, por ejemplo cuando se otorgaba derechos de exclusividad para ciertos emprendimientos.

El término 'monopolio natural' también fue utilizado por J. S. Mill en su obra *Principles of Political Economy*[15], cuya primera edición fue de 1848[16]. Mill escribe

[14] La notable excepción es el matemático francés Cournot, que comenzó la economía matemática y trató con rigor, ya en 1838, el monopolio y el duopolio en sus *Investigaciones acerca de los Principios Matemáticos de la Teoría de las Riquezas.*

[15] Esta obra había sido leída por Marx y cita una edición de la misma de 1868 (en L1, C16).

[16] En este año Rossi murió asesinado en Roma siendo Ministro del Interior del papa Pío IX.

que los monopolios naturales son "aquellos creados por circunstancias y no por ley". Pero las 'circunstancias' a las que se refiere Mill son de lo más variadas. Por ejemplo, para él el hecho de que un orfebre obtuviera una mayor remuneración que otros trabajadores se explicaba por el 'monopolio natural' que tenía sobre la confiabilidad, o sea, aquélla característica imprescindible para que le confiaran el oro a utilizar como materia prima. Sin embargo, J. S. Mill también se refirió, y con cierta extensión, a casos que la economía neoclásica posterior siguió denominando 'monopolios naturales'. Y propugnó la intervención del Estado en tales casos para que, mediante la regulación o la directa administración estatal, se evitara "tornar a la libertad de competencia casi ilusoria":

> Cuando, en cualquier empleo, el régimen de productores pequeños independientes o bien nunca fue posible o bien ha sido superado, y el sistema de muchos trabajadores bajo una administración se ha establecido plenamente, desde entonces cualquier aumento ulterior en la escala de producción es generalmente un beneficio sin calificativos. Es evidente, por ejemplo, cuánta economía de trabajo se obtendría si en Londres se tuviera el servicio de una sola compañía de gas o de agua en lugar de la pluralidad existente. Si hubiera una sola empresa, podría imponer menores cobros, consistente con la tasa de ganancia obtenida actualmente. ¿Pero haría eso?... Donde los competidores son tan pocos, siempre terminan acordando no competir... Cuando, entonces, un negocio de verdadera importancia pública sólo puede desarrollarse con ventaja en escala tan grande como para tornar a la libertad de competencia casi ilusoria, es un derroche de recursos públicos que se mantengan varios costosos conjuntos de arreglos con el objetivo de brindar a la comunidad este servicio (Mill 1871, 143; traducción libre del inglés).

Para Mill la solución era "tratarlo de entrada como una función pública", ya sea emprendiendo el gobierno mismo la inversión y la administración, ya sea otorgando un monopolio a una sola empresa o asociación y regularla para garantizar "los mejores términos posibles para el público". En el caso de los ferrocarriles, por ejemplo, sólo debería permitirse que una sola línea conecte a dos ciudades. Pero "el Estado nunca debe perder el control sobre esa línea" (Ibíd.)

Más adelante Mill explícitamente denomina a estos casos 'monopolios naturales': "Todos los monopolios naturales (lo que significa aquéllos creados por las circunstancias, y no por ley) que producen o agravan las disparidades en las remuneraciones de distintos tipos de trabajo, operan similarmente entre distintos empleos del capital... Un negocio puede también, por la naturaleza del caso, ser confinado a tan pocas manos que las ganancias pueden ser mantenidas elevadas por una combinación entre los comerciantes... Ya he mencionado el caso de las compañías de gas y de agua" (Ibíd., 410).

Los usos del término 'monopolio' en Marx

Marx se refiere a los monopolios artificiales en múltiples ocasiones (casi siempre sin utilizar el calificativo 'artificiales'), como cuando escribe que "la Compañía inglesa de las Indias Orientales obtuvo, además del gobierno de estas Indias, el

monopolio del comercio de té y del comercio chino en general, así como el transporte de mercancías de Europa a la China y viceversa" (L1, 639). En su temprano *Miseria de la Filosofía* Marx se había referido a Pellegrino Rossi ("al que el señor Proudhon cita reiteradamente a propósito del monopolio"), quien "establece la distinción entre monopolios artificiales y monopolios naturales.[17] Los monopolios feudales, dice, son artificiales, es decir, arbitrarios; los monopolios burgueses son naturales, es decir, racionales" (*Miseria*, 32). Usando lenguaje hegeliano, describe la relación dialéctica entre monopolio y competencia: "En la vida práctica encontramos no solamente la competencia, el monopolio y el antagonismo entre la una y el otro, sino también su síntesis, que no es una fórmula, sino un movimiento. El monopolio engendra la competencia, la competencia engendra el monopolio. Los monopolistas compiten entre sí, los competidores pasan a ser monopolistas. Si los monopolistas restringen la competencia entre ellos por medio de asociaciones parciales, se acentúa la competencia entre los obreros; y cuanto más crece la masa de proletarios con respecto a los monopolistas de una nación, más desenfrenada es la competencia entre los monopolistas de diferentes naciones. La síntesis consiste en que el monopolio no puede mantenerse sino librando continuamente la lucha de la competencia" (Ibíd.). Cuando escribe que "los monopolistas restringen la competencia entre ellos por medio de asociaciones parciales" se está refiriendo a los acuerdos que hoy llamamos 'oligopolistas'.

En *El Capital*, Marx se refería a menudo al 'monopolio' de los capitalistas sobre la capacidad de comprar medios de producción y fuerza de trabajo, así como el de los terratenientes sobre la tierra. En ninguno de estos casos se implicaba que capitalistas o terratenientes se coaligaran para imponer lo que hoy se llamaría 'precio de monopolio', o sea, un precio fijado por un solo oferente para obtener ganancias máximas (como en Cournot). Por otro lado, en el contexto de su análisis de la renta diferencial de la tierra Marx se refiere al 'monopolio' "de un salto de agua, de una mina rica, de aguas abundantes en pesca o de solares bien situados". Y escribe que "Dondequiera que las fuerzas naturales son monopolizables y aseguran al industrial que las emplea una ganancia excedente... nos encontramos con que la persona que por su título sobre una porción del planeta puede alegar un derecho de propiedad sobre estos objetos naturales, se apropia esta superganancia y se la sustrae al capital activo, en forma de renta" (L3, 717). O sea, la ganancia extraordinaria obtenida por el productor de una mercancía por el uso de un recurso natural particular que le confiere ventaja se convierte en renta (diferencial) si el propietario es otro, quien 'monopoliza' ese recurso. También usa en este contexto el término 'precio de monopolio' al escribir:

> Cuando hablamos de precio de monopolio, queremos referirnos a un precio que se determina exclusivamente por la apetencia de compra y la capacidad de pago de los compradores... Una viña que produce vino de una calidad excepcional y que sólo puede producirse en una cantidad relativamente escasa, podrá imponer un precio de monopolio. Gracias a él y al remanente que dejará sobre el valor del producto, debido exclusivamente a la riqueza y a la pasión de los bebedores de vino

[17] Rossi había enseñado su *Cours d'Économie Politique* en el *Collège de France* en 1836-37. Fue publicado en francés en 1840-41. En el Libro I Marx cita una edición de Bruselas de 1843.

> exquisito, el cosechero podrá obtener una considerable superganancia. Ésta, nacida en este caso de un precio de monopolio, se convertirá en renta (L3, 719).

Aquí el 'monopolio' sobre un recurso natural de propiedades especiales cuya oferta agregada no puede aumentar permite que quien lo explote pueda cobrar un 'precio de monopolio' que está por encima del precio de producción y tanto más cuanto mayor sea la demanda del producto.[18] Una de las cuestiones importantes para Marx era que tales casos trascendían a sus 'precios de producción', que suponían muchos productores capitalistas bajo condiciones en las que *en la construcción teórica* no se había introducido aún la propiedad privada de los recursos naturales (respondiendo a la secuencia de eliminación de hipótesis simplificadoras que define la 'arquitectura' de *El Capital*). Y en *la realidad histórica* habían muchos casos en los que, por ejemplo, muchos productores agrícolas independientes hacen uso de tierras que son tan abundantes que son de acceso libre; o bien los casos de tierras comunales que son de libre acceso para los miembros de la comunidad. Ya hemos visto el tratamiento de Marx de este tema en el Capítulo 16.

Si bien Marx no cita a J. S. Mill cuando usa el término 'monopolio natural'[19], da la impresión de haberse basado en algunos de los conceptos desarrollados por Mill cuando se refiere a las sociedades anónimas y, entre éstas, a los ferrocarriles. Marx también da su propia definición (también difusa) de 'monopolio natural' cuando analiza la nivelación de las tasas de ganancia. Escribe que esa nivelación "se efectuará tanto más rápidamente: 1° cuanto más móvil sea el capital, es decir, cuanto más fácilmente pueda transferirse de una esfera de producción a otra y de un lugar a otro; 2° cuanto más rápidamente pueda desplazarse de una esfera de producción a otra y de un centro local de producción a otro la fuerza de trabajo". Y la primera condición se necesitaba la "eliminación de todos los monopolios, salvo *los naturales, o sea, los que se derivan de la propia naturaleza del sistema capitalista de producción*" (L3, 198; itálicas añadidas). Esto se parece bastante, si bien con matices propios a la definición de J.S. Mill de que son "aquéllos creados por las circunstancias". Pero sigue siendo poco preciso. Veremos abajo que probablemente se estuviera refiriendo a los efectos producidos por el proceso de centralización de capitales en algunos rubros y el surgimiento consecuente de empresas gigantes (bajo la forma de sociedades anónimas) que dominaban en sus respectivas ramas y tenían cierto poder monopólico u oligopólico. Este proceso constituía una tendencia que derivaba "de la propia naturaleza del sistema capitalista de producción".

Cuando en el Libro II Marx analiza el proceso cíclico del capital industrial considera la tendencia al aumento de la escala de producción que hace que la empresa requiera un gran volumen de capital. Afirma que "como al desarrollarse la producción capitalista, se amplía la escala de todo proceso individual de producción, y con él la magnitud mínima del capital que ha de desembolsarse, esta circunstancia se

[18] Es éste el sentido que le da Ricardo al escribir: "Cuando una mercancía tiene un precio de monopolio, tiene el precio más elevado al que los consumidores están dispuestos a comprarlo. Las mercancías sólo tienen un precio de monopolio cuando por ningún medio es posible aumentar su cantidad; y cuando entonces la competencia está enteramente de un lado –entre los compradores" (Ricardo 1971, Cap. 17).

[19] Debe tenerse en cuenta que Marx nunca preparó los Libros II y III para su publicación, por lo cual las referencias a otros autores son mucho más escasas que en el Libro I.

añade a las otras que tienden a convertir la función del capitalista industrial, cada vez más, en *un monopolio de grandes capitalistas de dinero*[20]*, que pueden operar en forma individual o asociada*" (L2, 96; itálicas añadidas). Si bien la palabra 'monopolio' es usada en forma poco precisa, parece aludir a la capacidad de escapar a la nivelación de la tasa de ganancia debido a que esas grandes empresas pueden a menudo eludir la presión de la competencia, tanto cuando es operada por sus propietarios como cuando ha surgido una dirección que logra cierta independencia de los accionistas en una sociedad anónima. A continuación veremos lo que Marx tiene para decir sobre este último caso.

La sociedad anónima y las grandes empresas con poder monopólico

Marx se refiere nuevamente a la cuestión del poder monopólico cuando en la Sección V del Libro III considera el papel del crédito. Allí destaca no sólo los procesos de 'centralización' del capital que eliminan a las empresas más débiles y así reducen la competencia, sino también la tendencia a la creación de *sociedades anónimas.* Éstas permiten la "Extensión en proporciones enormes de la escala de la producción y de las empresas inasequibles a los capitales individuales" (L3, 415) pero que sí son asequibles a estas empresas en las que "El capital... adquiere así directamente la forma de capital de la sociedad (capital de individuos directamente asociados)" (Ibíd.) Según Marx estas gigantes empresas con elevadísima composición del capital invertido, cuya formación es posible por la institución de las sociedades anónimas, y cuyas ganancias distribuidas como dividendos que se asemejan a los intereses de un bono, no entran "necesariamente en la compensación de la tasa general de ganancia":

> Antes de seguir adelante, debemos registrar esto, que tiene importancia desde el punto de vista económico. Puesto que aquí la ganancia reviste exclusivamente la *forma* del interés, esta clase de empresas sólo son posibles siempre y cuando que arrojen simples intereses, siendo ésta *una de las causas que contienen el descenso de la tasa general de ganancia*, ya que estas empresas, en las que el capital constante guarda una proporción tan desmedida con el capital variable, *no entran necesariamente en la compensación de la tasa general de ganancia* (L3, 416; itálicas añadidas).

De la observación de que la existencia de estas empresas constituye "una de las causas que contienen el descenso de la tasa general de ganancia" debe inferirse que sus ganancias, distribuidas como dividendos, suelen estar por encima del promedio. Y que no entren "en la compensación de la tasa general de ganancia" se constituye entonces en un importante fenómeno estructural y tendencial. A tales empresas se refería Marx probablemente cuando escribe en el Libro II (como vimos arriba) que "tienden a convertir la función del capitalista industrial, cada vez más, en

[20] En el original, la parte que aquí está en itálicas tiene "un monopolio de grandes capitalistas pecuniarios, individuales o asociados". Se modificó para acercarlo a la versión en inglés ("a monopoly of big money-capitalists, who may operate singly or in association"). En la traducción de Roces se usa siempre, excepto en este caso, la expresión 'capitalista de dinero' para el capitalista industrial que invierte capital-dinero.

un *monopolio* de grandes capitalistas de dinero, individuales o asociados". Hoy diríamos que tienen (algún grado de) poder monopólico (u oligopólico).

Son muy importantes las observaciones que hace Marx cuando trata a las sociedades anónimas que las grandes empresas que esa modalidad de financiamiento permite generar tienden a tener tasas de ganancia más elevadas que no entran en el mecanismo de nivelación. Por un lado, ponen en perspectiva los ejercicios en los que había mostrado que la tendencia a la igualación de las tasas de ganancia explicaba por qué los precios de producción debían necesariamente diferir de los **valores** (debiendo levantarse entonces el supuesto simplificador usado en el Libro I). Por otro lado, impide inferir tanto que Marx percibiera *en la realidad* un proceso de igualación *general* de las tasas de ganancia y que su construcción teórica se detuviera allí (pues el panorama cambia sustancialmente cuando entran en escena los mecanismos que permiten la formación de grandes empresas). Por último, también da apoyo a la conjetura de que el verdadero propósito de incluir a la propagación de las sociedades anónimas como una de las fuerzas que contrarrestaban la tendencia a la disminución de la tasa de ganancia era la más elevada tasa de ganancia que a menudo tenían en forma sostenida en el tiempo, aun cuando no lo expresó así.

Por lo tanto, ya antes de introducir la renta de la tierra (en la Sección VI del Libro III), Marx señala (en la Sección V) que no podían ser los precios de producción los verdaderos (o únicos) 'atractores' de los precios de mercado en el capitalismo de la gran industria. Pues existían mecanismos en esta fase que generaban poder monopólico en ciertas empresas de gran tamaño (caracterizadas por una elevada composición de capital), que hacía que sus tasas de ganancia no entraran necesariamente en la igualación de las tasas de ganancia. Si las tasas de ganancias de las más grandes empresas constituían "una de las causas que contienen el descenso de la tasa general de ganancia" era porque se trataba de tasas de ganancia más elevadas que las del grueso de las empresas, lo que era indicativo del poder monopólico (u oligopólico) que detentaban y que se traducía en la fijación de precios más elevados que los correspondientes a una estructura de mercado de mayor competencia.

Así lo entendió Engels cuando intercaló un interesante párrafo que procuraba actualizar (al año 1894) las observaciones de Marx mediante algunos datos nuevos así como aportar el mecanismo concreto con que se lograba el efecto sobre los precios de estos 'cárteles', así como la inestabilidad que podían tener:

> Desde que Marx escribió lo que antecede, se han desarrollado, como es sabido, nuevas formas de empresas industriales que representan la segunda y la tercera potencia de las sociedades anónimas... no hay ningún país en que los grandes industriales de una determinada rama no se asocien para *formar un cártel*[21] *cuya finalidad es regular la producción. Un comité se encarga de señalar la cantidad que cada establecimiento ha de producir* y de distribuir en última instancia los encargos recibidos. En algunos casos han llegado a formarse incluso consorcios internacionales, por ejemplo, entre la producción siderúrgica de Inglaterra y de Alemania. Pero tampoco esta forma de socialización de la producción ha sido suficiente. El antagonismo de intereses entre las distintas empresas

[21] El original tiene 'consorcio'. El cambio se basa en la versión en inglés, que tiene 'cartel'.

> rompía con harta frecuencia los diques del cártel y volvía a imponerse la competencia. Para evitar esto se recurrió, en aquellas ramas en que el nivel de producción lo consentía, a concentrar toda la producción de una rama industrial en una gran sociedad anónima con una dirección única. Esto se ha hecho ya en los Estados Unidos en más de una ocasión: en Europa, el ejemplo más importante de esto, hasta ahora, es el *United Alkali Trust*, que ha puesto toda la producción británica de sosa en manos de una sola empresa (L3, 416; itálicas añadidas).

La sociedad anónima y el desglose del capitalista en director y accionistas

Aparte de permitir el aumento de la escala de producción, del tamaño de la empresa y del poder monopólico, para Marx la sociedad anónima tiende a la separación entre los accionistas que reciben las ganancias y una gerencia (o dirección) que se "desempeña en el proceso real de reproducción" pero son trabajadores calificados asalariados muy bien pagos. La creación de sociedades anónimas lleva a la:

> Transformación del *capitalista realmente en activo* en un simple gerente, administrador de capital ajeno y de los propietarios de capital en simples propietarios, en simples *capitalistas de dinero*. Aun cuando los dividendos que perciben incluyan el interés y el beneficio de empresario, es decir, la ganancia total (pues el sueldo del gerente es o debe ser un simple salario para remunerar un cierto tipo de trabajo calificado cuyo precio regula el mercado de trabajo, como el de otro trabajo cualquiera), esta ganancia total sólo se percibe ahora *en forma de interés*, es decir, como simple remuneración de la propiedad del capital, separada por entero de *la función que desempeña en el proceso real de reproducción*, lo mismo que esta función se halla separada, en la persona del gerente, de la propiedad del capital (L3, 415; itálicas añadidas).

Aunque los dividendos contuvieran todas las ganancias, no eran muy diferentes de los interese que un prestamista o tenedor de bonos recibía, en el sentido que la mera propiedad de la acción le daba el derecho de la ganancia, sin que tuvieran la necesidad de participar activamente en el proceso productivo (o comercial). Aquí Marx se refiere al proceso de separación entre la administración de estas sociedades anónimas por parte de sus directivos y la propiedad de los accionistas, convertidos en meros dueños de acciones que reciben dividendos. La idea que la dirección tendiera a convertirse en asalariada quedaba corta de una línea de análisis que habría de tener un desarrollo importante en el futuro y que ya tenía un antecedente fascinante en Adam Smith (1776). Éste señalaba los problemas derivados de la independencia (que éste condenaba) de los directivos con respecto a los accionistas en el caso de las empresas colonizadoras organizadas como sociedades anónimas, como la Compañía Inglesa de la India Oriental. En una Nota Bibliográfica del Apéndice de este capítulo se aborda esta cuestión, que fue ampliamente desarrollada un siglo y medio después por Berle y Means (1933).

Marx también apunta con agudeza a lo sustancial de esta temática cuando escribe que "Sobre la base de la producción capitalista se desarrolla en las empresas

por acciones una nueva estafa[22] con el salario de administración, creándose al lado de los verdaderos gerentes y por encima de ellos toda una serie de *consejos de administración e inspección en los que la administración y la inspección no son, en realidad, más que un pretexto para saquear a los accionistas y enriquecerse*" (L3, 372; itálicas añadidas). Pero no desarrolló el tema, y parece haberlo dejado planteado más como un tema moral (judiciable) que como un componente estructural de creciente importancia en la madeja de conflictos de intereses (o 'lucha de clases'). Para Marx el "sueldo del gerente *es o debe ser* un simple salario para remunerar un cierto tipo de trabajo calificado cuyo precio regula el mercado de trabajo, como el de otro trabajo cualquiera". Pero si esos "consejos de administración e inspección" que señala eran capaces de "saquear a los accionistas" es porque tenían *poder* sobre el funcionamiento de la empresa que les permitía apropiarse de una parte de las verdaderas ganancias (no necesariamente bien reflejadas en la contabilidad) en conflicto (latente o explícito) con los accionistas. Marx sí destacaba que el desarrollo de las sociedades anónimas señalaba una transición hacia la socialización de las empresas, lo que en su concepción culminaría en una futura sociedad basada en la asociación de *todos* los trabajadores. Analizaremos este tema en la Parte IV de este libro.

La intervención del Estado en la economía

Cuando Marx trata las sociedades anónimas también afirma que surgen monopolios en ciertas ramas de producción que "provoca, por tanto, la injerencia del Estado". Para él las sociedades anónimas constituyen "una fase de transición hacia la transformación de todas las funciones del proceso de reproducción aún relacionadas hasta aquí con la propiedad del capital en simples funciones de los productores asociados, en funciones sociales". Son una "fase de transición hacía una nueva forma de producción". El desarrollo de las mismas "En ciertas esferas implanta el monopolio y provoca, por tanto, la injerencia del Estado. También produce una nueva aristocracia financiera, una nueva clase de parásitos en forma de proyectistas, fundadores de sociedades y directores puramente nominales: todo un sistema de especulación y de fraude con respecto a las fundaciones de sociedades y a la emisión y al tráfico de acciones. Es una especie de producción privada, pero sin el control de la propiedad privada" (L3, 417). Cuando afirma que el surgimiento de monopolios provoca "la injerencia del Estado", Marx parece estar aludiendo a los 'monopolios naturales' tratados por J. S. Mill, así como la agenda política reformista de aquéllos que (como J. S. Mill) sostenían la necesidad de impedir, a través de la regulación o la nacionalización, que la tendencia espontánea de la dinámica de mercado perjudicara los intereses de la gran mayoría. Marx denomina a este proceso la "supresión del régimen de producción capitalista dentro del propio régimen de producción capitalista".

En definitiva, Marx señaló ciertos desarrollos embrionarios del capitalismo de su época que se fueron acentuando marcadamente en las décadas posteriores a su muerte: la generación de empresas gigantes con elevada composición de capital y poder monopólico (u oligopólico) sobre los precios de sus productos; la separación

[22] El original tiene 'especulación'. En la versión en inglés figura *swindle*, cuya traducción es 'estafa'.

entre el control de las empresas ejercido por su capa superior de directivos y la dispersa propiedad de sus accionistas; y la creciente injerencia del Estado en la economía.

Sectores 'monopólicos' en los sistemas de cantidades y precios

Tanto Ricardo como J. S. Mill admitían que las tasas de ganancia de las diferentes ramas industriales podían ser mayores o menores según lo agradable o desagradable de operar en ese sector (y también según el riesgo en el caso de J. S. Mill). Marx no se detuvo en este aspecto pero tampoco lo criticó. Pero sí tomó en consideración un tema más importante, como vimos arriba: que había ramas productivas del capitalismo de la gran industria que podían mantener sus tasas de ganancia por encima de la general, o sea, que podían evitar el descenso de sus tasas de ganancia al nivel del resto. En esta sección se muestra cómo puede reflejarse en los sistemas introducidos en los capítulos precedentes la coexistencia de (e interacción entre) sectores 'monopólicos' (que actualmente denominaríamos 'oligopólicos' en la mayoría de los casos) y 'competitivos'. Para ello se introduce también la heterogeneidad entre capitalistas suponiendo que hay dos tipos: los que se desempeñan en los sectores 'monopólicos' y los que se desempeñan en los restantes sectores. Para mantener sencillez se supone que hay RS pero puede acotarse que en un modelo de RA serían los sectores monopólicos los que producirían el grueso de la reinversión de ganancias para la ampliación del capital. Supongamos que los capitalistas 'monopólicos' tiene una población q^M y los otros una población q^K. Para no complicar, se supone que en todos los sectores monopólicos prevalece la misma tasa de ganancia ρ_M que es superior a la del resto de los sectores ρ_K. Las canastas de consumo de estos dos tipos de capitalistas son c_M y c_K, respectivamente. Se supone que la matriz A está particionada de manera tal que primero están los sectores monopólicos y después los sectores competitivos. Los sistemas de cantidades y precios pueden formularse de la siguiente manera:

$$\left[\begin{array}{cccc} q^Q & q^L & q^K & q^M \end{array}\right] \left[\begin{array}{cccc} A & \ell & \widehat{\eta}_K & \widehat{\eta}_M \\ c_L & 0 & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 & 0 \\ c_M & 0 & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cccc} q^Q & q^L & q^K & q^M \end{array}\right] \tag{17.5}$$

$$\left[\begin{array}{cccc} A & \ell & \widehat{\eta}_K & \widehat{\eta}_M \\ c_L & 0 & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 & 0 \\ c_M & 0 & 0 & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ \pi^K \\ \pi^M \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ \pi^K \\ \pi^M \end{array}\right] \tag{17.6}$$

$$\left[\begin{array}{cc} (I+\widehat{\rho})\,A & (I+\widehat{\rho})\,\ell \\ c_L & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \end{array}\right], \tag{17.7}$$

donde

$$\begin{aligned} A &= \left[\begin{array}{cc} A_{KK} & A_{KM} \\ A_{MK} & A_{MM} \end{array}\right], \ell = \left[\begin{array}{c} \ell_K \\ \ell_M \end{array}\right], \widehat{\eta}_K = \left[\begin{array}{c} \eta_K \\ 0 \end{array}\right], \widehat{\eta}_M = \left[\begin{array}{c} 0 \\ \eta_M \end{array}\right], \\ c_j &= \left[\begin{array}{cc} c_{jK} & c_{jM} \end{array}\right] \quad (j = L, K, M), \quad q^Q = \left[\begin{array}{cc} q^Q_K & q^Q_M \end{array}\right] \\ p &= \left[\begin{array}{c} p_K \\ p_M \end{array}\right], \qquad I + \widehat{\rho} = \left[\begin{array}{cc} (1+\rho_K)\,I & 0 \\ 0 & (1+\rho_M)\,I \end{array}\right] \end{aligned}$$

Aquí q_K^Q y q_M^Q (p_K y p_M) representan los vectores de producciones brutas (precios de producción) de cada uno de los dos grandes sectores; ℓ_K y ℓ_M son sus respectivos requerimientos de trabajo directo; η_K y η_M son vectores que asignan a los capitalistas del tipo K y M a sus respectivos sectores; y c_{jK} y c_{jM} son los componentes de la canasta de consumo de la clase j (para $j = L, K, M$). Se ha supuesto para simplificar que se han igualado las tasas de ganancia dentro de cada uno de los dos sectores, pero esto podría fácilmente cambiarse permitiendo, por ejemplo, que cada sector monopólico tenga su propia tasa de ganancia sustituyendo $(1 + \rho_M) I$ por $I + \widehat{\rho}_M$.

Como la matriz de (17.7) debe tener valor propio dominante igual a uno (para que pueda existir un vector de precios y salario positivos que solucione el sistema) y $\widehat{\rho}$ contiene dos tasas de ganancia (ρ_K y ρ_M), es evidente que cuanto más alta es una de ellas más baja debe ser la otra. Pero en cuanto se utiliza los sistemas duales más amplios se ve que ρ_K y ρ_M tienen sus valores individuales unívocamente determinados a partir de los datos exógenos. A partir de la primera igualdad de (17.7) se obtiene

$$\begin{aligned}(1+\rho_K)\left(A_{KK}p_K + A_{KM}p_M + \ell_K w\right) &= p_K \\ (1+\rho_M)\left(A_{MK}p_K + A_{MM}p_M + \ell_M w\right) &= p_M.\end{aligned}$$

Premultiplicando estas igualdades por q_K^Q y q_M^Q, respectivamente, y utilizando las ecuaciones de (17.5) y (17.6), se obtiene:

$$\begin{aligned}\rho_K &= \frac{q_K^Q\left[p_K - A_{KK}p_K - A_{KM}p_M - \ell_K w\right]}{q_K^Q\left(A_{KK}p_K + A_{KM}p_M + \ell_K w\right)} = \frac{q_K^Q \eta_K \pi_K}{K_K} = \frac{q^K \pi_K}{K_K} = \frac{q^K c_K p}{K_K} \\ \rho_M &= \frac{q_M^Q\left[p_M - A_{MK}p_K - A_{MM}p_M - \ell_K w\right]}{q_M^Q\left(A_{MK}p_K + A_{MM}p_M + \ell_M w\right)} = \frac{q_M^Q \eta_M \pi_M}{K_M} = \frac{q^M \pi_M}{K_M} = \frac{q^M c_M p}{K_M},\end{aligned}$$

donde en las segundas igualdades se definieron los capitales de cada sector K_K y K_M, respectivamente Es formalmente correcto, por supuesto, obtener la tasa de ganancia promedio, que puede denotarse $\overline{\rho}$:

$$\overline{\rho} = \frac{q^K \pi_K + q^M \pi_M}{K_K + K_M} = \frac{q^K \pi_K}{K_K}\frac{K_K}{K_K + K_M} + \frac{q^M \pi_M}{K_M}\frac{K_M}{K_K + K_M} = \rho_K \alpha_K + \rho_M \alpha_M,$$

donde las participaciones en el capital global son $\alpha_K = K_K / (K_K + K_M)$, $\alpha_M = 1 - \alpha_K$. Pero no sería de mayor interés esta fórmula, pues sería como promediar la tasa de ganancia de los pequeños almaceneros locales con la de las grandes corporaciones internacionales. Este sencillo ejercicio carente de 'microeconomía' refleja mucho mejor un aspecto esencial de la realidad que muchos modelos sofisticados que pasan por alto la gran desigualdad entre sectores capitalistas que ha caracterizado el capitalismo a lo largo de la historia.

Para ver más detalladamente cómo los datos de base determinan la desigualdad entre las tasas de ganancia puede procederse como ya se hizo en capítulos anteriores, despejando en (17.7) el vector de precios de producción $p = B(\widehat{\rho})\,\ell w$, donde se definió $B(\widehat{\rho}) \equiv \left[I - (I + \widehat{\rho})\,A\right]^{-1}(I + \widehat{\rho})$. Premultiplicando por c_L se obtiene $1 = c_L B(\widehat{\rho})\,\ell$, que refleja una relación inversa entre ρ_M y ρ_K que depende exclusivamente de los elementos de c_L, A y ℓ, y donde en el presente caso es esencial

la partición de estos vectores y matriz entre los sectores K y M. Pero los (dos) elementos de $\widehat{\rho}$ ya se obtuvieron arriba así que la novedad de esa igualdad es que se obtiene la relación inversa entre ρ_M y ρ_K exclusivamente en base a la canasta de consumo de los asalariados y los datos tecnológicos A y ℓ. Si se adopta c_K como numerario ($\pi^K = c_K p = 1$), se obtiene expresiones para el salario y las ganancias de cada capitalista (todos en términos de c_K), o sea:

$$w = \frac{1}{c_K B\left(\widehat{\rho}\right)\ell}, \qquad \pi^M = \frac{c_M B\left(\widehat{\rho}\right)\ell}{c_K B\left(\widehat{\rho}\right)\ell}, \qquad \pi^K = 1.$$

Apéndice del Capítulo 17
Notas Bibliográficas

Adam Smith y la separación entre la propiedad y el control Adam Smith introdujo el moderno tópico de la "separación del control de la propiedad" en las empresas organizadas como sociedades por acciones. Primero introdujo la noción que los economistas mucho tiempo después denominaron 'bienes públicos'. Para él uno de los tres deberes del 'soberano' (aparte de financiar la defensa y la justicia) era "construir y mantener aquéllas instituciones públicas y aquéllas obras públicas que, si bien puedan ser de máximo grado de ventaja para una gran sociedad son, sin embargo, de naturaleza tal que la ganancia nunca podría repagar el gasto a cualquier individuo o pequeño número de individuos" (Smith 2005, 590), por lo cual no podría esperarse que ellos las construyeran o mantuvieran. Smith considera específicamente las instituciones de enseñanza y las obras e instituciones cuya finalidad es facilitar el comercio. En particular, el comercio con países 'bárbaros e incivilizados' requería una protección especial, como fortificaciones para la defensa de depósitos y embajadas. Y si bien la protección del comercio se consideraba un deber del *Commonwealth* (o 'soberano') no siempre se financiaba con impuestos o aranceles sobre la rama particular del comercio que se protegía. En la mayoría de los 'estados comerciales' de Europa empresas privadas de mercaderes habían persuadido a la legislatura de ponerlas a cargo de esta tarea. Smith distingue tres tipos legales de empresas: las 'compañías reguladas', las 'compañías privadas' y las 'compañías por acciones' (*joint-stock companies*). Las compañías reguladas se asemejaban a las 'corporaciones por oficio' de las ciudades y pueblos medievales, donde ningún ciudadano podía desempeñarse en ningún rubro que correspondiera a la compañía sin antes hacerse miembro de la misma. A ellas se les otorgaba un monopolio "más o menos estricto, según que los términos de la admisión sean más o menos estrictos, y según que los directores de la compañía tengan más o menos autoridad, o tengan más o menos en su poder administrar de manera tal como para confinar la mayor parte del comercio a sí mismos y a sus amigos particulares" (Ibíd., 600).[23] En las 'compañías privadas', por otro lado, ningún socio podía transferir su participación a otra persona, o introducir un socio nuevo, sin la aprobación de la compañía. Además, cada socio debía responder con todo su patrimonio por las deudas de la empresa. Finalmente, en una 'compañías por acciones' cualquier socio podía decidir transferir su participación vendiendo sus acciones en el mercado; y

[23] Smith menciona las subsistentes compañías reguladas británicas de Hamburgo, de Rusia, de Turquía, de África y la compañía Eastland (tierra del este).

el resto de su patrimonio no estaba expuesto a las deudas de la compañía.[24]

Estas compañías eran administradas por un "consejo de directores", que estaba formalmente sujeto "al control de un consejo general de accionistas. Pero la mayor parte de estos accionistas pocas veces pretenden comprender algo de los negocios de la compañía; y... poco se ocupan de ello, pero reciben con satisfacción tales dividendos semi-anuales o anuales que los directores creen apropiado otorgarles" (Ibíd., 606). Esto tenía consecuencias. En primer lugar, el hecho de que los accionistas estuvieran eximidos "de las molestias y del riesgo, más allá de una suma limitada" alentaba a muchos a participar, por lo cual se hacía posible juntar grandes sumas de capital para empresas como la compaís del Mar de Sud y el Banco de Inglaterra. En segundo lugar, como los directores de estas compañías, "siendo más bien administradores del dinero de otros que del suyo, no puede esperarse que lo atiendan con la misma vigilancia ansiosa con que los socios de una sociedad privada frecuentemente cuidan el suyo propio" (Ibíd., 605-605). Esto muy a menudo daba lugar a la negligencia. Smith sostenía que por esto las sociedades por acciones dedicadas al comercio exterior pocas veces podía competir con éxito contra "aventureros privados" si no eran dotadas de un privilegio de exclusividad. Pero aún con él a menudo fracasaban. "Sin privilegio exclusivo, han normalmente mal administrado el comercio. Con un privilegio exclusivo, lo han tanto mal administrado como confinado" (Ibíd., 606-7).

La mejor opción para el establecimiento "de un nuevo comercio con alguna remota y bárbara nación" era "incorporarlas en una sociedad por acciones y otorgarles, en caso de éxito, un monopolio del comercio durante un cierto número de años". Esto podía ser beneficioso si era por un tiempo limitado, "como el monopolio de una nueva máquina otorgado a su inventor, y el de un nuevo libro a su autor". Pero luego de ese período el monopolio debía terminar y el comercio debía abrirse a la competencia. Y si la compañía había debido construir fuertes y guarniciones, éstas debían ser entregadas al gobierno con la debida compensación. Un "monopolio perpetuo" conducía a que al público se le "impusiera muy absurdamente" tanto por los elevados precios como por su exclusión de una rama del comercio posiblemente rentable. Y hacía a la compañía sufrir "la negligencia, liberalidad, y malversación de sus propios empleados, cuya conducta desordenada pocas veces permite que los dividendos de la compañía excedan la tasa de ganancia ordinaria de los comercios completamente libres". Smith tenía la opinión de que sin un privilegio de exclusividad temporario, tales 'problemas de agencia ' (usando jerga moderna) como la negligencia o la corrupción de los directores hacían que las sociedades por acciones sólo fueran viable en actividades en las que "todas las operaciones pueden ser reducidas a lo que se llama una rutina, o a tal uniformidad de métodos que admite poca o ninguna variación". Tales eran los casos de la banca, el seguro, el hacer y mantener canales navegables y la provisión de agua a una gran ciudad.

Como hemos visto, Adam Smith fue un muy temprano teórico de la "separación entre el control y la propiedad", noción que analizaron Berle y Means (1933) para EE.UU. un siglo y medio después y los hizo célebres. Smith mostró que esa sep-

[24] La compañía Inglesa de las Indias Orientales, establecida en 1600, comenzó como una compañía regulada con privilegio exclusivo para el comercio con la India, convirtiéndose en compaía por acciones en 1612. En 1702 la Corona se convirtió en uno de los dueños y en 1708 se cambió su nombra a la "Compañía Unida de Mercaderes que comercian con las Indias Orientales".

aración era muy importante ya en su época en el caso del comercio en colonias que durante siglos fueron explotadas por los capitalistas británicos aventureros en áreas remotas del mundo. En tales empresas la burocracia que manejaba los negocios en la colonia remota ejercía el control de las operaciones y recurría a un vasto repertorio de maniobras políticas (tanto en los lugares en que operaban como en Londres) y operaciones militares. Los propietarios, en cambio, meramente recibían dividendos sin moverse de la madre patria.

Samuelson, Sweezy y la confusión sobre la 'composición orgánica' del capital Marx tenía una gran capacidad de análisis conceptual de cuestiones muy complejas cuyas sutilezas muchos de sus críticos mucho más versados en matemáticas no lograron captar y a menudo confundieron completamente. Por ejemplo, Samuelson escribió:

> A partir de una tautología que relaciona la tasa de ganancia r con la tasa de plusvalía de la sociedad $\Sigma S/\Sigma V$ y su composición orgánica de capital $\Sigma C/\Sigma V$, Marx deduce la tautología de que valores mayores de la última, manteniéndose constante la primera, necesariamente significaría que r disminuye. Sweezy, Joan Robinson, y la mayoría de los analistas de Marx han, correctamente creo, criticado este tipo arbitrario de argumento *ceteris paribus* (Samuelson 1957, 892).

Este párrafo muestra que Samuelson no había leído el texto de Marx sino que se basó en algunas exposiciones como la de Sweezy (1942) y, posteriormente, la de Meek (1967) que, como todos los resúmenes, destacan determinados aspectos de la obra y dejan de lado muchos otros. El caso de Sweezy es de especial interés por ser seguramente el economista que más difundió la obra de Marx en los EE.UU., en gran medida a través de su libro *Teoría del Desarrollo Capitalista*, al que Samuelson (1957) calificó como "el mejor libro sobre economía Marxiana".[25] Lamentablemente, en esa influyente obra Sweezy utiliza erróneamente el término 'composición orgánica' del capital para referirse a la 'composición de valor' del capital y esa usanza siguió repitiéndose en gran parte de la literatura académica. De tal modo, difícilmente podía tomarse en cuenta las múltiples aristas del análisis de Marx de los factores que influían en la tasa de ganancias (de los sectores competitivos de la economía) en el largo plazo.

La confusión de Sweezy sobre algunas de las categorías utilizadas por Marx es sorprendente. Dedica un acápite del Capítulo VI de su libro a "Una crítica de la ley", y allí considera que "la suposición de Marx de una tasa constante de la plusvalía" podía ser "un recurso útil para enfocar la atención en el elemento más importante de la situación, y podría justificarse el considerar los cambios en la tasa de la plusvalía como una 'causa contrarrestante'". Pero le parece insostenible la formulación de la "mayoría de los escritores marxistas subsecuentes" que, como Marx, han pensado que, "en cualquier período considerable, los cambios en la composición orgánica del capital deben ser de fijo enormes", alegando que:

[25] Poco antes, en 1954, se había publicado póstumamente la *History of Economic Analysis* de Schumpeter. Allí Schumpeter también refería al lector al libro de Sweezy como la "mejor introducción a la literatura Marxista que conozco" (Schumpeter 1954, Parte 3, Cap. 1). Samuelson fue alumno de Schumpeter en Harvard.

> En términos *físicos* es seguramente verdad que la cantidad de maquinaria y materiales por obrero ha mostrado una tendencia a crecer muy rápidamente, por lo menos durante el último siglo y medio. Pero la composición orgánica del capital es una expresión de *valor*; y debido a la productividad del trabajo en ascenso constante, el crecimiento en el volumen de maquinaria y materiales por obrero no debe considerarse como un índice del cambio en la composición orgánica del capital. Realmente, la impresión general de la rapidez del crecimiento de la composición orgánica del capital parece ser considerablemente exagerada (Sweezy 1945., 116-117).

Sweezy aquí le critica a Marx por (supuestamente) no haber escrito lo que sí escribió (y con gran precisión) pero a Sweezy se le pasó por alto por haber confundido lo que Marx entendía por 'composición orgánica' del capital. Que 'en términos físicos' la "cantidad de maquinaria y materiales por obrero' haya mostrado 'una tendencia a crecer muy rápidamente" es precisamente lo que Marx entendía como aumento en la 'composición técnica' del capital, lo que también podía expresarse como aumento en la 'composición orgánica' del capital si se hacía el supuesto (o se daba el caso) que no cambian los **valores** (o los precios de producción) de los elementos del capital constante en relación con los del capital variable, en cuyo caso su evolución es la misma que la de la 'composición técnica'. El "crecimiento en el volumen de maquinaria y materiales por obrero", que Sweezy dice "no debe considerarse como un índice del cambio en la composición orgánica del capital", es *exactamente* eso en la terminología de Marx del Libro I (al menos, como veremos, a partir de la tercera edición en alemán). Y el efecto del aumento en la productividad sobre los **valores** o precios de producción hacía que aumentara mucho menos la 'composición de valor' del capital que su 'composición orgánica' o su 'composición técnica', o que hasta disminuyera.

Sin que esto justifique la errónea interpretación de Sweezy, también es cierto que en la preparación del Libro III a Engels se le pasaron por alto algunas instancias de esta misma confusión, usando 'composición *orgánica* del capital' cuando 'composición *de valor* del capital' era apropiado para tener consistencia con la posterior innovación de Marx en su propia terminología. No obstante, en el Capítulo 8 de ese Libro se lee:

> Entendemos por composición del capital, como expusimos ya en el tomo I, la proporción entre sus partes integrantes activa y pasiva, entre el capital variable y el capital constante. Entran en juego aquí dos factores, que, aun teniendo desigual importancia, pueden en ciertas circunstancias producir iguales efectos. El primero de estos factores tiene una base técnica y debe considerarse, en una determinada fase de desarrollo de la capacidad productiva, como un factor dado... Este factor es la composición técnica del capital y constituye la verdadera base de su composición orgánica... La diferencia entre la composición técnica y la composición de valor se revela en todas las ramas industriales por el hecho de que la proporción de valor entre ambos capitales puede variar aun permaneciendo constante la composición técnica y, por el contrario, puede permanecer invariable aunque la composición técnica

> varíe; lo segundo, naturalmente, sólo cuando los cambios en cuanto a la proporción de las masas de medios de producción y fuerza de trabajo empleadas sean compensados por una variación en sentido inverso de sus valores. La composición de valor del capital, en cuanto se halla determinada por su composición técnica y es un reflejo de ésta, es lo que nosotros llamamos la composición orgánica del capital.

Una nota al pie agrega: "Lo anterior aparece ya brevemente desarrollado en la sección tercera del libro I, pp. 557 s. al comienzo del capítulo XXIII". Y Engels aclara: "*Como este pasaje no figura en las dos primeras ediciones*, hemos creído tanto más obligado reproducirlo aquí" (itálicas añadidas). Esta aclaración de Engels muestra que Marx introdujo la sutil distinción entre 'composición de valor' y 'composición orgánica' del capital después de haber publicado las dos primeras ediciones (en alemán) del Libro I. Por lo tanto, la mayor parte de los manuscritos para los Libros II y III ya habían sido escritos antes de la introducción de esa distinción.

En el prólogo a la tercera edición alemana del Libro I Engels escribe (en noviembre de 1883, ocho meses después del fallecimiento de Marx): "Marx no ha tenido la suerte de poder corregir para la imprenta la tercera edición de su obra... Entre los papeles dejados por el autor al morir, apareció un ejemplar alemán corregido a trozos por su mano y lleno de referencias a la edición francesa; también se encontró un ejemplar francés, en el que figuraban acotados por Marx, con todo cuidado, los pasajes que debían ser tenidos en cuenta. Estas correcciones y adiciones se limitan, con ligeras salvedades, a la última parte de la obra, a la sección que lleva por título 'El proceso de acumulación del capital' ". Es precisamente allí donde figura el breve desarrollo del tema de la composición del capital al que aludía Engels en la Nota al pie 1 del Capítulo 8 del Libro III.

Tres años después de escribir el prólogo a la tercera edición alemana del Libro I, Engels escribe el prólogo a la edición inglesa y afirma que ésta fue preparada por él "con ayuda de las notas que figuraban entre los papeles póstumos del autor". Además, explica que la edición inglesa se hizo en base a la tercera edición en alemán. Por ello, Sweezy tenía a su disposición en inglés las explicaciones sobre el sentido preciso del término 'composición orgánica del capital', lo que hace tanto más sorprendente su confusión.

Baran y Sweezy (1966) y Samuelson (1967) sobre la 'economía competitiva' de Marx La lectura de Baran y Sweezy (1966) de *El Capital* tiene que haber estado muy teñida por el paradigma de la competencia perfecta que ya imperaba en los ámbitos académicos occidentales casi sin contendientes cuando escribieron ese libro. Allí afirman acertadamente que "El estancamiento de la ciencia social marxista, su retrasada vitalidad y fertilidad, no puede ser explicada por ninguna hipótesis simple" (Baran y Sweezy 1968, 9). Pero a renglón seguido lanzan su errónea idea de que "el análisis marxista del capitalismo aún descansa en último análisis en el supuesto de una economía competitiva". Cabe recordar que en el lenguaje de la teoría del *mainstream* 'una economía competitiva' significa lo mismo que 'una economía perfectamente competitiva' y ya hemos visto que un supuesto tal estaba muy lejos del marco conceptual de Marx (y de los clásicos en

general) y mucho más lejos de las tendencias que Marx señalaba relacionadas con las grandes empresas que crecían como sociedades anónimas. Si Baran y Sweezy se referían (no a Marx sino) al análisis de muchos de sus coetáneos 'marxistas', esto significaría que tales analistas se habían alejado considerablemente del pensamiento de Marx.[26] Para "remediar" tal supuesta deficiencia, Baran y Sweezy escriben su libro *El Capital Monopolista*.

Poco después Samuelson (1967) se hizo eco de la opinión de Baran y Sweezy escribiendo: "Debo coincidir con el reciente libro de Paul Sweezy y Paul Baran que procura identificar como importante explicación del estancamiento de la ciencia social marxista el hecho de que 'el análisis marxista del capitalismo aún descansa en último análisis en el supuesto de una economía competitiva' " (Samuelson 1967, 622). Cabe señalar que en el caso de Samuelson no hay duda que se refiere al supuesto de 'competencia perfecta'. Y es lamentable que no haya recurrido directamente a la lectura de *El Capital* en lugar de basarse en escritos que malinterpretaban esa obra.

⊞ Ejercicio Numérico #7 sobre la Ley de la disminución de la tasa de ganancia

Se retoma aquí el Ejercicio Numérico #6 (para el modelo de RA con capital fijo) para comprobar numéricamente el escenario básico visto arriba en que se conservan el empleo y los consumos en la transición al nuevo ciclo. Allí se tenía $\delta = 1$ mientras que con el nuevo ciclo se supone que $\delta = 1{,}5$. Para comprobar (17.1), primero se calcula la matriz $B^S\,(0{,}13053, 1)$ (donde $g = 0{,}13053$ fue obtenido en el Ejercicio Numérico #6):

$$\begin{aligned} & (1 + 0{,}13053) * \\ & \left(\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} - (1 + 0{,}13053) \begin{bmatrix} 0{,}2 & 0{,}4 \\ 0{,}3 & 0{,}12 \end{bmatrix} - 0{,}13053 * 1{,}5 \begin{bmatrix} 0{,}3 & 0{,}6 \\ 0{,}5 & 0{,}3 \end{bmatrix} \right)^{-1} \\ = & \begin{bmatrix} 2.\,381\,5 & 1{,}5311 \\ 1{,}1672 & 2{,}1204 \end{bmatrix}. \end{aligned}$$

Usándola se tiene:

$$1 = \left(\begin{bmatrix} 0{,}3 & 0{,}2 \end{bmatrix} + \frac{100}{166{,}47} \begin{bmatrix} 0{,}5 & 0{,}5 \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} 2{,}3815 & 1{,}531\,1 \\ 1{,}1672 & 2{,}120\,4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}3 \\ 0{,}2 \end{bmatrix}.$$

Además, para comprobar (17.2) se calcula, usando $\rho_g = 0{,}2453$ (obtenido en el Ejercicio Numérico #6), que la matriz $B^S\,(0{,}2453, 1)$ es

$$\begin{aligned} & (1 + 0{,}2453) \left(\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} - (1 + 0.2453) \begin{bmatrix} 0{,}2 & 0{,}4 \\ 0{,}3 & 0{,}12 \end{bmatrix} - 0{,}2453 \begin{bmatrix} 0{,}3 & 0{,}6 \\ 0{,}5 & 0{,}3 \end{bmatrix} \right)^{-1} \\ = & \begin{bmatrix} 4{,}6957 & 3{,}8999 \\ 2{,}9991 & 4{,}0936 \end{bmatrix}. \end{aligned}$$

[26] La oración completa de Baran y Sweezy es: "Pero hay un factor importante que creemos que puede ser identificado y aislado y, por tanto (cuando menos en principio), remediado: el análisis marxista del capitalismo aún descansa en último análisis en el supuesto de una economía competitiva".

Con ella se cumple (17.2):

$$1 = \left[\begin{array}{cc} 0{,}3 & 0{,}2 \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} 4{,}6957 & 3{,}8999 \\ 2{,}9991 & 4{,}0936 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} 0{,}3 \\ 0{,}2 \end{array}\right].$$

Esos valores de g y ρ_g constituyen el punto de partida del presente ejercicio.

Con el aumento de δ a 1.5, se comprueba (por prueba y error) que g debe disminuir a $g' = 0{,}1037$. La matriz $B^S\,(0{,}1037, 1{,}5)$ es

$$\begin{array}{rl} & \left(\left[\begin{array}{cc} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{array}\right] - (1 + 0{,}1037) \left[\begin{array}{cc} 0{,}2 & 0{,}4 \\ 0{,}3 & 0{,}12 \end{array}\right] - (0{,}1037 * 1{,}5) \left[\begin{array}{cc} 0{,}3 & 0{,}6 \\ 0{,}5 & 0{,}3 \end{array}\right]\right)^{-1} \\ = & \left[\begin{array}{cc} 2{,}3674 & 1{,}5423 \\ 1{,}1792 & 2{,}1128 \end{array}\right], \end{array}$$

y se verifica (17.3):

$$1 = \left(\left[\begin{array}{cc} 0{,}3 & 0{,}2 \end{array}\right] + \frac{100}{166.47} \left[\begin{array}{cc} 0{,}5 & 0{,}5 \end{array}\right]\right) \left[\begin{array}{cc} 2.367\,4 & 1.542\,3 \\ 1.179\,2 & 2.112\,8 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} 0{,}3 \\ 0{,}2 \end{array}\right].$$

También se comprueba por prueba y error que ρ_g debe disminuir a $\rho'_{g'} = 0{,}1909$, por lo que la matriz $B^S\,(0{,}1909, 1{,}5)$ es

$$\begin{array}{rl} & \left(\left[\begin{array}{cc} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{array}\right] - (1 + 0{,}1909) \left[\begin{array}{cc} 0{,}2 & 0{,}4 \\ 0{,}3 & 0{,}12 \end{array}\right] - (0{,}1909 * 1{,}5) \left[\begin{array}{cc} 0{,}3 & 0{,}6 \\ 0{,}5 & 0{,}3 \end{array}\right]\right)^{-1} \\ = & \left[\begin{array}{cc} 4{,}6646 & 3{,}9206 \\ 3{,}027 & 4{,}0885 \end{array}\right] \end{array}$$

y se cumple (17.4):

$$1 = \left[\begin{array}{cc} 0{,}3 & 0{,}2 \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} 4{,}6646 & 3{,}9206 \\ 3{,}027 & 4{,}0885 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} 0{,}3 \\ 0{,}2 \end{array}\right].$$

Veamos qué ocurre con la parte de la tasa de ganancia que se aplica al consumo. Usando (14.41), se tiene:

$$\begin{array}{rcl} \rho_0 & = & \dfrac{\rho_g - g}{1 + g} = \dfrac{0{,}2453 - 0{,}13053}{1 + 0{,}13053} = 0{,}101\,52 \\ \rho'_0 & = & \dfrac{\rho'_{g'} - g'}{1 + g'} = \dfrac{0{,}1909 - 0{,}1037}{1 + 0{,}1037} = 0{,}079007, \end{array}$$

o sea, también disminuye esa parte de la tasa de ganancia. Y las reducciones en ρ_g, g y ρ_0 son: $-\Delta\rho_g = 0{,}0544$, $-\Delta g = 0{,}02683$ y $-\Delta\rho_0 = 0{,}02513$. $\boxplus$

Parte III

Crítica de la teoría de Marx

Capítulo 18 CRíTICA A LA TEORíA DE LA PLUSVALíA

El elemento inspirador de la teoría de la plus**valía**

Transición al capitalismo y trabajo asalariado

Como se vio en el Capítulo 3, Marx señaló dos vías mediante las cuales surgió el trabajo asalariado como institución: la conversión directa del esclavo o el siervo de la gleba en obrero asalariado y la transformación de los productores mercantiles simple en trabajadores asalariados en la Producción Mercantil Capitalista (PMC) mediante "la expropiación del productor directo", o sea, el campesino independiente o el artesano urbano no sujeto a un gremio. Su construcción teórica se basó en la segunda de estas vías, pues para Marx la mejor manera de teorizar el modo de producción capitalista era construir primero una teoría más elemental de la producción y circulación de mercancías efectuadas por trabajadores-productores que tienen control sobre las condiciones de la producción (la tierra y los medios de producción). Tal era el modelo de la PMS. En su arquitectura teórica debía primero construir una teoría de la PMS y luego introducir la especificidad de la PMC, que consistía en la polarización entre los capitalistas propietarios de capital (y en una primera etapa teórica siguen usando libremente la tierra) y los trabajadores libres de ataduras personales esclavistas o serviles pero compelidos por la necesidad de ganar un sustento a ofrecer su fuerza de trabajo a cambio de un salario:

> *Para* que la venta de la propia fuerza de trabajo (bajo la forma de venta del propio trabajo o *forma* del salario) no aparezca como un fenómeno aislado, sino como *una* premisa socialmente decisiva *de* la producción de mercancías... se presupone ciertos procesos históricos que *rompen* la asociación *original* de los medios de producción con la fuerza de trabajo; procesos históricos por efecto de los cuales se enfrentan la masa del pueblo, los obreros, como no propietarios, y los no obreros como propietarios de estos medios de producción (L2, 34)[1].

A diferencia de la cooperación dentro de un grupo combinado de trabajadores que había tenido lugar bajo diversas circunstancias históricas que tenían en común "un régimen directo de despotismo y servidumbre", la cooperación en gran escala llevada a cabo por el capital se basaba en la existencia de obreros libres que venden su fuerza de trabajo:

> La aplicación esporádica de la cooperación en gran escala en el mundo antiguo, en la Edad Media, y en las colonias modernas, descansa en un régimen directo de despotismo y servidumbre, que es casi siempre un régimen de esclavitud. La forma capitalista presupone, por el contrario, desde el primer momento, la existencia de obreros libres y asalariados que venden su fuerza de trabajo al capital. Sin embargo, históricamente, esta forma se desarrolla por *oposición* a la economía

[1] Se modificó levemente la redacción de este párrafo tomando como referencia la versión en inglés. Las palabras en itálicas reemplazan a las del texto original.

> agraria y al artesanado independiente, tenga o no éste forma gremial (L1, 270).

Y sólo la cooperación en gran escala producida por el régimen capitalista había llevado a revolucionar los métodos técnicos y organizativos a ritmos nunca vistos, contrastando con el escaso dinamismo de las formas antiguas de cooperación basadas en la esclavitud o la servidumbre.

Esquema analítico de la transición al capitalismo

A continuación abordamos en forma analítica lo que creemos fue el elemento inspirador de la teoría de Marx de la plus**valía**. Para ello conviene partir del modelo más sencillo de la PMS, donde los ratios de los **valores** dados por el sistema (6.1) (con el **valor** del oro en el denominador) son los precios monetarios de equilibrio, o sea, aquéllos en torno a los cuales fluctuarían (ante perturbaciones de oferta o demanda) los precios de mercado. La transición entre la PMS y la PMC, vista desde el punto de vista de la teoría del **valor** y de la plus**valía** de Marx, puede representarse mediante el pasaje del sistema (6.1) al sistema (8.6). Pero para representar lo que creemos que subyace a la intuición de Marx conviene plantear un sistema intermedio en el cual, partiendo de la PMS (6.1) se ha producido un cambio exógeno que permite aumentar el consumo de los trabajadores-productores. Supongamos que ese cambio exógeno es un avance tecnológico que tiene el efecto de reducir algunos de (o todos) los coeficientes técnicos de (A, ℓ). Para no complicar la notación seguimos usando A y ℓ para denotar la matriz y el vector que contienen los coeficientes técnicos luego del cambio. Esa mejora permite aumentar el consumo de los trabajadores-productores. Para simplificar suponemos que se refleja en un aumento proporcional de la canasta de consumo c_L. Entonces existe una (única) tasa de expansión del consumo de los productores mercantiles $\mu > 0$ tal que rige el sistema (6.11) que se repite aquí para beneficio del lector (pero sin las apóstrofes que antes indicaban que había tenido lugar un cambio tecnológico):[2]

$$\begin{bmatrix} A & \ell \\ (1+\mu)\, c_L & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ 1 \end{bmatrix}. \tag{18.1}$$

La mejora tecnológica transformó (6.1) en (18.1), donde μ es la tasa de expansión proporcional de la canasta de consumo de los trabajadores-productores. Alternativamente, si aparece en la escena una nueva clase social de capitalistas puede considerarse el pasaje de (6.1) a (8.6), donde e representa la tasa de plus**valía** que permite a los capitalistas apropiarse de un excedente. Supóngase, por ejemplo, una ciudad con productores mercantiles simples en la que el sistema de precios está dado por (18.1) y que, mediante la expropiación de los trabajadores-productores los medios de producción terminan en manos de capitalistas. Supóngase, además,

[2] También se ha eliminado aquí el apóstrofe en v que indicaba una reducción en los **valores** desde la situación inicial.

La matriz social que resulta del cambio tecnológico antes de la expansión del consumo (que para no introducir notación adicional se continúa denominando $N(0)$) pasa a tener valor dominante menor que la unidad. Por lo tanto (por Perron-Frobenius) puede aumentarse la canasta de consumo, existiendo una única tasa de expansión proporcional del consumo $\mu > 0$ tal que el valor propio dominante de $N(\mu)$ vuelva a ser uno.

que los trabajadores no tienen posibilidades de irse a otra ciudad y que, para subsistir, se ven obligados a emplearse como asalariados de los capitalistas que ahora son dueños de los medios de producción que les fueron expropiados. Supóngase además que la canasta de consumo de estos trabajadores disminuye en μc_L cuando pasan a ser asalariados, o sea, vuelve a ser c_L. En ese caso, parecería razonable considerar en (8.6) a e como la tasa que mide, en cuanto *flujo*, el **valor** del *stock* de las mercancías que les fueron expropiadas. Y también parecería razonable decir que esos trabajadores asalariados son 'explotados' según la tasa e, ya que ésta mide, en **valores**, lo que período a período dejan de ganar (o consumir) como consecuencia directa del acto de ilegítima violencia. Cabe observar que el hecho de que en el nuevo régimen de producción estos (nuevos) **valores** ya no representan las proporciones de intercambio no invalida este argumento pues los **valores** sí constituirían las proporciones de intercambio en el régimen de producción original.

Del sistema (18.1) se obtiene, además del vector de los **valores**, la ecuación $(1+\mu)\, c_L v = 1$ que indica que el consumo *expandido* de los trabajadores mercantiles es igual al **valor** de la fuerza de trabajo que ese consumo permite reproducir. Por lo tanto la tasa de expansión de la canasta de consumo permitida por el avance tecnológico supuesto es $\mu = 1/c_L v - 1$. Comparando con (8.8) se comprueba que, si se pasara de la PMS a la PMC de esta forma hipotética, la reducción en el consumo de los trabajadores independientes permite la transformación de un sector de los productores independientes en capitalistas que son propietarios de todos los medios de producción. Se tiene así, dentro del sistema económico representado, un *desdoblamiento* de un conjunto de productores mercantiles simples en capitalistas propietarios de los medios de producción, por un lado, y trabajadores asalariados, por el otro. El aumento producido en la productividad del trabajo dio lugar al **valor** de la canasta de los capitalistas $c_K v$, que sustituiría la expansión de la canasta de consumo de los trabajadores-productores $\mu c_L v$ que podría haberse producido si no hubieran sido expropiados. Y el cociente entre el **valor** de la canasta de consumo de los capitalistas y el **valor** de la canasta de los trabajadores asalariados define la tasa de plus**valía** e (como en (8.4)). Creemos que esta analogía refleja bastante bien, en forma analítica, la idea que procuraba representar Marx de la transición hacia la explotación del trabajo asalariado en el capitalismo. Para ello se concentró en un salto de un sistema a otro en lugar del largo proceso histórico de la génesis del capitalismo industrial que Marx describió detalladamente en el caso de Inglaterra y denominó Acumulación Originaria.

Cuando en el Libro III Marx muestra que si se igualan las tasas de ganancia en las diversas ramas los precios de producción difieren de los **valores** (en el caso general de heterogeneidad en las composiciones de valor), hace un análisis que confirma esa fuente de inspiración. Allí toma el caso hipotético de que los obreros se hallaran en posesión de sus medios de producción y concentra la atención en dos trabajadores que trabajan en los sectores, I y II, respectivamente, y donde en I se requiere un **valor** mayor de medios de producción que en II:

> El *punctum saliens* se destacará casi siempre si formulamos el problema así: supongamos que los obreros se hallen directamente en posesión de sus medios de producción respectivos y cambien entre sí sus mercancías. En tales condiciones, estas mercancías no serán producto del capital... Supongamos, además, que estos obreros trabajen por término medio

> la misma cantidad de tiempo, incluyendo las compensaciones impuestas por la distinta intensidad del trabajo, etc. Según esto, dos obreros repondrán con sus mercancías, producto de su trabajo diario, sus inversiones, los precios de costo de los medios de producción consumidos, los cuales serán distintos según el distinto carácter técnico de sus ramas de trabajo. En segundo lugar, ambos obreros crearán la misma cantidad de valor nuevo, o sea, el valor añadido a los medios de producción por la jornada de trabajo. *Éste sería su salario más la plusvalía, donde ésta representa el trabajo sobrante después de cubrir su consumo necesario, y su resultado pertenecería a los mismos obreros. Expresándonos en términos capitalistas, ambos obtendrían el mismo salario más la misma ganancia, o sea, el mismo valor expresado, digamos, por el producto de una jornada de trabajo de diez horas.* ... Los medios de subsistencia que I y II consumen diariamente durante la producción, y que representan aquí el salario, constituyen en este caso la parte de los medios de producción invertidos que en otras condiciones [o sea, en condiciones capitalistas] agrupamos bajo el nombre de capital variable. En cambio, la plusvalía para el mismo tiempo de trabajo sería la misma en I y en II o, dicho en términos más exactos, como tanto I como II obtienen el valor del producto de una jornada de trabajo, perciben, después de deducir el valor de los elementos "constantes" adelantados, valores iguales, una parte de los cuales puede considerarse como reposición de los medios de subsistencia consumidos en la producción y otra parte como plusvalía que queda después de reponer aquellos medios de vida (L3, 180-1)[3].

Si bien este análisis puntual de Marx apuntaba a explicar por qué iguales tasas de plusvalía debían dar lugar a diferentes tasas de ganancia creemos que también refleja la inspiración fundamental de Marx para su teoría de la explotación del trabajo en el modo de producción capitalista. En la PMC la plus**valía** era generada por el trabajador, junto con el **valor** de su propio sustento, pero era apropiada por el capitalista por ser el propietario del capital y del producto resultante.

Cabe observar que el realismo introducido en el Libro III (de diferentes composiciones de **valor** en las distintas ramas y, por lo tanto, divergencia entre precios de producción y **valores**) no cambiaba la médula de la transformación de la PMS en la PMC que ya se había hecho en el Libro I manteniéndose en el plano de los **valores**. Pero necesitaba mantener ambas valuaciones en forma paralela: la de los **valores** y la plus**valía** para la explicación de las ganancias globales en base a la explotación del trabajo asalariado y la de los precios de equilibrio, el salario y la tasa de ganancia para explicar los valores de cambio de las transacciones.

Por otro lado, en nuestro argumento analítico podríamos sustituir el avance tecnológico por la expansión de la jornada de trabajo, como ya hicimos en el Capítulo 10. Y así reflejaríamos mejor el argumento utilizado por Marx en su explicación

[3] El texto entre corchete fue añadido y es meramente aclaratorio. El texto en itálicas corrige la traducción de Roces, poniéndola como en la versión en inglés: "This would comprise their wages plus the surplus-value, the latter representing surplus-labour over and above their necessary wants, the product of which would however belong to them. To put it the capitalist way, both of them receive the same wages plus the same profit, or the same value, expressed, say, by the product of a ten-hour working-day."

de la Acumulación Originaria. Cualquiera de las dos vías alternativas para generar un excedente es compatible con la siguiente afirmación de Marx:

> Al funcionar, el capital productivo consume sus propios elementos, para transformarlos en una masa de productos de valor superior. Y como la fuerza de trabajo sólo actúa como uno de sus órganos, el remanente que deja el valor del producto creado por el trabajo excedente, después de cubrir el valor de los elementos que lo integran, es también fruto del capital. *El trabajo que rinde de más la fuerza de trabajo es trabajo gratis para el capital y constituye, por tanto, la plusvalía del capitalista, un valor que no le cuesta ningún equivalente* (L2, 38; itálicas añadidas).

Creemos que en este corto párrafo se encierra el problema fundamental de la teoría de la plusvalía de Marx. Pues cuando afirma que la fuerza de trabajo actúa como uno de los órganos del capital productivo omite considerar que, aparte del capital productivo en cuanto propiedad materializada en los elementos que el capital-dinero desembolsado permite comprar (los del capital constante y los del capital variable) existe el empresario que pone en funciones a ese capital. Y ese empresario es un 'órgano' (o 'agente', para utilizar una expresión más moderna) que debe recibir una retribución de alguna manera conmensurable con su aporte al proceso económico pues constituye una parte (y una parte esencial) de la estructura social capitalista. Marx reconocía esto solamente en forma textual cuando distinguía la 'ganancia del empresario' del interés del capitalista financiero. Pero estaba ausente de su teoría analítica de la plus**valía**. En esta teoría la actividad del empresario capitalista no tenía contrapartida teórica (como sigue sin tenerla actualmente en casi toda la teoría económica del *mainstream*). Es esa ausencia la que le permitía escribir que el "trabajo que rinde de más la fuerza de trabajo es trabajo *gratis* para el capital", como si hubiera un intercambio asimétrico (o ficticio) en el cual el capitalista industrial recibe algo (la 'ganancia del empresario') a cambio de nada, o sea, sin haber hecho contribución alguna al proceso productivo.

El derecho a apropiarse trabajo ajeno no retribuido

Como ya se ha señalado, para Marx era importante la distinción entre el proceso histórico que *origina* al modo de producción capitalista y el proceso histórico de acumulación propiamente capitalista. La Acumulación Originaria fue el proceso que llevó a la polarización entre un segmento de la sociedad con control exclusivo sobre las condiciones de la producción (fundamentalmente por tener el capital-dinero que permite adquirirlas) mientras que otro segmento despojado de las mismas se vio obligado por las circunstancias a ofrecer su fuerza de trabajo a cambio de un salario. Este proceso fue violento pues típicamente implicó o bien la expropiación por la fuerza de tierras comunales de comunidades agrícolas o bien la expulsión de campesinos (liberados) de la tierra a la cual habían estado atados sin que conservaran medios alternativos para ganarse el sustento en forma independiente. Marx explica en forma detallada cómo ocurrió este proceso en Inglaterra en el Capítulo 24 del Libro I. En cambio, en su *teoría* de la PMC la acumulación del capital se producía comprando y vendiendo mercancías a los precios del mercado, o sea, sin violencia, sin violentar el 'derecho de propiedad'. Marx así estaba en desacuerdo

con la noción de algunos socialistas de que las ganancias se basaban en el intercambio de no-equivalentes en el proceso circulatorio. Y la explicación que encontró fue que la productividad debía ser lo suficientemente elevada como para que hubiera un excedente por encima de la producción necesaria para la reproducción de la fuerza de trabajo (con niveles de consumo consuetudinarios) que quedara en manos de los empresarios capitalistas para financiar no sólo su consumo sino, fundamentalmente, la reinversión en escala ampliada (el caso de la RA). Si bien los asalariados recibían (en promedio) el precio de mercado de su fuerza de trabajo, el empresario se aseguraba de que trabajaran más horas que las estrictamente necesarias para cubrir todos los costos, para así rendir una ganancia. Tal era la concepción de Marx de la fase del capitalismo que se basaba en la generación de plusvalía absoluta. En la fase posterior de la plusvalía relativa, el énfasis estaba en las innovaciones que aumentaban la productividad y así disminuía la parte de la jornada de trabajo necesaria para reproducir a los trabajadores. Más aún, admitía que el nivel de vida de los trabajadores podía aumentar período a período bajo la RA y que la jornada de trabajo tendía a disminuir a partir de cierta fase, en la cual ya estaba Inglaterra.

El argumento básico de Marx era que la fuerza de trabajo es una mercancía muy particular pues el trabajo, aparte de *transmitir* al producto el **valor** de los medios de producción consumidos productivamente, *creaba* **valor** en el proceso de trabajo y, fundamentalmente, producía plus**valía** para el capitalista ya que éste, como cualquier otro comprador, podía consumir el valor de uso de la mercancía comprada (i.e., hacer trabajar al obrero) durante un número de horas mayor que el equivalente al **valor** de la fuerza de trabajo (i.e., al **valor** de su consumo durante ese período de tiempo):

> El valor del nuevo producto encierra, además, el equivalente del valor de la fuerza de trabajo y una plusvalía. *Esto es así por* la sencilla razón de que la fuerza de trabajo vendida durante un cierto tiempo, durante un día, una semana, etc., posee menos valor del que durante ese mismo tiempo crea su uso. Y el obrero, al cobrar el valor de cambio de su fuerza de trabajo, se desprende de su valor de uso, ni más ni menos que *en cualquier venta y compra*. La circunstancia de que esta mercancía especial, la fuerza de trabajo, tenga el valor de uso peculiar de rendir trabajo y, por tanto, de crear valor, *no puede alterar* la ley general de la producción de mercancías. Por tanto, no debe creerse que el hecho de que el producto no se limite a reponer la suma de valor desembolsada en forma de salario sino que encierre además una plusvalía, proviene de un engaño de que se haya hecho víctima al vendedor, *pues éste recibió* el valor de su mercancía, sino que nace del uso que de esta mercancía hace el comprador (L1, 493).[4]

El trabajo excedente por encima del trabajo necesario para reproducir al trabajador y sus dependientes y conformaba la plus**valía**, era 'trabajo no retribuido' y debía distinguirse claramente de cualquier capital originado en ahorros provenientes

[4] Las expresiones en itálicas reemplazan a las correspondientes de la versión en español para ajustarse a la versión en inglés, que es más clara.

de fuera del proceso de producción capitalista. Esto está claramente expresado en el siguiente párrafo:

> El capital inicial de 10,000 libras esterlinas arroja una plusvalía de 2,000 libras, que es capitalizada. Este nuevo capital de 2,000 libras esterlinas rinde una nueva plusvalía de 400 libras; ésta, también capitalizada, es decir, convertida en un segundo capital adicional, arroja una nueva plusvalía de 80 libras, y así sucesivamente... El capital primitivo se formó mediante el desembolso de 10,000 libras esterlinas. ¿De dónde sacó este dinero su poseedor? ¡De su propio trabajo y del de sus antecesores!, contestan a coro los portavoces de la economía política... Muy otra cosa acontece con el capital adicional de 2,000 libras esterlinas... Este capital es plusvalía capitalizada. No encierra, desde su origen, ni un solo átomo de valor que no provenga de trabajo ajeno no retribuido (L1, 490).

Y por consiguiente el cambio de equivalentes *en el proceso de circulación* era sólo un aspecto parcial de la relación entre los trabajadores y el capitalista. Para tener una representación completa era necesario comprender que era *en el proceso de producción* donde tenía lugar la injusticia esencial de las "leyes de apropiación capitalista", o sea, la recurrente apropiación por parte del capitalista de trabajo 'no retribuido' del trabajador:[5]

> El intercambio de valores equivalentes, que parecía ser la operación originaria, se tergiversa de tal modo, que el intercambio es sólo aparente, puesto que, de un lado, la parte de capital que se intercambia por la fuerza de trabajo no es más que una parte del producto del trabajo ajeno apropiado sin equivalente, y, de otro lado, su productor, el obrero, no sólo tiene que reponerlo, sino que tiene que reponerlo incrementado con un superávit... *En un principio*, parecía que el derecho de propiedad se basaba en el propio trabajo. Por lo menos, teníamos que admitir esta hipótesis, ya que sólo se enfrentaban poseedores de mercancías iguales en derechos, sin que hubiese más medio para apropiarse una mercancía ajena que entregar a cambio otra propia, la cual sólo podía crearse mediante el trabajo. *Ahora*, la propiedad, vista del lado del capitalista, se convierte en el derecho a apropiarse trabajo ajeno no retribuido, o su producto, y, vista del lado del obrero, como la imposibilidad de hacer suyo el producto de su trabajo (L1, 492; itálicas añadidas).

Es evidente que 'En un principio' se refiere a la PMS y 'Ahora' a la PMC. Antes de este párrafo había escrito: "Pues bien, en estas condiciones, la ley de la apropiación o ley de la propiedad privada, ley que descansa en la producción y circulación de mercancías, se trueca, por su misma dialéctica interna e inexorable, en lo contrario de lo que es". Cuando Marx trataba cuestiones a las que le adjudicaba gran importancia tendía a "coquetear" con el "lenguaje peculiar" de Hegel, como admite en el Postfacio a la segunda edición alemana del Libro I de *El Capital* aludiendo al "capítulo consagrado a la teoría del valor". Y ello acontece también en el capítulo

[5] En toda la siguiente cita se ha reemplazado 'cambio' por 'intercambio' para lograr mayor claridad. Esto también es consistente con la versión en inglés, donde figura 'exchange'.

sobre "La conversión de la plusvalía en capital" donde están estos textos en los que fundamenta la explotación del trabajo en la PMC en el 'trabajo no retribuido' de los asalariados.

Por qué es inválida la teoría de la plus**valía** de Marx

La transición del capitalismo a la 'primera fase del comunismo'

Así como Marx visualizaba el origen del capitalismo en la apropiación de las condiciones de la producción por parte de un segmento de la sociedad, también visualizaba el fin del capitalismo como su transformación en una sociedad que consideraba superior en la que prevalecería la producción globalmente planificado, que carecería de los severos problemas generados por los mercados y la propiedad privada de los medios de producción. Ese avance sólo sería posible gracias a los enormes logros del régimen de producción capitalista en el aumento de la fuerza productiva del trabajo humano. Y probablemente sólo podría lograrse mediante una transformación revolucionaria en que "Los expropiadores son expropiados" (L1, 649) y su papel empresarial es sustituido por administradores que trabajan para y con el conjunto de los trabajadores asociados. Debido a que los capitalistas y su Estado harían todo lo posible para evitar esta transformación, en la perspectiva de Marx el final del régimen capitalista requeriría una revolución política que expropia a los capitalistas, los que para entonces serían un fragmento pequeño de la sociedad debido al avance del proceso de 'centralización' de capitales.[6]

Veamos cómo puede representarse esta expropiación mediante el aparato analítico desarrollado en la Parte II de este libro. Supongamos que partiendo de la PMC (cuyo sistema de cantidades es (8.34)) se produce una revolución por la cual los medios de producción de los capitalistas es expropiado y pasa a ser propiedad de las empresas que lo utilizan, las que pasan a ser propiedad del conjunto de los trabajadores que trabajan en ellas. Además, supongamos que los ex-capitalistas no se fugan al exilio durante la revolución sino que comienzan a trabajar para ganar su sustento igual que los demás. En esas condiciones en el sistema de cantidades desaparece la dimensión correspondiente a los explotadores q^K y la población de trabajadores (que dejan de ser asalariados) se incrementa de q^L a $q^L + q^K$. Éstos pasan a operar en forma asociada a las empresas expropiadas y se reparten los ingresos netos en proporción al trabajo aportado. Por último, supongamos para simplificar que todos pasan a consumir una canasta de consumo cuya estructura no cambia con respecto a la que existía en promedio durante la perimida era capitalista. O sea, la canasta de consumo que rige para todos los trabajadores es el promedio ponderado de las dos canastas previas: c_L y c_K, o sea $\left(q^L c_L + q^K c_K\right) / \left(q^L + q^K\right)$. Como la tecnología no ha cambiado, el hecho de que hayan más trabajadores (de los que había en la era capitalista) permite aumentar la producción en la misma proporción en que aumenta la población trabajadora, o sea, en $(q^K/q^L)\,\%$. Por consiguiente, el sistema de cantidades pasa de (8.34), que se repite para conveniencia del lector como (18.2), a (18.3), donde $\overline{q}^Q$ es el nuevo vector de producciones brutas:

[6] No fue casual que la segunda Revolución Rusa de 1917 (la de octubre) haya hecho precisamente esto. Lenin, que la condujo y sin cuya actividad seguramente no habría tenido lugar, era un gran conocedor de la obra de Marx, sobre todo en sus aspectos políticos.

$$\left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} A & \ell & \eta \\ c_L & 0 & 0 \\ c_K & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} q^Q & q^L & q^K \end{array}\right], \tag{18.2}$$

$$\left[\begin{array}{cc} \overline{q}^Q & q^L + q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & \ell \\ \left(1 + \frac{q^K}{q^L}\right) \frac{q^L c_L + q^K c_K}{q^L + q^K} & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} \overline{q}^Q & q^L + q^K \end{array}\right]. \tag{18.3}$$

El salto del primer sistema al segundo es totalmente compatible con la visión de Marx de que la expropiación de los empresarios capitalistas es el primer paso para la instauración del socialismo, o 'primera fase del comunismo'. Para Marx los empresarios capitalistas eran redundantes en el proceso de producción ya que los componentes positivos de su accionar (como hacer de 'director de orquesta') podían ser realizados por trabajadores especializados (y el rol de 'vigilance' sería innecesario en la nueva sociedad). Por ello, podían y debían ser expropiados. A partir de las primeras igualdades de estos dos sistemas se obtiene por simple álgebra una igualdad que muestra un aumento en las producciones brutas resultantes de la revolución:

$$\overline{q}^Q = \left(1 + \frac{q^K}{q^L}\right) \left(q^L c_L + q^K c_K\right) B\left(0\right) = \left(1 + \frac{q^K}{q^L}\right) q^Q. \tag{18.4}$$

El nudo gordiano de la invalidez de la teoría de la plusvalía

Como primer paso en la dilucidación de por qué la teoría de la plus**valía** de Marx es inválida planteamos el siguiente ejercicio numérico.

El nudo gordiano expuesto en números Tomemos una sociedad de PMC pura en la que se produce una sola mercancía. Un caso numérico que ejemplifica los sistemas de cantidades (18.2), de precios (8.23) y de **valores** (8.10) es el siguiente:

$$\left[\begin{array}{ccc} 333{,}33 & 200 & 100 \end{array}\right] \left[\begin{array}{ccc} 0{,}4 & 0{,}6 & 0{,}3 \\ 0{,}6 & 0 & 0 \\ 0{,}8 & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} 333{,}33 & 200 & 100 \end{array}\right] \tag{18.5}$$

$$\left[\begin{array}{ccc} (1 + 0{,}3158)\, 0{,}4 & (1 + 0{,}3158)\, 0{,}6 & 0 \\ 0{,}6 & 0 & 0 \\ 0{,}8 & 0 & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} 1{,}6667 \\ 1{,}0 \\ 1{,}3333 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} 1{,}6667 \\ 1{,}0 \\ 1{,}3333 \end{array}\right] \tag{18.6}$$

$$\left[\begin{array}{ccc} 0{,}4 & 0{,}6 & 0 \\ (1 + 0{,}66666)\, 0{,}6 & 0 & 0 \\ 0{,}8 & 0 & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} 1{,}0 \\ 1{,}0 \\ 0{,}8 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} 1{,}0 \\ 1{,}0 \\ 0{,}8 \end{array}\right] \tag{18.7}$$

Inicialmente se tiene una población asalariada $q^L = 200$ y capitalista $q^K = 100$. Se producen $q^Q = 333{,}33$ unidades del único producto. Se ha normalizado el vector $(p\ w\ \pi)'$ de manera tal que $w = 1$. La tasa de ganancia es $\rho = 0{,}3158$ y la tasa de plus**valía** $e = 0{,}66666$; la ganancia por capitalista es $\pi = 1{,}3333$ y la plus**valía** por capitalista $\varepsilon = 0{,}8$.

Luego de la revolución, la población de trabajadores asociados es $q^L + q^K = 300$, un aumento del 50 %, por lo cual la producción bruta también aumenta un 50 % a

$\overline{q}^Q = 500$. Como se ve en (18.8), con los medios de producción socializados (y no habiendo RA) ya no sería necesario incluir una tasa de ganancia en el sistema de precios. Y como los capitalistas ya no consumen el equivalente de la plus**valía**, los trabajadores (que ya no son asalariados) pueden aumentar su consumo un 50 %. Por consiguiente, el sistema en su conjunto volvería a estar representado por un sólo sistema de **valores** (18.9) (como se tenía en la PMS, desapareciendo el de los precios de producción). Los sistemas de cantidades y **valores** son los siguientes:

$$\begin{bmatrix} 500 & 300 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0{,}4 & 0{,}6 \\ (1+0{,}5)\frac{200*0{,}6+100*0{,}8}{200+100} & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 500 & 300 \end{bmatrix} \tag{18.8}$$

$$\begin{bmatrix} 0{,}4 & 0{,}6 \\ (1+0{,}5)\frac{200*0{,}6+100*0{,}8}{200+100} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1{,}0 \\ 1{,}0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1{,}0 \\ 1{,}0 \end{bmatrix} \tag{18.9}$$

Comparando (18.9) con (18.7), se observa que 1) el **valor** de cada unidad del bien producido es el mismo antes y después de la revolución, 2) se produce un incremento del 50 % en el consumo per-cápita físico, o sea, el nuevo consumo per cápita de los trabajadores (ex-asalariados y ex-capitalistas) es igual al consumo de los trabajadores asalariados de la era capitalista incrementado por la (vieja) tasa de plus**valía** que en la PMC permitía el consumo de los capitalistas. Por lo tanto, el ingreso de los trabajadores que ahora son ex-asalariados aumenta de 0,6 a 1, i.e., tienen un aumento del 66,666 % en la cantidad y **valor** de su consumo (siendo 0,66666 la tasa de plus**valía** de la era capitalista, como se ve en (18.7)). Por último, se tiene la paradójica hilacha que debe despertar sospechas de que no todo está bien aquí: ¡los trabajadores que son ex-capitalistas también tienen un aumento en su consumo, en este caso del 25 %, al pasar su consumo de 0,8 a 1,0! O sea, si el planteo teórico de partida fuera válido y los capitalistas fueran inteligentes e interesados en su bienestar material, habrían procurado aumentar su consumo... ¡alentando la revolución!

El nudo gordiano en términos algebraicos Luego de exponer este ejercicio numérico que muestra ciertas consecuencias absurdas de la teoría de Marx de la explotación en el modo de producción capitalista y su disolución mediante 'la expropiación de los expropiadores', centramos ahora el análisis en el álgebra. Para ello, sólo es necesario comparar los sistemas (18.2) y (18.3). El primero toma en cuenta la asignación de los capitales a las diferentes ramas industriales. En el segundo esto ya no es necesario pues el capital de los ex-capitalistas ha pasado a ser propiedad común de los trabajadores asociados. Además, en el segundo se tiene el efecto resultante de incorporar como trabajadores a los empresarios-capitalistas que antes sólo se apropiaban plus**valía** *sin contribuir a la generación de valor en ningún sentido que esté representado analíticamente*. Como la tecnología es lineal, el hecho que los capitalistas pasen a trabajar permite elevar la producción y el consumo per cápita en q^K/q^L %, o sea, tanto como el aumento de la población trabajadora, como se vio en (18.4). Para ver esto con más detalle, llámense $C = \left(q^L c_L + q^K c_K\right)$ al consumo global en la PMC y c al correspondiente consumo per cápita:

$$c = \frac{C}{q^L + q^K} = \frac{q^L c_L + q^K c_K}{q^L + q^K}.$$

La producción bruta en la PMC es $q^Q = C\,(I-A)^{-1} = CB\,(0)$. Sean $\overline{q}^Q$, $\overline{C}$ y $\overline{c}$ la producción bruta, el consumo global y el consumo per cápita, respectivamente, luego de la revolución. El aumento en el trabajo ejercido permite aumentar la producción bruta (de q^Q a $\overline{q}^Q$, como se ve en (18.4)) así como el consumo total (de $C = q^Q\,(I-A)$ a $\overline{C} = \overline{q}^Q\,(I-A)$) en q^K/q^L %. También aumenta en igual proporción el **valor** del consumo (de Cv a $\overline{C}v$), como se ve a continuación:

$$\begin{aligned} q^L &= q^Q\ell = C\,(I-A)^{-1}\,\ell = Cv \\ q^L + q^K &= \overline{q}^Q\ell = \overline{C}\,(I-A)^{-1}\,\ell = \overline{C}v. \end{aligned} \tag{18.10}$$

Recapitulando, debido al doble supuesto de que 1) se conserva la estructura agregada del consumo y 2) lse expande la masa laboral con el trabajo de los ex-capitalistas, el consumo per cápita tiene un aumento de q^K/q^L %:

$$\overline{c} = \frac{\overline{C}}{q^L + q^K} = \left(1 + \frac{q^K}{q^L}\right)\frac{q^L c_L + q^K c_K}{q^L + q^K} = \left(1 + \frac{q^K}{q^L}\right)c.$$

Por otro lado, el consumo de los ex-capitalistas no necesariamente aumenta. Puede demostrarse que aumenta siempre que en la situación inicial el **valor** del consumo de los capitalistas no sea excesivamente elevado en relación con el de los asalariados. Formalmente, el consumo de los ex-capitalistas aumenta si y sólo si el ratio entre el consumo de un asalariado y un capitalista es mayor que uno menos el ratio entre las poblaciones capitalista y asalariada. Y alternativamente, el consumo de los ex-capitalistas aumenta si y sólo si la tasa de plus**valía** es menor que el ratio entre la población capitalista y el exceso de la población asalariada con respecto a la capitalista:[7]

$$c_K v < \overline{c}v <=> \frac{c_L v}{c_K v} > 1 - \frac{q^K}{q^L} <=> e \equiv \frac{q^K c_K v}{q^L c_L v} < \frac{q^K}{q^L - q^K}.$$

Se ha llegado así al meollo de la falacia que subyace a la teoría de Marx de la explotación en el capitalismo: en su representación del proceso productivo no figuran sus capitalistas 'activos' más que como recibidores pasivos de una parte del **valor** generado, sin que las ecuaciones reflejen *actividad* alguna de su parte. O sea, de 'activos' no tienen nada más que la denominación que les dio Marx con la intención de diferenciarlos de los capitalistas-prestamistas, que pueden legítimamente considerarse 'pasivos' excepto en el caso que se trate de empresarios-bancarios en cuyo caso su actividad también debería estar representada en el sistema. En la representación analítica de Marx los capitalistas 'activos' no contribuyen al proceso productivo más que con el aporte de su capital, por más que en las explicaciones literarias de Marx ellos cumplan diversas funciones, incluyendo la de 'director de orquesta'. Es por ello que aumenta la producción per cápita cuando se convierten en trabajadores, generando inclusive la posibilidad absurda de que la expropiación lleve a un aumento en el consumo de los ex-capitalistas si la disparidad inicial no era muy elevada (o sea, si la tasa de plus**valía** no era muy elevada).

Es bastante sorprendente que habiendo habido tantas críticas a la teoría de la plus**valía** de Marx nunca se haya analizado (que nosotros sepamos) en la forma

[7] En el ejercicio numérico visto arriba se da ese caso pues $0{,}66666 < 100/\,(200-100) = 1$.

(integral) aquí expuesta. Las representaciones analíticas de la teoría de Marx han consistido en sistemas incompletos en los que las cantidades y poblaciones (particularmente la de los capitalistas) no suelen aparecer en forma explícita, lo que oscurece la visión de conjunto. Seguramente esta carencia está relacionada con el hecho de que en esencia la economía del *mainstream* ha venido haciendo algo muy parecido desde hace 150 años: ignorar el rol específico del empresario (sea éste o no aportante de capital) en la representación teórica. Allí la empresa aparece como una caja negra en la que se introducen recursos (incluyendo el trabajo) y salen productos, sin que exista un agente específico que se encargue *activamente* de lograr que el proceso integral se desarrolle bien, a pesar de una plétora de circunstancias cambiantes. Esa modalidad prevaleció en casi todos los economistas neoclásicos y tuvo su formato paradigmático en los *Principios* de Walras, donde si bien existe el empresario como concepto, es casi un personaje ficticio pues sólo puede consumir, y por lo tanto vivir, si aporta trabajo (por el que recibiría un salario), capital (por el que cobraría interés), o tierra (por la que recibiría renta). Tampoco allí existe una 'ganancia del empresario' en el cuerpo teórico. Se verá esto con detalle en el Capítulo 19.

La representación teórica de la realidad del capitalismo

Marx creía haber expuesto lo ilusorio de la noción de que no hay explotación en el modo de producción capitalista. En los modos de producción esclavista y feudal era evidente que al menos una parte del tiempo y de trabajo y el producto del trabajador era apropiada por su explotador para su propio beneficio a través de su apropiación del producto y gracias a restricciones severas a la libertad de los trabajadores. Marx consideraba que con el trabajo asalariado del modo de producción capitalista sucedía algo muy parecido, siendo ilusorio que se retribuyera al trabajador por todo el tiempo que trabajaba. Detrás de esa ilusión estaba para Marx la realidad de que el origen del consumo y la acumulación de los capitalistas estaba en el *trabajo no retribuido* de los trabajadores asalariados, o sea, el trabajo que realiza en forma 'gratuita'. Marx expresa esto claramente cuando escribe: "Allí, el régimen de propiedad oculta el tiempo que el esclavo trabaja para sí mismo; aquí, el régimen del dinero esconde el tiempo que trabaja gratis el obrero asalariado" (L1, 452)[8].

Con la intención de destruir la ilusión de que al obrero se le retribuía la totalidad de su tiempo de trabajo, la teoría de la explotación de Marx distinguía entre el tiempo de trabajo de la jornada de trabajo, generadora de **valor**, y la interpretación del salario como el precio de la *fuerza de trabajo* cuyo valor de uso, una vez comprada por los capitalistas, éstos podían consumir durante una cantidad de horas suficientemente mayor que las horas durante las que, en el agregado, se producían los elementos de las canastas de consumo de los trabajadores. Quedaba así el plus-producto cuyo **valor** conformaba la plus**valía** y que en el agregado se traducía en las ganancias y rentas de los propietarios. Por lo tanto, el **valor** del producto neto era necesariamente igual al **valor** del consumo de los trabajadores más el **valor** de las canastas de consumo del conjunto de los propietarios (y más el **valor** de los elementos de la inversión en el caso de RA). Así, la explicación de la

[8] En el Capítulo 8 se citó el párrafo de donde proviene esta oración.

explotación del trabajo asalariado radicaba en un 'intercambio' desigual (y ficticio) entre ambos que tenía lugar en la órbita de la producción y no en los intercambios en la órbita de la circulación. En ese 'intercambio' el capitalista recibía y el obrero aportaba trabajo 'no retribuido'.

Marx sostenía que había una gran diferencia entre el salario como precio *del trabajo*, que consideraba "la forma exterior" que observaba la economía política convencional y el precio *de la fuerza de trabajo*, que constituía "la realidad sustancial que en ella se exterioriza". Refiriéndose a las formas exteriores y su fondo oculto, afirmaba que "Las primeras aparecen de modo directo y espontáneo, como modos de pensamiento corriente; las segundas deben primero ser descubiertas por la ciencia. La Economía Política Clásica casi toca la verdadera relación entre las cosas, pero sin llegar a formularla de modo consciente.[9] Para esto, hubiera tenido que desprenderse de su piel burguesa" (L1, 454). Marx creía haber penetrado en el "fondo oculto" de la realidad mediante su análisis científico, desprendiéndose del punto de vista de los economistas, cuya visión se veía sesgada por su tendencia a identificarse con la perspectiva y los intereses de las clases beneficiarias de la explotación. Como vimos, sin embargo, su teoría de la plus**valía** no fue lo suficientemente sólida como para cumplir sus objetivos, a pesar de su sofisticación.

No obstante, debe reconocerse que Marx trató (durante la mayor parte de su vida y con gran sacrificio) de elaborar un marco teórico que pudiera dar cuentas de *una realidad* que percibía y sintetizaba en afirmaciones como las siguientes: "El capital va convirtiéndose, además, en un régimen coactivo, que obliga a la clase obrera a ejecutar más trabajo del que exige el estrecho círculo de sus necesidades elementales. Como productor de laboriosidad ajena, extractor de plusvalía y explotador de fuerza de trabajo, el capital sobrepuja en energía, en desenfreno y en eficacia a todos los sistemas de producción basados en trabajos directamente forzados que le precedieron" (L1, 248)[10]. Es nuestra postura que el marco teórico que desarrolló no podía dar cuenta cabalmente de *una realidad* que podríamos hoy sintetizar con la siguiente afirmación alternativa: "Como productor de ganancias mediante la generación de laboriosidad (propia y ajena), mediante la racionalización del proceso productivo y la consecuente reducción de costos, mediante la introducción de mejoras tecnológicas y organizativas en el proceso productivo y circulatorio, mediante la inhibición de la competencia mediante acuerdos explícitos o implícitos, y mediante su influencia sobre el poder político y el Estado, el gran capital corporativo sobrepuja en energía, en desenfreno y en eficacia a todos los sistemas de producción que le precedieron". A pesar de las deficiencias de su marco teórico (visibles con esfuerzo aún con la ventaja de retrospección de 150 años) Marx estaba tratando de representar mediante una teoría nueva (que, como siempre, incorporaba muchísimos desarrollos teóricos previos) una realidad histórica y contemporánea. Su percepción de esa realidad tenía una gran apoyatura en datos empíricos que recopiló y analizó meticulosamente. Y se basaba explícitamente en un punto de vista que procuraba servir los intereses de los explotados y oprimidos, y además hacerlo teniendo en cuenta las posibilidades que la misma efectividad del régimen capitalista posibilitaba en cuanto a alcanzar una mayor libertad y fe-

[9] Estas dos oraciones fueron corregidas en base a la versión en inglés.

[10] En el original aparece al final "directamente en los trabajos forzados, que le precedieron". Se modificó en conformidad con la versión en inglés.

licidad humana. Partía de la observación confirmada por la historia de que todas las organizaciones socio-económico-políticas de la sociedad fueron eventualmente reemplazadas por otras. Y su muy original concepción era que el hilo conductor de la comprensión de esa dinámica histórica era la funcionalidad de las relaciones de producción existentes para la reproducción y progreso de la sociedad a medida que se veía perturbada por los factores que tendían a aumentar la fuerza productiva del trabajo.

La concepción de Marx del empresario capitalista

La teoría del **valor** de Marx (a diferencia de su teoría del valor, o sea, de los precios de equilibrio) tenía el propósito de fundamentar su teoría de la explotación del trabajo asalariado en el modo de producción capitalista. Permitía diferenciar estrictamente el tiempo de trabajo (abstracto y socialmente necesario) requerido para reproducir a la clase asalariada 'productiva' (i.e., los asalariados que producían plus**valía**) del tiempo de trabajo requerido para reproducir a las clases que eran dueñas de las condiciones de la producción (los medios de producción y la tierra) y a otras clases 'improductivas'. Marx calificaba como 'no retribuido' al trabajo de los obreros 'productivos' que excedía al necesario para su propio mantenimiento (o reproducción). Como los precios de equilibrio (o 'precios reguladores') diferían en su estructura de los **valores**, era necesario 'transformar' el trabajo 'retribuido' y el 'no retribuido' en los correspondientes ingresos de las distintas clases sociales: los salarios de los trabajadores (productivos o no), las ganancias de los empresarios, el interés de los capitalistas financieros y la renta de los terratenientes.

La función del empresario-capitalista (o capitalista 'activo') era fundamentalmente asegurar la producción y apropiación de plus**valía**, es decir, el 'trabajo no retribuido' de los asalariados productivos. Ya en el Libro I Marx levanta la guardia contra la idea de que la generación de **valor** pueda estar parcialmente compuesta por el trabajo del capitalista-empresario. Luego de analizar el proceso de valorización, pinta un colorido cuadro de un capitalista que, sabiendo íntimamente que el secreto de que puede obtener plus**valía** del proceso de producción está en que los trabajadores trabajan durante una jornada de trabajo que dura más que la necesaria para la reproducción de los medios de vida que consumen durante el día, se divierte señalando que su trabajo de *vigilancia y dirección* también crea valor (y de paso se burla de los profesores de economía política que cobran para demostrarlo):

> De pronto, nuestro amigo abandona su soberbia de capitalista para adoptar el continente modesto de un simple trabajador. ¿Es que no trabaja también él, vigilando y dirigiendo el trabajo del tejedor? ¿Y es que este trabajo suyo no crea también valor? Su *overlooker* y su *manager* se alzan de hombros. Entretanto, ya nuestro capitalista ha recobrado, con una sonrisa de satisfacción, su fisonomía acostumbrada. Se ha estado burlando de nosotros, con toda esa letanía. A él, todas estas cosas le tienen sin cuidado. Para inventar todos esos subterfugios y argucias y otras parecidas, están ahí los profesores de economía política, que para eso cobran. Él, el capitalista, es un hombre práctico, que, si no siempre piensa lo que dice fuera de su negocio, al frente de éste sabe muy bien siempre lo que hace (L1, 144).

Marx le dedicó bastante espacio a la cuestión de la función del empresario en el proceso de producción y a la naturaleza de su ingreso, pues sabía que era crucial en su teoría de la plus**valía** –basada en el trabajo realizado por los asalariados pero 'no retribuido'. Había destruido la idea de que la plus**valía** se fundamentara en que el empresario no pagara al trabajador el **valor** total de su fuerza de trabajo cuando la compraba, i.e., un argumento basado en la *circulación* de las mercancías (las transacciones de mercado). Y la había reemplazado por la idea que la plus**valía** surgía en el proceso de *producción* mediante el consumo de la fuerza de trabajo comprada durante una jornada de trabajo suficientemente larga. Sostenía que la idea clave era que la fuerza de trabajo era una mercancía única: no sólo generaba **valor** sino que además podía generar un **valor** mayor que el suyo propio, o sea, que el **valor** de la canasta de consumo que necesitaba para su reproducción (y la de sus dependientes). Sin embargo, este argumento era muy débil. Pues se basaba en un 'contrato' muy extraño: el capitalista ofrece y el trabajador acepta un acuerdo según el cual el primero le paga al segundo un importe que le permite mantenerse pero donde la cantidad de horas que trabajará por día queda al arbitrio del empresario (con el argumento de que todo comprador tiene derecho a consumir el valor de uso de lo que ha comprado –en este caso la fuerza de trabajo– como le viene en gana). Basar su teoría de la explotación capitalista en la distinción entre trabajo y fuerza de trabajo fue ingenioso pero frágil. Marx entendía correctamente que sería tautológico decir que el trabajo realizado por el trabajador tenía **valor**, ya que el trabajo (abstracto socialmente necesario) era la 'sustancia' del **valor** y servía para medirlo. Y el **valor** de la fuerza de trabajo era el de la canasta de consumo que el trabajador necesitaba. Pero una *cierta* cantidad de trabajo de *cierta* intensidad ejercido durante una jornada de extensión *dada* sí puede tener precio y puede constituir la base de un contrato. La cuestión aquí es si se necesita algo más que esto. Marx estaba convencido de que sí, o sea, de que era imprescindible la parte 'esotérica' de su teoría (la teoría del **valor** y de la plus**valía**) como fundamento de la parte 'exotérica' (la teoría de los 'precios reguladores', los salarios, las ganancias, el interés y la renta). Estamos utilizando aquí términos que Marx utilizó para criticar a A. Smith por su recurrente 'confusión' entre estos dos planos: "Los sucesores de Adam Smith... pueden... considerar siempre a Adam Smith como su base, ya sea que sigan la parte esotérica, o la exotérica de su obra, o que, como casi siempre ocurre, mezclen las dos" (L4.2, 141). Marx consideraba que el gran aporte de Ricardo había sido establecer que "el punto de partida para la fisiología del sistema burgués... es la determinación del *valor por el tiempo de trabajo*" (Ibíd.). Esta idea inspiraría su construcción de la parte 'esotérica' de su propia teoría.

Para la teoría de Marx era crucial conservar los **valores** (desarrollados primero para la PMS, en la cual constituían los 'precios reguladores') aún después de introducir la PMC y la heterogeneidad de las composiciones de valor, ya que ello le permitía definir la plus**valía**. Sabía, y así lo señalaba, que en el capitalismo los precios de equilibrio diferían de los **valores**, pero éstos para él seguían jugando un papel central en un plano más profundo que el de los fenómenos superficiales en que se movía la economía política 'vulgar'. Los **valores** en el capitalismo permitían medir la explotación del trabajo asalariado mediante el concepto de plus**valía**, fuente de los ingresos de todas las clases propietarias. Y, como hemos visto en la Parte II de este libro, podía hacerse de manera consistente si se corrige la aproximación

de los precios de producción a la que recurrió Marx y se reconoce que si bien sólo hizo un bosquejo de una teoría de la renta absoluta iba por buen camino (dentro de las limitaciones del marco teórico clásico, anterior a los conceptos neoclásicos 'subjetivos' que permitieron hacer endógenas a las demandas de mercancías y a las ofertas de recursos no producidos).

El 'mando' del empresario capitalista en la fábrica sobre una multitud de obreros asalariados cuyo trabajo debía ser cooperativo se había convertido "en requisito indispensable del propio proceso de trabajo, en una verdadera condición material de la producción" y sus órdenes "algo tan indispensable como las órdenes del general en el campo de batalla (L1, 266). Pues el tipo de trabajo "colectivo en gran escala" que se tiene en las fábricas requiere "una dirección que establezca un enlace armónico entre las diversas actividades individuales y ejecute las funciones generales que brotan de los movimientos del organismo productivo total, a diferencia de los que realizan los órganos individuales". Y planteaba una analogía musical: "Un violinista solo se dirige él mismo, pero una orquesta necesita un director" (L1, 267). Así también la necesidad de coordinar el trabajo cooperativo de múltiples obreros establecía una "función de dirección, de vigilancia y enlace". Pero la función de control del empresario en el proceso productivo tenía un carácter dual. Aparte de la función directiva que surgía "de la naturaleza del proceso social del trabajo, como algo inherente a él", estaba la función relacionada con "el inevitable antagonismo entre el explotador y la materia prima de su explotación", una función que no era inherente al propio proceso social del trabajo sino al carácter antagónico que tenía en el régimen capitalista de producción. Pues "Al crecer el volumen de los medios de producción que se enfrentan con el obrero asalariado como propiedad ajena, crece también la necesidad de fiscalizar su empleo, evitando que se malgasten o derrochen" (Ibíd.). El trabajo asalariado de trabajadores libres había sido un gran avance institucional sobre el trabajo esclavo, donde había sido virtualmente imposible lograr que los trabajadores manejaran instrumentos de alguna refinación sin dañarlos. Por eso bajo la esclavitud "impera el principio económico de no emplear más que herramientas toscas, pesadas, pero difíciles de destruir por razón de su misma tosquedad" (L1, 147, nota al pie 18). En el capitalismo seguía siendo necesario asegurar mediante la vigilancia el uso debido de maquinaria de complejidad creciente así como el cumplimiento de otras normas que aseguraran costos reducidos (como cierta intensidad del trabajo). Esta función de mando estaba más relacionada con la producción de plusvalía que con la producción de valores de uso, y para Marx no sería necesaria en una sociedad en la que desapareciera el carácter antagónico del proceso productivo. Es debido a ese carácter antagónico que "la dirección capitalista es una dirección despótica" (L1, 267). A medida que fue desarrollándose la cooperación en gran escala en el proceso productivo capitalista, primero "el patrono se exime del trabajo manual; luego, confía la función de vigilar directa y constantemente a los obreros aislados y a los grupos de obreros a una categoría especial de obreros asalariados" y, por último, introduce "toda una serie" de directivos, gerentes y capataces (como en un ejército hay oficiales y suboficiales) "que durante el proceso de trabajo llevan el mando en nombre del capital". Y Marx reprocha a los 'economistas' por identificar y confundir "la función dirigente impuesta por el carácter del proceso colectivo de trabajo y aquella que tiene su raíz en el carácter capitalista, y por tanto antagónico,

de este proceso" (L1, 268).

En el Capítulo 23 del Libro III ("Interés y ganancia del empresario") Marx vuelve al tema del empresario y la ganancia del empresario cuando desglosa la 'ganancia bruta' en sus dos componentes: el interés y la 'ganancia del empresario'. Distingue el *interés* sobre el capital-dinero prestado, basado en la mera 'propiedad sobre el capital'[11] –una propiedad que denomina 'inerte'– de la *ganancia del empresario*, basada en la "función del capital en el proceso de reproducción", que es realizada por 'el capitalista activo':

> Aquí, partimos del supuesto de que el *capitalista activo* no es el propietario del capital. La propiedad sobre el capital se halla personificada frente a él por el prestamista, por el capitalista financiero. Por consiguiente, el interés que paga a éste representa la parte de la *ganancia bruta* que corresponde al propietario del capital como tal. Y, por oposición a esto, la parte de la ganancia que corresponde al *capitalista activo* aparece ahora como la *ganancia del empresario*, la cual surge exclusivamente de *las operaciones o funciones que realiza* en el proceso de reproducción con ese capital y específicamente, por tanto, de las funciones que efectúa *como empresario en la industria o en el comercio* (L3, 358; itálicas añadidas).

Para simplificar, supone aquí una separación plena entre la *propiedad* del capital (que es del 'capitalista financiero' o 'prestamista') y "las operaciones o funciones" que realiza el empresario (o capitalista 'activo') en la industria o el comercio. El ingreso de este último, la 'ganancia del empresario', no es según Marx "una sinecura, como lo es la recepción del interés por el capitalista financiero, sino que, bajo las instituciones capitalistas, es un ingreso especial basado en la función del capital en el proceso de reproducción", una función que "cuesta un esfuerzo". Escribe:

> La *ganancia del empresario* se deriva de la función del capital en el proceso de reproducción, es decir, de las operaciones, de la actividad por medio de la cual el capitalista en activo sirve de vehículo a estas funciones del capital industrial y mercantil. Pero el ser representante del *capital en acción* no constituye una sinecura como el ser representante del *capital a interés*. Dentro de la producción capitalista, el capitalista *dirige* el proceso de producción y el proceso de circulación. La explotación del trabajo productivo *cuesta un esfuerzo*, lo mismo si corre directamente a cargo del capitalista que si se efectúa por otro en su nombre. Por oposición al interés, la ganancia del empresario *aparece* pues ante él como algo independiente de la propiedad del capital, y más bien *como resultado de sus funciones de* no propietario, *de obrero* (L3, 363; itálicas añadidas).

[11] Cuando analiza la renta del suelo Marx señala que, como es el caso del interés que cobra el prestamista, el cobro de la renta no dependen de la intervención personal de quienes los perciben: "la renta del suelo revela con una fuerza especial que su cuantía no depende en absoluto de la intervención personal de quien la percibe, sino del desarrollo del trabajo social, independiente de su acción y en el que él no tiene intervención alguna" (L3, C37).

La *percepción* del empresario de que la 'ganancia del empresario' es el resultado de su propio trabajo vuelve a aparecer en uno de los últimos capítulos de *El Capital*: "Una parte de la ganancia por oposición a la otra se desglosa enteramente de la relación del capital de por sí y *aparece como si surgiese, no en la función de la explotación del trabajo asalariado, sino del trabajo asalariado del propio capitalista*. Por oposición a esto, el interés aparece como algo independiente tanto del trabajo asalariado del obrero como del propio trabajo del capitalista, como emanado del capital como de su propia fuente independiente" (L3, 767; itálicas añadidas).

Marx luchaba por encontrar una manera de representar el rol del empresario capitalista que no subvirtiera la esencia de su teoría de la plus**valía** basada en el trabajo 'no retribuido'. Si bien reconocía el esfuerzo (o sea, el trabajo) incurrido por el empresario, separaba una parte legítima y necesaria que no era inherente al capitalismo sino que respondía a la complejidad del trabajo cooperativo y su necesaria coordinación, y otra que sí era inherente a la función de asegurar la generación de plus**valía**. Marx consideraba ilegítima, si bien conforme al 'derecho burgués', la apropiación del trabajo excedente, como se refleja en la expresión 'trabajo no retribuido' (y en la propuesta política de terminar con el capitalismo). Para Marx es sólo una representación subjetiva en el cerebro del empresario la idea de que "su ganancia de empresario, lejos de hallarse en contradicción con el trabajo asalariado y de ser trabajo ajeno no retribuido, representa, por el contrario, su propio salario, un salario de vigilancia, *wages of superintendence of labour*; considera que su salario es superior al del simple asalariado, 1° por tratarse de un trabajo más complicado, 2° por ser él mismo quien se paga su propio salario" (B3, 364). De tal forma perdía "completamente de vista que su función como capitalista consiste en producir plusvalía, es decir, trabajo no retribuido".

Si bien Marx reconoce que el empresario capitalista (sea o no propietario del capital) *dirige activamente* todo lo concerniente a su empresa y que ello implica un esfuerzo (o sea, trabajo), considera que en una sociedad más racional y dotada de relaciones de producción exentas de asimetrías, jerarquías y despotismo (pero no necesariamente desigualdad de ingresos), las tareas ilegítimas del empresario-capitalista podrían ser realizadas por un administrador contratado por una cooperativa de trabajadores o por el Estado a cambio de una retribución que ya no sería un 'salario' (pero mucho menos una 'ganancia'). El 'trabajo de alta vigilancia y dirección' del empresario-capitalista tenía pues un carácter dual: por un lado, el trabajo de *dirección* era como el de un 'director de orquesta' y era *necesario* para lograr la cooperación y coordinación (o 'enlace') de muchos individuos, o sea, la "cohesión y la unidad del proceso" que se reflejaba en "una voluntad de mando":

> De un lado, en todos aquellos trabajos en los que cooperan muchos individuos la cohesión y la unidad del proceso se personifican necesariamente en *una voluntad de mando* y en funciones que no afectan a los trabajos parciales, sino a la actividad total del taller, como ocurre con el *director de una orquesta*. Es éste un trabajo *productivo* cuya necesidad se plantea en todo régimen combinado de producción (B3, 367; itálicas añadidas).

Este trabajo respondía "a una necesidad en todas aquellas ramas en que el proceso directo de producción adopta la forma de un proceso socialmente combinado y

no la de un trabajo aislado de los productores independientes". No era inherente a al empresario como capitalista. Pero por otro lado, había un trabajo de *alta vigilancia* que sólo tenía que ver con el *carácter antagónico* de la relación entre el trabajador y el propietario de los medios de producción, la que existía tanto bajo formas pre-capitalistas de producción como capitalistas:

> este trabajo de alta vigilancia se presenta necesariamente en todos aquellos sistemas de producción basados en el antagonismo entre el obrero como productor directo y el propietario de los medios de producción. Cuanto mayor es este antagonismo, mayor es también la importancia que desempeña el trabajo de alta vigilancia. Por eso este trabajo alcanza su punto culminante bajo el sistema de la esclavitud. Sin embargo, es también indispensable en el régimen de producción capitalista, puesto que aquí el proceso de producción constituye, al mismo tiempo, el proceso de consumo de la fuerza de trabajo para el capitalista (Ibíd.).

El trabajo de *dirección y coordinación* era positivo y productivo, pues "el trabajo del capitalista... en aquello en que no se limita a la función de explotar trabajo ajeno; en cuanto se deriva, por tanto, de la forma de trabajo como un trabajo social, de la combinación y cooperación de muchos para lograr un resultado común, es algo tan independiente del capital como lo es esta forma misma, una vez que rompe la envoltura capitalista". O sea, la función de 'director de orquesta' que desempeñaba el empresario era inherente al proceso productivo complejo y no respondía al capitalismo como tal, con su esencia antagónica. En cambio, el rol de 'alta vigilancia' necesario para asegurar la generación y apropiación de plus**valía** sería superfluo en una sociedad exenta de antagonismos de clase. Quienes ejercían ese papel en la sociedad capitalista eran crecientemente "una numerosa clase de directores industriales y comerciales" cuyo salario (de vigilancia) se determinaba "en el mercado, al igual que los demás salarios".

Marx continuó su búsqueda de una manera de interpretar el rol del empresario capitalista que no subvirtiera la esencia de su teoría de la plus**valía** hasta el final de su vida. Hizo algunas de sus últimas anotaciones económicas entre 1881 y 1882, al escribir comentarios en los márgenes del *Tratado de Economía Política* del economista alemán Adolph Wagner[12], quien hacía críticas a la teoría de Marx. Decía, en particular, que Marx procedía arbitrariamente cuando reducía "estos costos a la llamada prestación de trabajo, en su sentido más estricto. Esto presupone siempre una prueba que hasta ahora nadie ha aportado, a saber: la de que el proceso de producción puede desarrollarse sin la mediación de esta actividad de los capitalistas privados". Y "Mientras no se aporte esa prueba (...) la ganancia del capital será también (...), en rigor, un elemento 'constitutivo' del valor y no, como quieren los socialistas, algo que se le sustrae o se le 'roba' al obrero". La parte sustancial del comentario de Marx es:

> ... yo no presento nunca la ganancia del capitalista como una sustracción o un 'robo' cometido contra el obrero. Por el contrario, considero

[12]Fueron publicados como *Glosas marginales al "Tratado de Economía Política" de Adolfo Wagner*. Figuran como Apéndice en el Libro I de *El Capital* publicado por Fondo de Cultura Económica.

> al capitalista como un funcionario indispensable del régimen capitalista de producción y demuestro bastante prolijamente que no se limita a 'sustraer' o 'robar', sino que lo que hace es obtener la producción de la plusvalía; es decir, que ayuda a crear ante todo aquello que ha de 'sustraer'; y demuestro también por extenso que incluso en el cambio de mercancías se cambian solamente equivalentes y que el capitalista –...– tiene pleno derecho –dentro, naturalmente, del régimen de derecho que corresponde a este sistema de producción– a apropiarse la plusvalía. Pero esto no convierte la ganancia del capital en 'elemento constitutivo' del valor, sino que demuestra simplemente que en el valor no 'constituido' por el trabajo del capitalista hay una parte que éste puede apropiarse 'en derecho', es decir, sin infringir el régimen del derecho que corresponde al cambio de mercancías (L1, 715, Apéndice).

O sea, Marx consideraba al empresario capitalista un "funcionario indispensable del régimen capitalista de producción" que "ayuda a crear ante todo aquello que ha de 'sustraer' " (o sea, la plus**valía**) y que ello está conforme con "el régimen del derecho que corresponde al cambio de mercancías". Por un lado, el empresario capitalista asegura que los trabajadores asalariados en la industria produzcan la plus**valía** y, por el otro y conforme al derecho, la 'sustrae', o sea, se queda con la ganancia del empresario (una vez deducidos los intereses –sea o no prestado el capital– y el alquiler –sea o no alquilado el predio de la fábrica o el campo de su establecimiento agropecuario). Y, como vimos arriba, *una parte* de esa 'ganancia del empresario' era legítima pues correspondía a un tipo de trabajo directivo inherente a los procesos productivos complejos que requerían coordinación y dirección. Pero lo que es problemático desde el punto de vista teórico es que el trabajo de dirección del empresario no figurara *explícitamente* en su aparato analítico, ni en la parte 'esotérica' ni en la 'exotérica'.

La actividad empresarial en los sistemas de cantidades y precios

Creemos que desde el punto de vista científico sólo puede representarse de forma más adecuada el proceso de producción capitalista si se refleja explícitamente la actividad empresarial en las ecuaciones, aunque sea en forma muy estilizada. Marx tenía razón en sostener que la organización capitalista de la producción nació históricamente como consecuencia de la formación de grandes masas de personas libres sin posibilidades de ganarse el sustento sin vender su fuerza de trabajo y, por otro lado, la concentración de capital-dinero en las manos de empresarios que podían invertir en las condiciones de la producción y en la contratación de trabajadores asalariados. Pero la organización de empresas capitalistas requirió desde sus inicios la activa participación de empresarios en tareas muy difíciles de delegar en trabajadores asalariados por diversas razones. Entre éstas figuran los incentivos que pueden inducir a un intenso esfuerzo dedicado a un trabajo muy especializado enfocado no sólo en la organización de y la supervisión sobre el proceso productivo dentro de la empresa sino también en la adaptación del proceso de producción y circulación al contexto en el cual opera la empresa, tanto de los mercados en los que opera directamente como de la situación macroeconómica y política y su proyección hacia adelante en el tiempo. Tal proceso adaptativo es crucial para la

supervivencia de la empresa y no puede lograrse en forma adecuada sin una comprensión muy especial de ese cambiante y complejo contexto. Por supuesto, en ciertos rubros ese 'talento' normalmente incluye la completa desvinculación moral tanto de las consecuencias del emprendimiento como de los medios que se utilizan para obtener las ganancias. Pero dejemos ese aspecto de la cuestión de lado. Un aspecto crucial es la incertidumbre bajo la cual opera la empresa y la posibilidad de que una evaluación errónea de las circunstancias puede llevar a la pérdida del capital de su dueño y del poder del empresario (sean o no éstas la misma persona o personas). Y ese es un aspecto que no puede representarse en forma adecuada con los instrumentos que venimos usando.

Restringiéndonos al uso del mismo tipo de técnicas utilizadas hasta aquí para interpretar la teoría de Marx es posible dar un primer paso para superar uno de los principales escollos de la formulación de Marx: la no inclusión del trabajo del empresario en su aparato formal. Como vimos, si bien Marx reconocía en sus textos el papel de 'director de orquesta' de los empresarios, no lo incluyó en sus ecuaciones. Según la concepción que se sostiene aquí, en el capitalismo los empresarios capitalistas (industriales, comerciales, o bancarios), o los agentes específicos que pueden actuar en su nombre (directores, gerentes, ejecutivos, etc.) participan activamente en el proceso productivo a través de su trabajo de Planificación, Organización, Comando y Control (POCC) y deben estar representados en la teoría y, en particular, en los modelos usados. Por ello en esta sección modificamos los principales sistemas duales de la Parte II para reflejar explícitamente el trabajo POCC en los sistemas de cantidades y precios.

Se prescinde aquí del sistema de **valores** y plus**valía** porque se considera inadecuado. Esto de por sí implica que no es necesario hacer una distinción radical entre las esferas industrial, comercial, y bancaria (o financiera), ya que las empresas en todas ellas igualmente necesitan obtener ganancias para su funcionamiento en el Capitalismo. Y se hace una pequeña extensión a los sistemas de cantidades y precios que hasta aquí representaron la parte 'exotérica' de la teoría de Marx. Se supone que todo el capital es aportado por los empresarios (sean éstos industriales, comerciales, o bancarios) y que ellos imputan un costo que refleja su propio trabajo POCC y, además, reciben una ganancia que es proporcional al capital aportado. Para simplificar, se supone que el trabajo POCC de los empresarios industriales es homogéneo, que la cantidad requerida en la rama i es $\ell_{K,i}$ por unidad de producto y que cada capitalista aporta una unidad de ese trabajo además de un capital de magnitud dada (común a todos ellos). Por ello, q^K es no sólo la población capitalista sino también el total de trabajo POCC disponible. En lugar de (8.34), (8.37) y (8.23), tenemos los siguientes sistemas:

$$\left[\begin{array}{cccc} q^Q & q^L & q^K & q^K \end{array}\right] \left[\begin{array}{cccc} A & \ell_L & \ell_K & \eta_K \\ c_L & 0 & 0 & 0 \\ c_{K\ell} & 0 & 0 & 0 \\ c_{K\eta} & 0 & 0 & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cccc} q^Q & q^L & q^K & q^K \end{array}\right], \tag{18.11}$$

$$\left[\begin{array}{cccc} A & \ell_L & \ell_K & \eta_K \\ c_L & 0 & 0 & 0 \\ c_{K\ell} & 0 & 0 & 0 \\ c_{K\eta} & 0 & 0 & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ w_K \\ \pi \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ w \\ w_K \\ \pi \end{array}\right] \tag{18.12}$$

$$\begin{bmatrix} (1+\rho)\,A & (1+\rho)\,\ell_L & \ell_K \\ c_L & 0 & 0 \\ c_{K\ell} & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ w \\ w_K \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p \\ w \\ w_K \end{bmatrix}. \tag{18.13}$$

Estos sistemas de ecuaciones contienen información adicional con respecto a los de Marx pues reflejan una participación activa de los empresarios-capitalistas en el proceso social que es de fundamental importancia tanto en el proceso de producción como en el de circulación. Las dos últimas igualdades de (18.11) muestran que los capitalistas son asignados de dos diferentes maneras a las diversas ramas: según el trabajo POCC que aportan ℓ_K y según el capital que aportan η_K. Se tiene entonces $q^Q\ell_K = q^Q\eta_K = q^K$. Algunas ramas pueden requerir más capital (por unidad producida) que trabajo POCC (por unidad producida) y otras menos, por lo cual ℓ_K y η_K no son en general proporcionales. En (18.13) se supone que se igualan las tasas de ganancia en las distintas ramas. Como el trabajo POCC de los empresarios no es desembolsado como capital, ℓ_K no está multiplicado por $1+\rho$. Las dos últimas igualdades de (18.12) muestran que los empresarios capitalistas tienen dos diferentes canastas de consumo: una ($c_{K\ell}p = w_K$) que corresponde a la parte de su ingreso que proviene de su trabajo POCC y otra ($c_{K\eta}p = \pi$) que corresponde a la parte que proviene de la ganancia sobre el capital aportado. Cabe recalcar que w_K no representa un salario (pues el empresario no es asalariado) sino la retribución que los capitalistas-empresarios imputan por su trabajo POCC y que contabilizan entre los costos. Según que se utilice (18.12) o (18.13) el precio de equilibrio puede escribirse de dos maneras:

$$p = (1+\rho)\,(Ap + \ell_L w) + \ell_K w_K = Ap + \ell_L w + \ell_K w_K + \eta_K \pi.$$

Premultiplicando por q^Q se deduce de la segunda igualdad la tasa de ganancia global:

$$\rho = \frac{q^K\pi}{q^QAp + q^Lw} = \frac{e^p}{\kappa^p + 1}, \qquad e^p \equiv \frac{q^K\pi}{q^Lw}, \qquad \kappa^p \equiv \frac{q^QAp}{q^Q\ell_Lw}.$$

Cabe observar que el consumo de cada capitalista es $w_K + \pi = (c_{K\ell} + c_{K\eta})\,p$ pero sólo π proviene de su ganancia. La otra parte la imputa como costo, por lo cual integra el precio, pero no es parte del capital. Por consiguiente w_K no figura en la expresión para ρ. Si bien el aparato analítico de Marx no refleja esta distinción, él sí se ocupó de ella en sus textos, como cuando escribe:

> Las distintas funciones que el capitalista tiene que desempeñar como tal y que le corresponden precisamente a diferencia y en contraposición de los obreros, se presentan como simples funciones de trabajo. *Crea plusvalía, no porque trabaje como capitalista, sino porque trabaja también independientemente de su condición de tal.* Por consiguiente, esta parte de la plusvalía no tiene nada de plusvalía, sino que es lo contrario de ella, un equivalente por el trabajo realizado (L3, 366; itálicas añadidas).

Si cambiamos en este texto 'plusvalía' por 'ganancia', obtenemos una descripción verbal del modelo presentado aquí.

Si se elimina la parte 'esotérica' de la teoría de Marx y en la parte 'exotérica' se representa explícitamente la actividad (laboral) de los empresarios (capitalistas y

directivos, o meramente directivos si los accionistas no participan de la dirección) se tiene entonces una aproximación sencilla pero razonable del funcionamiento básico del Capitalismo (antes o después de su dominación por el capital corporativo). Tales cambios eliminan la necesidad que tenía Marx de separar tajantemente la órbita de la producción de la órbita de la circulación. Tal separación se debía, por un lado, a la primacía que le daba a la producción por razones histórico-filosóficas (su Materialismo Histórico): la producción existió en la sociedad humana miles de años antes que la producción de mercancías, o sea, la producción de bienes y servicios para la venta en un mercado. Y por otro lado, como el **valor** de Marx era una magnitud absoluta, era fundamental deslindar claramente qué tipo de trabajo generaba **valor** y qué tipo de trabajo asalariado generaba plus**valía**. Marx sostenía que sólo el trabajo abocado a la producción en la órbita de la producción podía ser 'productivo' (de **valor** y plus**valía**). En el caso de la PMS, el trabajo dedicado a las compras o ventas no producía **valor**. Y en la PMC ni el trabajo asalariado dedicado a lo comercial o financiero en las empresas industriales, ni el trabajo asalariado de cualquier tipo realizado en empresas comerciales o financieras, podía ser 'productivo' de plus**valía**. Pero una vez eliminada la teoría de la plus**valía** esas delimitaciones se hacen irrelevantes.

En la estructura resultante queda un sencillo conjunto de ecuaciones duales de cantidades y poblaciones y de precios e ingresos mediante los que puede representarse la estructura de clases del capitalismo con variados grados de detalle, siempre que el trabajo del empresario aparezca explícitamente. Ese marco estaría lejos de la distorsión del capitalismo que brinda la teoría económica basada en la competencia perfecta, pues puede representarse las 'ganancias del empresario' aun en el equilibrio, y puede también reflejarse a los sectores oligopolísticos del capitalismo corporativo moderno (como esbozamos en el Capítulo 17). Pero también estaría lejos de la representación distorsionada del capitalismo que generaba Marx con su teoría de la plus**valía** como trabajo 'no retribuido', que implicaba la eliminación lisa y llana de toda actividad empresarial (en las ecuaciones aunque no fuera así en los textos).

En todo modelo aceptable de la economía capitalista el trabajo POCC de los empresarios capitalistas es esencial; y si éstos fueran expropiados/desplazados habría que sustituirlos por otros que realicen las mismas funciones para no tener una caída catastrófica en la producción. Cassel vio esto con claridad cuando criticó a algunas propuestas socialistas, como se recuerda en una Nota Bibliográfica del Apéndice de este capítulo. Y ello es (parte de) lo que aconteció en la primera etapa de la Revolución de Octubre en Rusia con la producción agropecuaria, antes que Lenin implementara la Nueva Política Económica que reintroducía los incentivos de mercado en el campo. En lugar de las funciones de producción (5.19) que se introdujeron en el Capítulo 5 al presentar la PMS (para el caso sencillo de dos mercancías producidas) debemos suponer para cualquier rama i una función de producción en la que aparece explícitamente el trabajo POCC empresarial. En el caso de tecnología de coeficientes fijos (que no abandonamos), se tiene:

$$q_i^Q = \text{mín}\left(\frac{q_{i1}^Q}{a_{i1}}, \frac{q_{i2}^Q}{a_{i2}}, \quad , \frac{q_{in}^Q}{a_{in}}, \frac{q_i^L}{\ell_{Li}}, \frac{q_i^K}{\ell_{Ki}}\right), \qquad i = 1, ..., n, \tag{18.14}$$

donde q_i^K es el trabajo POCC usado en la rama i. Con esta formulación, si en

la rama i se tiene $q_i^K = 0$ la producción es necesariamente nula ($q_i^Q = 0$). Por lo tanto, el trabajo empresarial es esencial en todas las ramas, así como lo es el trabajo asalariado.

Más evidencia de la invalidez de la teoría de la plusvalía

Si se define la canasta de consumo (total) del empresario $c_K \equiv c_{K\ell} + c_{K\eta}$ se obtiene a partir de la primera ecuación de (18.11) otra vez (8.2) en este nuevo marco de interpretación. Y al multiplicarse (8.2) por ℓ_L se obtiene

$$q^L = q^Q \ell_L = \left(q^L c_L + q^K c_K\right) v_L \tag{18.15}$$

donde se ha definido el vector $v_L \equiv (I - A)^{-1} \ell_L$, cuyos componentes pueden denominarse aquí 'valores-L'. Este vector es formalmente igual al de **valores** de Marx. Por lo tanto, si se define la 'tasa de plusvalía-L' como

$$e_L = \frac{q^K c_K v_L}{q^L c_L v_L},$$

puede reescribirse (18.15) como:

$$(1 + e_L)\, c_L v_L = 1. \tag{18.16}$$

Esta expresión es idéntica a (8.8) (con excepción del cambio notacional): el valor-L de la canasta de consumo de los asalariados, al expandirse por la tasa de plusvalía-L, es uno.

¿Se tiene nuevamente una expresión que refleja la explotación del trabajo asalariado? Para responder esta pregunta, conviene también multiplicar (8.2) por ℓ_K para obtener

$$q^K = q^Q \ell_K = \left(q^L c_L + q^K c_K\right) v_K$$

donde se ha definido el vector de 'valores-K' como $v_K \equiv (I - A)^{-1} \ell_K$. Si ahora se define la 'tasa de plusvalía-K' como

$$e_K = \frac{q^L c_L v_K}{q^K c_K v_K},$$

la expresión precedente puede escribirse como:

$$(1 + e_K)\, c_K v_K = 1.$$

Se observa que esta expresión es simétrica a la de (18.16). Tales formulaciones son correctas en lo matemático. Pero ¿cómo las podemos interpretar? Es evidente que no tiene sentido explicar que los capitalistas explotan a los asalariados mientras que a su vez los asalariados explotan a los capitalistas. Una vez que se ha reconocido formalmente que los empresarios capitalistas hacen un aporte (fundamental) al proceso productivo mediante su actividad empresarial y se lo representa en los sistemas de ecuaciones, se viene abajo la idea de que son prescindibles, así como la noción de que los ingresos de los empresarios y de los propietarios en general se basa en una parte 'no retribuida' del trabajo de los asalariados.

Observemos de paso que los capitalistas empresarios que manejan empresas con poder monopólico u monopsónico pueden tener una mayor tasa de 'ganancia del empresario' a costa de los sectores sin poder monopólico u monopsónico. Pero además, en el estadio del capitalismo corporativo avanzado, los empresarios que ejercen el control de la empresa (y supuestamente deberían representar los intereses propietarios de los accionistas) pueden quedarse con la crema de las ganancias, distribuyendo dividendos algo licuados a los (en muchos casos millones de) accionistas dispersos. Ya vimos en el Capítulo 17 que Marx se había referido a este proceso en el Libro III, cuando considera la sociedad anónima. Retomaremos este hilo de razonamiento en el Capítulo 19 cuando reseñemos la "revolución corporativa" de Berle y Means. Se trata de una dirección que siguió el devenir histórico del capitalismo (especialmente en EE.UU.) y que también figura en la obra de Marx: el papel creciente, ya en el capitalismo de la época de Marx, de los 'ejecutivos' de las más grandes empresas organizadas como sociedades anónimas. Su papel se tornaba crecientemente independiente de los accionistas, cuyo grueso normalmente no se involucraba en las decisiones empresariales pues eran demasiados y estaban muy dispersos. Ya consideramos la postura de Marx de que la ganancia bruta del capital industrial se desdoblaba en una parte que corresponde al interés del capital prestado y otra que corresponde a la 'ganancia del empresario': "una, como simple fruto de la *propiedad* del capital; otra, como fruto de las *funciones* mismas del capital, como fruto del capital en acción o de las funciones que el *capitalista activo* desempeña" (L3, 359). Y esta última podía ser recibida por los accionistas ("Aun cuando los dividendos que perciben incluyan el interés y el beneficio de empresario, es decir, la ganancia total..." (L3, 415)) pero también podía ser apropiada parcialmente por quienes detentaban el control sobre la empresa ("... se desarrolla en las empresas por acciones una nueva estafa con el salario de administración, creándose al lado de los verdaderos gerentes y por encima de ellos toda una serie de consejos de administración e inspección... para saquear a los accionistas y enriquecerse" (L3, 372)). Esta última variante iba directamente encaminada hacia la 'revolución corporativa' que Berle y Means (1933) detectaron en la evolución del capitalismo de EE.UU. medio siglo después de la muerte de Marx y se basaba en el "divorcio entre la propiedad y el control".

Marx nos dice que en las "empresas capitalistas por acciones" "El salario de administración, tanto para los directores mercantiles como para los gerentes industriales, aparece completamente separado de la ganancia del empresario". "Las empresas por acciones –que se desarrollan con el sistema de crédito– tienden a separar cada vez más este trabajo administrativo como función, de la posesión del capital, sea propio o prestado" (L3, 370). Por un lado, "el capitalista en activo se enfrenta al simple propietario del capital, al capitalista financiero" (L3, 371). Por otro, "con el desarrollo del crédito, este capital financiero asume por sí mismo un carácter social, se concentra en bancos y es concedido en préstamos por éstos y no por sus propietarios directos" (quienes en este caso serían los depositantes de los bancos). Y por último, "el simple director de una empresa, que no posee el capital bajo título alguno, ni en concepto de préstamo ni de otro modo, desempeña todas las funciones reales que corresponden al capitalista en activo como tal" (Ibíd.). Por consiguiente, para Marx en el estadio más avanzado del capitalismo de su tiempo "queda en pie solamente el funcionario y desaparece del proceso de

producción como un personaje superfluo, el capitalista", ya que el capital que financia a los empresarios-funcionarios proviene o bien de accionistas propietarios que meramente reciben dividendos o bien de préstamos de bancos que reciben interés y a su vez pagan dividendos a sus propios accionistas. Marx anticipó a grandes rasgos características que el capitalismo más avanzado iría acentuando durante los siguientes 150 años, proceso en el cual gradualmente la alta burocracia corporativa (especialmente en EE.UU. y en menor escala en Europa) adquiere el control de las operaciones de las grandes organizaciones industriales y los accionistas, en su inmensa mayoría, se convierten en pasivos recibidores de dividendos descremados, o sea, exentos de retribuciones a veces descomunales, arbitrarias y auto-asignadas por parte de quienes ejercen el poder y el control.

Apéndice del Capítulo 18
Notas bibliográficas

La crítica de Cassel a Marx El economista sueco Gustav Cassel (1866-1945) fue un gran difusor de la teoría neoclásica y, particularmente, de la desarrollada por León Walras. Por ello es sorprendente que en su obra más importante, *Economía Social Teórica*, publicada en alemán en 1919 (y la quinta edición en 1932), no se mencione a Walras ni una sola vez. Habiendo estudiado matemáticas antes que economía, la razón no puede ser el uso de las matemáticas de Walras. El interés principal de esa obra de Cassel en el presente contexto es que 1) ejemplifica la más típica de las faltas de comprensión de la teoría del **valor** de Marx y 2) expresó con cierta claridad por qué no podía aceptarse el 'pensamiento socialista' sobre "el derecho del trabajador al producto íntegro del trabajo".

Lo primero se evidencia cuando escribe: "La tesis de la teoría del valor socialista es que el valor de una mercancía es igual a la cantidad de trabajo que es necesario para producirla bajo circunstancias normales. Este supuesto es bastante arbitrario, y en contradicción con los hechos mismos... Una ciencia que en este punto hace concesiones al escolasticismo Marxiano no sabe lo que se debe a sí misma" (Cassel 1967 [1918], 189; traducción libre del inglés). La afirmación muestra simplemente que Cassel ignoraba la distinción entre la teoría del **valor** de Marx y su 'teoría del valor' en el sentido de lo que actualmente se denomina teoría de los precios, o de los precios de equilibrio. Confunde los **valores** de Marx en la PMC con sus 'precios reguladores', que debían ser necesariamente distintos a los **valores** (aunque en el Libro I elimine la distinción para simplificar).

Lo segundo se refleja en la sección sobre "El problema de la imputación y el problema social de la distribución". Al 'problema de la imputación' lo llama también 'problema de la atribución'. Plantea que cuando dos personas colaboran en la fabricación de un producto surge el problema de "saber en qué medida cada una de ellas ha contribuido a esa producción". Aclara que es necesario ver el problema a nivel de toda la economía y no a nivel de cada proceso de producción individual y que "si las prestaciones exigidas por la fabricación de un producto son de un tipo esencialmente diferente, entonces es imposible una reducción de las mismas a un tipo de medida común y no puede existir una repartición *justa* en el sentido objetivo". Primero afirma que no puede reducirse a una 'medida común' trabajos tan diferentes como los "del pensador, del artista, del gerente de un negocio, del trabajador manual". Hemos visto en nuestra extensión de la teoría de Marx hacia

la heterogeneidad de la fuerza de trabajo que podíamos evitar este problema invirtiendo los términos mediante el uso de canastas de consumo exógenas (dadas por la costumbre, etc.) para obtener los valores (y **valores**) relativos de los distingos tipos de fuerza de trabajo. Pero si, como en la teoría neoclásica, las canastas de consumo son endógenas, entonces es el equilibrio general de todos los mercados (incluyendo los de trabajo y los de recursos naturales) que permite resolver el problema, como veremos en el Capítulo 20. Cassel prosigue con:

> La imposibilidad de este tipo de imputación aparece aún más clara cuando al 'trabajo' se añaden otros factores de la producción de distintos tipos: capital, materias primas, o suelo. Pero es precisamente en este caso... que surgen las controversias más enconadas sobre quién debe recibir la resultante de la producción. Cada parte está naturalmente inclinada a enfatizar la importancia de su propia participación en el trabajo, a reclamar la parte más grande posible de los resultados, y en consecuencia, a denunciar como injusta la distribución existente. Normalmente, la llamada demostración consiste en imaginar que desaparece la participación propia en la producción y preguntar qué harían sin ella los demás factores de la producción. Pero esta argumentación tiene el defecto de que puede ser utilizada con el mismo resultado notable con respecto a cada factor de producción que es indispensable. *La supresión de ese factor de producción particular siempre reduce a cero el resultado de la actuación de los otros* (Cassel 1967, 178-9; itálicas añadidas).

Esto es precisamente lo que argumentamos en este capítulo sobre la reducción a cero del producto de cualquier proceso productivo cuando se elimina el trabajo empresarial (en el caso de coeficientes fijos de insumo-producto y trabajo empresarial como uno de los insumos), lo cual es también válido en el caso del trabajo no-empresarial (ver (18.14)). Además, Cassel vincula este argumento con la "reivindicación fundamental del Socialismo" del derecho del trabajador al "producto pleno de su trabajo":

> Con el respaldo de este argumento se ha llegado a reclamar para el trabajo el resultado entero del proceso productivo; es decir, "el derecho del trabajador al producto pleno de su trabajo". El programa mismo es interesante como reivindicación fundamental del Socialismo, y representa la expresión positiva de la negación por principio de la legitimidad de un ingreso basado en la propiedad privada. La economía teórica está obligada a esclarecer totalmente que una imputación en armonía con este programa es económicamente imposible y por qué (Cassel 1967, 178-179).

Marx descarta implícitamente que el trabajo de conducción del empresario capitalista sea un 'factor indispensable' de la producción cuando omite representarlo formalmente. Pero en sus textos no sólo reconoce a ese trabajo sino que inclusive lo considera importante. Y esa falta de consistencia de Marx entre sus textos y su formulación analítica está en la base de la falacia de su teoría de la plus**valía**.

Cassel expresó esto con bastante claridad. Lo paradójico es que la teoría económica del *mainstream* también tendió a omitir el trabajo empresarial de las funciones de producción y de los costos así como una retribución del empresario (o ejecutivo) en la teoría del equilibrio general. Veremos más sobre este tema en el próximo capítulo.

Capítulo 19 EL EMPRESARIO Y LAS GANANCIAS EN LA TEORíA ECONÓMICA

Es notable que, como es el caso de Marx, casi toda la teoría económica a partir de Walras haya dejado de lado el *trabajo de los empresarios* al realizar una representación analítica del funcionamiento de la economía. En este capítulo abordamos una muestra significativa de la diversidad de ideas que sobre la naturaleza del empresario han tenido los economistas. Comenzamos con la concepción del empresario y sus ganancias de tres importantes economistas (Cantillon, Turgot y Ramsay) bien conocidos por Marx pero cuyas principales ideas en este tópico optó por ignorar o bien en alguna medida mal interpretó probablemente porque claramente contradecían su teoría de la plusvalía. Luego proseguimos con los conceptos sobre el empresario de los más famosos representantes de la economía clásica, Smith y Ricardo. En la etapa siguiente nos centramos en el empresario según la teoría de Walras, cuyo planteo general luego tuvo una influencia decisiva sobre la corriente principal de la teoría económica y abordaremos más integralmente en el Capítulo 20. Por último, abordamos una muestra de las múltiples ideas que han tenido los economistas sobre el empresario después de Walras.

El trabajo empresarial antes de Marx

Una de las características del empresario que realiza trabajo de Planificación, Organización, Comando y Control (POCC) es que está sujeto a *incertidumbre* sobre la retribución que pueda obtener como recompensa por su actividad, o sea su ganancia, y que asume la posibilidad de perder no sólo sus ganancias esperadas sino su patrimonio. Tales incertidumbres hacen que la ganancia sea una retribución muy distinta de las que reciben los oferentes de servicios que el empresario compra a precios (usualmente ciertos) de mercado. Esa forma de visualizar el trabajo empresarial y su retribución tiene una larga historia que fue progresivamente desdibujándose en gran parte de la teoría económica a medida que fue haciéndose más matemática en su lenguaje y en su sustancia bajo la enorme influencia de Walras. Estuvo muy presente en las obras de varios economistas que precedieron a Marx y cuyas obras éste citó ampliamente en *Teorías*: Cantillon, Turgot y Ramsay. Sin embargo, Marx tendió a eludir las ideas de estos economistas sobre el empresario y sus ganancias. La explicación de esto radica en que el propósito de *Teorías* no era escribir una historia crítica de la economía política sino buscar en las obras de los economistas elementos vinculados con la perspectiva que Marx estaba forjando: la de la teoría de la plus**valía** como fundamento ('esotérico') del resto de su teoría del capitalismo (la parte 'exotérica'). Ello explica por qué no se detuvo a analizar las concepciones que estos economistas tenían del rol del empresario, concepciones que constituyen precedentes de la que muchas décadas después tuvo Frank Knight (1964 [1921]).

Richard Cantillon

Aparentemente el primero que definió el trabajo empresarial fue el notable economista irlandés Richard Cantillon (*circa* 1680-1734), quien fue además un banquero y financista que se enriqueció especulando en la época de la famosa burbuja de las acciones de la Compañía Mississippi, monopolio de las tierras francesas en Norteamérica manejado para el gobierno de Francia por el escocés John Law. La experiencia terminó en la gran crisis financiera de 1720. Su *Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general*, escrito alrededor de 1730, fue uno de los primeros tratados generales de economía. Murió (asesinado, presuntamente por instigación de sus deudores) en Londres en 1734 y su *Ensayo* fue publicado recién en 1755 en Francia con la aclaración 'Traducido del inglés'. Hubo mucha confusión sobre esta obra pues existió una versión bastante adulterada publicada en inglés en 1759. Marx había podido leer ambas en el Museo Británico y las cita en el Libro I cuando trata el salario por piezas. En una nota al pie, escribe:

> Cantillon, del que sacaron abundantes materiales Quesnay, Sir James Steuart y A. Smith, presenta ya aquí el salario por piezas como una simple variante del salario por tiempo. La edición francesa de la obra de Cantillon se anuncia, en el título, como traducción de la inglesa, pero ésta (*The Analysis of Trade, Commerce, etc., by Philip Cantillon, late of the City of London, Merchant*) no sólo es de fecha posterior (1759), sino que por su contenido se ve que ha sido redactada más tarde. Así, por ejemplo, en la edición francesa no se menciona todavía a Hume, mientras que, por el contrario, en la inglesa apenas figura ya Petty (L1, 466; nota al pie 11).

Marx también menciona a Cantillon junto con Petty cuando en el Libro III estudia la "Génesis de la renta capitalista del suelo". Pero está lejos de caracterizar adecuadamente a Cantillon en lo que hace a su concepción de las ganancias del empresario cuando dice que "Petty, Cantillon y en general los autores que estaban más cerca de la época feudal, consideran la renta del suelo como la forma normal de la plusvalía, mientras que la ganancia se combina todavía vagamente con el salario o, a lo sumo aparece como una parte de la plusvalía que el capitalista arranca al terrateniente"[1] (L3, 726). Cantillon separaba claramente la ganancia del salario. Más aún, invoca reiteradamente la distinción entre la certidumbre de los salarios pactados y la incertidumbre de las ganancias del empresario e inclusive la posibilidad de bancarrota. Marx estaba interesado especialmente en los antecedentes de su propia teoría de la plusvalía y seguramente por ello no se detuvo en la teoría de las ganancias del empresario de Cantillon, expuesta en el Capítulo 14 de su *Ensayo*.[2]

[1] Esta oración fue corregida en base a la versión en inglés tomando en cuenta a la traducción de Google de la versión en alemán.

[2] Curiosamente, Marx también menciona en *Teorías* a la única cita que Adam Smith hace de Cantillon, referida a su cálculo de que un trabajador común debe ganar un salario al menos dos veces su propia canasta de consumo para criar dos hijos. El objetivo de la cita de Marx es obviamente mostrar que Smith estaba consciente de que el obrero debía trabajar más tiempo que el necesario para su mantenimiento y el de su familia, o sea, la idea que subyace a la teoría de la plus**valía**.

Allí comienza diciendo que "El agricultor[3] es un empresario que promete pagar al propietario, por su granja o su tierra, una suma fija de dinero (ordinariamente se la supone equivalente, en valor, al tercio del producto de la tierra) sin tener la certeza del beneficio que obtendrá de esta empresa". Todo el capítulo pone el énfasis en que el empresario "conduce la empresa de su granja con incertidumbre", ya sea porque compra insumos a un precio cierto sin tener certidumbre sobre el precio al cual podrá posteriormente vender el producto, ya sea por la incertidumbre relacionada con el clima, o debido a muchos otros factores. Y no sólo consideraba empresarios a los agricultores arrendatarios. También lo eran los comerciantes y los artesanos, que igualmente operaban bajo incertidumbre: "Estos empresarios no pueden saber jamás cuál será el volumen del consumo en su ciudad, ni cuánto tiempo seguirán comprándoles sus clientes, ya que los competidores tratarán, por todos los medios, de arrebatarles la clientela: todo esto es causa de tanta incertidumbre entre los empresarios, que cada día algunos de ellos caen en bancarrota". Más aún, también figuraban "los empresarios de su propio trabajo, que no necesitan fondos para establecerse, como los buhoneros, caldereros, zurcidoras, deshollinadores, aguadores, etc." que "subsisten con incertidumbre". Por consiguiente, los productores mercantiles simples de Marx también estarían sujetos a ingresos inciertos y calificarían de empresarios para Cantillon aunque no emplearan a trabajadores asalariados.

Cantillon divide a la sociedad en tres grandes clases sociales: los terratenientes (junto con 'el príncipe'), los empresarios y los trabajadores asalariados, donde la distinción entre las dos últimas clases radicaba en el salario cierto de los segundos y el ingreso (o ganancia) incierta de los primeros, ya fueran propietarios de un capital o no. Escribe:

> cabe afirmar que si se exceptúan el príncipe y los terratenientes, todos los habitantes de un Estado son dependientes; que pueden, éstos, dividirse en dos clases: empresarios y gente asalariada; que *los empresarios viven, por decirlo así, de ingresos inciertos, y todos los demás cuentan con ingresos ciertos* durante el tiempo que de ellos gozan, aunque sus funciones y su rango sean muy desiguales. El general que tiene una paga, el cortesano que cuenta con una pensión y el criado que dispone de un salario, todos ellos quedan incluidos en este último grupo. *Todos los demás son empresarios, y ya se establezcan con un capital para desenvolver su empresa, o bien sean empresarios de su propio trabajo, sin fondos de ninguna clase, pueden ser considerados como viviendo de un modo incierto*; los mendigos mismos y los ladrones son 'empresarios' de esta naturaleza (*Ensayo* 1996, Cap. 13; énfasis añadido).

Lo que Cantillon tenía en común con "los autores cercanos a la época feudal" era el predominio en su marco teórico de la clase terrateniente: "Sólo el príncipe y los propietarios de las tierras viven con independencia" y "todos los habitantes de un Estado derivan su sustento y sus ventajas del fondo de los propietarios de tierras, y son dependientes". Y el argumento de Cantillon radicaba en *el poder* del "príncipe y los propietarios de las tierras" pues si éstos "cercaran sus haciendas, y no quisieran

[3]La traducción al español dice 'colono' y la versión en inglés 'farmer', o sea, 'agricultor'. Por el contexto está claro que 'arrendatario' es una traducción posible.

dejar trabajar a nadie en ellas, es evidente que no habría alimento ni vestido para ninguno de los habitantes del Estado". Debido a que "son los propietarios que disponen y dirigen sus dominios, quienes han de dar el giro y movimiento más ventajoso al conjunto", "todo en un Estado depende principalmente del arbitrio, los modos y maneras de vivir de los propietarios de las tierras".

Cantillon se refiere al 'monopolio' de la tierra al cual Marx adjudicaba la explicación de la renta absoluta como categoría (si bien no como realidad –ya que si el agricultor era dueño de la tierra que cultivaba cobraría un ingreso adicional equivalente a esa renta). En la época de Cantillon, y sobre todo en Europa continental por donde él viajó extensamente durante la década de 1720, el interés de los terratenientes aún predominaba en el accionar del Estado, razón por la cual Cantillon pone al 'príncipe' a la cabeza de los terratenientes. En cambio, en la época de la economía clásica (posterior a las épocas de los mercantilistas y de los fisiócratas) la relación de poder ya se había volcado hacia el predominio de los intereses de los empresarios capitalistas en la arena política.

Anne Robert Jacques Turgot

Menos de cuarenta años después que Cantillon escribiera su *Ensayo*, Anne Robert Jacques Turgot (1727-1781) también escribió sobre el trabajo de los empresarios-capitalistas, quienes están al mando de sus empresas, realizan desembolsos de capital y reciben su "subsistencia y ganancias... que son las recompensas por su trabajo". Como en el caso de los comentarios de Marx sobre Cantillon en *Teorías*, en sus comentarios sobre Turgot Marx tiende a interpretar su pensamiento en términos de la teoría propia que estaba perfeccionando. Y algunos temas que podemos juzgar centrales, como el trabajo de los empresarios, tendían a ser ignorados por Marx.

Desde joven Turgot ejerció puestos públicos, primero fue consejero en el Parlamento de París, luego Intendente de Limoges y finalmente Ministro, primero de la marina y poco después Controlador General, algo así como Ministro de Finanzas. En sus últimos cargos se opuso a la participación de Francia en la guerra de independencia de las colonias británicas en América del Norte por razones fiscales. Pero en esto fue derrotado y la agudización que esa participación generó en el desorden financiero de la monarquía contribuyó a las condiciones sociales extremas que gestaron la Revolución Francesa. Turgot se inició en la disciplina económica en la escuela de los fisiócratas y conoció a varios de sus máximos exponentes, como Quesnay, Dupont de Nemours y Mirabeau. Escribió en 1766 (y publicó en 1769-70) sus formidables *Reflexiones sobre la Formación y Distribución de las Riquezas*.

Turgot tiene una visión histórica muy estilizada de la evolución de las instituciones sociales y de las clases sociales. Como los fisiócratas que le precedieron, le da gran importancia a la producción rural. Comienza tentativamente con el supuesto de que la tierra está poseída igualitariamente por todos los individuos y les rinde lo justo para su propio consumo, pero inmediatamente dice que nunca existió algo así, pues "la tierra fue cultivada antes de ser dividida" (Turgot 2011, 5).[4] Fue sólo después que se dividieran las tierras comunales y que posteriormente muchos perdieron sus tierras originales que la sociedad formuló "la ley que asegura a cada

[4]Traducimos libremente *Reflexiones* de la versión en inglés, chequeando con el original en francés.

uno su propiedad". Producir bienes agrícolas requería mucho trabajo y también la producción de bienes que los usaba como insumos: "Los cultivos que la tierra ofrece para satisfacer las necesidades del hombre... deben sufrir diversos cambios antes de estar preparados por la artesanía. El trigo debe ser convertido en harina, y luego en pan; los cueros deben ser curtidos y teñidos; la lana y el algodón deben ser hilados" (Ibíd., 6). Además, como distintas tierras eran adecuadas para distintos cultivos los agricultores tenderían a especializarse en un único cultivo, surgiendo así la división del trabajo y el intercambio de bienes.

Hasta aquí, básicamente Turgot describe en forma estilizada la transición de una sociedad comunal con muy baja productividad a una en la que la división del trabajo ha aumentado la productividad y generado el intercambio. Lo que emerge es una sociedad muy similar a la Producción Simple de Mercancías (PSM) de Marx. Los productores eran todos '*laboureurs*', '*cultivateurs*' y 'ouvriers' (o sea, 'labradores', 'cultivadores' y 'obreros', respectivamente). Pero eventualmente el cultivador descubrió que podían producir más si también intercambiaba su producto por el trabajo de otros: "El mismo motivo que estableció el intercambio de diversos cultivos entre los cultivadores de distintos tipos de tierra debió también haber introducido el intercambio de bienes agrícolas por trabajo, entre los cultivadores y otra parte de la sociedad que llegó a preferir la ocupación de preparar y elaborar el producto de la tierra que a la de cultivar" (Ibíd., 7). En la jerga de Turgot, los agricultores (o 'cultivadores') 'producen' y los artesanos 'preparan' o 'elaboran'. Aquí pareciera que Turgot presenta la génesis del trabajo asalariado como resultado de una decisión basada en las preferencias, sin decir nada de las condiciones bajo las que tales decisiones se hacen: la falta de formas alternativas de ganarse la vida que Marx (correctamente) tanto enfatizó. Sin embargo, pocas páginas después Turgot explica cómo muchos agricultores independientes perdieron sus tierras, lo que los puso en esa situación de necesidad.

Para Turgot el trabajo del agricultor, que "hace que la tierra produzca más allá de sus necesidades personales", genera "el único fondo para el pago de salarios que los otros miembros de la sociedad reciben a cambio de su trabajo" (Ibíd., 8). Los trabajadores asalariados "sólo le devuelven precisamente lo que recibieron" mediante el adelanto de sus salarios. Y Turgot enfatiza la importancia de esta "muy básica diferencia entre estos dos tipos de trabajo", una diferencia que tiene "innumerables consecuencias que de desprenden de ella" (Ibíd.). El *laboureur* de Turgot se ha convertido en una agricultor *capitalista* cuyo trabajo es complementado por el de los trabajadores asalariados, pues "él puede, con el excedente que la naturaleza le brinda como puro regalo por encima de los salarios de su esfuerzo, comprar el trabajo de otros miembros de la sociedad". Estas dos clases son "ambas industriosas". La clase de los trabajadores asalariados "vende su trabajo a la primera clase, y recibe a cambio su subsistencia". Y la clase de los agricultores capitalistas "mediante su trabajo produce, o mejor dicho, extrae de la tierra, la riqueza que continuamente se regenera, y que provee a toda la sociedad con subsistencia y materiales para todas sus necesidades". De tal modo, el agricultor es "la única fuente de la riqueza que, mediante su circulación, anima a toda la industria de la sociedad, pues él es el único cuyo trabajo produce más que los salarios de su trabajo". Debe quedar claro que aquí con 'salarios de su trabajo' Turgot se refiere a la remuneración que el agricultor puede separar para su propio consumo y ahorro;

y no a un salario que sea el precio de mercado de un tipo empresarial de trabajo.

Hasta aquí en la exposición de Turgot la tierra le pertenece a los agricultores, quienes en un principio sólo usaban su propio trabajo y luego también el de los asalariados. Solo entonces explica cómo se llegó a esa situación, cómo surgió el trabajo asalariado. En un principio toda la tierra era propiedad común, pero en cierto momento aquéllos que cultivaban los campos "los cercaron para asegurar sus cosechas... contra toda invasión desde afuera". En los tiempos remotos la tierra era abundante y "como todo hombre industrioso podía encontrar toda la tierra que quisiera, no podía ser tentado a labrar la tierra de otro". Por ello no había trabajadores asalariados. Pero a la par del proceso de ocupación y cultivación de tierras, también hubo un proceso mediante el cual mucha gente perdió sus tierras. Turgot explica que diversas *fuentes de desigualdad* entre los cultivadores llevó a la pérdida de las tierras de aquéllos que por varias razones se habían endeudado y no podían repagar sus deudas. Entres esas fuentes de desigualdad estaban las diferencias de 'fuerza' (que permitía que el más fuerte ocupara más tierras), la 'laboriosidad', el número de hijos y por lo tanto de manos para el trabajo, la fertilidad de la tierra y la frugalidad.

Fue sólo cuando las "sociedades se consolidaron" y "el poder público, o la ley, tornándose predominante sobre el poder individual fue capaz de garantizar a cada hombre la posesión tranquila de su propiedad contra toda invasión desde afuera", que el trabajo asalariado surgió. Antes de ello no hubiera sido seguro emplear trabajo asalariado, ya que éste, "habiéndose tomado toda la molestia no habría fácilmente entendido que no le pertenecía toda la cosecha" (Ibíd., 10). Es interesante que para Turgot la importancia del poder y las leyes del Estado radicaba en que impedía lo que tantos Socialistas (incluyendo a los pre-Marxianos, Marx y los pos-Marxianos) sostenían que era justo: el reclamar para los trabajadores empleados por los capitalistas el producto neto íntegro (en este caso la cosecha), implícitamente negando la legitimidad de las ganancias atribuibles al trabajo especial de los empresarios y capitalistas.

Turgot introduce entonces otro desarrollo institucional. Los agricultores terratenientes podían, si así lo deseaban, dar en alquiler la tierra para que otros agricultores hicieran el trabajo empresarial (junto con el de los trabajadores asalariados que pudieran emplear). "Contemplamos ahora una sociedad dividida en tres clases: la clase de los agricultores, para quienes puede reservarse el nombre de clase productiva; la clase de los artesanos que reciben salario[5] a partir de la producción de la tierra; y la clase de los propietarios" (Ibíd., 12). Como los últimos no estaban "confinados por la necesidad de subsistencia a una especie particular de trabajo", podían ser "empleados para las necesidades generales de la sociedad, como la guerra y la administración de justicia". El derecho del terrateniente sobre sus tierras estaba protegido por las leyes, pero éstas "pueden asegurar al hombre que no trabaja sólo aquélla parte del producto que la tierra da por encima del debido retorno a los cultivadores" (Ibíd., 13).

El empresario agricultor es así "el principal motor de toda la maquinaria de la sociedad". Su propia subsistencia "así como la riqueza del propietario y los salarios de todos los demás trabajos" dependen de su trabajo (Ibíd., 14). El terrateniente

[5]Turgot a menudo usa la palabra *stipend* en lugar de (y con el mismo significado de) 'salario' (*salaire* en francés).

podía así disfrutar de una renta cierta y pareja durante muchos años, mientras que era el agricultor capitalista quien arriesgaba perder sus 'adelantos', ya que su ganado y otros implementos se usaban como garantía de sus pagos de renta: "El propietario, por otro lado, ganó así un disfrute más tranquilo de su ingreso, estando liberado del cuidado de hacer adelantos y contabilizar el producto; un disfrute más parejo, ya que recibía cada año el mismo precio por el alquiler; y un disfrute más cierto, pues nunca corría *el riesgo de perder sus adelantos, así como el ganado y otros implementos con los que el agricultor había dotado a su granja, que se habían convertido en garantía de su pago*" (Ibíd., 18; itálicas añadidas). Esta organización eminentemente capitalista de la producción, según Turgot, se había "establecido en todos lados en donde hubiera ricos cultivadores, capaces de hacer los adelantos del cultivo". Y "a medida que ricos cultivadores son capaces de dotar a la tierra con mucho más trabajo y estiércol, se tiene como resultado un aumento prodigioso de las producciones e ingresos de las propiedades" (Ibíd.). Como se ve, Turgot introdujo, como Cantillon, el factor de la incertidumbre y los riesgos del empresario, si bien de forma menos sistemática.

Después de tratar la producción agraria, Turgot se expande a los otros sectores de la economía. Todas las empresas, incluyendo las manufactureras, requerían desembolsos (*avances des entreprises de fabrication et d'industrie*). Así como en la actividad agrícola, había también ricos empresarios manufactureros o comerciantes "todos dueños de grandes capitales que valorizan poniéndolos a trabajar mediante sus adelantos" (Ibíd., 37). Los asalariados, por su parte, son "simples artesanos, que no tienen otra propiedad que sus brazos, que adelantan sólo sus labores diarios, y no reciben otra recompensa que sus salarios" (Ibíd.). En todas estas empresas, los empresarios dueños de grandes capitales deben recibir

> aparte del reembolso de su capital, i.e., sus adelantos originales y anuales, 1° una ganancia igual al ingreso que hubieran tenido de su capital sin trabajo alguno; 2° *los salarios y el precio de su trabajo, de su riesgo y de su industria*; 3° lo necesario para reemplazar anualmente las roturas de su propiedad, el ganado que muere y el desgaste de las herramientas, etc. (Ibíd., 38).

En el caso de las empresas agrícolas, después de deducir estos ítems del precio del bien producido "el excedente le sirve al cultivador para pagar al propietario por el permiso que le dio de usar su campo para establecer su empresa", i.e., la renta. Para Turgot "otra forma de ser rico sin trabajar y sin poseer tierras" era "vivir de lo que se llama el ingreso del dinero propio, o el interés obtenido del dinero prestado", razón por la cual ésta era una de las partes de las ganancias del empresario si él era de hecho el dueño del capital que adelantaba.

Marx considera que los fisiócratas "presentan al terrateniente como verdadero capitalista, es decir, como el apropiador de sobretrabajo", y que ellos tratan a la agricultura "como la rama de la producción en la cual aparece con exclusividad la producción capitalista" (L4.1, 43); y que así confunden el feudalismo con el capitalismo. "En tanto que, de esa manera, se convierte el feudalismo en burgués, a la sociedad burguesa se le da una apariencia feudal". Sin embargo, hace una excepción con Turgot, en quien "el sistema fisiócrata se presenta como la nueva sociedad capitalista que predomina en el marco de la sociedad feudal" (Ibíd.).

Pero Marx no puede evitar interpretar a Turgot en términos de su propia teoría. Por ejemplo, cuando Turgot explica la diferencia fundamental entre el trabajo del agricultor y el del trabajador asalariado, Marx ve allí a su plusvalía:

> ¿Cómo surge, entonces, la plusvalía? No surge de la circulación, sino que se realiza en ella. El producto se vende en su valor, no por encima de su valor. No hay excedente de precio por sobre el valor. Pero como se vende en su valor, el vendedor realiza una plusvalía. Ello sólo es posible porque él mismo no pagó todo el valor que vende, es decir, porque el producto contiene una porción de valor que el vendedor no pagó, que no compensó por medio de un equivalente" (Ibíd., 46-7).

Es claro que Marx no está transcribiendo la teoría de Turgot, para quien la combinación de la Naturaleza, la 'laboriosidad' del empresario y su 'sabiduría' en el uso de métodos adecuados genera un valor que excede tanto a sus necesidades y a aquéllas de los trabajadores asalariados que emplea. Para Turgot, lo que la Naturaleza otorga "es el resultado físico de la fertilidad del suelo, *y la sabiduría, más que la laboriosidad, de los medios que él* [el agricultor] *ha empleado* para tornarla fructífera" (Turgot 2011, 9; texto entre corchetes e itálicas añadidos). Marx está leyendo su propia teoría en la de Turgot cuando escribe que "el vendedor realiza una plusvalía. Ello sólo es posible porque él mismo no pagó todo el valor que vende". En cambio, Turgot afirma que "El artesano, por el contrario, recibe su salario ya sea del propietario o del cultivador, y les da a cambio su trabajo, sólo el equivalente de estos salarios y nada más" (Turgot 2011, 14). Además, cuando Marx explica la introducción de Turgot de la separación entre el agricultor y el terrateniente, interpreta que "se afirma de manera explícita que la plusvalía es la parte del trabajo del cultivador de la cual el propietario se apropia sin entregar equivalente", mientras que para Turgot el único 'excedente' es la renta del terrateniente, la que éste recibe a cambio de un equivalente: el uso de la tierra que el terrateniente cede al agricultor. Más aún, cuando Turgot escribe que "El propietario no tiene nada más que a través del trabajo del cultivador. Él recibe de él su subsistencia, y los medios para pagar la labor de otros asalariados", Marx otra vez lo malinterpreta. Escribe: "Así vemos que, dentro de los límites del trabajo agrícola, los fisiócratas tienen una correcta comprensión de la plusvalía; la ven como el producto *del trabajo del asalariado*, aunque a su vez conciben este trabajo en las formas concretas en que aparece en valores de uso" (Ibíd., 49; itálicas añadidas). Pero Turgot se estaba refiriendo al cultivador como un agricultor capitalista que además trabaja (de una manera muy especial), ¡no a un trabajador asalariado! Según Turgot el agricultor capitalista era "la fuente única de la riqueza que, mediante su circulación, anima toda la industrial de la sociedad, pues él era el único cuyo trabajo produce más que el salario de su labor", mientras que el trabajador asalariado recibía el equivalente del valor de su trabajo (el salario). Y es por ello que llamaba a la primera la "clase productiva" y a segunda la "clase estéril". Cuando el agricultor no era dueño de la tierra, el terrateniente recibía el equivalente del precio por el uso de su tierra (la renta). Y cuando no era dueño del capital que adelantaba, el capitalista de dinero recibía el equivalente del precio del uso de su dinero (el interés).

Finalmente, cuando Marx comenta sobre la definición de Turgot del 'capital' como acumulación de 'valores mobiliarios', escribe: "A medida que se desarrolla

la industria hacen falta mayores anticipos y una continuidad del proceso de producción. De ello se ocupa el poseedor de capital. En el precio de su producto debe recuperar todos sus anticipos y una ganancia igual a 'lo que habría valido para él su dinero si lo hubiese empleado en la compra de una finca', además de su salario" (Ibíd., 50). Pero aquí Marx pone simplemente 'su salario' en lugar de lo que para Turgot son los ingresos de los empresarios: "los salarios y el precio de su trabajo, de su riesgo y de su industria" (Turgot 2011, 38).

Adam Smith y David Ricardo

Como expuso claramente el economista inglés George Ramsay en 1836, los economistas ingleses de su tiempo no utilizaban aún la palabra francesa *entrepreneur*. Adam Smith (1723-1790), quien escribió medio siglo antes que Ramsay, utilizaba 'empleador' (en inglés '*employer*') o 'emprendedor' (en inglés '*undertaker*'[6] que muchas veces se traduce al español como 'empresario'). Fue mucho después que el idioma inglés importó la palabra francesa *entrepreneur* utilizada por Turgot.[7] Adam Smith afirma: "Tan pronto como el capital se haya acumulado en las manos de personas concretas, algunas de ellas naturalmente lo emplearán para poner a trabajar a gentes laboriosas, a quienes suministrarán con materiales y medios de subsistencia, para obtener una ganancia al vender su trabajo o lo que su trabajo incorpore al valor de los materiales. Al intercambiar la manufactura completa sea por dinero, trabajo, u otros bienes, en una cantidad superior a lo que costaron los materiales y los salarios de los trabajadores, algo debe quedar como *ganancias del emprendedor del trabajo, que arriesga en esta aventura su capital*" (Smith 2005, 45; traducción libre; itálicas añadidas)[8]. Smith se refiere al 'emprendedor del trabajo' sin decir explícitamente de quien es el trabajo. Es evidente que incluye al trabajo de los trabajadores ('*workmen*'). Pero las ganancias del empresario incluían tanto el interés sobre el capital (fuera éste prestado o propio) como una compensación por sus 'molestias' y por arriesgar el capital en la empresa, lo cual es bastante cercano a la concepción de Cantillon:[9]

> El ingreso derivado del trabajo se llama salario; aquél derivado del capital, por la persona que lo administra o emplea, se llama ganancia; aquél derivado por la persona que no lo emplea sino que se lo presta a otro se llama interés o uso del dinero... Parte de esa ganancia naturalmente le pertenece al *tomador del préstamo, quien corre el riesgo y se toma la*

[6] Con la evolución en el tiempo del idioma inglés, la palabra 'undertaker' se restringió al empresario de una empresa de servicios fúnebres.

[7] Si bien algunas versiones en inglés de la obra de Cantillon usan la palabra *entrepreneur* hay que tener en cuenta que la versión original de Cantillon (probablemente en inglés) se perdió y que las versiones publicadas en inglés se basan en la traducción desde el francés. Como ya por entonces hacía mucho que se había incorporado la palabra *entrepreneur* al inglés, ello explica el uso de esa palabra.

[8] La parte en itálicas de la oración de Smith es: '"*profits of the undertaker of the work, who hazards his stock in this adventure*".

[9] Cantillon es uno de los pocos economistas que Smith menciona, y lo hace en una sola ocasión: cuando da su opinión de que el tipo más común de trabajo debe ganar al menos el doble de lo necesario para su mantenimiento (bajo ciertos supuestos).

> *molestia de emplearlo*, y parte al prestamista, que le da esa oportunidad de obtener esa ganancia (Ibíd., 49; itálicas añadidas).

Smith observa que, como era usual que al menos parte del capital fuera prestado, la tasa normal de ganancia neta (*ordinary rate of clear profit* en inglés) era en Gran Bretaña aproximadamente el doble que la tasa de interés de mercado usual. Pues "En un país en que la tasa normal de ganancia neta es ocho o diez por ciento, puede ser razonable que la mitad vaya al interés siempre que el negocio se desarrolle con dinero prestado" (Ibíd., 85). Además, era normal que fuera el empresario quien asumiera el riesgo del no pago del interés, pues mantenía los elementos materiales de su negocio en garantía del préstamo. Así, cuatro o cinco por ciento podía, en la mayoría de las ramas, ser "suficiente ganancia para cubrir el riesgo de este seguro, y suficiente recompensa por la molestia de emplear este capital" (Ibíd.). Esta 'molestia' se refería evidentemente a los diversos esfuerzos ejercidos en la empresa. Smith también sostiene que "Puede pensarse que las ganancias del capital son sólo otro nombre para los salarios de un tipo particular de trabajo, el trabajo de inspección y dirección" (Ibíd.), 46), pero ellos estaban regulados por principios diferentes. Las ganancias debían guardar cierta proporcionalidad con el capital invertido. En cambio, el trabajo de inspección y dirección podía ser más o menos el mismo para emprendimientos que requirieran capitales de tamaños muy distintos, por lo cual podían ser "delegados a algún empleado principal" cuyo salario se relacionara "no sólo a su trabajo y destreza, sino a la confianza puesta en él" (Ibíd.). Por consiguiente, para Smith el precio de las mercancías incluía tanto el costo del trabajo de inspección (que podía consistir en salarios pagos o imputados como tales) como una ganancia proporcional al capital desembolsado que incluía el interés sobre el capital utilizado.

Para Smith habían dos razones que podían hacer que la tasa de ganancia fuera sistemáticamente más baja o más alta en las distintas ramas de la actividad económica: "lo agradable o desagradable del negocio, y el riesgo o seguridad con que se atiende" (Ibíd.. 96). En cuanto a la última, sostenía que "la tasa ordinaria de ganancia varía más o menos con *la certeza o la incertidumbre de los retornos... La tasa ordinaria de ganancia siempre sube más o menos con el riesgo.* Sin embargo, no parece subir en forma proporcional, o compensarlo completamente. Las quiebras son más frecuentes en los rubros más peligrosos (Ibíd.; itálicas añadidas).

También Ricardo utilizó las mismas dos palabras que usó Smith, si bien predominó ampliamente '*employer*' y en muy pocas ocasiones utiliza '*undertaker*'. Y el 'empleador' emplea tanto trabajadores como el capital del cual es normalmente propietario, si bien también puede financiarse mediante préstamos por los que paga interés. Ricardo no elucubró mayormente sobre el trabajo del empresario excepto cuando escribe que "Un capitalista, buscando empleo lucrativo para sus fondos, naturalmente toma en consideración todas las ventajas que una ocupación tiene sobre otra". Podía estar dispuesto a recibir una ganancia menor si ese empleo es más seguro, más limpio, más fácil, o tuviera "cualquier otra ventaja real o imaginaria" sobre otros. Y escribe que si la tasa de ganancia en tres empleos alternativos fuera de 20 %, 25 % y 30 %, respectivamente, "probablemente continuarán indefinidamente con tales diferencias relativas y sólo esas; pues si cualquier causa elevara en 10 por ciento la ganancia en una de estas ramas, o bien tal ganancia

sería temporaria y pronto caería otra vez a su nivel usual, o bien las ganancias de las otras se elevarían en la misma proporción" (Ricardo 2004, Vol. 1, 90).

George Ramsay

Unos setenta años después de las *Reflexiones* de Turgot, el economista escocés George Ramsay (1800-1871) escribió y publicó (en 1836, a los 30 años de edad) su primer libro: *Un Ensayo sobre la Distribución de la Riqueza*, que en varias cuestiones tuvo mucha influencia sobre Marx, fue muy citado por él en *El Capital* y analizado extensamente en *Teorías*. Para Ramsay la economía política es la ciencia que versa sobre la producción, la distribución, el intercambio y el consumo de *la riqueza*, donde la última se define como "aquéllos objetos materiales necesarios, útiles, y agradables para el hombre, que no son provistos por la Naturaleza con abundancia ilimitada" (Ramsay 1836, 12-3).

Las fuentes de la riqueza son o bien originales o bien derivadas. Las fuentes *originales* son la tierra y el agua, de donde se extraen productos agrícolas, minerales y peces; y otros agentes que generan movimiento, tales como el viento, el agua que fluye, el vapor y también el "Hombre, cuyo trabajo es indispensable para la producción" (Ibíd., 17). Las fuentes originales generan riqueza, y ésta puede ser directamente consumida o bien usada como fuente *derivada* de riqueza para facilitar la producción. Denomina 'capital' a esa fuente derivada de la riqueza. Y los hay de dos tipos: el capital fijo y el capital circulante. Por la manera en que Ramsay define a éstos conceptos se ve que básicamente concuerdan con los conceptos de capital constante y capital variable de Marx. En la teoría de Ramsay, en "el más temprano estado de la sociedad" las personas se ganan el sustento sólo con la caza y la pesca y "no habiendo más que una clase, le pertenece todo el producto" y no existe el problema de la distribución entre clases. Pero en cuanto comienza a crearse capital y sus propietarios conforman una clase, "la sociedad pasa a consistir de Capitalistas y Trabajadores". Y si estas clases cooperan en cualquier actividad el producto debe distribuirse entre ellas. En una tercera etapa surgió otra clase, que consiste en las "cabezas de establecimientos agrícolas, manufactureros, o comerciales", los que no necesariamente son propietarios de capital, pero pueden serlo. Ramsay escribe que el idioma inglés no tiene una palabra específica para esta clase de hombres y que los franceses los llaman empresarios (*entrepreneurs*). Él los denomina 'patrones' (*masters*). Nosotros seguiremos usando el término derivado del francés: 'empresarios'. Cuando un país tiene poca población y abundantes tierras que no han sido apropiadas, según Ramsay no se pagará nada por su uso. Pero cuando toda la tierra, o al menos la más fértil y mejor ubicada, se ha convertido en propiedad privada, aquéllos propietarios que no la quieren explotar pueden alquilarse a otros, siempre que paguen una renta.

Por lo tanto, para Ramsey había *cuatro* clases fundamentales en su época: "Tenemos Trabajadores, Empresarios, Capitalistas, y Terratenientes, que poseen respectivamente las tres fuentes de la riqueza, el Trabajo, el Capital, y la Tierra, teniendo en común las dos primeras clases la primera de estas fuentes" (Ibíd., 79-80). Esta última afirmación, que el Trabajo es una fuente de riqueza que los Trabajadores y los Empresarios tienen en común, es fundamental en Ramsay y es sistemáticamente ignorada por Marx. El producto total se distribuye entonces

entre las cuatro clases. Y Ramsay explica esta distribución siguiendo cierta secuencia. Primero deja de lado a los terratenientes, así como la distinción entre Empresarios y Capitalistas, que funde en un empresario-capitalista. Por lo tanto, comienza explicando la distribución entre trabajadores y empresarios-capitalistas, donde los primeros son asalariados, cuyo salario (o remuneración) real "consiste en los bienes necesarios, comodidades, y lujos, que sus esfuerzos le permiten adquirir" (Ibíd., 84). Si bien antes que se hubiera acumulado capital todo el producto de la industria pertenecía a la clase de los trabajadores, con el tiempo surge una clase de capitalistas propietarios de cantidades suficientes de capital fijo como para emplear a trabajadores que, además de trabajar para sí mismos, trabajan para un empresario, dividiendo el producto entre ambos "according to some previous arrangement". Queda claro que tales trabajadores no son asalariados sino, por ejemplo, 'medieros' que se quedan con la mitad de la cosecha.

Luego Ramsay introduce una fase posterior de desarrollo en la que surge el salario: si los trabajadores no tienen los medios de subsistencia para sobrevivir durante el período de trabajo, los capitalistas los "proveen de alimentos y otros bienes necesarios a condición de que abandonen todo reclamo sobre una participación en la mercancía terminada" (Ibíd., 85). En esta fase, entonces, el capitalista es propietario tanto del capital fijo como del capital circulante. El primero consiste en medios de producción y el segundo en medios de subsistencia que 'adelantados' como salario (real) al asalariado. Ramsay hace un interesante análisis sobre qué determina el salario real. La "causa inmediata" que determina la tasa salarial es la "proporción existente entre la oferta y la demanda de trabajo". Pero esa 'proporción' a su vez depende de las "causas últimas", o sea, la productividad en las ramas industriales que producen los bienes necesarios y del "estilo de vida que se convierte en necesario por la naturaleza del clima o porque la opinión lo considera necesario para la existencia de la población trabajadora" (Ibíd., 86).

Las principales diferencias entre las concepciones de Ramsay y de Marx se encuentran en las siguientes afirmaciones de Ramsay, a las que se añadieron itálicas para resaltar los aspectos más importantes en esas diferencias:

> Al comenzar la investigación sobre el tema de las *Ganancias*, mencioné que usaba ese término, como es usual en los escritores ingleses, para referirme al *excedente entero* que le queda al empresario-capitalista luego de reemplazar todo el capital, fijo y circulante, gastado en la producción. También observé que este excedente entero no era siempre propiedad de un solo individuo, pues una persona podría ser el dueño del capital, y otro encarar la molestia y el riesgo de emplearlo; y que así *las ganancias en realidad abarcan dos muy distintos tipos de ingreso, siendo uno la compensación por el uso del capital, y el otro por la molestia y el riesgo incurrido, y la destreza usada en el negocio de la dirección y la superintendencia*. Por lo tanto las ganancias brutas pueden dividirse correctamente en dos partes, *la ganancia neta del Capital, y la ganancia de Empresa*[10] (Ramsay 2011, 193).
>
> Todo lo que le queda al empresario de todo establecimiento agrícola,

[10] En una nota al pie Ramsay observa que "las ganancias netas del capital, cuando se estiman y pagan en dinero, se denominan Interés".

> manufacturero, o comercial que pone en movimiento capital prestado, luego de pagar las ganancias o interés a los dueños de las acciones, constituyen las *ganancias de empresa, la remuneración a la destreza ejercida y la molestia y el riesgo que necesariamente acompañan a todas las ocupaciones productivas* (Ibíd., 197).
>
> Ahora, esta *ganancia* consiste, en el caso de una nación, de muchas mercancías, y en el caso de un individuo de quizás sólo una, y es *el efecto de la beneficencia de la naturaleza, auxiliada y dirigida por el artificio.* Para comprender la teoría de las ganancias es sobre todo necesario estar completamente convencido de la verdad de este principio fundamental (Ibíd., 205).
>
> ... el economista francés Say, o el ruso Storch. Ellos distinguen cuidadosamente los *Profits de Entrepreneur* de los *Profits des Capitaux.* Y en verdad, tal separación no es una cuestión de mera precisión filosófica sino que realmente entre en la visión de todas las personas que encabezan establecimientos productivos. No consideran nada como su ganancia o beneficio sino lo que ganan por encima del interés corriente sobre el dinero, y muy justamente; pues suponiendo que posean capital, no necesitarían ponerse en molestias, sacrificar su ocio, o ejercer sus facultades intelectuales, e incurrir en el riesgo de quiebra, para disfrutar un ingreso igual a este interés... Es por lo tanto esencial considerar este excedente en sí mismo. Y aquí, para comenzar, debo acotar la naturaleza compuesta de este tipo de ingreso. *No es, como el ingreso del trabajador, sólo derivado del trabajo* (Ibíd., 208-9).
>
> Lo que en esencia constituye el carácter de un empresario es la posesión de todas las calificaciones necesarias para llevar adelante cualquier negocio, en conjunción con el poder de comandar capital, sea o no suyo. Las ventajas peculiares de este oficio son que, sean los que fueran las ganancias que pueda ganar mediante su industria, por encima del interés, todas le pertenecen; las desventajas son que está *constantemente expuesto a perder, no sólo su ingreso sino también el capital, pues una incertidumbre mayor o menor afecta a todas las ocupaciones productivas*. Es el riesgo y la molestia incurrida, la variedad de talentos y conocimientos requeridos para desarrollar cualquier negocio, los que, juntos con la necesidad de presentar una buena garantía, siempre limitan al número de personas que generan una demanda efectiva de capital para ser empleado productivamente (Ibíd., 215-6).
>
> ... aunque el empresario no trabaja con sus manos, *su cabeza debe estar constantemente en funcionamiento, su tiempo y esfuerzos deben estar volcados principalmente a la administración de la empresa*, la que sin su superintendencia prontamente iría a la ruina; y está frecuentemente expuesto a la ansiedad mental (Ibíd., 217).

Vemos así que había mucho en común en las teorías de Cantillon, Turgot y Ramsay en lo que hace a la función del empresario en la sociedad capitalista. Y estas ideas eran totalmente contradictorias con la teoría de Marx basada en el 'trabajo

impago' de los trabajadores asalariados, que requería desechar toda representación del trabajo de los empresarios en su aparato analítico. Para esos tres economistas los empresarios no sólo trabajaban sino que su tipo de trabajo era fundamental en la organización de la economía capitalista, requiriendo como compensación una ganancia del empresario. Y Marx en sus comentarios muy claramente tendía a esquivar o malinterpretar los párrafos que más claramente encaraban estas cuestiones fundamentales.

El empresario en la teoría de Walras

El planteo teórico general de Walras y su concepción del empresario

Léon Walras (1834-1910) volcó lo fundamental de su obra en una trilogía que incluyó un tratado sobre 'economía pura' y otros dos volúmenes que no tuvieron el mismo grado de organicidad: uno sobre 'economía aplicada' y otro sobre 'economía social'. Esto permite poner en contexto la definición restringida que dio de 'economía pura' en su *magnum opus*: *Elementos de Economía Pura o la Teoría de la Riqueza Social* (cuya primera edición apareció en 1874 y la cuarta en 1900). Según su visión "La *economía pura* es, en esencia, la teoría de la determinación de los precios bajo un régimen hipotético de competencia perfectamente libre"[11] (Walras 1954, 40). En ella veía a la economía "como un gran mercado general compuesto por diversos mercados especiales en los que la riqueza social se compra y vende". Walras denomina *riqueza social* a todas las cosas, materiales o no, que son tanto útiles como limitadas en cantidad, y esta combinación las definía como 'escasas'.[12] Excluye así del análisis las cosas tan abundantes que todos pueden saciarse con su uso, como el aire. Y se impuso la tarea de "descubrir las leyes que estas compras y ventas tienden automáticamente a seguir. Con tal propósito supondremos, para comenzar, que el mercado es perfectamente competitivo, tal como en la mecánica suponemos, para comenzar, que las máquinas están perfectamente libres de fricción" (Ibíd., 84). Definía la "competencia libre" en la producción como una situación en la que

> por un lado, los empresarios tienen la libertad de expandir el producto si hay ganancia y a restringirlo si hay pérdida; y, por otro lado, los terratenientes, los trabajadores, y los capitalistas, así como los empresarios, tienen la libertad de comprar o vender servicios y productos compitiendo unos contra otros (Walras 1954, 255).

Si el empresario tenía ganancia o pérdida podía variar la cantidad producida o pasar a producir otra mercancía que le resultara más rentable (Ibíd., 225). Esto era análogo a los supuestos de Marx sobre el proceso de igualación de tasas de

[11] Todas las citas de Walras son traducciones libres del autor de la edición de William Jaffé, la cual se hizo en base a la Edición Definitiva de 1926.

[12] Y destaca la amplitud de su concepto de utilidad afirmando que "no necesitamos ocuparnos de la moralidad o inmoralidad de cualquier deseo al que una cosa útil responda o sirva para satisfacer. Desde otros puntos de vista la cuestión de si una droga es demandada por un médico para curar un paciente o por un asesino para matar a su familia es un tema muy serio, pero desde nuestro punto de vista es totalmente irrelevante. En lo que nos concierne, la droga es útil en ambos casos" (Walras 1954, 65).

ganancia. Pero en el caso de Walras, en el estado de equilibrio general la ganancia de cada empresario era necesariamente cero (no tenía ni ganancia ni pérdida).

Walras creó un marco consistente y muy general para expresar los precios de equilibrio de los bienes producidos y de cada uno de los servicios productivos utilizados por las empresas, *dada* la distribución existente de los recursos entre los individuos. Y si bien las cuestiones de cómo se ha producido en el pasado la distribución de los recursos entre los individuos de un país en un período dado y cómo podría modificarse hacia adelante mediante intervención estatal eran para Walras cuestiones de gran importancia, consideraba que no eran cuestiones pertinentes a la 'economía pura'. Así, dejó para la 'economía aplicada' y la 'economía social' las cuestiones de cuál era la mejor forma de organizar la producción y cuál era la intervención estatal que mejor podía influir en la distribución de la riqueza (y, por consiguiente, de los ingresos) para hacerla más equitativa. Walras se consideraba 'socialista' (aunque no en el sentido de Marx) y estaba a favor de la nacionalización de la tierra para que el Estado pudiera financiarse dándola en alquiler y no tener que poner impuestos para financiar sus actividades.

El contraste que hizo Walras entre 'economía aplicada' y 'economía social' se basaba en lo que consideraba una 'distinción fundamental' en el reino de los fenómenos humanos: en el campo de la Economía, denominaba 'teoría de la industria' (o 'economía aplicada') al estudio de las relaciones entre las personas y las cosas, y denominaba 'teoría de las instituciones' (o 'economía social') al estudio de las relaciones entre personas y personas. Estas distinciones muestran a las claras que las cuestiones filosóficas no estaban entre las fortalezas de Walras. Si Marx hubiera leído su libro, con toda seguridad habría señalado que no puede separarse la 'relación entre las personas y las cosas' de la 'relación entre las personas y las personas'; y que las relaciones de poder en cualquier sociedad han determinado siempre cómo se distribuyeron los recursos económicos en el pasado y cómo permanentemente se redistribuyen (o se evita que se redistribuyan) mediante la intervención del estado (o sin ella). El gran aporte de Walras, sin embargo, fue obtener un conjunto de ecuaciones basadas en las decisiones de los individuos –bajo ciertas condiciones ideales claramente especificadas– cuya solución da los precios de equilibrio y las cantidades que les corresponden (un 'equilibrio general'). Esta hazaña no se ve menoscabada por su debilidad en cuestiones filosóficas. Es indudable que, para avanzar, la teoría económica necesitaba incorporar instrumentos matemáticos que permitieran plantear formalmente las interrelaciones económicas generadas por los procesos productivos y las transacciones de mercado. Hemos visto que la carencia de instrumentos tales afectó a Marx en el desarrollo de su teoría y que en la última etapa de su vida se puso a estudiar matemáticas. Sin embargo, las matemáticas de Walras resultaron excesivas para los economistas de su tiempo y, encima, escribía en francés, el que era resistido por los economistas angloparlantes. Por consiguiente, su influencia entre los economistas sólo creció con fuerza luego de la 2a Guerra Mundial.

Para Walras la riqueza social está compuesta por distintos tipos de 'capital'.[13] Distingue entre ellos el 'capital fijo', consistente en bienes que no se agotan en el primer uso (son durables), y el 'capital circulante', que son bienes producidos que

[13]En esta sección usamos entre comillas simples las palabras 'capital', 'capitalista', etc., para referirnos al sentido que les da Walras y así distinguirlas del uso que les da Marx.

no son durables.[14] El uso de cada tipo de 'capital fijo' genera un flujo de servicios. Define tres categorías de 'capital fijo', que cuando son usados por empresarios en la producción constituyen los 'factores elementales de la producción': las 'personas' ('capital personal'), la 'tierra' ('capital terrestre') y el 'capital propiamente dicho', que consiste en todos los restantes 'activos de capital'. Éstos son producidos, e incluyen las viviendas, los edificios públicos, las fábricas, las máquinas, etc. Aclara que cuando se refiere a la durabilidad se trata de la económica y no la física, y que es indiferente la materialidad o no-materialidad del capital fijo o capital circulante.

Por consiguiente, el 'capital' de Walras es diferente del concepto de capital de Marx. Mientras que para éste se trata fundamentalmente de una relación entre personas en el proceso económico, de una 'relación social de producción' que apareció en cierto período histórico (y no antes) entre los trabajadores asalariados y los capitalistas y sólo puede comprenderse como culminación de una sociedad productora de mercancías, para Walras las distintas formas del 'capital' son los elementos constitutivos de la 'riqueza social' sin necesidad de especificar una época histórica concreta. Estas categorías tienen entonces esa a-historicidad que Marx criticaba de la economía política (si bien él mismo no dejó de especificar algunas categorías muy generales a las que atribuía ese carácter).

Para Walras cada uno de los tres tipos de 'capital fijo' puede generar un servicio que puede ser usado (o bien en el consumo o bien en la producción) y que tiene un precio en un mercado. Y el salario es el precio del trabajo, o sea, del servicio producido por el 'capital personal', la renta es el precio del servicio producido por el 'capital terrestre' y el interés es el precio del servicio producido por el uso del 'capital propiamente dicho'. Denomina trabajador, terrateniente y capitalista, a los *dueños* de estos tres tipos de 'capital fijo', respectivamente. Cabe aclarar que la definición de 'capital personal' de Walras es independiente de si se trata de una persona libre o un esclavo. En el primer caso, el individuo es 'dueño' de su 'capital personal' y en el segundo caso el dueño del esclavo es propietario del 'capital personal' del esclavo. Pero Walras, como el resto de los economistas de su tiempo y posteriores, se refería, por lo general implícitamente, a un sistema exclusivamente capitalista en el cual las personas son libres. Por consiguiente la coexistencia de diversos modos de producción, un tema central para Marx, no era un tópico de interés teórico para Walras.

El empresario tiene un papel muy peculiar en la teoría de Walras. Por un lado, su rol es central en la gestión de la empresa, al organizar el proceso productivo, comprar servicios productivos y materias primas –cuya combinación permite la producción de bienes finales– y vender estos últimos con el propósito de obtener ganancia. Por otro lado, cuando rige el régimen de 'competencia libre' y se tiene una

[14] Para Walras el capital circulante es una forma de 'ingreso'. Los 'ingresos' son, además del capital circulante, los servicios generados por el capital fijo. Éste es un aspecto molesto de su terminología. Por ejemplo, escribe: "El ingreso comprende no sólo los artículos de consumo privado sino también las materias primas de la agricultura y la industria" (Ibíd., 212); "Para resaltar la distinción entre capital e ingreso designaremos todos los ingresos que consisten en los usos del capital con el nombre de *servicios*" (Ibíd., 213); "la tierra, las personas y el capital propiamente dicho constituyen el capital; mientras que los servicios de la tierra, los servicios de las personas (i.e., el trabajo) y los servicios del capital propiamente dicho (i.e., servicios de capital) constituyen ingreso" (Ibid., 215). Según el traductor (W. Jaffé), tomó esta terminología del libro de su padre. Aquí sólo se usará la palabra 'ingreso' con el sentido usual.

situación de equilibrio general las empresas (y los empresarios) no tienen ganancias ni pérdidas. Esto implica que ningún empresario puede vivir exclusivamente de la actividad empresarial. Sólo puede obtener un ingreso que le permita vivir si *además* es trabajador, terrateniente, o 'capitalista'. Por consiguiente, en la representación teórica de Walras el empresario como tal no puede tener una existencia independiente: sólo puede encarnar una actividad complementaria de alguien que para vivir debe hacer al menos otro aporte a la actividad económica.

Walras critica la teoría del interés de la 'Escuela Inglesa' (que incluye a Ricardo y J. S. Mill) por no distinguir entre el rol del 'capitalista' y el rol del empresario, y a 'cierto número de economistas franceses' que ven al empresario como "un trabajador encargado de la tarea especial de administrar la empresa" (Ibíd., 222). Admite que en la realidad "es difícil pero no imposible ser empresario sin ser capitalista", pero afirma que "sucede con frecuencia que hombres que no tienen capital propio pero que son conocidos por su inteligencia, honestidad, y experiencia, obtienen préstamos para empresas agrícolas, industriales, comerciales o financieras" (Walras 1952, 423). Afirma que es importante distinguir los dos roles y que la Escuela Inglesa no comprendía que la 'ganancia de la empresa' "es correlativa a posible pérdida, está sujeta a riesgo, depende de circunstancias excepcionales y no normales, y que *teóricamente debe ser dejada de lado*" (Ibíd.; itálicas añadidas), quedando sólo el interés del 'capitalista'. Para Walras no podía ser de equilibrio una situación en que un empresario obtuviera ganancias o pérdidas pues cualquiera de éstas lo movería a hacer cambios. Por lo tanto, en el equilibrio general ningún empresario obtendría ganancia ni pérdida y el precio de cada mercancía sería igual a su costo de producción.

Las 'ganancias de empresa' de Walras entonces, son parecidas a las 'ganancias extraordinarias' de Marx (que tenderían a compensarse con 'ganancias infraordinarias'). Pero mientras las 'ganancias del empresario' son positivas en promedio para Marx, en el caso de Walras son nulas para cada uno de los empresarios en estado de equilibrio general. Si bien estas son diferencias conceptuales importantes, lo cierto es que, como es el caso de la obra de Marx pero por razonas distintas, no queda bien reflejada la figura del empresario en la representación analítica de la teoría de Walras. Mientras en Marx el empresario puede vivir de sus ganancias empresariales (excepto en el caso en que éstas son cobradas íntegramente por accionistas de una sociedad anónima y el empresario es sustituido por un empleado de trabajo especializado) en Walras no pues sus ecuaciones sólo reflejan el estado de equilibrio general en el que desaparecen. Es posible interpretar que el empresario de Walras era necesariamente una persona y por lo tanto era dueño de un 'capital personal'. Si usaba sus servicios personales en la empresa que operaba (en lugar de venderlos a otros empresarios en un mercado de servicios empresariales) debía imputar su 'ingreso' como costo, si bien Walras no es nada explícito en este punto. Si ello requiriera la existencia de un mercado para su tipo de 'trabajo empresarial', entonces estaba muy cerca de los economistas franceses que criticaba.

Marx hizo algo parecido en sus textos en lo que concierne al rol del empresario como administrador. Pero, como vimos, tenía también el rol del empresario como 'director de orquesta'. Sin embargo, ninguno de estos roles aparecía en sus ecuaciones. Y en el marco analítico de Walras el empresario aparece representado de una manera cualitativamente diferente que los dueños de 'capital fijo'. Pues, como

mostramos con detalle en el capítulo que sigue, estos últimos tomaban decisiones en las que la utilidad (o desutilidad del esfuerzo en el caso del 'capital personal') del consumo personal del servicio de su 'capital fijo' se tomaba muy en cuenta para determinar cuánto del servicio de su recurso ofrecer en el mercado y cuánto reservar para su propio disfrute. En cambio, esto no sucedía en el caso del empresario, que en un régimen de 'competencia libre' terminaba fijando el precio de su mercancía producida igual a su costo de producción, sin que mediara consideración alguna de utilidad (o desutilidad).

La polémica de Walras con Edgeworth y la teoría económica posterior

Si bien Walras conservaba la figura del empresario que busca ganancias (en ningún lado dice que las maximiza), se trataba de un agente muy abstracto pues sólo tenía un ingreso en la medida que también fuera propietario de algún 'capital' cuyos 'servicios' vendiera. Ese 'capital' podía ser tanto dinero, tierra o su misma persona (cuya propiedad detentaba si no era esclavo). Para Walras: "desde el punto de vista científico, debemos mantener estos roles separados y evitar tanto el error de los economistas ingleses que identifican al empresario con el capitalista y el error de cierto número de economistas franceses que identifican al empresario con un trabajador encargado de la tarea especial de administrar una empresa" (Walras 1954, 222; traducción libre). Evitando esos 'errores', Walras inventó un empresario ficticiamente separado de su trabajo empresarial y de toda posibilidad de ver satisfecha su búsqueda de ganancia en estado de equilibrio de los mercados, el único estado de la realidad que se modelaba en sus *Elements of Pure Economics*.

Su tratamiento del empresario no fue aceptado sin controversias. Hubo una que involucró al economista irlandés Francis Edgeworth (1845-1926) y tuvo lugar entre 1889 y 1891 (Marchionatti 2003). Edgeworth tenía buen entrenamiento matemático pero reflejó la opinión de muchos de sus contemporáneos de que Walras pecaba de un exceso de matemáticas. Y sin duda que *Elements* tenía una proporción de ecuaciones a texto hasta entonces desconocida en la literatura económica. Otras críticas de Edgeworth eran el proceso de tanteo de precios como en una subasta, y el concepto del empresario que no obtiene ganancias ni pérdidas, siendo esta última la que aquí nos interesa. Escribió: "El Prof. Walras... va demasiado lejos en el camino de la abstracción cuando insiste en considerar que el empresario ideal 'no tiene ganancia ni pérdida'... Quizás sus puntos de vista sobre esto y otros tópicos hubieran sido más exactos si hubiera considerado el papel que la 'desutilidad' del trabajo –para usar la frase de Jevons– tiene como factor del equilibrio económico, en lugar de confinar su atención a la 'utilidad final' " (Edgeworth 1889, 2; traducción libre). Walras le pidió a Bortkievicz (quien ya había dejado atrás sus tempranas posturas Ricardianas y era bastante más joven) que escribiera un artículo como respuesta a las críticas de Edgeworth. Bortkievicz accedió, y Walras mandó el artículo resultante a la *Revue d'economie politique* con su aval. Cuando el año siguiente Edgeworth publicó en la misma revista un largo artículo sobre "La Teoría Matemática de la oferta y la demanda y el costo de producción", Bortkievicz no quiso seguir involucrado en la polémica, pues reconoció que algunos de los planteos de Edgeworth tenían sentido. Edgeworth consideraba que el empresario de Walras era una 'abstracción extrema' (Marchionatti 2003, 5), y desaprobaba que en el

equilibrio de mercado de Walras no entrara un costo de producción que involucrara sacrificio y esfuerzo, o sea, 'desutilidad'.

La teoría económica del *mainstream* gradualmente aceptó la teoría paradigmática del equilibrio económico general de Walras, adoptando el supuesto de 'competencia perfecta': una competencia tan fuerte que los precios se reducen a los costos, eliminando toda ganancia. Por lo tanto, en equilibrio general todos los precios son iguales a los costos, los que incluyen las retribuciones a los 'factores productivos', entre los cuales casi nunca aparece un 'factor empresarial'. Tampoco se representa *tradeoff* alguno del empresario en cuanto cabeza de una empresa que en la vida real debe poner un límite (subjetivo) a su esfuerzo personal en la búsqueda de las ganancias más elevadas posibles. De tal modo, el tratamiento asimétrico de Walras fue adoptado por el moderno paradigma del equilibrio general competitivo. Desde los comienzos de la economía neoclásica el proceso decisorio del consumidor-trabajador fue representado como un balance entre trabajar para obtener un ingreso y disfrutar de tiempo libro (o de 'ocio'). Pero los directivos de las empresas no se modelaban; sólo la 'empresa' que (de alguna manera) actúa para maximizar ganancias. Esto eliminó la figura humana del empresario (o de los máximos ejecutivos de las corporaciones), junto con la clase que para Marx era la más importante en el Capitalismo en cuanto a las decisiones sobre los procesos económicos. En equilibrio sólo existen los ingresos de los 'factores' contratados por 'empresas'. Típicamente se toma en cuenta la toma de riesgo (y su retribución mediante una prima) pero se deja de lado la idea de una ganancia del empresario (o director) como tal: una auto-retribución por un trabajo *sui generis* que es crucial para la operación de las actividades económicas en empresas y (cuando tiene éxito) consiste en el *bottom-line* positivo de la contabilidad empresarial. Por otro lado, diferentes variantes de la 'competencia imperfecta' también están incluidas en la 'caja de herramientas' de los economistas. Pero no hay una teoría unificada que cubra todas las variantes (o al menos las principales), incluyendo el extrema nada realista de la competencia perfecta. Se reconoce que el desarrollo de las grandes corporaciones ha generado poder oligopólico que es heterogéneo entre los diversos sectores según las 'condiciones del mercado'. Y esto a menudo lleva a disimular partes significativas de las verdaderas ganancias en la forma de 'bonos' (u 'opciones de acciones', etc.) para los principales ejecutivos, en desmedro de los accionistas que a menudo no tienen incidencia en ello. Por lo tanto, lo principalmente cuenta en la apropiación de verdaderas ganancias en la vida real no es la propiedad como tal, sino el control, y especialmente el *poder* que le da a los controladores la posibilidad de utilizar su posición en provecho propio. Y esto a menudo va mucho más allá de la explicación de los altos ingresos dentro de las grandes corporaciones sino que se extiende a la posibilidad de influenciar significativamente el curso de los acontecimientos de la vida política de los países en que estas corporaciones operan. Y si bien la competencia es menos imperfecta para la gran mayoría de las empresas de cualquier país capitalista, en todas esas empresas la figura del empresario (y sus ganancias de empresario) es fundamental y no debe ser representado en cualquier teoría aceptable del funcionamiento de la sociedad en general y de la economía en particular.

El empresario después de Walras

Gustav Cassel y su empresario

Gustav Cassel, que fue un gran divulgador de los aspectos no-microeconómicos de la obra de Walras[15], siguió el criterio de éste al escribir 20 años después del artículo de Edgeworth la primera edición de su *The Theory of Social Economy*. Afirma que "El papel del empresario puede determinarse de la mejor manera posible diciendo que es el que organiza para la actividad productiva otros medios de producción que su propia fuerza de trabajo y los pone en actividad. El empresario es... el director de la gran explotación en la que encuentran empleo todos los factores de la producción" (Cassel 1960, 137). Si bien normalmente es dueño de un capital dedicado a la empresa, "en este respecto es capitalista y no empresario. También presta en el servicio de su empresa un cierto trabajo de uno u otro tipo. En este respecto es un trabajador". Como Walras, Cassel afirma que "Tenemos que descomponer en cierto modo su personalidad si queremos imaginarnos al puro empresario" (Ibíd.).

Cassel le hace al empresario de Walras algunos retoques cuando, por ejemplo, afirma que la ganancia del empresario incluye "elementos que tienen un precio determinado aproximadamente", tales como "su actividad para la organización y dirección de la empresa"'. Por lo tanto, estos elementos deben incluirse entre los costos de producción y no la ganancia. "En todo país de un elevado desarrollo existe un precio para cada actividad de empresa. Este precio sigue las reglas usuales de la formación de los precios: la relativa escasez de las personas capacitadas para la dirección en relación con la demanda de dichas personas es el factor determinante esencial del precio del trabajo de un empresario" (Ibíd.)[16]. Por consiguiente, "La actividad del empresario puede, naturalmente, si se quiere, considerarse como un factor de producción especial, al lado del trabajo tomado en su sentido habitual" (Ibíd., 138, nota al pie). Lo mismo puede decirse de "aquellos riesgos susceptibles de seguro, como, por ejemplo, el peligro de incendio, de naufragio, etc. La mayor parte de las veces se pagan por tales riesgos primas de seguro que figuran en el costo" (Ibíd., 138). Aparte de estos dos ítems, "podremos definir el excedente obtenido como beneficio del empresario en sentido estricto como el beneficio neto del empresario. Éste corresponde estrictamente a nuestra definición del beneficio del empresario como la diferencia entre el rendimiento bruto y el coste". Según Cassel "Contra el riesgo de negocio propiamente dicho de una empresa no es posible, por lo general, ningún seguro"[17]; y afirma que no hay duda que los empresarios toman esto en cuenta cuando, al planificar un cierto proyecto, agregan (subjetivamente) una prima de riesgo a la tasa de interés sobre los bonos más seguros para obtener el factor de descuento. Por lo tanto, es cierto que hay un 'beneficio neto del empresario': "Que una ganancia de empresa semejante existe en la realidad no deja lugar a la menor duda" (Ibíd., 139).

[15] Con esto queremos decir que si bien Cassel hace un resumen de algunos de los principales sistemas de ecuaciones de los *Elements* de Walras, no entra en los procesos decisorios de los individuos basados en preferencias y restricciones presupuestarias.

[16] Se reemplazó la palabra 'rareza' de la traducción al español por 'escasez'. En la versión en inglés se tiene 'relative scarcity'.

[17] Se cambió aquí "riesgo profesional" por "riesgo de negocio", más acorde con "business risks" de la versión en inglés.

Pero a renglón seguido hace una serie de calificaciones que subvierten esa correcta afirmación y tienden a la postura de Walras de que "debe dejarse de lado" la ganancia del empresario en lo que hace a la teoría. Por ejemplo: "sólo en casos muy raros es grande el beneficio neto del empresario"; "Por término medio, el rendimiento apenas si llega para cubrir todos los gastos, en el sentido que hemos dada a esta palabra. Un número relativamente muy grande de empresas no puede casi nunca cubrir estos gastos, sino que trabaja con una pérdida mayor o menor"; "Se trata de algo que no está sometido a una regla general, sino de algo específico de cada empresa. Con frecuencia es resultado de puras casualidades"; por ser "una empresa desarrollada y bien organizada, posee la superioridad sobre los pequeños competidores; dispone de tan poderosos capitales, que puede aplastar la competencia"[18]. Y luego se desplaza hacia la crucial cuestión de la 'estructura de mercado" cuando afirma que a veces la 'empresa desarrollada y bien organizada" "goza de un monopolio legal o ha adquirido un monopolio de hecho con la formación de un *trust*, etc." (Ibíd., 140). "Si... la empresa considerada ocupa una situación de monopolio y puede utilizarla para lograr un beneficio neto, esto es posible, naturalmente, tan sólo manteniendo el precio del producto sobre el coste; entonces el beneficio neto debe ser considerado como una parte del precio del producto" (Ibíd.). Como Cassel no formaliza nada de esto, puede mantener las cuestiones de la 'ganancia neta de la empresa y del 'poder de mercado" en este estado de afirmaciones generales, como básicamente hizo Marx. Y en único lugar en que expone algunos de los principales sistemas de ecuaciones de Walras (Ibíd., 108-111) –sin siquiera mencionarlo– desaparece la ganancia neta.[19]

Joseph Schumpeter y su empresario líder e innovador

Joseph Schumpeter (1883-1950) tuvo su propia teoría del empresario, la mayor parte de la cual expuso tempranamente en el libro *Teoría del Desarrollo Económico*[20], publicado en alemán en 1911 y algo modificado en la edición de 1926. Delimitando su búsqueda, Schumpeter primero distingue la conducta económica como ese tipo particular de conducta humana dirigida a la adquisición de bienes y luego especifica que sólo tratará con "aquélla conducta económica dirigida hacia la adquisición de bienes mediante el intercambio o la producción", dejando así de lado, por ejemplo, la obtención de bienes mediante medios violentos. Distingue, en base a la división del trabajo y la especialización, "clases de personas cuya principal actividad es la conducta económica o de negocios, de otras clases en que el aspecto económico de la conducta está dominado por otros aspectos". Antes de centrarse en su tópico especial del desarrollo económico, monta el escenario en un largo capítulo

[18] Se cambió "triunfa de toda competencia" por "puede aplastar la competencia", más acorde con la versión en inglés ("that it can crush competition").

[19] En realidad, sólo toma el caso particular en que hay disponibilidades dadas de los factores, mientras que Walras trabaja directamente el caso general en que existen ofertas de esos factores que dependen de los precios de productos producidos y de servicios de factores. En el Capítulo 20 vemos en detalle el caso particular de Cassel y el caso general de Walras. Allí partimos de las decisiones de los individuos, como hace Walras (pero no Cassel).

[20] La edición de Siglo XXI de esta obra de Schumpeter usó 'Desenvolvimiento' en lugar de 'Desarrollo', lo cual ha sido desechada en la práctica. Hemos optado por traducir directamente del inglés todas las citas de Schumpeter.

titulado "El ciclo de la vida económica en tanto que condicionada por circunstancias dadas".[21]. Se concentra aquí en un "Estado organizado comercialmente, en el que prevalecen la propiedad privada, la división del trabajo, y la competencia libre" (Schumpeter 1949, 5). Para Schumpeter "producir significa combinar cosas y fuerzas" y los distintos métodos de producción se distinguen según cómo éstos se combinen. Tanto las empresas como "las condiciones productivas de todo el sistema económico" (Ibíd., 14) constituyen combinaciones. Las 'fuerzas' que se combinan con cosas incluyen la tierra y el trabajo, y los servicios de la tierra y el trabajo constituyen los indispensables "elementos de producción de última instancia". Hace la distinción entre el trabajo de dirección y el dirigido: el de dirección "está más alto en la jerarquía del organismo productivo. Esta dirección y supervisión del trabajo 'ejecutante' pareciera elevar al trabajo de dirección por encima de la clase del otro trabajo... el trabajo de dirección tiene algo de creativo pues se fija sus propios objetivos" (Ibíd., 19-20). Sin embargo, "la característica de ser de más elevado rango, la función de superintendencia en sí misma, no constituye una distinción económica esencial... Mucha mayor importancia parece tener el otro elemento, el de la decisión sobre la dirección, sobre el método, y sobre la cantidad a producir" (Ibíd., 20).

Habiendo sido entrenado en la Universidad de Viena bajo la influencia del economista neoclásico austríaco Böhm-Bawerk, basó el funcionamiento de su 'ciclo de la vida económica' en la *Distribución de la Riqueza de* John Bates Clark. Luego "la renta y los salarios se determinan según la productividad marginal de la tierra y el trabajo". Por lo tanto, "bajo la competencia libre el terrateniente y el trabajador reciben el producto de sus medios de producción" (Ibíd., 25). Además, todo el producto neto está abarcado por estos ingresos, por lo cual "la producción debe fluir esencialmente sin ganancia". Siguiendo a Böhm-Bawerk, escribe que hay dos fuentes principales de las ganancias o pérdidas: diversas 'fricciones' y, sobre todo, los "cambios en los datos con que el individuo está acostumbrado a enfrentar", lo que requiere una adaptación que sólo puede realizarse a lo largo del tiempo. Schumpeter también menciona al riesgo, incluyendo tanto el riesgo de falla técnica como de falla comercial. Pero afirma que "en tanto estos peligros sean previstos operan inmediatamente sobre los planes económicos" y así los hombres de negocio o bien incluyen una prima de riesgo en su contabilidad de costos o sencillamente evitan "las ramas más riesgosas hasta que tiene lugar el consecuente aumento de los precios que ofrezca una compensación" (Ibíd., 32). Así, "La prima de riesgo no es una fuente de ganancia para el productor". Pero las cosas cambian, por supuesto, "si los riesgos no son previstos o si no son tenidos en cuenta en el plan económico. En ese caso se convierten por un lado en fuente de pérdidas transitorias y por el otro en fuente de ganancias transitorias".

Sin embargo, en el "ciclo de la vida económica" la función de combinar los servicios de la tierra y el trabajo "se realiza como mecánicamente en cada período, por sí mismo, sin requerir un elemento personal distinguible de la superintendencia y cosas análogas". Por lo tanto, "Si elegimos llamar al director o dueño de un negocio

[21] Basándose en la traducción al inglés (de Redvers Opie), la edición de Siglo XXI tradujo 'Kreislauf' como 'corriente circular' ('circular flow'). 'Kreislauf' puede traducirse al español como 'ciclo' o como 'circulación' (traductor de Google). La traducción al español de *El Capital* de W. Roces, en particular, usa 'ciclo'. Hemos optado por usar aquí esa palabra.

'empresario', sería un empresario *faisant ni benefice ni perte*, carente de una función especial y carente de un ingreso de tipo especial". Lo crucial para Schumpeter es que es necesario ir más allá del "ciclo de la vida económica" mediante la introducción del "hecho del cambio histórico" (Ibíd., 58). Y debido a que el "aspecto económico de las cosas" depende fundamentalmente de los aspectos no-económicos de la sociedad, estrictamente "no es posible explicar el cambio económico exclusivamente mediante las condiciones económicas previas". Encuentra, sin embargo, que esta limitación se "reduce mucho, en principio si no en la práctica, por los hechos que constituyen la base de la interpretación económica de la historia", con lo que aparentemente se refiere al Materialismo Histórico de Marx[22]. Y si bien no se siente "obligado a adoptar una postura a favor o en contra de esta visión", afirma que "el mundo económico es relativamente autónomo debido a que ocupa una parte tan grande de la vida de una nación y forma o condiciona a la mayor parte del resto" (Ibíd.).

Schumpeter encuentra que la vida económica experimenta cambios que "no pueden comprenderse mediante el análisis del ciclo de la vida económica, si bien son puramente económicos y su explicación está evidentemente entre las tareas de la teoría pura" (Ibíd., 61). El proceso de desarrollo está compuesto por "cambios espontáneos y discontinuos en los canales del flujo, una perturbación del equilibrio, que para siempre altera y desplaza el estado de equilibrio previamente existente" (Ibíd., 64). Recibe sus impulsos de las innovaciones "en la esfera de la vida industrial y comercial"; y en el proceso de desarrollo "los materiales y las fuerzas" se combinan de manera diferente debido a las innovaciones. Define el desarrollo como la "realización de nuevas combinaciones", o sea, la introducción de nuevos bienes, nuevos métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, la creación de una nueva organización económica, ya sea una empresa o un *trust*, o la destrucción de una posición de monopolio existente. Schumpeter agrega que la creciente destrucción de la competencia mediante inmensos 'conglomerados' es un hecho, y que esta transformación "es suficientemente grande como para servir de delimitación entre dos épocas de la historia social del capitalismo" (Ibíd., 67).

Hasta aquí uno podría decir que Schumpeter está expresando con sus propias palabras una serie de conceptos y razonamientos desarrollados o bien sólo esbozados por Marx. Pero en el siguiente paso claramente se aleja de Marx (y de otros economistas) con su poco convencional concepto de empresa y empresario: "Llamaremos 'empresa' a la realización de nuevas combinaciones, y a los individuos cuya función es realizarlas llamaremos 'empresarios' " (Ibíd., 74). Esto implica, como Schumpeter subraya, que su 'empresario' puede ser un empleado, un gerente, o un miembro del consejo de dirección, con tal que conciba y realice nuevas combinaciones. Por otro lado, para Schumpeter los 'capitalistas' son las personas que proveen crédito que es la función de los accionistas. Y "los empresarios no forman una clase social en sentido técnico, como por ejemplo, los terratenientes, los capitalistas, o los trabajadores", pero el éxito lo llevará a él y a su familia a "ciertas posiciones de clase". Finalmente, la especificidad de los empresarios no es que 'crean' o 'inventan' sino que implementan lo que otros puede haber creado o inventado

[22] Esto se confirma por el hecho de que sólo unas líneas más abajo inserta una muy larga nota al pie que culmina con su afirmación de que su formulación de la cuestión es "cercanamente paralela a la de Marx".

ejerciendo su liderazgo empresarial en el establecimiento de nuevas combinaciones, siendo una parte significativa de esta tarea el obtener el necesario financiamiento convenciendo a banqueros de la rentabilidad potencial de la nueva combinación. Afirma además que esta caracterización también "elimina la concepción del empresario como tomador de riesgo", ya que "El riesgo obviamente siempre recae en el propietario de los medios de producción o del capital dinero que se pagó por ellos, y nunca en el empresario como tal". Si bien los accionistas pueden ser a la vez empresarios, en tanto accionistas son "meramente capitalistas, quienes debido a que asumen ciertos riesgos participan en las ganancias" (Ibíd., 75).

Las ganancias empresariales de Schumpeter son sencillamente las 'ganancias extraordinarias' de Marx con otro nombre. Y la propia contribución de Schumpeter del empresario innovador que no necesariamente tiene un capital propio ni dirige empresa alguna en el sentido convencional de la palabra es poco convincente. Cuando Schumpeter escribe su libro *Ciclos Económicos* (1939), más de una década después de la segunda edición de su *Teoría del Desarrollo Económico*, toma mucho de ese libro anterior. Escribe allí que "No siempre es fácil decir quién es el empresario en cualquier caso dado... Nadie es empresario todo el tiempo, y nadie puede ser sólo un empresario" (*Business Cycles* 1939, 101). Era fácil identificar la función empresarial en los tiempos del capitalismo competitivo: "El empresario se encontrará allí entre los dirigentes de empresas, sobre todo entre los dueños". Pero "En los tiempos de los gigantescos conglomerados la cuestión es de difícil respuesta, como lo es en el caso de un ejército moderno, la cuestión de quien es el hombre que lidera o quien realmente ganó una batalla dada. El hombre que lidera puede, pero no necesariamente, detentar o adquirir la posición que es oficialmente la de liderazgo. Puede ser el gerente o algún otro empleado asalariado. A veces es el dueño de un paquete controlante de acciones sin aparecer en lo más mínimo en la lista de los ejecutivos responsables" (Ibíd.).

Los empresarios de Schumpeter no son individuos que sopesen la utilidad del consumo contra la desutilidad del esfuerzo, como el consumidor normal. Ellos "se retiran de la arena sólo cuando su fuerza se gastó o cuando ya no se sienten a la altura de la tarea", como si fueran guerreros o gladiadores. Sus motivaciones a menudo se basan en "el sueño y la voluntad de fundar un reino privado", "el impulso de pelear, de demostrarse superior a otros, de tener éxito por el éxito mismo y no por los frutos del éxito" y "la alegría de crear, de hacer que se hagan las cosas, o sencillamente de ejercer la propia energía e ingenio". Mientras que amasar riqueza privada sólo juega un rol en la primera de estas motivaciones, según Schumpeter las demás "podrían en principio ser realizadas mediante instituciones sociales que no involucraran la obtención de ganancia privada de las innovaciones económicas" (Schumpeter 1949, 94). Parece querer implicar que su concepto de empresario podría ser válido en un país socialista. En lugar del empresario capitalista de Marx que básicamente quiere obtener ganancias para acumular riqueza y poder, el empresario de Schumpeter tiene algo del superhombre nietzscheano, denodadamente liderando a los demás mediante la introducción de innovaciones en el proceso económico. Enfatiza el rol de los individuos excepcionales más que el de conjuntos de individuos heterogéneos que dentro de una organización jerárquica conjuntamente buscan el logro de ciertos objetivos que incluyen la ganancia económica que puedan apropiarse individualmente y el poder colectivo sobre el rumbo de la sociedad que pueda

asegurar el crecimiento futuro de tales ganancias.

Frank Knight, el empresario y la incertidumbre

En 1921 (casi dos siglos después que Cantillon escribiera su libro) Frank Knight publicó *Riesgo, Incertidumbre y Beneficio*, donde procuró "aislar y definir las características esenciales de la libre empresa como sistema o método para asegurar y dirigir el esfuerzo cooperativo en un grupo social" (Knight 1964, viii[23]). Para ello examinó "el rol del empresario o emprendedor, la reconocida 'figura central' del sistema, y de las fuerzas que fijan la remuneración de su función especial". Escribiendo menos de cuatro años después de la Revolución Rusa, agrega que el "veredicto final sobre las cuestiones de política social dependen de un estudio similar de otros posibles sistemas de organización y comparación de éstos con la libre empresa en relación con las tareas a desarrollar". Pero prudentemente arriesga la conclusión de que "ningún modo único de organización es adecuado o tolerable para todos los fines en todos los campos".

Como todos los libros de Schumpeter, el de Knight es completamente verbal (o sea, no-matemático) y él ve a los economistas formando un espectro que va desde los "economistas matemáticos y teóricos puros" hasta aquéllos que "repudian totalmente la abstracción y la deducción, e insisten en una ciencia puramente objetiva, descriptiva". Pero sostiene que la economía matemática "probablemente permanezca como poco más que un culto, un libro cerrado excepto para unos pocos de los 'iniciados' " (Knight 1964, 14). Como Marx hubiera encontrado apropiado, Knight restringe el alcance de la Economía al Capitalismo, o el "sistema de libre empresa o competitivo", que define como "una forma particular de organización de la actividad de satisfacer necesidades humanas que se ha vuelto predominante en las naciones Occidentales" (Ibíd., 9)[24]. Aunque el sistema de ninguna manera "completa o perfectamente competitivo", "está claramente indicado el estudio, como primera aproximación, de un *sistema perfectamente competitivo*, en el que los múltiples grados y tipos de divergencias se eliminan por abstracción". Knight restringe su estudio a un sistema económico en el que no hay poder monopólico en la fijación de precios, y está especialmente interesado en la "competencia imperfecta" debida a la *incertidumbre no medible* que existe en el mundo en el que los seres humanos toman decisiones.

Knight se propuso la tarea de explicar la 'ganancia pura' desde el "punto de vista del problema de la ganancia en la teoría distributiva". Mientras que en la 'competencia perfecta' la ganancia pura es nula, "en la sociedad rea, el costo y el

[23] Las citas de Knight son traducción libre del libro en inglés.

[24] En el prefacio a la reimpresión de 1948 Knight actualiza su visión, subrayando "la falacia de la postura expresada tan a menudo con respecto a la economía clásica o del tipo de mecánica de precios, de que sólo es descriptiva o prácticamente relevante para las sociedades organizadas según el patrón del capitalismo o sistema de libre empresa moderno" (Knight 1965, xlvii-xlviii). Pues "ningún movimiento socialista o autoritario trata o seriamente propone eliminar la compra y venta de bienes y servicios por dinero, en mercados (más o menos libres), como característica principal de la organización económica concreta... pues la asignación de recursos, la conducta técnica de la producción y el racionamiento del producto presentarían problemas administrativos insuperables". Por consiguiente, la Economía seguía siendo relevante para el tipo de sociedad que había surgido en la Unión Soviética, donde si bien se habían eliminado las empresas privadas seguían operando los mercados y el dinero.

valor sólo 'tienden' a la igualdad;... están normalmente separados por un margen de 'ganancia', positiva o negativa" (Ibíd., 19). Por consiguiente, Knight contrasta la ganancia pura que desaparece en el caso teórico de la competencia perfecta con la ganancia pura que puede ser positiva, nula, o negativa en la competencia real. Pero esto requería "un examen y una crítica acabada del concepto de Incertidumbre, y su relevancia en el proceso económico. Pero la Incertidumbre debe tomarse en un sentido radicalmente distinto que la familiar noción de Riesgo, de la que nunca ha sido adecuadamente separada" (Ibíd.).

Cuando escribían los economistas de la escuela clásica inglesa, "en la forma dominante de la industria los hombres usaban su propio capital" y esto "escondían la diferencia fundamental entre el ingreso total del empresario capitalista y el interés contractual". Adam Smith y sus seguidores inmediatos "reconocían que las ganancias hasta normalmente contienen un elemento que no es el interés sobre el capital", incluyendo una remuneración por "el trabajo y el cuidado de supervisar la empresa" (Ibíd., 24). J. S. Mill observaba que las ganancias incluyen "un pago por el riesgo, así como un salario de administración (e interés)". Los economistas franceses tempranos claramente separaban la ganancia del interés pero definían la primera como un salario. Pero en la cuarta edición del *Traité*, J. B. Say también "incluyó en la ganancia una recompensa por asumir riesgo". Y aunque los "economistas alemanes más antiguos variaban ampliamente en su tratamiento de las ganancias" había un grupo que "sostenía que la ganancia debe ser reconocida como una forma específica de ingreso", como es muy notablemente los casos de Thünen y Mangoldt. Knight no incluye a los "así-llamados socialistas 'científicos' " en este grupo (refiriéndose a Marx y a otros) porque ignoraba que Marx tenía una teoría 'exotérica', creyendo que la teoría del **valor** y la plus**valía** era todo lo que ofrecía.

La esencia de la contribución de Knight a la teoría de la ganancia es que "Hay una diferencia fundamental entre la recompensa por asumir un riesgo conocido y aquélla por asumir un riesgo cuyo propio valor es desconocido. Es tan fundamental, por cierto, que, como veremos, un riesgo conocido no lleva a ninguna recompensa o pago especial en absoluto" (Ibíd., 43-4). "Si el riesgo fuera exclusivamente de la naturaleza de una posibilidad o probabilidad matemática conocida no habría recompensa por asumir riesgo; no habría forma de que el hecho del riesgo pudiera ejercer influencia considerable alguna en la distribución del ingreso. Pues si es determinable la probabilidad actuarial de ganancia o pérdida en cualquier transacción, ya sea por un cálculo a priori o mediante la aplicación de métodos estadísticos a la experiencia pasada, puede evitarse la carga de asumir el riesgo mediante un pequeño costo fijo que se limita al gasto administrativo de proveer un seguro" (Ibíd., 46). Por lo tanto, la incertidumbre medible da lugar para un costo de seguro y no tiene nada que ver con las ganancias. Para Knight la cuestión crucial es que "la ganancia surge del hecho de que los empresarios contratan servicios productivos por adelantado a tasas fijas, y luego de usarlos y tener el producto lo realizan mediante la venta del producto en el mercado". Por lo tanto se toman decisiones con cierta anticipación de lo que el precio de venta será cuando finalmente se venda el producto en el mercado. Pero debido a que en la vida real no sólo hay cambio sino, de más importancia, un conocimiento imperfecto del futuro, surgen las ganancias y pérdidas. Knight enfatiza la "diferencia teórica entre la probabilidad

conectada a una estimación y aquélla relacionada con fenómenos como los que se tratan mediante un seguro" (Ibíd., 226). En el último caso, "una incertidumbre que puede reducirse mediante cualquier método a una probabilidad objetiva, cuantitativamente determinada, puede reducirse a la certeza completa mediante el agrupamiento de casos" (Ibíd., 232). Por consiguiente "las incertidumbres medibles no introducen en el negocio incertidumbre alguna". En breve, "es esta *verdadera incertidumbre* la que, impidiendo el desarrollo teórico perfecto de las tendencias de la competencia le da a la organización económica en su conjunto la forma de 'empresa' y a ella se debe el peculiar ingreso del empresario" (Ibíd., 232).[25]

Cuando esa verdadera incertidumbre está presente, "la misma ejecución de actividad se convierte en un sentido real una parte secundaria de la vida; el problema o función primario es decidir qué hacer y cómo hacerlo... el trabajo de pronosticar y a la vez una gran parte de la dirección tecnológica y el control de la producción se concentran aún más en una clase muy angosta de productores, y nos encontramos con un nuevo funcionario económico, el empresario". "La centralización de esta función de decidir y controlar es imperativa, un proceso de 'cefalización', tal como ha tenido lugar en la evolución de la vida orgánica, es inevitable, y por las mismas razones que en el caso de la evolución biológica" (Ibíd., 268).

Muchos años más tarde, en el Prefacio a la reimpresión de 1957, Knight resume su punto de vista:

> La previsión universal del futuro no dejaría lugar alguno para el 'empresario'. Su rol es el de mejorar el conocimiento, especialmente la previsión, y asumir la incidencia de sus limitaciones. De tal modo, un ensayo sobre la teoría de la ganancia se convierte en un análisis de la economía de precios, con especial referencia a la función y el ingreso empresarial –positivo o negativo, ganancia o pérdida. La palabra 'incertidumbre' pareció óptima para distinguir las deficiencias del conocimiento gerencial de los 'riesgos' normales de la actividad empresarial, que pueden factiblemente ser reducidos si no eliminados mediante la aplicación del principio del seguro a través de alguna organización que agrupe los casos. De este modo, la incertidumbre explica la ganancia y la pérdida; pero cuando hay ganancia, no es estrictamente una 'recompensa por la toma de riesgo', si bien la expectativa de ganancia es el incentivo para asumir el rol empresarial. Tampoco debe tratarse la función empresarial como un 'factor de producción' a la par con otros, ya que no es de manera alguna medible en el mismo sentido ni sujeto a proporciones variables e imputación marginal. El beneficio (cuando es positivo) no es el precio del servicio de quien lo recibe sino un 'residuo', el único verdadero residuo en la distribución (Ibíd., lix).

En su Prefacio, Knight da también un ejemplo interesante de cómo puede surgir naturalmente la distinción entre ganancia y salario. Toma el caso de dos trabajadores que desean "desarrollar juntos un proyecto, sin otros 'factores' involu-

[25] Es notable que Knight ni siquiera mencione a Cantillon en su libro original ni, más sorprendente aún, en sus prefacios posteriores. Es probable que ni él ni sus directores de tesis conocieran la obra de Cantillon, a pesar de que Jevons escribió un largo artículo en 1881 donde dice que es, "más que cualquier otro libro que conozco, el primer tratado de economía" (Jevons 1881).

crados". Tienen dos claras posibilidades de cómo establecer un contrato: o bien negocian un acuerdo detallado por adelantado sobre qué hará cada uno de ellos; o, más sencillamente, uno de ellos "se hace cargo y asegura al otro una compensación más o menos definida, mientras que su propia 'participación' (positiva o negativa) depende del resultado". Knight sostiene que este caso hipotético "ejemplifica todo lo esencial de la función empresarial (*entrepreneurship*) y la ganancia" (Ibíd.)[26]. Por supuesto, esta visión contractual no parece tener mucho que ver con el surgimiento histórico real de las empresas privadas, más relacionadas con las asimetrías existentes entre aquéllos que o bien son propietarios de capital o pueden obtenerlo para invertir en un emprendimiento (comercial o industrial) y aquéllos que no lo son ni pueden obtenerlo. Tampoco se relaciona con la dinámica por la cual los empresarios capitalistas exitosos continúan desempeñando su rol mientras que ello no ocurre con los que fracasan. Pero la tesis general de Knight puede al menos potencialmente relacionarse con esta dinámica.

Sin embargo, es notable que luego de todas estas consideraciones muy interesantes (y muchas más para las que no disponemos de espacio) Knight termina opinando que en promedio las empresas tienen pérdidas: "Puede muy bien ocurrir entonces que los empresarios pierdan más de lo que ganan, proviniendo la diferencia de los rendimientos que les son atribuibles por alguna otro rol que el empresarial. La pregunta factual es entonces si los empresarios como clase reciben en promedio más o menos que la tasa de retorno competitiva por los servicios productivos personales o de propiedad que suministran a la empresa" (Ibíd., 364). Aunque admite que la evidencia no es concluyente, afirma que es "fuertemente de la opinión de que el empresariado como totalidad sufre pérdidas". Parece que para Knight el "prestigio de ser empresario y la satisfacción de ser su propio jefe" juega un rol tan vital que hace que el empresario promedio tenga tal actitud apostadora que, aunque debe esperar pérdidas, la posibilidad de tener grandes ganancias lo induce a ser empresario. Luego, la "teoría social de la propiedad privada descansa... en la creencia de que habrá un mayor estímulo al progreso induciendo a personas a tomar el riesgo de actuar" (Ibíd., 370).

El mayor defecto de la teoría de Knight es que parece aplicable sólo a la gran masa de empresarios menores, no a aquéllos que son más relevantes en la conformación de la estructura del poder (económico y político) en la sociedad capitalista. Deja completamente de lado el camino que Marx (con Engels) insinuó décadas antes. En lugar de hacer caso omiso del poder monopólico y promediar ratones y elefantes, pudo haber mostrado que hay una tendencia a la creciente concentración y centralización en sectores vitales de la economía y que ella naturalmente conduce al poder monopólico en la fijación de precios en tales sectores. Por lo tanto, más que una actitud apostadora, es el deseo y la habilidad para tornarse rico y luego hacerse más rico, lo que es posible para una pequeña fracción de la clase empresarial mediante el comportamiento oligopolístico exitoso. Esto conduce a un creciente poder sobre otros, incluyendo el gobierno, cual es la meta de última instancia de una muy significativa fracción de la clase empresarial capitalista.

[26] Se ha optado por traducir la palabra *entrepreneurship* como 'función empresarial', expresión que nos parece más adecuada que 'espíritu empresarial' (la más usada).

La "revolución corporativa" de Berle y Means

Vimos en el Apéndice del Capítulo 17 que Adam Smith se había explayado sobre las deficiencias en el funcionamiento de las grandes empresas privadas colonizadoras como la Compañía de las Indias Orientales debido a que quienes las dirigían en lugares remotos podían en gran medida independizarse del control de sus accionistas en Inglaterra. Con el desarrollo del capitalismo esta característica de separación entre la propiedad de la empresa por parte de tenedores de acciones y el control sobre la misma por parte de sus directores se fue propagando hacia otras ramas de la economía a medida que se multiplicaban las sociedades por acciones y se desarrollaban las bolsas, si bien las características de este proceso fue muy variado en los diferentes países del capitalismo avanzado. Vimos que Marx se refirió a este proceso cuando enfocó su atención en el papel de la sociedad anónima en el capitalismo de la gran industria y escribe que ella permitía la "Transformación del capitalista realmente en activo en un simple gerente, administrador de capital ajeno, y de los propietarios de capital en simples propietarios, en simples capitalistas de dinero". Esta línea de pensamiento fue retomada por varios pensadores en el siglo 20. El tema es pertinente en este libro pues trata de una vertiente que tenía mucho que ver con lo que intentaba hacer Marx en el plano teórico en cuanto a representar su visión de una estructura jerárquica de clases involucradas en el proceso económico, donde esa jerarquía se asienta en relaciones de poder.[27]

Un hito en el desarrollo de la teoría de la empresa capitalista fue el aporte de Berle y Means (1933) con su teoría (apoyada en abundante evidencia empírica referida a EE.UU.) de la separación entre el *control* ejercido por los principales ejecutivos que gobiernan la burocracia de las grandes corporaciones y la *propiedad* de los accionistas, que tendían a convertirse en meros financiadores y cobradores de dividendos, desprovistos de poder de control sobre las corporaciones de las que son nominalmente dueños. Berle y Means denominaron a este proceso la "revolución corporativa" (*corporate revolution*) y eran conscientes de que eran continuadores del pensamiento de Adam Smith en este tópico. Consideraban que en su tiempo se estaba en medio de esa revolución aunque, debido a que era silenciosa como lo fue la "revolución industrial" hasta que estuvo muy avanzada, permanecía sin ser reconocida como tal. El hecho de que uno de ellos (Adolf Berle) fuera abogado y el otro (Gardiner Means) economista permitió que el libro tuviera una riqueza de perspectiva mayor de la que suelen tener los libros escritos exclusivamente por economistas (desde que la 'economía' adoptó una fisonomía diferenciada del resto de las ciencias sociales).

Así como hubo en la Edad Media un 'sistema feudal', para estos autores se había desarrollado en EE.UU. ya en las primeras décadas del siglo 20 un 'sistema corporativo' que se había convertido en una institución social fundamental del país. Las 'corporaciones' se habían convertido en medios mediante los cuales la riqueza de miles de individuos se concentraba en grandes empresas cuyo control recaía en

[27] Como escribieron Marx y Engels en *Ideología*: "Si se ve en el poder el fundamento del derecho, como hacen Hobbes, etc., tendremos que el derecho, la ley, etc., son solamente el signo, la manifestación de otras relaciones sobre las que descansa el poder del Estado" (*Ideología*, 386). Para Marx y Engels el poder era el fundamento del derecho, pero el poder económico y el político estaban íntimamente ligados y el poder del Estado estaba íntimamente vinculado con las relaciones jerárquicas de poder en la esfera económica.

un grupo de individuos que conformaban una dirección corporativa unificada. "La concentración de poder económico separado de la propiedad ha, de hecho, generado imperios económicos, y ha entregado a estos imperios en las manos de un nuevo tipo de absolutismo, relegando los 'dueños' a la posición de quienes proveen los medios mediante los nuevos príncipes pueden ejercer su poder" (Berle y Means 1933, 124). Así como la base de la revolución industrial había sido la concentración de grandes números de trabajadores en una fábrica en la que ejercía el control un empresario-capitalista, con la nueva revolución el tenedor de riqueza, al comprar acciones o bonos, entregaba esa riqueza a quienes controlaban la corporación, funcionarios que a lo sumo eran propietarios de una fracción insignificante de las acciones de la empresa.

Berle y Means veían esto como un proceso en pleno desarrollo, en el cual existía una gran diversidad de casos en cuanto al porcentaje de la propiedad de la empresa que estaba en manos de quienes la controlaban en sus operaciones. Construyeron un listado de los activos brutos de las 200 compañías no-bancarias de EE.UU. (en 1929) con mayores activos brutos, las que representaban el 49,2 % de todos los activos brutos de compañías no-bancarias. Esas 200 compañías, teniendo casi la mitad de todos los activos, representaban sólo el 0,0007 % de las aproximadamente 300 mil compañías no-bancarias existentes. Por otro lado, en ese mismo año los mayores accionistas *individuales* de la mayor compañía de ferrocarriles (*Pennsylvania Railroad*), de la mayor compañía de servicios públicos (AT&T) y de la mayor compañía de acero (*United States Steel Corporation*) poseían respectivamente el 0,34 %, el 0,70 % y el 0,90 % de las acciones de esas compañías, siendo el número total de accionistas, 500 mil, 196 mil y 182 mil, respectivamente. "Bajo tales condiciones el control puede ejercerse por los directores o ejecutivos titulares que pueden emplear la maquinaria empresarial para convertirse en un cuerpo que se auto-perpetúa, aún cuando como grupo son propietarios de sólo una pequeña fracción de las acciones en circulación" (Berle y Means 1933, 5).

Pero aún en casos menos extremos se había generado una gran masa de tenedores de acciones que virtualmente no ejercían control alguno sobre el funcionamiento de la corporación y simplemente cobraban dividendos y soportaban riesgo sobre la magnitud futura de tales dividendos. Berle y Means denominaban a tales corporaciones 'cuasi-públicas', a diferencia de las "corporaciones privadas o controladas cercanamente" (*closely held*) por los principales propietarios y consideraban que el funcionamiento económico de estos dos tipos de corporaciones eran diferentes. En particular, en las 'cuasi-públicas' los derechos de propiedad ya no estaban íntimamente ligados con los privilegios resultantes de la operatoria empresarial. Y el poder estaba concentrado en pocas manos. La separación entre el control y la propiedad generaba una situación en que "los intereses de los dueños legales y del directivo de última instancia pueden ser, y a menudo son, divergentes, y donde muchos de los controles y equilibrios que antes limitaban el uso del poder desaparecen" (Ibíd., 6). Se estaba en proceso de disolución de la unidad de la propiedad, que había sido el fundamento del ordenamiento económico de los pasados tres siglos. Esa unidad se escindía en el control, por un lado, y la propiedad como derecho a ganancias distribuidas, por el otro. Mientras la propiedad se diluía, el poder se concentraba en las manos de pocos directivos corporativos. Los accionistas y otros tenedores de activos financieros suministraban capital a la corporación y soporta-

ban riesgo mientras que un grupo de directivos tomaban las decisiones, incluyendo las que atañen a sus propias recompensas y a la selección de los colaboradores que eventualmente los reemplazarían en los máximos cargos. Como sólo era necesario que los tenedores de acciones estuvieran satisfechos con sus dividendos, el esfuerzo para obtener ganancias por encima de los dividendos satisfactorios podía redituar en beneficio de los directivos de diferentes maneras. Para Berle y Means esta nueva realidad implicaba la necesidad de revisar los conceptos tradicionales de propiedad privada, riqueza, empresa privada, iniciativa privada, ganancia como motivación y competencia.

Berle y Means escribieron en plena depresión económica mundial de los años 30 y antes de los peores excesos de la dictadura estalinista soviética. Visualizaron atinadamente a la corporación en el contexto de la organización económica de un país y de las pujas sobre el uso del poder en la sociedad. Pues en la sociedad coexistía el deseo de algunos de ejercer poder en provecho propio así como el deseo de otros de hacer que ese poder se ejerciera en beneficio de la mayoría: "El poder absoluto es útil en la construcción de la organización. Más lento pero igualmente seguro es el desarrollo de presión social que demanda que el poder sea utilizado en beneficio de todos los involucrados" (Ibíd., 353). Para Berle y Means el 'movimiento comunista' tenía la postura extrema de insistir en que todos los poderes y privilegios de la propiedad fueran usados para el interés común, lo que parece indicar que no estaban muy informados de la evolución de los primeros 15 años de experiencia soviética.[28] Complementaban esta afirmación con: "En formas menos extremas de dogma socialista, se demanda la transferencia de poderes económicos al estado en aras del servicio público. En países estrictamente capitalistas, y particularmente en tiempos de depresión, se expresan constantemente demandas de que se obligue a los hombres que controlan los grandes organismos económicos a que acepten la responsabilidad por el bienestar de aquéllos que dependen de la organización, ya sea trabajadores, inversores, o consumidores". O sea, Berle y Means sostenían que la comunidad demandaba que la corporación fuera manejada de tal manera que beneficiara no sólo a los directores, a los accionistas y a otros involucrados en su operatoria, sino a toda la sociedad. "Es concebible –más aún, parece casi esencial si ha de sobrevivir el sistema corporativo– que el 'control' de la gran corporación debe desarrollarse en una tecnocracia puramente neutral que balancee la diversidad de demandas de diversos grupos de la comunidad y les asigne a cada uno una porción del flujo de ingresos sobre la base de política pública y no de codicia privada". Pero ¿quién le pone el cascabel al gato? Para ellos los grupos controlantes han "sobre la base de su propio interés roto las trabas de la tradición que requieren que la corporación sea operada solamente en beneficio de los propietarios de propiedad pasiva" y así han despejado el camino para que la 'comunidad' pueda "demandar que la moderna corporación sirva no sólo a sus dueños o sus controladores sino a toda la sociedad" (Ibíd., 355-56).

Para Berle y Means "El divorcio de la propiedad del control consecuente con ese

[28] Probablemente cuando escribieron el libro aún no había estallado la terrible hambruna de 1933 y seguramente no se sabía aún nada al respecto. Pero ya había habido una gran hambruna en 1921 como consecuencia no sólo de una gran sequía sino también de políticas económicas y administrativas torpes e insensibles al bienestar de las masas campesinas, la gran mayoría del pueblo soviético (Nove 1969, 83-6, 176-81).

proceso casi necesariamente involucra una nueva forma de organización económica de la sociedad... Para nosotros hay mucho que indica que el proceso avanzará mucho más lejos que hasta ahora". Los autores escribían en una época en que la Unión Soviética estaba en pleno proceso de industrialización acelerada. Por lo tanto, eran conscientes del "problema de la relación que la corporación tendrá finalmente con el Estado –si dominará al Estado o será regulada por el Estado o si ambas coexistirán con relativamente poca conexión. En otras palabras, entre una organización política de la sociedad y la organización económica de la sociedad, cuál será la forma dominante?" (Berle y Means 1933, Prefacio de Berle). No hay duda que Berle y Means plantearon hace más de ochenta años algunos de los más importantes interrogantes con respecto a la evolución futura de la sociedad capitalista y de la sociedad humana en general. Si bien no dieron una respuesta, a menudo plantear los interrogantes correctos puede ir lejos en el camino de encontrar las respuestas.[29]

Ronald Coase y la naturaleza de la empresa

El economista británico Ronald Coase (1910-2013), emigrado a EE.UU. en 1951, retomó en un temprano artículo titulado *La Naturaleza de la Empresa* (Coase 1937) uno de los temas preferidos de Marx: el hecho de que dentro de las empresas existía una detallada planificación mientras que fuera de la empresa imperaba el 'caótico' mercado. Por supuesto, lo hacía en una época en que se enfatizaba la racionalidad de la asignación de recursos que los mercados posibilitan en lugar de las limitaciones que ese proceso tiene (o 'fallas de mercado', como pasarían a denominarse). Primero trata de precisar una definición de lo que es una empresa 'en el mundo real'. A los que objetaban a la planificación económica (lo que, dada la época, aludía a la economía soviética) diciendo que en el sistema capitalista la asignación de los factores de producción entre distintos usos se determinan por medio del mecanismo de precios, les respondía diciendo que en el capitalismo ("nuestro sistema económico") *existe* la planificación económica. Pues lo que se tiene es una "complicada estructura de mercado en donde las transacciones de intercambio están sustituidas por el empresario coordinador, que dirige la producción" dentro de la empresa (Coase 1937, 2). Y menciona como antecedentes de esta idea a la 'organización' de Marshall como cuarto factor de la producción, al 'empresario' de J. B. Clark que detenta la función de coordinar y a los 'gerentes' de Knight que asimismo coordinan. Y se pregunta por qué se necesita tal 'organización' o tales 'empresarios' (o 'gerentes') si se supone que el problema de la asignación de los recursos es resuelto por los mecanismos de mercado.

Cita en particular al marxista británico Maurice Dobb cuando describe la concepción de Adam Smith del capitalista como empresario que planifica y organiza conscientemente la división del trabajo dentro de la empresa teniendo en cuanta que su empresa es meramente una unidad dentro de un sistema económico mucho

[29] En el caso de EE.UU. la cuestión terminaría de definirse 30 años después de su libro con el golpe de estado que terminó con la vida del Presidente Kennedy y consolidó la dominación ya existente del complejo industrial-militar-inteligencia. Las grandes corporaciones ligadas a lo militar y al petróleo dominan la política exterior y mucha de la doméstica de una manera que ciertamente no beneficia a la gran mayoría de la población.

más amplio, como "una célula singular en un organismo más grande". Por consiguiente, Coase se propone indagar por qué en un caso es el empresario el que realiza la coordinación y en el otro es el mecanismo de los precios de mercado. Su respuesta más general es que en el capitalismo existe una "cantidad 'óptima' de planificación". La integración vertical de procesos productivos involucra el reemplazo del mecanismo de precios por el mecanismo de la coordinación empresarial y varía mucho de una industria a otra y de una empresa a otra. Para Coase es esencial la existencia de costos relacionados con las transacciones de mercado: costos de descubrir los precios relevantes en el mercado, costos por negociar y hacer contratos para cada transacción de mercado, etc. En lugar de hacer un muy costoso contrato detallado de todos los movimientos de un obrero en una empresa en cada hora del día resulta mucho más económico hacer un contrato genérico mediante el cual el obrero, dentro de ciertos límites, acepta obedecer las directivas del empresario. Además, teniendo en cuenta las actitudes hacia el riesgo de las personas, a menudo puede ser más factible un contrato para un período largo que para un período corto.

Es evidente que todo esto está muy relacionado con el planteo de Marx del surgimiento del modo de producción capitalista. Éste se tomó el trabajo de buscar los antecedentes históricos disponibles sobre las distintas etapas del capitalismo con gran abundancia de referencias empíricas. Pero también hizo razonamientos abstractos (teóricos) del tipo que hizo Coase pero con importantes diferencias (además de las obvias debidas a que le precedía en unos 70 años). Su interés principal estaba en las relaciones de dominación y subordinación en las relaciones de producción 'antagónicas' (asimétricas y jerárquicas) pero también en explicar cómo el modo de producción capitalista había logrado maravillas en el aumento de la fuerza productiva del trabajo humano. El 'monopolio' por parte de una fracción de la sociedad de la riqueza y su motivación de mayor enriquecimiento por parte de capitalistas emprendedores dispuestos a invertir una parte sustancial de su riqueza en emprendimientos productivos que aprovechaban los elementos más adaptables de la gran masa de pobres desprovistos de medios de vida dio lugar al establecimiento de empresas industriales que con el paso de los siglos comenzaron a buscar mayores ganancias mediante la maquinaria y la aplicación de la ciencia al aumento en la productividad.

Los argumentos de Coase pueden verse como complementos sustanciales a los de Marx que pueden ayudar a explicar ese complejo proceso histórico. En particular, ayudan a explicar por qué en ciertos casos se produjeron fusiones de empresas que antes producían en forma paralela el mismo producto o bien produciendo una insumos para la otra. Mientras Coase pone el énfasis en la disminución de los *costos de transacción*, la consecuencia de esos menores costos es el aumento (transitorio) en la ganancia, o sea, el logro del objetivo de mayor enriquecimiento de los capitalistas que enfatizaba Marx. Pero éste había señalado también otros mecanismos relacionados, en particular el proceso de la 'centralización' que también puede dar lugar a la ampliación de empresas existentes (mediante el aumento de la escala y el alcance (*scope*) de producción o la producción propia de lo que antes eran insumos comprados) y a la quiebra de otras empresas menos exitosas. Por consiguiente, es posible considerar a ciertos aportes de Coase como un complemento de la parte 'exotérica' de la teoría de Marx. Coase afirma, por ejemplo: "Una empresa, por lo

tanto, consiste en el sistema de relaciones que aparece cuando el direccionamiento de recursos depende de un empresario" (Ibíd., 6), lo cual es completamente compatible con la visión de Marx de las relaciones de producción existentes en el capitalismo industrial. Y esa definición de Coase parte de indagar sobre "las razones por las cuales organizaciones como las empresas existen un una economía de cambios especializada en la que se supone generalmente que la distribución de recursos es 'organizada' por el mecanismos de los precios" (Ibíd.). Esto es ciertamente pertinente para la transición de Marx entre la Producción Mercantil Simple y la Producción Mercantil Capitalista, en la que productores mercantiles independientes (simétricos y a-jerárquicos) que participan en mercados en los que compran insumos y venden productos se transforman en un conjunto más chico de empresas mucho más grandes en las que un capitalistas industrial contrata a una multitud de trabajadores asalariados que previamente eran productores independientes. También es pertinente para el subsiguiente proceso de 'centralización' en el que se sigue redistribuyendo los roles de capitalistas empresarios y trabajadores asalariados.

Es evidente que algo similar podría decirse del planteo de Knight, que pone el énfasis en la incertidumbre de las ganancias y la conveniencia del tipo de contratos que estaban subyacentes a todo el planteo de Cantillon: la parte dominante del contrato salarial ofrece un salario seguro a la parte subordinada, reservándose una ganancia prospectiva incierta cuya magnitud dependerá críticamente de su habilidad para organizar, planificar, comandar y controlar lo que sucede dentro del establecimiento mientras constantemente adapta esa organización al cambiante entorno arriesgando la pérdida de su patrimonio. El planteo de Knight también puede considerarse un complemento valioso de la parte 'exotérica' de la teoría de Marx, en este caso un complemento que éste seguramente prefirió dejar de lado cuando leyó a Cantillon debido a que ya estaba decidido a formular la parte 'esotérica' de su teoría, inspirada por su lectura de Ricardo: su teoría de la plusvalía.

Tibor Scitovsky y el empresario puritano

Otro hito en las explicaciones de la teoría económica de la naturaleza del empresario y su ganancia fue el artículo de Tibor Scitovsky "Una nota sobre la maximización de ganancias y sus implicaciones". Si bien a nuestro juicio es poco interesante, resultó ser la típica justificación de teoría económica del *mainstream* para su representación ultrasimplificada de la actividad del empresario o de los directivos de la empresa en su marco teórico básico (como maximización de ganancias). Scitovsky (1943) señala primero que es algo contradictorio que, a diferencia de la teoría del consumidor, donde la elección entre consumo y ocio es fundamental, en la teoría de la empresa se pase por alto completamente la correspondiente decisión del empresario. Esta crítica es consistente con la observación de Ricardo de que las tasas de ganancia no se igualan exactamente, pues si una actividad es más segura, más limpia, más fácil, o tiene "cualquier otra ventaja real o imaginaria" sobre otras tenderá a tener una menor tasa de ganancia. También está en línea con la polémica de Edgeworth con Walras sobre el mismo tema.

Pero al final Scitovsky termina su disquisición alegando que el empresario es en realidad una persona atípica que, como los puritanos que descendieron del *Mayflower*, consideran pecaminoso el ocio. Por consiguiente, concluye que el supuesto sim-

plificador de que los empresarios ganan todo lo posible *sin medir el esfuerzo* es una aproximación aceptable. Sin embargo, es evidente que si ese argumento fuera válido para los empresarios también lo sería para los demás agentes económicos. Los trabajadores también deberían trabajar todo su tiempo disponible sin medir el esfuerzo y desaparecería la sensibilidad de la oferta de trabajo a la tasa salarial. Pero esto no se hace pues se admite que no sería una buena representación del mercado laboral. La disciplina económica encontró conveniente deshumanizar las figuras de quienes son precisamente los dirigentes de la sociedad, ya sea quienes dirigen las empresas privadas o quienes dirigen las actividades del gobierno (incluyendo las empresas públicas). Esto tiene el efecto de distorsionar el accionar de las clases sociales en gran parte del análisis económico. En esencia lo que se hace es dejar el tema de las clases sociales y del funcionamiento de los mecanismos de control en la sociedad y en las empresas para los sociólogos, politólogos, o teóricos de la administración de empresas, o bien para modelos económicos muy especializados (como los de la 'teoría de agencias'). Con tales procedimientos es muy difícil que pueda existir una ciencia social mínimamente integrada.

Apéndice del Capítulo 19

Nota bibliográfica: Joseph Schumpeter y la teoría de Marx

Las obras de Marx tuvieron una gran influencia sobre Joseph Schumpeter, ya sea positivamente o negativamente a medida que diferenciaba su propia producción teórica. Y esto es tan cierto de sus tempranos ensayos sobre las clases sociales y el imperialismo como su célebre *Capitalismo, Socialismo y Democracia* y su obra póstuma *Historia del Análisis Económico*, editada por su viuda a partir de sus manuscritos. Su temprana *Teoría del Desarrollo Económico*[30], en la que presentó su teoría del empresario innovador, es considerada por muchos como su mayor contribución a la teoría económica. Reconoció la influencia de Marx sobre su teoría sólo en las dos últimas oraciones de una larguísima nota al pie. Allí expresa su disconformidad con la manera en que teoría económica dinámica, desde Adam Smith hasta J. S. Mill introdujeron el cambio exógeno a la teoría misma, que era básicamente estática. J. B. Clark, quien separó claramente la 'estática' de la 'dinámica', "vio en los elementos dinámicos una perturbación del equilibrio estático" (Schumpeter 1949, 60). Y si bien Schumpeter reconoce la necesidad para este planteo en tanto que algunos de los cambios en los factores no-económicos tienen efectos sobre la economía, encontraba necesario otro enfoque en el caso de los "cambios en la técnica y en la organización productiva", los que requerían un distinto tipo de análisis y, más aún, "una nueva concepción del proceso económico que resuelva una serie de dificultades fundamentales y así justifique el nuevo tratamiento del problema en el texto. El tratamiento del problema es bastante análogo al de Marx. Pues según él hay un desarrollo económico interno y no simplemente una adaptación de la vida económica a los datos cambiantes" Con cierta humildad, no típica de él, agrega: "Pero mi estructura cubre sólo una pequeña parte de este terreno".

En su *Ciclos Económicos. Un Análisis Teórico, Histórico y Estadístico del Proceso Capitalista*, publicado en 1939, Schumpeter retoma mucho del contenido básico

[30]El libro se publicó por primera vez en alemán en 1911. Una segunda edición con diversos cambios fue publicada en 1926. Y ésta fue traducida al inglés para la edición de 1934.

de su libro más temprana y también reconoce explícitamente que algunos de los elementos centrales de su concepción coinciden con los de Marx.. Cuando critica "una alta autoridad de nuestro campo" que sostiene que no era la "empresa capitalista" la que explicaba el gran aumento en la producción del siglo 19 sino el "progreso tecnológico (inventos, maquinaria)", sostiene que "en total acuerdo con Marx" para él el "progreso tecnológico fue la misma esencia de la empresa capitalista y que por lo tanto no puede ser divorciado de ella" (Schumpeter 1939, 16). En su libro Schumpeter vincula la noción de la 'evolución económica' al concepto biológico de Darwin de la 'evolución', diciendo que el 'flujo estacionario' es útil para contrastar con la 'evolución económica' que le interesa. "El sentido común de esta herramienta de análisis puede formularse así: primero, si estamos tratando, digamos, con el organismo de un perro... Podemos estar interesados en el proceso de vida que tiene lugar en el perro, como la circulación de la sangre, su relación con el mecanismo digestivo, etc. Pero no importa cuan completamente dominemos todos sus detalles, y no importa cuán satisfactoriamente podamos vincularlos unos con otros, esto no nos ayudará en la descripción o la comprensión de cómo surge la existencia misma de cosas tales como los perros. Obviamente, tenemos aquí delante nuestro un proceso diferente, que involucra diferentes hechos y conceptos como los de selección o mutación, o en general, evolución" (Ibíd., 28-29). Más abajo Schumpeter afirma que "A los cambios en el proceso económico que producidos por la innovación, junto con todos sus efectos, y la respuesta a ellos del sistema económicos, denominaremos mediante el término Evolución Económica... Esta decisión terminológica no es más que la expresión de una intensión analítica, a saber, la intención de hacer los hechos de la innovación la base de nuestro modelo del proceso de cambio económico" (Ibíd., 83). E identifica las innovaciones con los cambios en las funciones de producción. Más específicamente, define como innovación "el establecimiento de una nueva función de producción. Esto abarca el caso de una nueva mercancía, así como los de una nueva forma de organización como una fusión, o la apertura de nuevos mercados, etc." (Ibíd., 84).[31]

Muchos de los elementos menos exóticos de la teoría de Schumpeter del desarrollo económico tienen su origen en *El Capital*. En gran medida, trató de construir sobre los cimientos de la teoría de Marx, diferenciando su propio producto. Pero una parte sustancial de esa diferenciación consistió en resaltar su propia admiración por esos individuos bendecidos por los atributos de iniciativa y liderazgo que denomina 'empresarios'. Cuesta ver en su obra un progreso sustancial. Sobre todo luego de la 2a Guerra Mundial, la comunidad de economistas tendió crecientemente hacia la modelización matemática de los fenómenos económicos, y quizás por ello su tratamiento verbal y extenso resultó poco atractivo para la mayoría. Pero algunas de las ideas que transmitió o desarrolló inspiraron a economistas más bien

[31] Obsérvese que en la Parte I de este libro hemos representado analíticamente el aumento en la fuerza productiva del trabajo por medio de reducciones en los coeficientes técnicos. Tales reducciones son justamente cambios en la función de producción (de coeficientes fijos) que elegimos usar para representar el pensamiento de Marx. Además, como estos coeficientes se tomaron en los Capítulos 6 y 9 como promedios de los coeficientes correspondientes de todos los procesos productivos que producen la misma mercancía, puede incluir el caso especial de la creación de una nueva técnica o método organizativo con tal que sea también del tipo de coeficientes fijos. Se necesitaría una pequeña extensión para también permitir la introducción de un nuevo producto que defina una nueva rama industrial.

alejados del *mainstream*.

Capítulo 20 LA TEORíA DE WALRAS Y SU RELACIÓN CON LA DE MARX

La teoría de Walras

Como vimos en el Capítulo 19, el planteo general de Walras es muy general. Cualquier persona puede ser dueño de cualquier combinación de los 'factores elementales de producción'. O sea, una persona puede ser trabajador, terrateniente y 'capitalista' a la vez, o trabajador y capitalista, etc., según las 7 combinaciones posibles[1]. Y también puede ser empresario y propietario de al menos un tipo de 'capital fijo' (no pudiendo ser simplemente empresario), por lo cual el número total de combinaciones posibles es 14. Como se desprende del contexto que se trata de personas libres, estas definiciones tienen la extraña peculiaridad de que toda persona (libre) es 'trabajadora' por el solo hecho de ser dueño de su 'capital personal', aunque en toda su vida no haya trabajado ni recibido otro ingreso que, por ejemplo, renta de la tierra. Pues en la teoría de Walras si una persona no vende sus servicios laborales ello se debe simplemente a que optó por retenerlos para su disfrute personal, o como aparece en los modernos libros de Microeconomía, optó por disfrutarlos como 'ocio' en lugar de venderlos a cambio de un salario. Para ello, por supuesto, debe ser propietario de alguna otra forma de 'capital fijo' que le permita obtener un ingreso a partir de la venta del correspondiente servicio, para así financiar al menos su consumo. Con la tierra sucede algo parecido, ya que si un individuo es propietario de una cierta cantidad de tierra, es libre de darla toda en alquiler o retener para su uso personal una parte o toda. O sea, es 'terrateniente' aunque sólo sea dueño del predio en que está ubicada su casa. Walras ponía al dinero en una categoría especial (aparte de 'capital fijo' y 'capital circulante') debido a lo que llamaba su rol 'mixto'. "Desde el punto de vista social", el dinero era 'capital fijo' ya que podía usarse más de una vez para realizar pagos, y desde el punto de vista individual era como el 'capital circulante', pues ningún individuo lo podía utilizar más de una vez, ya que dejaba de poseerlo una vez que realizaba un pago" (Walras 1954, 219).

El sistema de Walras en formato matricial

En esta sección buscamos contrastar el sistema analítico 'exotérico' de Marx con el de Walras debidamente particularizado. Y para los propósitos de este libro, la forma más clara de hacerlo es a partir de las ecuaciones duales de cantidades y precios que se ha venido utilizando, si bien modificándolas para que reflejen las especificidades del planteo de Walras. Ello implica introducir algunas de las innovaciones producidas por los 'neoclásicos' (Gossens, Jevons, Menger y sobre todo Walras) en representación analítica del elemento subjetivo en la toma de decisiones. Pero dejaremos de lado la generalidad con que trata el tema Walras, para seguir una división 'clasista' de la sociedad como en Marx. Por lo tanto, dentro del marco de Walras hacemos el supuesto de que los trabajadores no son dueños de otro

[1] Como en el Capítulo 19, en éste usamos entre comillas simples las palabras 'capital', 'capitalista', etc., para referirnos al sentido que les da Walras y así distinguirlas del uso que les da Marx.

'capital' que su 'capital personal', los terratenientes sólo son dueños de tierras y los 'capitalistas' sólo son dueños del capital-dinero que les permite prestar a los empresarios el dinero necesario para adquirir los medios de producción y los servicios productivos. Ello es más fiel al espíritu de Marx (y de los clásicos en general) de retratar la 'anatomía de la sociedad' (para explicar su 'fisiología') en términos de clases sociales sin por ello dejar de ser compatible con el esquema a la vez más general y menos informativo de Walras. Para que el modelo sea compatible con la teoría de Walras debemos también despojarlo de varios aspectos que son importantes en la teoría de Marx como la existencia normal de desocupación, la existencia de ganancias más allá del interés, la heterogeneidad de las técnicas en uso para la producción de cada mercancía, diversos conceptos dinámicos como la acumulación de capital, la centralización progresiva y la tendencia a la formación de grandes empresas con (algún grado de) poder monopólico.[2] Nos ubicamos, por lo tanto, en el terreno Walrasiano de la 'competencia libre' pero manteniendo la distinción entre clases sociales (puras). Para facilitar la comparación con los sistemas de Marx expuestos a lo largo de este libro, se procede en dos etapas. En la primera, los propietarios de los tres tipos de 'capital' o 'factor productivo' ofrecen la totalidad de los servicios productivos que pueden generar. En la segunda, estos propietarios pueden decidir retener una parte para su consumo personal y sólo ofrecer a la venta el excedente.

Ofertas fijas de cada 'factor productivo'

Siguiendo a Walras "Los bienes de capital propiamente dichos, aparte de los edificios y algunos tipos especiales de muebles y máquinas, se dan en alquiler en dinero, no en especie. El capitalista acumula su capital mediante ahorros sucesivos y presta dinero al empresario durante un cierto período; el empresario convierte este dinero en capital propiamente dicho y al expirar el contrato devuelve el dinero al capitalista" (Ibíd., 228). Esto es notablemente parecido al capital-dinero de Marx, prestado por el capitalista 'pasivo' (prestamista o capitalista financiero) al capitalista 'activo'. Por ello, el sistema de coeficientes de producción fijos (ahora llamados coeficientes de 'insumo-producto') que Walras armó inicialmente y que mantuvo aún en cuarta edición de sus *Elements* a modo de introducción a la versión más sofisticada con coeficientes variables, es muy parecida a los sistemas sencillos de Marx. Pero tiene algunas diferencias importantes. Por un lado, las canastas de consumo dependen funcionalmente de los precios de los bienes producidos y del precio del servicio del factor productivo que se posee. Por otro lado, esas funciones de demanda de consumo se obtienen a partir de las decisiones de cada integrante de cada clase social (lo que significó un avance importante sobre Cournot (1897 [1838]), quien las había introducido como supuesto).

[2] Si bien Walras expande su teoría para incluir la acumulación, nos limitaremos aquí al planteo más sencillo de Reproducción Simple. Además, Walras también sale del marco de la "competencia libre" en su 'economía aplicada' para considerar el caso del monopolio y del 'monopolio natural' (inclusive hace algunas consideraciones interesantes al respecto en *Elements*). Pero no podemos entrar aquí en estas cuestiones.

Las ecuaciones (duales) de cantidades y precios 'a la Walras' son las siguientes:

$$\left[\begin{array}{cc} q^Q & q^F \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & L \\ C\left(p,\omega\right) & 0 \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^Q & q^F \end{array}\right] \tag{20.1}$$

$$\left[\begin{array}{cc} A & L \\ C\left(p,\omega\right) & 0 \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ \omega \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ \omega \end{array}\right]. \tag{20.2}$$

Tienen las siguientes características: 1) se considera un tipo de trabajo, un tipo de tierra y un tipo de 'capital propiamente dicho' (en la terminología de Walras) que es el dinero que el empresario recibe en préstamo del 'capitalista', 2) las canasta de consumo per cápita de las tres clases sociales (trabajadores, terratenientes y 'capitalistas') están dadas por $C = \left[C^L\ C^T\ C^K\right]^T$, vector que denota las canastas de consumo por unidad de 'capital fijo' de cada tipo de propietario, 3) el vector $\omega = \left(w\ r\ i\right)^T$ representa los precios de equilibrio de los servicios productivos respectivos, donde w es el salario (por unidad de trabajo), r es la renta o alquiler (por unidad de tierra), e i es el interés (por unidad de capital-dinero), 4) el vector de las poblaciones de cada tipo de propietario (trabajadores, terratenientes y 'capitalistas', respectivamente) es $q^F = \left[q^L\ q^T\ q^K\right]$, 5) como se supone que cada individuo tiene una unidad de *su* tipo de 'capital fijo', las poblaciones también son las cantidades disponibles de *sus* respectivos 'capitales fijos', 6) la submatriz tecnológica L de la matriz social está formada por tres vectores columna que representan, respectivamente, los coeficientes directos de requerimiento de los tres tipos de servicios productivos $L = [\ell\ t\ \eta]$ que se usan en la producción y, finalmente, 7) los tres componentes de C son funciones continuas de los precios de las mercancías producidas p y de los servicios productivos ω, o sea,

$$C = C\left(p,\omega\right) \equiv \left[C^L\left(p,\omega\right)\ C^T\left(p,\omega\right)\ C^K\left(p,\omega\right)\right]^T.$$

Se verá abajo cómo Walras obtiene estas funciones a partir del proceso decisorio de cada individuo.

Como en esta subsección se analiza el caso más sencillo en que los propietarios de los distintos tipos de 'capital fijo' ofrecen en el mercado los servicios de *todo* su acervo, aquí $q^F = \left[q^L\ q^T\ q^K\right]$ es un vector exógeno. En particular, q^L denota toda la población asalariada. Los componentes de estos sistemas son las siguientes cuatro ecuaciones (vectoriales):

$$q^Q = q^F C\left(p,\omega\right) B\left(0\right) \tag{20.3}$$

$$q^F = q^Q L \tag{20.4}$$

$$p = V\omega \tag{20.5}$$

$$\omega = C\left(p,\omega\right) p \tag{20.6}$$

donde V es la matriz de requerimientos directos e indirectos de cada uno de los factores en cada uno de los procesos productivos:

$$V = \left(I - A\right)^{-1} L = B\left(0\right) \left[\begin{array}{cccc} \ell & t & \eta \end{array}\right] \equiv \left[\begin{array}{ccc} V^L & V^T & V^K \end{array}\right].$$

Puede observarse que V^L no es otra cosa que el vector de **valores** de Marx. Pero ahora se tiene adicionalmente los vectores análogos para el servicio de las tierras V^T y del capital-dinero V^K.

(20.3) da las producciones brutas q^Q necesarias para satisfacer las demandas finales $q^F C$. (20.4) es la condición de que las ofertas (exógenas) de los tres servicios productivos $q^F = \left[q^L \; q^T \; q^K\right]$ sean iguales a las demandas respectivas derivadas a partir de las producciones brutas $q^Q L = q^Q \left[\begin{array}{ccc} \ell & t & \eta \end{array}\right] = \left[\begin{array}{ccc} q^Q\ell & q^Q t & q^Q\eta \end{array}\right]$. (20.5) es la condición de que (por la 'competencia libre') el precio de cada mercancía producida sea igual a su costo de producción, por lo cual la ganancia es nula para cada una de las empresas en cada rama productiva:

$$p = V\omega = V^L w + V^T r + V^K i = B\left(0\right)\ell w + B\left(0\right)tr + B\left(0\right)\eta i.$$

Otra forma de expresar esta igualdad es que el precio de cada mercancía es la suma del valor de los insumos intermedios, los salarios, las rentas y los intereses: $p = Ap + \ell w + tr + \eta i$. Por último, (20.6) expresa que el precio de mercado de una unidad de cada servicio productivo debe ser igual al valor de la canasta de consumo de cada clase:

$$\omega = \left[\begin{array}{ccc} w & r & i \end{array}\right]^T = \left[\begin{array}{ccc} C^L\left(p,\omega\right)p & C^T\left(p,\omega\right)p & C^K\left(p,\omega\right)p \end{array}\right].$$

(20.3) y (20.5) constan de n ecuaciones cada una, una por cada mercancía producida, y (20.4) y (20.6) constan de 3 ecuaciones cada una, una por cada clase social. Por lo tanto se tiene $2n+6$ ecuaciones. Pero las variables endógenas son los componentes de q^Q, p y ω, o sea, son $2n+3$ (y $2n+2$ si se adopta un numerario). Por consiguiente, se puede elegir una de (20.4) y (20.6) y desechar a la restante. Por ejemplo, si se deja (20.6) de lado, es fácil reducir el sistema restante a uno de tres ecuaciones con tres incógnitas: los componentes de ω. Concretamente, introduciendo (20.5) en (20.3) y la ecuación resultante en (20.4), se obtiene la siguiente ecuación vectorial que representa el equilibrio en los mercados de cada uno de los tres servicios productivos:[3]

$$q^F C\left(V\omega,\omega\right)V = q^F. \tag{20.7}$$

A la izquierda del signo de igualdad se tiene las demandas de cada uno de los tres servicios productivos a partir de la suma de las demandas de consumo de las tres clases $q^F C$ expandida (al multiplicar por la matriz de multiplicadores V) para tener en cuenta el consumo intermedio de mercancías. Puede escribirse las ecuaciones individuales de esta ecuación de la siguiente manera:

$$\begin{array}{rcl} \left[q^L\widehat{C}^L\left(w,r,i\right) + q^T\widehat{C}^T\left(w,r,i\right) + q^K\widehat{C}^K\left(w,r,i\right)\right]V^L & = & q^L \\ \left[q^L\widehat{C}^L\left(w,r,i\right) + q^T\widehat{C}^T\left(w,r,i\right) + q^K\widehat{C}^K\left(w,r,i\right)\right]V^T & = & q^T \\ \left[q^L\widehat{C}^L\left(w,r,i\right) + q^T\widehat{C}^T\left(w,r,i\right) + q^K\widehat{C}^K\left(w,r,i\right)\right]V^K & = & q^K, \end{array} \tag{20.8}$$

donde, para ahorrar espacio, se definió $\widehat{C}^j\left(w,r,i\right) \equiv C^j\left(V\left(w\;r\;i\right)^T, \left(w,r,i\right)^T\right)$, $(j = L,T,K)$. Tenemos entonces lo que Walras lúcidamente especificó que se necesitaba: "Hablando estrictamente, debemos formular un sistema de ecuaciones cuyas raíces son el alquiler, el salario y el interés" (Walras 1954, 217).

[3] Es evidente que hay más de una manera de obtener un sistema de tres ecuaciones con los precios de los factores como incógnitas. Una forma alternativa es insertar (20.5) en (20.6), obteniéndose $C\left(V\omega,\omega\right)V\omega = \omega$,

La 'Ley de Walras'

Walras partía de un problema de decisión para cada individuo, formalizada como la maximización de una función de utilidad sujeta a la restricción (presupuestaria) de que su gasto en bienes de consumo fuera igual a su ingreso.[4] Allí el individuo toma los precios de mercado (de bienes producidos y de servicios productivos) como dados y decide cuánto demandar de cada mercancía producida y cuánto ofrecer del servicio productivo de cada tipo de 'capital fijo' del que sea propietario. Como mencionamos, su planteo era muy general y aquí lo restringimos a una sociedad estrictamente dividida en clases sociales. Por ello, las restricciones presupuestarias de un 'individuo representativo' de cada clase (donde h representa un trabajador, i un terrateniente y j un 'capitalista') son las siguientes:

$$\Sigma_s^n C_{hs}^L p_s = w, \qquad \Sigma_s^n C_{is}^T p_s = r, \qquad \Sigma_s^n C_{js}^K p_s = i. \tag{20.9}$$

Tomemos el caso de un trabajador h, que decide cuánto demandar de cada mercancía en base a la maximización de una función de utilidad $U^{Lh}\left(C_{h1}^L, ...C_{hn}^L\right)$ que representa sus preferencias. Suponemos que es creciente con el consumo de cada bien C_{hs}^L $(s = 1, ...n)$ pero cada vez menos creciente a medida que aumenta ese consumo.[5] El trabajador maximiza $U^{Lh}\left(C_{h1}^L, ...C_{hn}^L\right)$ sujeto a la restricción $\Sigma_s^n C_{hs}^L p_s = w$. Como resultado de esta decisión se obtiene sus funciones de demanda de los n productos: $C_{h1}^L(p, w)$,..., $C_{hn}^L(p, w)$. Éstas dependen de los precios de los productos y del ingreso del trabajador, que aquí es simplemente su salario. Estas funciones correspondiente al trabajador h pueden agruparse en el vector: $C_h^L(p, w) \equiv \left(C_{h1}^L(p, w), ..., C_{hn}^L(p, w)\right)$. En forma análoga, cada terrateniente i y cada 'capitalista' j maximiza una función de utilidad $U^{Ti}\left(C_{i1}^L, ...C_{in}^L\right)$ y $U^{Kj}\left(C_{j1}^L, ...C_{jn}^L\right)$, respectivamente, sujeta a su respectiva restricción presupuestaria (de (20.9)), dando origen a sus funciones de demanda de productos $C_i^T(p, r)$ y $C_j^K(p, i)$ (ya puestas en forma vectorial). Tomando en cuenta estas dependencias funcionales de las cantidades demandadas con respecto a los precios, las restricciones presupuestarias (en (20.9)) pueden escribirse de la siguiente manera:

$$C_h^L(p, w)\, p = w, \qquad C_i^T(p, r)\, p = r, \qquad C_j^K(p, i)\, p = i. \tag{20.10}$$

Como hay q^u $(u = L, T, K)$ individuos de cada clase, si se suman las restricciones presupuestarias de cada una de estas clases se tiene:

$$\Sigma_{h=1}^{q^L} C_h^L(p, w)\, p = q^L w, \qquad \Sigma_{i=1}^{q^T} C_i^T(p, r)\, p = q^T r, \qquad \Sigma_{j=1}^{q^K} C_j^K(p, i)\, p = q^K i,$$

que puede reescribirse como en (20.6):

$$C^L(p, \omega)\, p = w, \qquad C^T(p, \omega)\, p = r, \qquad C^K(p, \omega)\, p = i, \tag{20.11}$$

[4] La economía neoclásica fue gradualmente mejorando los planteos de sus iniciadores. Aquí no entraremos en la manera específica en que Walras introdujo su concepto de función de utilidad pues no es relevante para los propósitos de este libro. Más bien usamos la forma que adquirió posteriormente. El italiano Wilfredo Pareto (1848-1923), que en 1893 sucedió a Walras en la cátedra de Economía Política de la Universidad de Lausanne, hizo importantes avances, así como el irlandés Francis Edgeworth (1845-1926) desde la Universidad de Oxford.

[5] En términos matemáticos, $U_{C_s}^{Lh} > 0$ (utilidad marginal positiva) y $U_{C_s C_s}^{Lh} < 0$.(utilidad marginal decreciente) para $s = 1, ...n$. Aquí introducimos conceptos y notación que si bien son en alguna medida posteriores a Walras surgen naturalmente de sus desarrollos. Tratamos el tema informalmente ya que puede verse en cualquier texto de Microeconomía de nivel intermedio.

si se define las canastas de consumo promedio de cada una de las clases: $C^u(p,\omega) \equiv \left[\Sigma_{s=1}^{q^u} C_s^k(p,\omega)\right] \Big/ q^u$ para $u = L,\ T,\ K$.[6] Si se suma término a término las tres ecuaciones de (20.11) luego de multiplicar cada una por la población respectiva q^u se obtiene la llamada 'Ley de Walras', que no es más que la suma de las restricciones presupuestarias de todos los agentes de la economía:[7]

$$q^L C^L(p,\omega)\, p + q^T C^T(p,\omega)\, p + q^K C^K(p,\omega)\, p = q^L w + q^T r + q^K i.$$

Puede escribirse la 'Ley de Walras' en forma más compacta como: $q^F C(p,\omega)\, p = q^F \omega$.

Obsérvese que si se multiplica (20.7) por ω (y se tiene en cuenta (20.5)) se obtiene la 'Ley de Walras'. Por consiguiente, ésta surge directamente de las restricciones presupuestarias individuales, o sea, está contenida dentro de los datos de los problemas de decisión de los individuos. Pero entonces las tres ecuaciones de (20.7) (o sea, las de (20.8)) no pueden ser independientes. Sólo dos de ellas pueden serlo. Pero cada una de esas ecuaciones tiene tres variables endógenas. Para tener el mismo número de variables que de ecuaciones debe reconocerse que el sistema sólo determina los precios relativos y usarse un numerario que defina en términos de qué mercancía se miden los restantes precios. Por ejemplo, los precios son monetarios si la primera mercancía es el dinero y se toma $p_1 = 1$.[8] Alternativamente, puede tomarse $w = 1$, o sea, expresar todos los precios en términos del salario. En este caso puede utilizarse dos de las tres ecuaciones de (20.8) para obtener los precios de equilibrio r^* y i^* (medidos en unidades de trabajo). Si, por ejemplo, se descarta la primera de las tres ecuaciones se tiene:

$$\begin{aligned}
\left[q^L \widehat{C}^L(1,r,i) + q^T \widehat{C}^T(1,r,i) + q^K \widehat{C}^K(1,r,i)\right] V^T &= q^T, \\
\left[q^L \widehat{C}^L(1,r,i) + q^T \widehat{C}^T(1,r,i) + q^K \widehat{C}^K(1,r,i)\right] V^K &= q^K,
\end{aligned}$$

que en principio permitiría obtener los valores de equilibrio r^* e i^*. Dados estos precios de los servicios productivos, se tendría $\omega^* = (1\ r^*\ i^*)'$ y, a partir de (20.5) y (20.3), respectivamente, los precios de equilibrio de las mercancías producidas $p^* = V\omega^*$ (expresados en términos del salario) y las cantidades brutas q^{Q*} necesarias para satisfacer la demanda final: $q^{Q*} = q^F C(p^*, \omega^*)\, B(0)$. Por último, si se prefiere usar precios monetarios ($p_1 = 1$), a partir de (20.5) se tiene $1 = B(0)_1\, (\ell w + tr + \eta i)$. Luego esta ecuación y dos cualesquiera de (20.8) determinan los tres elementos de ω^*.

[6] Por el supuesto simplificador de que cada propietario es dueño de una unidad de su tipo de 'capital fijo' los elementos de $q^F = \left(q^L\ q^T\ q^K\right)$ representan tanto las poblaciones de las distintas clases como las disponibilidades de sus respectivos recursos.

[7] Según Arrow (1972), la denominación 'Ley de Walras' aparece por primera vez en Oskar Lange (1942), un economista polaco 'marxista' del bloque soviético que logró participar en el ambiente académico del bloque capitalista.

[8] Obsérvese que esto despeja cualquier duda que pudiera despertarse por el hecho de haber asociado la población de 'capitalistas' (una cantidad) con el 'capital' per cápita (un monto de dinero). Si se trata de dinero-mercancía, e.g. el oro, esto es análogo a lo que vimos en la Parte I de este libro. Si, en cambio, se trata de papel dinero surgen complicaciones en las cuales no vamos a detenernos aquí. Basta con decir que se necesita especificar la utilidad de mantener papel dinero. Por ejemplo, reduce los costos de transacción y así permite consumir más bienes.

Se vio que las ecuaciones de (20.11) surgen directamente de las restricciones presupuestarias de los integrantes de las tres clases. Y esas son precisamente las 'tres grandes clases de la sociedad moderna' de Marx, como se evidencia en la oración con que comienza el cortísimo, último y truncado Capítulo 52 del Libro III ("Las clases sociales"):

> Los propietarios de simple fuerza de trabajo, los propietarios de capital y los propietarios de tierras, cuyas respectivas fuentes de ingresos son el salario, la ganancia y la renta del suelo, es decir, los obreros asalariados, los capitalistas y los terratenientes, forman las tres grandes clases de la sociedad moderna, basada en el régimen capitalista de producción.

Pero la ganancia de Marx, que incluía una 'ganancia del empresario' así como un interés sobre el capital prestado por el capitalista financiero, se reduce en el sistema Walrasiano al interés del 'capitalista' que presta el dinero al empresario, ya que para Walras no existen ganancias (ni pérdidas) en equilibrio general.

Ofertas variables de cada 'factor productivo'

Aquí avanzaremos un paso más hacia el aporte de Walras en sus *Elements*. Y es un paso que nos interesa particularmente pues está íntimamente ligado con la parte de la porción 'exotérica' de la teoría de Marx que éste dejó en forma menos satisfactoria: su teoría de la renta absoluta. Si bien Marx pensaba (y expresó) que para sus propósitos era suficiente mostrar que salvo en el caso de gran abundancia de tierras no ocupadas debía existir una renta absoluta, lo cierto es que su teoría quedó inacabada en este tópico. El gran paso adelante que da Walras en este aspecto es que en lugar de suponer que cada individuo ofrece en el mercado la totalidad del servicio del factor del cual es 'propietario', como se supuso en la subsección precedente, supone que cada uno de ellos decide si quiere 'consumir' directamente una parte y sólo ofrecer el resto en el mercado.[9] Por ejemplo, si cada trabajador h tiene una unidad de tiempo disponible (en el período de tiempo relevante para el modelo) puede decidir reservarse $\overline{C}_h^L$ para su consumo personal[10] y ofrecer en el mercado una cantidad $1 - \overline{C}_h^L$. Su decisión dependerá de los precios de las mercancías que consume y del salario que obtiene por el tiempo que trabaja (y deja de ganar por el tiempo que no trabaja). Por supuesto, esta libertad de elección es más realista en el caso de un trabajador independiente que en el de un asalariado, que típicamente debe aceptar la extensión de la jornada de trabajo pre-existente (o unirse a otros de su clase para luchar por su reducción). Pero dejemos esa complicación de lado. Los otros dos 'capitales' son más importantes para los propósitos de este libro. Por un

[9] El planteo de Walras es aún más general, ya que también supone que cualquier individuo puede demandar los servicios de cualquier otro individuo. Pero esto no nos concierne aquí. El planteo de Marx también incluía esta generalidad cuando trata, por ejemplo, el trabajo 'no productivo' (de sirvientes, etc.) pagado a partir de los ingresos de las clases propietarias y no propietarias. Pero en Marx se parte siempre de canastas de consumo dadas (al menos en su estructura), mientras que Walras parte del proceso decisorio de cada individuo y obtiene esas canastas como resultado de ese proceso.

[10] La microeconomía moderna lo denomina 'ocio' (en inglés, 'leisure'). Para Marx constituía el 'reino de la libertad', donde el individuo podía desplegar todas sus facultades libremente sin estar pensando en la necesidad de ganarse un sustento.

lado, en el marco Walrasiano cada terrateniente puede decidir cuánto de su tierra dar en alquiler y cuánto utilizar para su disfrute personal (cazar ciervos o andar a caballo o simplemente pasear en ellas). Y esa forma de encararlo permite obtener la renta de equilibrio de la tierra (más precisamente, de cada tipo de tierra). Por otro lado, cada 'capitalista' puede decidir cuánto de su dinero ofrecer en préstamo y cuánto atesorar. Para Marx éste era un aspecto crucial en su teoría (informal) del ciclo industrial, en el que las decisiones sobre atesoramiento o desatesoramiento de la clase capitalista jugaban un papel central. Al no tener estas decisiones tan endogenizadas como Walras, pudo esbozar una teoría del ciclo industrial basada en decisiones exógenas al resto del modelo general. En la teoría de Walras, al estar tan determinada la oferta de capital-dinero mediante unas preferencias dadas, era más difícil (si bien posible) relacionar a éstas con las fases de un ciclo industrial.

En base a su maximización de su función de utilidad sujeta a su restricción presupuestaria, cada individuo s de la clase u $(= L,\ T,\ \text{ó}\ K)$ define no sólo su demanda de consumo C_s^u de bienes producidos sino también su demanda de consumo del servicio del 'capital fijo' del cual es propietario $\overline{C}_s^u$ y, por lo tanto, su oferta de servicio productivo $F_s^u \equiv 1 - \overline{C}_s^u$ (ya que suponemos que cada uno está dotado de una unidad de su tipo de 'capital'). Tomemos el caso de un trabajador h, quien ahora decide cuánto demandar de cada producto y también cuánto tiempo libre desea consumir en base a la maximización de una función de utilidad $U^{Lh}\left(C_{h1}^L, ...C_{hn}^L, \overline{C}_h^L\right)$ que incluye un argumento adicional: el consumo de tiempo no-laboral $\overline{C}_h^L$. Su restricción presupuestaria debe tomar en cuenta que, dado el salario, cuanto más tiempo no-laboral consume menos bienes de consumo puede adquirir: $\Sigma_{s=1}^n C_{hs}^L p_s + \overline{C}_h^L w = w$. Se valoriza el tiempo no-laboral según el salario pues eso es lo que deja de percibir, reduciendo su capacidad de gasto en bienes de consumo. Como resultado de esta decisión se obtiene sus funciones de demanda de las n mercancías producidas: $C_{h1}^L(p,w)$,....$C_{hn}^L(p,w)$ y adicionalmente la de tiempo no-laboral $\overline{C}_h^L(p,w)$. Ésta última determina su función de oferta de trabajo, o sea, $F_h^L(p,w) \equiv 1 - \overline{C}_h^L(p,w)$. Análogamente, se obtienen las funciones de oferta del servicio de la tierra de cada terrateniente $(F_i^T(p,r) \equiv 1 - \overline{C}_i^T(p,r))$ y de oferta de préstamos de cada 'capitalista' $(F_j^K(p,i) \equiv 1 - \overline{C}_j^K(p,i))$.

Para cada clase social u se tiene entonces una función de demanda agregada del servicio del capital propio para consumo personal que puede escribirse genéricamente como $\overline{C}^u(p,\omega)$ (aunque sólo uno de los tres elementos de ω sea relevante en cada caso). En este caso más general de ofertas variables de servicios productivos se tiene, en lugar de (20.1) y (20.2), el siguiente sistema:

$$\left[\begin{array}{cc} q^Q & q^F \end{array}\right] \left[\begin{array}{cc} A & L \\ C(p,\omega) & \overline{C}(p,\omega) \end{array}\right] = \left[\begin{array}{cc} q^Q & q^F \end{array}\right]$$

$$\left[\begin{array}{cc} A & L \\ C(p,\omega) & \overline{C}(p,\omega) \end{array}\right] \left[\begin{array}{c} p \\ \omega \end{array}\right] = \left[\begin{array}{c} p \\ \omega \end{array}\right],$$

donde[11]

$$C(p,\omega) \equiv \begin{bmatrix} C^L(p,\omega) \\ C^T(p,\omega) \\ C^K(p,\omega) \end{bmatrix}, \overline{C}(p,\omega) \equiv \begin{bmatrix} \overline{C}^L(p,\omega) & 0 & 0 \\ 0 & \overline{C}^T(p,\omega) & 0 \\ 0 & 0 & \overline{C}^K(p,\omega) \end{bmatrix}.$$

$\overline{C}(p,\omega)$ es una matriz diagonal con las funciones de demanda de consumo de las tres clases sociales de los servicios de sus respectivos 'capitales fijos' (tiempo disponible, tierra disponible, dinero disponible o tesoro). Las ecuaciones que se obtienen en lugar de (20.3)-(20.6) son:

$$q^Q = q^F C(p,\omega) B(0) \tag{20.12}$$
$$q^F = q^Q L + q^F \overline{C}(p,\omega) \tag{20.13}$$
$$p = V\omega \tag{20.14}$$
$$\omega = C(p,\omega) p + \overline{C}(p,\omega) \omega. \tag{20.15}$$

Se observa que sólo (20.13) y (20.15) difieren de las del sistema en que se ofrecía la totalidad de recursos en los mercados de servicios productivos. Ahora cada individuo puede consumir parte de su recurso, lo que debe tenerse en cuenta en su restricción presupuestaria, valorándose ese consumo al precio de equilibrio. Se tiene, en lugar de (20.10), las siguientes restricciones presupuestarias:

$$\begin{aligned} C_h^L(p,w) p + \overline{C}_h^L(p,w) w &= w \\ C_i^T(p,r) p + \overline{C}_i^T(p,r) r &= r \\ C_j^K(p,i) p + \overline{C}_j^K(p,i) i &= i. \end{aligned}$$

Como hay q^u $(u = L, T, K)$ individuos de cada clase, si se suman las restricciones presupuestarias de cada una de estas clases se tiene las siguientes igualdades:

$$\Sigma_{h=1}^{q^L} \left[C_h^L(p,w) p + \overline{C}_h^L(p,w) w \right] = q^L w \tag{20.16}$$
$$\Sigma_{i=1}^{q^T} \left[C_i^T(p,r) p + \overline{C}_i^T(p,r) r \right] = q^T r \tag{20.17}$$
$$\Sigma_{j=1}^{q^T} \left[C_j^K(p,i) p + \overline{C}_j^K(p,i) i \right] = q^K i, \tag{20.18}$$

Como $F_h^L(p,w) = 1 - \overline{C}_h^L(p,w)$, $F_i^T(p,r) = 1 - \overline{C}_i^T(p,r)$ y $F_j^K(p,i) = 1 - \overline{C}_j^K(p,i)$, sumando sobre h, i y j, respectivamente, se tiene para cada clase social u una función de oferta agregada del servicio productivo respectivo que puede escribirse genéricamente como $F^u(p,\omega)$ (aunque sólo uno de los tres elementos de ω sea relevante en cada caso). Y por lo tanto, se tiene una matriz diagonal $F(p,\omega) \equiv I - \overline{C}(p,\omega)$ que en la diagonal principal tiene las funciones de oferta

[11] El esquema de Walras es más general, pues los elementos no diagonales de esta matriz también pueden ser funciones. Por ejemplo, un trabajador puede alquilar un predio, o un 'capitalista' alquilar los servicios de un jardinero, o un terrateniente tomar un crédito. Pero también Marx admitía estas posibilidades, demarcando claramente las 'órbitas' del consumo y de la producción. Lo nuevo aquí es la dependencia funcional de las demandas con respecto a los precios y la forma de deducirlas.

promedio per cápita de los tres servicios productivos. Por lo tanto, (20.16)-(20.18) pueden escribirse como

$$C^L(p,\omega)\,p = F^L(p,\omega)\,w, \quad C^T(p,\omega)\,p = F^T(p,\omega)\,r, \quad C^K(p,\omega)\,p = F^K(p,\omega)\,i, \tag{20.19}$$

si (además de las canastas de consumo promedio de bienes producidos ya definidas) se define las respectivas demandas de consumo personal promedio de los servicios de cada una de las clases: $\overline{C}^u(p,\omega) \equiv \left[\Sigma_{s=1}^{q^u}\overline{C}_s^u(p,\omega)\right] \Big/ q^u$ para $u = L,\, T,\, K$. Por lo tanto (20.13) y (20.15) pueden reescribirse como

$$q^Q L = q^F F(p,\omega) \tag{20.20}$$

$$C(p,\omega)\,p = F(p,\omega)\,\omega. \tag{20.21}$$

Si a su vez se suma término a término las tres ecuaciones de (20.19) luego de multiplicar cada una por la población respectiva se obtiene la 'Ley de Walras':

$$\begin{aligned} & q^L C^L(p,\omega)\,p + q^T C^T(p,\omega)\,p + q^K C^K(p,\omega)\,p \\ = \;& q^L F^L(p,\omega)\,w + q^T F^T(p,\omega)\,r + q^K F^K(p,\omega)\,i. \end{aligned}$$

Escrita en forma compacta, se tiene: $q^F C(p,\omega)\,p = q^F F(p,\omega)\,\omega$. Esto muestra que sólo dos de las tres ecuaciones de (20.19) (o de (20.21)) pueden ser independientes. Tomando dos de ellas y $w = 1$ (o bien $p_1 = 1 = V_1\omega$) como numerario, se puede en principio determinar $\omega^* = (w^*\ r^*\ i^*)'$, $p^* = V\omega^*$ y $q^{Q*} = q^F C(p^*,\omega^*)\,B(0)$. Y en este caso se obtiene adicionalmente las ofertas (endógenas) de servicios productivos: $F(p^*,\omega^*) = I - \overline{C}(p^*,\omega^*)$.

Como escribe Walras:

> El equilibrio en la producción, que implica el equilibrio en los intercambios, puede ahora definirse fácilmente. Primero, es un estado en el cual las demandas y ofertas efectivas de los servicios productivos son iguales y hay un precio corriente estacionario en los mercados para estos servicios. Segundo, es un estado en el que las demandas y ofertas efectivas de productos son también iguales y hay un precio corriente estacionario en los mercados de productos. Por último, es un estado en el que los precios de venta son iguales a los costos de los servicios productivos que los producen (Walras 1954, 224).

Esto describe bien las ecuaciones (20.20), (20.12) y (20.14) (en ese orden), con la salvedad de que allí Walras no había introducido aún el consumo intermedio de mercancías producidas, lo que implica restar $q^Q A$ de q^Q. Hace esto pocas páginas después. Señalemos también que Walras se contentó con señalar que el número de ecuaciones igualaba el número de incógnitas, dando por supuesto que las ecuaciones tenían solución. Esto era muy razonable para el estado de las matemáticas en la época en que escribió. Pasaron varias décadas hasta que Wald (1936) obtuviera por primera vez condiciones suficientes que aseguraran la existencia de una solución.

Walras como complemento del Marx 'exotérico'

En varios sentidos la teoría de Marx era más ambiciosa que la de Walras. Por un lado, no procuraba simplemente explicar el funcionamiento de un 'régimen capitalista de producción' *puro* sino el de la sociedad capitalista de su época, con toda la complejidad de la superposición de modos de producción diversos, sus clases sociales y el Estado. Además, quería estudiar este proceso desde un punto de vista histórico-genético, lo cual implicaba comprender cómo había surgido el régimen capitalista a partir de regímenes anteriores, cuáles eran las diferencias específicas que presentaba con respecto a los regímenes pre-capitalistas, cual era la dinámica de su evolución arrasadora de modos de producción anteriores y qué vestigios habían de un modo de producción superador que careciera de la explotación del trabajo asalariado (como las cooperativas y la disminución creciente del poder de los propietarios accionistas en beneficio de quienes realmente controlaban las sociedades anónimas). Hemos desarrollado nuestra crítica a la parte 'esotérica' de la teoría de Marx, o sea, la teoría de la plus**valía** cuya falla, vimos, se pone en evidencia en cuanto se toma en cuenta en forma explícita la actividad de los empresarios. Pero la parte 'exotérica' de su teoría, o sea, la que queda una vez desprovista de la parte 'esotérica', sigue siendo una estructura formidable. Desde el punto de vista de la interdependencia estática de múltiples mercados y de la solución conjunta de los precios de equilibrio bajo condiciones de competencia extrema, la teoría de Walras pudo aportar elementos valiosos. Esos avances sólo podían elaborarse mediante el uso de métodos matemáticos que Marx no dominaba (como el cálculo diferencial) y que Walras pudo utilizar con tal pericia que enfadó a los economistas que trataron de leerlo (al punto que ni siquiera fue publicado en inglés hasta 1954). Hubiera sido posible integrar algunos de los aportes de Walras a los aspectos más duraderos del aparato teórico formal de Marx, que sin duda están en la parte 'exotérica' de su teoría. El descubrimiento de cómo podía modelarse las decisiones más elementales de las personas (como ¿cuánto más estoy dispuesto a trabajar para consumir más?) mediante una teoría de la utilidad (y, más en general, de las preferencias) hubiera hecho posible construir un mejor marco analítico para reflejar muchos de los aspectos histórico-genéticos de la teoría de Marx, aspectos en gran medida ausentes de la teoría económica neoclásica. Pero como bien se sabe se produjo en las siguientes décadas y especialmente luego de la Revolución Rusa, una segmentación creciente en el pensamiento socio-económico-político entre un 'Marxismo' dogmático, esquemático y estéril, convertido en ideología oficial de la nueva clase dominante soviética, y la Economía. Más aún, hubo una tendencia creciente en el bloque capitalista hacia unas 'ciencias sociales' muy fragmentadas (en 'economía', 'sociología', 'politología', 'antropología', etc.,) que tenían carencias importantes en sus especificidades debido en gran medida a su artificial delimitación. En la teoría económica del *mainstream* predominó un enfoque a-histórico, a-sociológico, a-político y apologético en búsqueda de ingeniosas formas de demostrar que la democracia política puede sustentar reformas que mejoran el bienestar general y concomitantemente ignorar la desigual distribución de riqueza y de poder entre las personas pertenecientes a las diferentes clases sociales que impide que esas reformas sean poco más que maquillaje.

Es válido preguntar qué aspectos de la teoría de Walras podría haber aprovechado Marx si hubiera tenido el entrenamiento matemático que le permitiera formular

sistemas de ecuaciones. En primer lugar, hubiera podido formular el sistema de precios y salarios 'reguladores' (o de equilibrio), tasa de ganancia y rentas, en forma totalmente independiente de su sistema de **valores** y tasa de plus**valía**. Nosotros hicimos precisamente esto a lo largo de la Parte II este libro. Una debilidad más sustancial de los sistemas de Marx era suponer dadas (o sea, introducir en forma exógena) las canastas de consumo per cápita de los agentes de las distintas clases, al menos en su *estructura* (pues vimos que en muchos de sus análisis Marx sí refleja los efectos de cambios exógenos cíclicos relacionados con el atesoramiento o desatesoramiento y la mayor o menor inversión de capital dinero por parte de la clase capitalista industrial sobre los *niveles* de consumo). La teoría desarrollada por Walras podría haber sido aprovechada por Marx o continuadores suyos (si la hubieran estudiado) para vincular en forma coherente las demanda de consumo o de inversión con los precios de los bienes producidos, los salarios, la tasa de ganancia y la renta de la tierra. En cambio, se produjo una estéril polémica en torno a las versiones 'objetivas' y 'subjetivas' de la 'teoría del valor'.

Recordemos que cuando Marx desarrolla su teoría de los 'precios de producción' aún no había introducido la propiedad privada de la tierra, en consonancia con la arquitectura de *El Capital* (que reconocía que en el capitalismo avanzado del siglo 19 los terratenientes se habían constituido en una mera fracción de la burguesía). Una vez que la introdujo, junto con los terratenientes, comprobó que la renta diferencial no presentaba problemas importantes y que encajaba bien con su concepción de las ganancias extraordinarias (que con la propiedad privada de la tierra se convertían en renta diferencial). Pero enfrentó insuperables dificultades en el tratamiento de la renta absoluta. Encontró que el 'precio de mercado regulador' ya no podía ser el 'precio de producción' "sino que sería el precio de producción más la renta" absoluta (L3, 694-5). Existiendo 'renta absoluta', los productos del agro debían venderse a un 'precio de monopolio', en el sentido coloquial de que sólo podía existir la renta absoluta debido a que los propietarios de la tierra podían evitar que las industrias (la agrícola entre ellas) la utilizaran si no eran adecuadamente compensados. Pero Marx no llegó a formalizar una teoría que integrara los recursos naturales como la tierra con el resto de su teoría de los precios (de equilibrio). Debió conformarse con la afirmación general de que la renta absoluta sólo podía determinarse "por las necesidades y por la solvencia de los compradores, y cuyo estudio tiene su lugar en la teoría de la competencia, donde se investiga el movimiento real de los precios del mercado"(L3, 709).

Walras logró por primera vez la construcción matemáticamente rigurosa de un sistema de ecuaciones muy generales cuya solución permitía obtener los precios de equilibrio de las mercancías producidas junto con los salarios, el interés y la renta de la tierra, todos en 'equilibrio general', haciendo el supuesto explícito de que rigen condiciones de 'competencia perfectamente libre' o 'ilimitada', por lo cual los precios de los productos resultan iguales a sus costos de producción, o sea, la suma de costos de los insumos producidos y de los valores de los servicios productivos que los producen. El concepto de equilibrio de Walras, como el de Marx, era el de un 'atractor' y el razonamiento que hace para explicar por qué precios y cantidades tienden al equilibrio es parecido al de Marx:

> El equilibrio en la producción, como el equilibrio en el intercambio, es un estado ideal, no un estado real. Nunca sucede en el mundo real que

> el precio de venta de cualquier producto dado es absolutamente igual al costo de los servicios productivos que entran en ese producto, o que la demanda y oferta efectivas de servicios o productos sean absolutamente iguales. Sin embargo el equilibrio es el estado normal, en el sentido de que es *el estado hacia el cual las cosas tienden espontáneamente* bajo un régimen de competencia libre en intercambio y en producción. De hecho, bajo competencia libre, si el precio de venta de un producto excede el costo de los servicios productivos para ciertas empresas y resulta una ganancia, los empresarios fluirán hacia esta rama de la producción o expandirán su producción, de manera que la cantidad del producto [en el mercado] aumentará, su precio disminuirá, y se reducirá la diferencia entre el precio y el costo (Walras 1954, 224-5; el texto entre corchetes está en el original; itálicas añadidas).

Debido a su concepción del mundo real, en el cual predominaban las tendencias históricas sobre los modelos, para Marx el 'equilibrio' era un mero concepto auxiliar que permitía estudiar ciertos procesos dinámicos pero que debía subordinarse al estudio de una realidad en la que la "*tendencia* constante de las diversas esferas de producción a mantenerse *en equilibrio* sólo se manifiesta como reacción contra el *desequilibrio constante*" (L1, 289). Y este desequilibrio predominaba siempre en el proceso histórico *esencialmente irreversible*. Lo que mantenía unida a la teoría (con el auxilio de diversos modelos) era el conocimiento de la realidad histórica. Walras, en cambio, prefirió separar su marco teórico de las aplicaciones específicas, que ubicó en dos volúmenes adicionales. Pero aun en sus *Elements* dio una interesante explicación verbal de una dinámica teórica en la que nunca se alcanza el equilibrio porque hay datos básicos que cambian continuamente y perturban el equilibrio hacia el cual la economía transita, y a veces la perturbación es tan fuerte que genera una crisis:

> Finalmente, para acercarnos aún más a la realidad... pasamos del estado estático al dinámico. Con tal fin vamos a suponer ahora que la producción y el consumo anual, que antes representábamos como magnitudes constantes para cada momento del año en consideración, cambian en cada instante *junto con los datos básicos del problema*... Cada hora y hasta cada minuto partes de estas distintas clases de capital circulante están desapareciendo y reapareciendo. El capital personal, los bienes de capital en sentido estricto y el dinero también desaparecen y reaparecen, de manera similar, pero mucho más lentamente. Sólo el capital terrestre escapa a este proceso de renovación. Tal es el mercado continuo, que está perpetuamente tendiendo hacia el equilibrio sin alcanzarlo jamás porque el mercado no tiene otra forma de acercar el equilibrio más que tanteando, y antes de alcanzarse la meta tiene que renovar sus esfuerzos y comenzar otra vez... Visto de esta forma, el mercado es como un lago agitado por el viento, en el que el agua incesantemente busca su nivel sin alcanzarlo jamás. Pero mientras hay días en que la superficie del lago está casi suave, nunca hay un día en que la demanda efectiva de bienes y servicios es igual a la oferta efectiva y en que el precio de venta de los productos iguala el costo de los servicios productivos usados para

> producirlos... Puede suceder, y a menudo sucede en el mundo real, que bajo algunas circunstancias el precio de venta permanece durante largos períodos de tiempo por encima del costo de producción y continúa subiendo a pesar de los aumentos en la producción, mientras que bajo otras circunstancias una caída en el precio, luego de su subida, lleva al precio de venta por debajo del costo de producción y obliga a los empresarios a revertir sus políticas de producción. Pues, así como en un lago es a veces conmovida hasta sus profundidades por una tormenta, así también el mercado es a veces arrojado a unas violentas confusiones por *crisis*, que son repentinas y generales perturbaciones del equilibrio. Cuanto más sepamos de las condiciones ideales del equilibrio mejor podremos controlar o prevenir estas crisis (Walras 1954, 380-1; traducción libre).

La concepción de Walras del 'equilibrio' o "estado normal... hacia el cual las cosas tienden espontáneamente" tiene consecuencias que difícilmente Marx hubiera aceptado, y con cierta razón. Por un lado, el equilibrio de Walras era uno en el cual no había desocupación, o sea, se reducía a cero el 'ejército industrial de reserva' de Marx (pues ni siquiera existían en él las fricciones que generaran desempleo transitorio y mucho menos lo que Keynes mucho después denominó 'desocupación involuntaria'). Si la teoría sólo podía modelar un estado de equilibrio esto implicaba que era defectuosa excepto para perturbaciones pequeñas y no para las que periódicamente generaban depresiones prologadas con elevado desempleo. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que en las dos obras complementarias de Walras éste trató de poner dentro de un contexto mucho más amplio a su 'economía pura'; y además, que era partidario de la intervención del gobierno para resolver los problemas que no podía resolver el sector privado, siendo enemigo del *laissez faire*. Pero Marx sin duda daba un lugar más central al fenómeno del desempleo y a su influencia en la pobreza de buena parte del 'proletariado'.

Debieron pasar varias décadas antes que la economía pudiera modelar (en forma tosca) el fenómeno de la desocupación. Y puede decirse que nunca se ha llegado a tener una teoría satisfactoria de algunos temas tan importante como el de la depresión de la década de 1930[12]. Marx reflejaba en su teoría el hecho de que el ciclo industrial generaba reducciones de la desocupación en la fase expansiva así como expansiones de la desocupación en la fase contractiva. Su teoría no se limitaba a un modelo ni a varios modelos diferentes sino que utilizaba modelos para esclarecer relaciones entre variables importantes pero siempre tratando de explicar el proceso histórico y de inferir tendencias. En el ciclo industrial considerado por Marx las decisiones de atesoramiento y desatesoramiento y de mayor o menor reinversión de ganancias de los empresarios capitalistas jugaban papeles fundamentales (como hemos visto en los Capítulos 12-14). Había un cortísimo trecho entre esa visión, acertada en general, de la naturaleza de las fases del ciclo y el 'descubrimiento' en los años 30 de que las políticas económicas del Estado podían jugar un fuerte rol en salir tempranamente de una depresión en ciernes o evitarla totalmente. En

[12] Recordemos que esa depresión estuvo íntimamente vinculada con la toma del poder político por parte de sectores militaristas tanto en Alemania como en Japón, los dos países que más impulsaron el expansionismo militar que gatilló la devastadora Segunda Guerra Mundial.

el Capítulo 16 mencionamos que cuando Marx (en *Brumario*) reseña la situación de Francia en 1850 escribe sucintamente "Hay que dar trabajo al pueblo. Se ordenan obras públicas". En EE.UU. el correlato del rearme alemán y del militarismo japonés que se expandió por Manchuria fue el conjunto de políticas de fuerte intervención estatal denominadas *New Deal*. Keynes, que detestaba todo lo que sonara a 'Marxismo', bien pudo haberse inspirado en muchos pasajes de *El Capital* para escribir su *Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero* en lugar de identificarse con la teoría mucho menos sólida de Silvio Gesell (y su ideología de la "selección eugénica" de los más aptos[13]).

Por otro lado, el núcleo de la teoría de Walras (el de la 'economía pura') suponía un grado de competencia que estaba muy lejos de la noción de competencia de Marx, para quien no existía un modelo que fuera el núcleo central de su teoría sino una serie de modelos, todos auxiliares, en la construcción de su representación teórica de una realidad que ya en su época (en los países capitalistas más avanzados) mostraba un proceso de 'centralización' de capitales en ciertas ramas industriales e inclusive en conjuntos de ramas industriales (como acota Engels) que tendía hacia el monopolio o el oligopolio. Dicho esto, es cierto que si bien Walras utiliza a los fines teóricos su noción de 'competencia libre o ilimitada' era consciente de que la teoría desarrollada en los *Elements* no podía aplicarse a aspectos de la realidad que prefirió encarar en sus obras complementarias sobre Economía Aplicada (o 'teoría de la industria') y Economía Social (o 'teoría de las instituciones', o 'ciencia de la distribución de la riqueza social').

Como vimos, los sistemas de Walras tenían en común con los del Marx 'exotérico' el hecho de que el papel del empresario no estaba representado en lo analítico de manera convincente. La teoría de Walras era deficiente en sólo admitir las 'ganancias de empresario' fuera del equilibrio general. Como sólo el equilibrio general estaba representado en el sistema de ecuaciones (pues la mecánica del tanteo de precios –*tâtonnement*– no ocurría en el tiempo real), ningún agente podía especializarse en las complejas tareas empresariales del mundo real pues no tendría un ingreso como tal más que fuera del equilibrio, aparte de una remuneración por trabajo especializado (si se acepta el supuesto de que el empresario se imputa un 'salario' que es el precio de equilibrio en un mercado para este tipo de trabajo especializado) o los intereses que pudiera cobrar si era además un 'capitalista'.[14] Además, la decisión empresarial de Walras se caracterizaba por una marcada asimetría con el proceso decisorio de los dueños de 'capital personal'. Éstos debían sopesar la desutilidad del esfuerzo necesario para obtener un salario con la utilidad de los bienes que ese esfuerzo les permitiría consumir, mientras que el empresario mismo meramente buscaba "evitar pérdidas y lograr ganancias" (Walras 1954, 225), como si esa actividad no generara desutilidad alguna. Por otro lado, vimos que si

[13] Cfr. la Nota Bibliográfica sobre Keynes en el Apéndice del Capítulo 13.

[14] Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que aún en sus *Elements*, Walras introduce una Lección 41 titulada "La fijación de precios y el monopolio", en la que aclara que las cosas cambian radicalmente cuando en lugar de 'competencia ilimitada' se tiene monopolio: "En el caso de la competencia ilimitada, el empresario es un intermediario que podemos ignorar... En el caso del monopolio, los empresarios intervienen no sólo para combinar los servicios productivos y convertirlos en productos, sino también para recaudar una cierta porción de la riqueza intercambiada para su propio beneficio" (Walras 1954, 438-9). Y cuando hay monopolio los empresarios *maximizan* beneficios.

bien Marx admite una tasa de ganancia positiva que permite al empresario que trabaja con capital prestado tener un ingreso, tampoco refleja en sus ecuaciones la *actividad* misma del empresario. Esto hubiera entrado en contradicción con la parte 'esotérica' de su teoría (basada en el trabajo 'no retribuido' de los asalariados). Y esa teoría era para Marx el ancla mayor de la representación teórica de su cosmovisión (que era, además, la guía de su actividad política, como veremos en la Parte IV).

La teoría económica posterior a Walras mantuvo la forma walrasiana básica de representar el rol del empresario (convertido en 'empresa') y la idea de una competencia extrema que elimina toda ganancia en el equilibrio. Tales fueron los fundamentos del marco teórico que culmina (en lo que hace a la economía estática) en la teoría de Arrow y Debreu (Debreu 1959, Arrow y Hahn 1971). Razones múltiples, entre las que cabe destacar las ideológico-apologéticas, llevaron a que las ideas walrasianas se convirtieran en el paradigma del 'equilibrio general bajo competencia perfecta' (descendiente directo del equilibrio general bajo 'competencia ilimitada' de Walras), especialmente después de la 2a Guerra Mundial. Se sofisticó enormemente la matemática con demostraciones de existencia de equilibrio general. Y hubo avances importantes en el tratamiento dinámico intertemporal de la teoría del crecimiento, la inclusión de componentes estocásticos, el estudio de diversas variantes de 'competencia imperfecta', 'externalidades' y 'bienes públicos', etc. Pero se avanzó muy poco en el desarrollo de una teoría general de la sociedad capitalista que integrase los elementos económicos, sociológicos y políticos, desarrollados por las diversas disciplinas segmentadas artificialmente y barricadas detrás de fronteras defendidas por fuertes intereses académico-corporativos.

Apéndice del Capítulo 20

Nota Bibliográfica: Walras y la escuela francesa de economía matemática

La escuela de 'economía matemática' francesa parte de Achilles Nicolas Isnard (1748–1803), quien publicó su *Traité des Richesses* en 1781 (Van den Berg 2006), continúa con Antoine Augustin Cournot (1801–1877), cuyo *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des Richesses* se publicó en 1838, y con su contemporáneo Auguste Walras (1801–1866); y culmina en la extensa obra del hijo de éste último, Marie-Esprit-Léon Walras (1834–1910). Si bien Gossens, Jevons y Menger habían escrito antes que Walras sobre los conceptos embrionarios de la 'utilidad marginal', cuando Walras escribe la primera edición de su obra no conocía a ninguno de esos escritos y fue descubriéndolos después. En el prefacio a la cuarta edición de su *Elements* escribe: "Reconozco abiertamente la prioridad de Gossen con respecto a la curva de utilidad y la prioridad de Jevons con respecto a la ecuación de máxima utilidad en el intercambio, pero estos economistas no fueron la fuente de mis ideas. Estoy en deuda con mi padre, Auguste Walras, por los principios fundamentales de mi doctrina económica; y a Augustin Cournot por la idea de usar el cálculo de funciones en la elaboración de esta doctrina" (Walras 1954, 37). Aparentemente respondiendo a la insuficiencia del reconocimiento dado por Jevons en la segunda edición de *The Theory of Political Economy* a la importancia e innovación de sus *Elements*, Walras incluye este párrafo significativo:

> Desde el momento en que el principio de la teoría del intercambio en-

> contró un lugar en la ciencia, era inevitable que el principio de la teoría de la producción pronto le siguiera, lo que efectivamente ocurrió. En la segunda edición de *The Theory of Political Economy*, Jevons tomó conciencia de un punto que se le había escapado en la primera edición, o sea, que si el Grado Final de Utilidad determina los precios de los productos, debe también determinar los precios de los servicios productivos, i.e. la renta, los salarios, y el interés, pues los precios de venta de los productos y los costos de los servicios empleados en su producción tienden hacia la igualdad bajo un régimen de competencia libre (Walras 1954, 44-5).

Con este párrafo Walras estaba recordando a sus lectores que fue su obra la que integró en un marco conceptual unificado de equilibrio general la teoría de la producción con la del intercambio de bienes, o sea, la determinación simultánea de los precios de equilibrio de los bienes producidos y de los servicios productivos con los que se producen. El notable desinterés del público angloparlante por las obras francesas hizo que recién en 1954 se publicara en inglés *Elements* y mucho después *Estudios de Economía Aplicada* y *Estudios de Economía Social*.[15]

[15] En su prefacio como traductor de *Elements*, William Jaffée cuenta que "Walras mismo solicitaba a sus contemporáneos de Inglaterra y América traducir algunas de sus obras, pero un editor inglés le dijo en 1885 que 'es muy difícil persuadir al público inglés de leer libros extranjeros, no importa cuan buenos sean' " y en 1906 "un economista americano de elevada estatura científica" le dijo que dudaba de la conveniencia de traducir una versión abreviada que Walras había preparado (Walras 1954, 7).

Parte IV

La utopía y la praxis política de Marx

Si bien Marx pensaba que los empresarios capitalistas cumplían una importante función de 'directores de orquesta', su aparato analítico 'esotérico' no lo reflejaba. La teoría de la plusvalía surgía de un esquema analítico según el cual los empresarios capitalistas no aportaban nada positivo que no pudiera ser hecho por un trabajador generador de trabajo (complejo) con retribución determinada por un mercado. Y la parte 'exotérica' de su teoría se montaba sobre estos fundamentos. La plusvalía generada se distribuía entre los propietarios y formaba sus ingresos (ganancia, interés y renta). La praxis política de Marx utilizó ese esquema analítico para fundamentar el proyecto de 'emancipar' a la clase trabajadora sustituyendo el modo de producción capitalista con un modo de producción en el que no existiera explotación del trabajo y por lo tanto sin los roles de trabajo asalariado y capital. Para alcanzar la 'emancipación' de la clase obrera, en la concepción de Marx se requería la formación de un partido político que propagara entre los trabajadores la explicación científica de cómo funcionaba el capitalismo y que fuera generando, a través de la organización –sobre todo política– de los mismos, un caudal político revolucionario que eventualmente diera el gran salto al poder que permitiría la transformación de la sociedad capitalista en "la primera fase de la sociedad comunista, tal y como brota de la sociedad capitalista después de un largo y doloroso alumbramiento" (*Gotha*, 33).

En el Capítulo 18 se mostró las consecuencias absurdas de la representación formal del empresario capitalista de Marx como apropiador del trabajo 'no retribuido' de los trabajadores asalariados. Se mostró que genera la paradoja de que si los empresarios-capitalistas se convirtieran en trabajadores (presumiblemente al servicio de una cooperativa o del Estado de los ex-trabajadores asalariados) como consecuencia de la supresión de su clase mediante la expropiación de las empresas, la producción se vería aumentada en forma proporcional al aumento de la población trabajadora.[16] Como en la teoría analítica de Marx los empresarios-capitalistas no contribuían a la generación de valor, y la plus**valía** global era el fundamento de los ingresos de las clases propietarias, los empresarios eran parasitarios y no serían necesarios en un modo de producción 'superior' en el que se aboliera el capital y toda la producción se realizara mediante empresas manejadas por los propios trabajadores asociados respondiendo a la planificación central realizada desde su propio Estado.

Los enormes esfuerzos intelectuales de Marx para construir una teoría científica del capitalismo –realizados con inmensos sacrificios personales y familiares– tuvieron siempre la finalidad de modificar una realidad que veía como un impedimento para la 'emancipación' de las clases explotadas. Avanzar decididamente hacia esa 'emancipación' se convirtió en la meta principal de su proyecto de vida, en lo cual fue acompañado desde alrededor de 1844 por Engels. Y Marx fue absolutamente consecuente en la realización de ese proyecto. Debido a que era tan importante –y a que confiaba en su propia capacidad para dar forma a ese proyecto– estaba a la pesca de las debilidades de proyectos alternativos de raíz más o menos similar. Por eso fue dejando en el camino a muchos de los que lo inspiraron o acompañaron en alguna etapa, no sin antes formularles devastadoras críticas.

[16] El aumento es proporcional sólo si se mantiene el supuesto de rendimientos constantes a escala.

En este capítulo hacemos una reseña de la evolución del pensamiento y de la praxis políticas de Marx. Mostramos primero la visión temprana de Marx según se refleja en sus escritos del período 1843-1848 (algunos escritos conjuntamente con Engels). Luego abordamos sus trabajos principalmente referidos a las revoluciones europeas de 1848-49 y su praxis en este período. Y por último nos enfocamos en su pensamiento político maduro, luego de sus intensos estudios en Inglaterra, reflejados en *El Capital* y en sus escritos de carácter político de la última etapa de su vida.

Capítulo 21 CONCEPTO Y PRAXIS DEL COMUNISMO EN EL JOVEN MARX

De la 'emancipación humana' al comunismo en el joven Marx

La gestación del proyecto político de Marx tuvo lugar durante el período 1843-1848, o sea, cuando tenía entre 24 y 30 años de edad. Se trata de un período anterior a sus estudios *sistemáticos* de Economía Política, si bien durante el mismo había leído unas cuantas de las obras más significativas de esa disciplina. En sus comienzos, su pensamiento filosófico-político presenta en ocasiones connotaciones casi místicas, 'milenaristas', evolucionando hacia la conclusión de que las luchas políticas y sociales de la clase obrera culminarían en una revolución que la instalaría como clase dominante para, desde esa posición de poder, erradicar la explotación de unas clases por otras, generar una economía planificada y terminar gradualmente con las clases sociales. Este marco de referencia fue de fundamental importancia para Marx a lo largo de toda su vida, y si bien le fue haciendo algunos retoques a medida que desarrollaba sus estudios y su actividad política y organizativa, se verá en este capítulo que lo mantuvo casi intacto en su esencia hasta el final de su vida. Tratándose principalmente de *metas* políticas, sociales y económicas, es lógico que no pudieran tener un desarrollo minucioso. Pero aún teniendo en cuenta esto, contrasta agudamente en su esquematismo, ingenuidad y utopía, con el realismo (excepto en la cuestión crucial del rol de los empresarios), la organicidad y la fundamentación empírica de su *magnum opus*.

Anales Franco-Alemanes (1843-44)

Como se vio en el Capítulo 1, Marx contribuyó con dos artículos a *Anales Franco-Alemanes* (publicado en febrero de 1844) que examinaremos de manera sucesiva.

1. Contribución a la crítica de la filosofía del derecho de Hegel. Introducción Marx había concebido este artículo como introducción a una muy ambiciosa crítica a la Filosofía del Derecho de Hegel de la cual sólo llegó a hacer un extenso borrador (publicado póstumamente en 1927) de un conjunto reducido de los parágrafos de esa obra. El artículo que Marx publica en *Anales* sólo trata en forma tangencial del libro de Hegel, centrándose más bien en las perspectivas de que triunfe una revolución en Alemania. Comienza con la afirmación de que en ese país la crítica a la religión llegó a su final y que esa crítica tiene como fundamento que la religión es producto del hombre. Encontramos allí la notable y personal caracterización de la angustia religiosa (que se hizo universalmente famosa en una forma condensada que se presta a la mala interpretación): "La angustia *religiosa* es la expresión de verdadera angustia y a la vez una protesta contra verdadera angustia. La religión es el suspiro de la criatura oprimida, el corazón de un mundo sin corazón, y el alma de condiciones desalmadas. Es el *opio* del pueblo"[1]. Concluye que para

[1]Para esta cita en particular se ha preferido hacer una traducción libre de la versión en inglés (MECW Vol. 3, 175). Las restantes citas de este artículo provienen literalmente de *Anales*.

superar la religión "en cuanto *ilusoria* dicha del pueblo" hay que enfrentarse a "*ese otro mundo* que tiene su *aroma* espiritual en la religión" (*Anales*, 102).

Para Marx resultaba evidente que "el arma de la crítica no puede sustituir a la crítica de las armas, la fuerza material tiene que derrocarse mediante la fuerza material" (Ibíd., 109). Sin embargo, afirma que "también la teoría se convierte en poder material tan pronto como se apodera de las masas... cuando se hace radical", o sea, ataca el problema de raíz. "Y para el hombre la raíz es el hombre mismo". Por ello, la crítica a la religión desembocaba "en la doctrina de que el hombre es la esencia suprema para el hombre" (Ibíd., 110), lo que nosotros podemos denominar 'humanismo'. Y a partir de ese humanismo deriva "el imperativo categórico de abolir todas las relaciones en que el hombre sea un ser humillado, sojuzgado, abandonado y despreciable"[2]. Y ello sólo puede hacerse por medio de una revolución. Marx reconocía que la religión era una expresión legítima del ser humano y que expresaba sobre todo el sufrimiento de la mayoría en un contexto de gran injusticia. Y era enormemente ambicioso. A los 25 años Marx sentía y expresaba la responsabilidad moral de eliminar radicalmente las condiciones en que se basa el sufrimiento de los menos aventajados.

En su artículo Marx se enfoca en la situación de Alemania, mucho más atrasada que las contemporáneas Inglaterra y Francia, que ya habían pasado por grandes transformaciones en los siglos 17 y 18, respectivamente, mientras que el intento más revolucionario de Alemania había sido la de los campesinos en 1525, aplastada cruelmente por los príncipes (con el fuerte aval de Martin Luther) y generando el martirio de Thomas Müntzer. Marx escribe que "la relación entre la industria, el mundo de la riqueza en general y el mundo político es un problema clave de los tiempos modernos" (Ibíd., 106). Pero en Alemania ello se manifestaba en la introducción de aranceles proteccionistas, por lo cual "en Alemania... se está empezando por donde se está terminando en Francia e Inglaterra", países que ya habían dejado atrás el proteccionismo.

Marx reconoce que en Alemania existían dificultades especiales para la ocurrencia de una revolución radical, pues ésta requería de condiciones que estaban ausentes. No obstante, concluye que cabía descartar que en Alemania fuera posible una revolución meramente política, o sea, una "que deja en pie los pilares del edificio" (Ibíd., 113). Un requisito para que fuera posible una revolución radical era la formación de una clase "que posea un carácter universal por lo universal de sus sufrimientos" (Ibíd., 115). Y esa clase social era para Marx el 'proletariado', con el cual se identificaba hasta el punto de proyectar en él su propio pensamiento de fuertes tintes mesiánicos: "Cuando el proletariado proclama la disolución del orden universal precedente, no hace más que pregonar el secreto de su propia existencia, ya que él es la disolución de hecho de ese orden universal" (Ibíd., 116). Y el orden universal cuya disolución reclama es la propiedad privada y, por lo tanto, la eliminación de proletariado mismo. Concluye que "La única liberación prácticamente posible de Alemania es la liberación desde el punto de vista de la teoría que declara que el hombre es el ser supremo para el hombre", que en "Alemania no puede abatirse ningún tipo de servidumbre sin abatir todas las formas de servidumbre" y que la "cabeza de esta emancipación es la filosofía, su corazón es el proletaria-

[2]Se sustituyó 'invertir' por 'abolir' en la versión en español siguiendo a la versión en inglés (MECW, Vol.3), que usa la palabra *overthrow*.

do". Cabe interpretar que Marx se veía a sí mismo aportando la filosofía y, por lo tanto, la parte racional –la cabeza– del proyecto en consideración. El artículo termina con el pronóstico profético de que la futura revolución sería internacional, que comenzaría en Francia, más evolucionada, y se extendería a Alemania: "Cuando se cumplan todas estas condiciones interiores, el canto del gallo galo anunciará el día de resurrección de Alemania" (Ibíd.).

2. La Cuestión Judía En *La Cuestión Judía* Marx hace críticas a dos trabajos de Bruno Bauer relacionados con el reclamo de igualdad política de los judíos en Alemania: "La Cuestión Judía" y "La Capacidad de los Judíos y Cristianos actuales para hacerse libres". Aquí no nos interesa mayormente qué escribió Bauer sino destilar a partir de los escritos críticos de Marx las ideas que tenía en esa etapa de su desarrollo intelectual sobre la 'emancipación humana' y las ideologías religiosas (así como su relación con el Estado y con la 'sociedad civil'). Marx aquí contrasta el Estado Alemán de su tiempo con otros, especialmente con los de algunos de los Estados que conformaron EE.UU. Según Marx el Estado alemán de su tiempo era 'imperfecto' (o poco desarrollado), pues era un Estado en que existían privilegios y restricciones que no eran propios de un país industrial avanzado. El Estado alemán era considerado por sus dirigentes un 'Estado cristiano', lo que implicaba que los cristianos tenían ciertos derechos que eran negados a minorías como la de los judíos. Otorgaba a éstos el 'privilegio' de practicar su propia religión, pero los judíos alemanes reclamaban la 'emancipación política', o sea, tener los mismos derechos políticos y sociales que los cristianos[3]. Bauer criticaba la idea de una 'emancipación política' unilateral de los judíos pues afirmaba que tanto judíos como cristianos debían emanciparse de la religión en general. Marx critica a Bauer que su crítica fuera sólo al 'Estado cristiano' y no al 'Estado como tal', y que no indagara sobre la relación entre la 'emancipación política' y la 'emancipación humana'. Criticaba a Bauer a que se quedara en un plano teológico.

Marx explica que en algunos de los estados más desarrollados de EE.UU. podía contemplarse en forma diáfana la relación entre la religión y el Estado hacia la cual tendían los países con instituciones menos desarrolladas como Alemania. A pesar de tratarse de Estados donde la gente era muy religiosa, sus constituciones no imponían ningún requisito de creencia o práctica religiosa específica para gozar de los derechos políticos. Para Marx, en lugar de considerarse la relación entre la emancipación política y la religión debía considerarse la relación entre la emancipación política y la 'emancipación humana'. Ésta última debía tomarse desde el punto de vista de la instauración de un Estado laico, carente de religión oficial. Un Estado que dejara de discriminar entre las religiones de los ciudadanos. Y ello de ninguna manera requería que los integrantes de la sociedad civil dejaran de ser religiosos, sea cual fuera su religión. Pero para Marx había un largo trecho entre esta transformación del Estado al laicismo y el logro de la 'emancipación humana'. Cuando el Estado moderno abolía las distinciones de nacimiento, rango social, educación, ocupación, para hacer a todos los miembros de la comunidad iguales en derechos políticos como el sufragio, el Estado seguía permitiendo que "la propiedad privada,

[3] Recordemos que la derrota de Napoleón implicó una marcha atrás con respecto a los derechos de la comunidad judía que el invasor francés había impuesto. Recién con las Revoluciones de 1848 se daría una significativa reversión hacia la igualdad de derechos.

la cultura y la ocupación, actúen a su modo... Lejos de acabar con esas diferencias *de hecho*, el Estado existe sólo bajo esas premisas" (*Anales*, 232). "Allí donde el estado político ha logrado un auténtico desarrollo, el hombre lleva, no sólo en el pensamiento, en la conciencia, sino en la *realidad*, en la *existencia*, una doble vida, una celestial y una terrenal, la vida en la *comunidad política*, en la que se considera como *ser colectivo*, y la vida en la *sociedad civil*, en la que actúa como *particular*, considera a los otros hombres como medios, se degrada a sí mismo como medio, y se convierte en juguete de poderes extraños" (Ibíd., 232-3). Estos 'poderes extraños' eran los de la división del trabajo, la propiedad privada, los mercados y el dinero. Marx introdujo de esta manera en esta etapa temprana de su desarrollo intelectual el nexo esencial entre sus estudios filosóficos y jurídicos y los estudios económicos sobre los que se concentraría en la posterior etapa de su exilio en Inglaterra.

Bauer meramente polemizaba contra *la expresión religiosa* de 'antítesis' tales como "la contradicción entre el interés general y el *interés privado*, la fractura entre el Estado *político* y la *sociedad civil*"[4] en lugar de encarar a estas antítesis mismas. No obstante, Marx reconoce que si bien la "emancipación política" no es la "forma final de la emancipación humana en general" es un gran paso adelante. Pero la forma de emanciparse políticamente de la religión es sacándola de la esfera de la ley pública y poniéndola en la de la ley privada.

> La religión ya no es el espíritu del *Estado*, donde el hombre, aunque sea de un modo limitado... se comporta como ser genérico, en comunidad con otros hombres; se ha convertido ahora en el espíritu de la *sociedad civil*, de la esfera del egoísmo, del *bellum omnium contra omnes*. Ya no se trata de la esencia de la comunidad, sino la esencia de la diferencia. Se ha convertido en expresión de la separación del hombre de su comunidad, de sí mismo y del resto de los hombres (Ibíd., 234).

Por consiguiente, el desplazamiento de la religión desde el Estado a la sociedad civil constituía la culminación de la emancipación política, no una simple etapa. Y "ni suprime ni aspira a suprimir la religiosidad real del hombre". Como para Marx la religión era –repetimos la cita– "el suspiro de la criatura oprimida, el corazón de un mundo sin corazón, y el alma de condiciones desalmadas", los individuos sólo podrían gradualmente superarla una vez que se abolieran "todas las relaciones en que el hombre sea un ser humillado, sojuzgado, abandonado".

Para Marx la esfera de lo religioso sólo tiene una correspondencia débil con la esfera económica de la sociedad en que florece porque las expresiones culturales de la sociedad humana sólo cambian lentamente. Pero ve que la presencia de lo religioso en el nivel estatal de Alemania no corresponde con lo que ocurre con el típico Estado democrático avanzado (usa la expresión "democracia perfecta"). Éste "no necesita de la religión para su perfeccionamiento político" (Ibíd., 236). En el Estado democrático (en general) los individuos "son religiosos por el dualismo existente entre la vida individual y la genérica, entre la vida de la sociedad civil y la vida política; son... religiosos en cuanto que, aquí, la religión es el espíritu

[4]Se cambió aquí (y más adelante) 'sociedad burguesa' por 'sociedad civil' para evitar las connotaciones que la primera expresión adquirió con posterioridad a Marx. Recordemos que la expresión alemana 'bürgerliche Gesellschaft' puede traducirse de ambas maneras.

de la sociedad civil, la expresión del divorcio y del alejamiento del hombre con respecto al hombre". Pero en "la democracia perfecta... El cristianismo adquiere la expresión práctica de su significado religioso-universal, en la medida en que las más dispares concepciones del mundo se agrupan unas junto a otras en la forma del cristianismo y, más todavía, por el hecho de que no se les plantea a otros ni siquiera la exigencia del cristianismo sino solamente la de la religión general, de cualquier religión" (Ibíd., 239).

Por ello para Marx "la emancipación política de la religión deja en pie la religión, aunque no una religión privilegiada" como era la religión cristiana (y sobre todo la reformada según Luther) en la relativamente atrasada Alemania. Pero "la emancipación del Estado de la religión no es la emancipación del verdadero hombre de la religión" (Ibíd., 239-40). A diferencia de Bauer, él le dice a los judíos: "ya que os es posible emanciparos políticamente sin llegar a desentenderos radical y absolutamente del judaísmo, la emancipación humana no equivale a la emancipación política". Y si los judíos buscaban emanciparse políticamente sin emanciparse humanamente, esa "solución a medias" no era específica de ellos sino que yacía en el concepto mismo de emancipación política. Los alemanes cristianos tenían la emancipación política pero, como los judíos, carecían de *emancipación humana* pues ésta sólo podría realizarse aboliendo las condiciones que impedían que los individuos vivieran comunitariamente –tuvieran una 'vida genérica'–, aboliendo las condiciones que impedían la superación de esa 'alienación'.

Bauer decía que "el hombre tiene que sacrificar el 'privilegio de la fe', si quiere poder obtener los derechos generales del hombre". Para retrucarlo, Marx se detiene a examinar "los derechos humanos en su auténtica forma, en la forma que les confirieron sus descubridores, los norteamericanos y franceses" (Ibíd., 241). Los clasifica en 1) 'derechos políticos' o 'derechos del ciudadano' y 2) los restantes 'derechos humanos'. Los primeros "sólo pueden ejercerse en comunidad con el resto de los hombres". Son el derecho a participar "en la comunidad, y concretamente en la comunidad *política*, en el Estado". Estos derechos no presuponen la abolición de la religión, sea ésta judía o cristiana. Los segundos, o sea, los 'derechos del hombre' que van más allá de los 'derechos del ciudadano', incluyen "la libertad de conciencia, el derecho a la libre práctica de cualquier culto" y también los derechos vinculados a la vida económica en la sociedad civil. Marx cita artículos de dos versiones de la "Declaración de los derechos del hombre y del ciudadano" (la de 1789 y la más radical y nunca implementada de 1793, cuando los Jacobinos estaban en el poder), así como de las Constituciones de los estados norteamericanos de Pensilvania y Nueva Hampshire. Los primeros tres estipulaban el derecho a practicar la religión propia y el cuarto el derecho a la libertad de conciencia. Con respecto a los derechos relacionados con la vida económica, es muy significativo que Marx los caracterice como: "los derechos del miembro de la sociedad civil, es decir, del hombre egoísta, del hombre separado del hombre y de la comunidad" (Ibíd., 243).

La Declaración de 1793 comienza afirmando que se establece el Gobierno para garantizar al hombre sus derechos naturales: *la igualdad, la libertad, la seguridad y la propiedad*. Se define el derecho a la libertad como el derecho a hacer cualquier cosa que no dañe a otros. Y para Marx la aplicación práctica de ese derecho es el derecho a la propiedad privada. Su Artículo 16 decía que "El derecho a la propiedad es el que todo ciudadano tiene de disfrutar y disponer a su discreción de sus bienes

e ingreso, de los frutos de su trabajo e industria". Para Marx esto implicaba el derecho de disfrutar y disponer de la propiedad propia "sin atender al resto de los hombres, independientemente de la sociedad" y era entonces el derecho al *egoísmo*. "Esa libertad individual y su aplicación constituyen el fundamento de la sociedad civil. Sociedad que hace que todo hombre encuentre en los demás, no la *realización*, sino, por el contrario, la *limitación* de su libertad" (Ibíd., 244). Y el Artículo 8 decía que "La seguridad consiste en la protección dada por la sociedad a cada uno de sus miembros para la preservación de su persona, sus derechos, y su propiedad". Marx añade que se trata del "concepto de policía" y que entonces "El concepto de la seguridad no hace que la sociedad civil supere su egoísmo. La seguridad es, por el contrario, la garantía de ese egoísmo". De tal modo, concluye que tales derechos del hombre no conciben al hombre como un ser genérico (o sea, un individuo intrínsecamente ligado a su especie) sino que la sociedad aparece "como un marco externo a los individuos, como una limitación de su independencia originaria.[5] El único nexo que los mantiene en cohesión es la necesidad natural, la necesidad y el interés privado, la conservación de su propiedad y de su persona egoísta" (Ibíd., 244).

Para Marx la 'emancipación política' realizada por las revoluciones burguesas no había resultado en una mayor integración entre el rol económico del hombre en la sociedad, caracterizado por un egoísmo ilimitado, y su deber moral hacia su prójimo. Por el contrario, había llevado a una humanidad dual, a "la reducción del hombre, de una parte, a miembro de la sociedad civil, al individuo egoísta independiente, y, de otra parte, al ciudadano del Estado". Pues "La supresión del yugo político fue al mismo tiempo la supresión de las ataduras que sujetaban el espíritu egoísta de la sociedad burguesa". En la sociedad civil (o burguesa) se tiene una vida industrial y comercial en la que no hay espacio para la solidaridad con los demás, en la que cada uno busca su propio provecho. El ser genérico, comunitario, moral, que en alguna medida existía en las guildas quedó restringido a la esfera del Estado, donde pueden existir políticas que amengüen las disparidades generadas en la vida económica. Y para Marx la 'emancipación humana' requiere volver a unificar lo que se ha separado y sólo puede lograrse cuando "el hombre individual real reincorpora a sí al ciudadano abstracto y se convierte como hombre individual en ser genérico, en su trabajo individual y en sus relaciones individuales". Cuando la revolución política burguesa elimina el funcionamiento de las corporaciones medievales y las disuelve en un conjunto de *individuos* independientes y egoístas, separa al *hombre* del *ciudadano*, "disuelve la vida civil en sus partes integrantes, sin revolucionar esas mismas partes ni someterlas a crítica... el hombre, en cuanto miembro de la sociedad civil, es considerado como el *verdadero* hombre, como el *homme* a diferencia del *citoyen*, por ser el hombre en su *inmediata* existencia sensible e individual, mientras que el hombre *político* sólo es el hombre abstracto, artificial, el hombre en cuanto persona *alegórica*, *moral*" (Ibíd., 248). Y en este punto cita a Rousseau como expresando correctamente la "la abstracción del hombre político" (o sea, ese ente abstracto, artificial, alegórico, moral), cuando en su

[5] Obsérvese que Marx está aludiendo claramente a la noción de Rousseau de que el hombre en sociedad pierde la independencia originaria del hombre 'natural'. Pues los escritos de Rousseau fueron una importante fuente de inspiración para los revolucionarios franceses (y especialmente los jacobinos).

Le Contrat Social alaba al gran legislador que establece las reglas básicas de una sociedad:

> El que se atreva a emprender la tarea de darle instituciones a un pueblo debe sentirse capaz de cambiar, por así decir, la naturaleza humana; de transformar cada individuo, quien por sí mismo es un todo perfecto y solitario, en parte de un todo más grande, del cual el individuo recibe de algún modo su vida y su ser; de alterar la constitución del hombre para reforzarla; de sustituir la existencia física e independiente que todos hemos recibido de la naturaleza por una existencia parcial y moral. En síntesis, debe quitarle al hombre sus propias fuerzas para darle otras que le son extrañas y de las cuales no puede hacer uso sin la ayuda de otros".[6]

En Rousseau, el 'estado natural' del hombre (un estado ficticio que había inventado en el que todos los hombres eran totalmente independientes los unos de los otros) reflejaba el encanto de la inocencia que el hombre en sociedad había perdido. Como establecían muy pocas relaciones entre ellos (además de las que tenían dentro la familia) en esa sociedad supuestamente no había guerras ni esclavitud. Pero dentro de todos los defectos que el "progreso" luego trajo para generar la vida social, había sociedades mejores y peores en cuanto a su organización. Un legislador sabio era el que establecía instituciones más adecuadas para las características particulares del territorio y las personas que vivían en él. Y se establecía un "contrato social" en el que el individuo ("un todo perfecto y solitario") perdía su independencia originaria para convertirse en un componente de la sociedad ("en parte de un todo más grande"). Ello lo llevaba a tener "una existencia parcial". En cambio, para Marx, mientras la *emancipación política* que los revolucionarios franceses lograron –inspirándose en Rousseau– había *separado* al individuo en un egoísta independiente que opera en la economía y una persona moral que actúa como ciudadano de un Estado, la *emancipación humana* sólo podía lograrse cuando se hubiera *reunificado* al individuo económico y al político, al *hombre* y al *ciudadano*:

> Sólo cuando el hombre individual real reincorpora a sí al ciudadano abstracto y se convierte como hombre individual en *ser genérico*, en su trabajo individual y en sus relaciones individuales; sólo cuando el hombre ha reconocido y organizado sus '*forces propres*' como fuerzas *sociales* y cuando, por lo tanto, no desglosa ya de sí la fuerza social bajo la forma de fuerza *política*, sólo entonces se lleva a cabo la emancipación humana (Ibíd., 249).

Marx veía como precondición de la emancipación humana la supresión del comercio, del dinero y de la propiedad privada, los que entrañaban para él aspectos anti-sociales de la sociedad de su tiempo. Con respecto al tema concreto de los artículos de Bauer, admitía que como los comerciantes y banqueros judíos habían

[6] Se hizo aquí una traducción al español del original francés según Rousseau (2012 , 232) tomando en cuenta la traducción al inglés según Rousseau (2002, 181). La cita en francés que aparece en *Anales* (así como la traducción al inglés en nota de página) contiene algunas omisiones (si bien de poca importancia).

contribuido significativamente en el desarrollo histórico del comercio y del dinero –lo que les dio un gran poder económico– cabía asignarles un papel en la gestación de ese elemento anti-social. Cita a Bauer cuando dice que "El judío que en Viena por ejemplo, sólo es tolerado, determina con su poder monetario la suerte de todo el imperio" (*Anales*, 252). Pero Marx también sostenía que el cristianismo había absorbido esos aspectos anti-sociales y, más aún, los había desarrollado, por lo cual podía decirse que si bien "El judío se ha emancipado ya a la manera judía", adquiriendo poder financiero, "Los judíos se han emancipado en la medida en que los cristianos se han hecho judíos". Pues "Sólo bajo la égida del cristianismo, que convierte en relaciones puramente externas para el hombre todas las relaciones nacionales, naturales, morales y teóricas, podía la sociedad civil llegar a separarse totalmente de la vida del Estado, cortar todos los vínculos genéricos del hombre, reemplazar estos vínculos genéricos con egoísmo y necesidad egoísta, y disolver el mundo de los hombres en un mundo de individuos atomísticos enfrentados hostilmente entre sí"[7].

Comentarios Las consideraciones de Marx sobre el carácter laico de la sociedad capitalista desarrollada y sus críticas al planteo estrecho de Bauer son muy inspiradoras. También lo es su postura de que en la sociedad deseable debería ser posible *asegurar* que los más desventajados e indefensos tengan protección solidaria por parte del resto de la comunidad. Pero con su postura sobre el egoísmo de la sociedad civil y la 'emancipación humana' Marx apuntaba mucho más allá de la necesidad de que existan políticas del Estado que ayuden a emparejar las desigualdades más extremas que la sociedad civil genera a través de mecanismos económicos. Es muy significativo en este sentido que no haya mencionado el Artículo 21 de la Declaración de 1793 (la que más citó), que dice "La asistencia social es una deuda sagrada. La sociedad debe asegurar la subsistencia de los ciudadanos desafortunados, ya sea procurándoles un trabajo, ya sea asegurando los medios de existencia a los que no estén en condiciones de trabajar"; ni el Artículo 22 que dice que la sociedad debe "poner la educación pública al alcance de todos los ciudadanos". Estas omisiones muestran que Marx tenía en mente algo mucho más revolucionario que los planteos más radicales de los Jacobinos, los políticos más radicales de la Revolución Francesa.

Pero su planteo también era más vago, abstracto y algo mesiánico. ¿Qué puede significar en términos concretos que "el hombre individual" se convierta en "ser genérico, en su trabajo individual y en sus relaciones individuales"? Si existe una dicotomía entre 'la vida industrial y comercial', mecánica, caótica, aleatoria y amoral, y el "ser genérico, en comunidad con otros hombres" (o sea, el hombre moral), que queda restringido a la esfera del Estado (donde pueden implementarse políticas como las de los Artículos 21 y 22), nada podemos inferir sobre qué tipo de sociedad diferente del capitalismo impediría la subsistencia de tal dicotomía o, más ambicioso todavía, hiciera que el hombre individual se convierta en "ser genérico" en su vida diaria. Más aún, puede argumentarse que tal dicotomía no existe, pues tanto en "la esfera del Estado" como en la de "la vida industrial y comercial" los individuos interactúan con variados grados y tipos de moralidad (o amoralidad o

[7] Se ha cambiado (levemente) aquí la redacción de *Anales* (255-6) tomando en cuenta el texto correspondiente en MECW 3 (173).

inmoralidad). El planteo de Marx parece apuntar a que el logro de la 'emancipación humana' requiere la eliminación de la vida económica privada basada en el funcionamiento de los mercados, el dinero y la propiedad privada, para que sólo quede la pública, donde supuestamente podría lograrse la solidaridad universal entre los individuos. Pero no muestra evidencia ni razonamiento alguno de por qué esa vida idílica habría de alcanzarse con tales cambios en la organización económica.

La idea del (Edén) de la vida comunitaria, o 'vida genérica" (o 'vida-especie' en otras traducciones) que se perdió con la evolución de la sociedad tiene algún parecido con el perdido 'estado natural' de Rousseau. Veremos que con el paso del tiempo Marx dejará atrás el aspecto nostálgico de la pérdida de una primigenia 'vida genérica'. Pero invirtiendo su lugar en la flecha del tiempo, la transformará en la meta final del comunismo pleno, donde podrá alcanzarse en cierto sentido la vida comunitaria, genérica. Pero será posible sólo sobre la base del gran avance de las fuerzas productivas logradas por el capitalismo y una vez que se haya transitado un período en que el proletariado en el poder elimina la división del trabajo, la propiedad privada de los medios de producción, los mercados y el dinero. Pero es difícil pensar en términos concretos en una sociedad compleja y muy poblada que pueda funcionar sin esos auxilios gestados por miles de años de desarrollo económico.

Y es ésta quizás la gran contradicción en toda la postura ideológica-científica de Marx ya que, como vimos, siempre enfatizó la creciente complejidad de la vida económica en el desarrollo del capitalismo aparejada al avance en la división del trabajo. Desde una concepción profundamente moral, pero abstracta, esquemática y en última instancia falsa, aún después de sus estudios económicos y de la elaboración de *El Capital*, siguió pensando que el modo de producción de la sociedad futura tendría leyes tan diferentes a las de los modos de producción del pasado que las instituciones establecidas en esa sociedad harían que la misma 'naturaleza humana' sufra un cambio radical (como en el párrafo citado de Rousseau).

En *La Cuestión Judía* Marx intercala una interesante reflexión sobre la abolición de la religión y de la propiedad privada que se intentó lograr en la fase más radical de la Revolución Francesa. Escribe que "en las épocas en que el Estado político brota violentamente, en cuanto Estado político, del seno de la sociedad civil, donde la autoliberación humana aspira a realizarse en forma de autoliberación política, el Estado puede y debe avanzar hasta la abolición de la religión" así como "procede a la abolición de la propiedad privada" (Ibíd., 235). Pues en tiempos "en que la vida política tiene particular conciencia de sí, trata de aplastar a lo que no es sino su premisa, la sociedad civil y sus elementos, y a constituirse en la vida genérica real del hombre, exenta de contradicciones". Pero sólo puede lograr esto mediante "contradicciones violentas con sus propias condiciones de vida". El "drama político termina, por lo tanto, no menos necesariamente con la restauración de la religión, de la propiedad privada, de todos los elementos de la sociedad civil". La reflexión de Marx es que en tiempos de revolución sus líderes tienden a sobrepasarse en sus aspiraciones en relación con los cambios que la base económica de la sociedad justifica y permite. Pero cuando la espuma revolucionaria desaparece, debe darse marcha atrás en aquellos cambios que no resultan sustentables. Con el beneficio de la retrospección, podemos decir que estas agudas observaciones tienen el aval de la marcha de la historia después de la muerte de Marx, si se tiene en cuenta que

en los dos grandes países en que triunfó una revolución del tipo que Marx luego propugnó –Rusia y China– la eliminación inicial de la religión debió eventualmente revertirse. Sin embargo, en disonancia con el proyecto político de Marx, lo mismo pasó con la abolición de la propiedad privada de los medios de producción: debió finalmente ser restaurada, al menos en lo que concierne a la existencia legal de empresas privadas, después de enormes e indescriptiblemente dolorosos trastornos en la vida socio-económica de estas sociedades.

Manuscritos: Economía y Filosofía (1844)

En París, entre abril y agosto de 1844 Marx escribió unos *Manuscritos* sobre economía y filosofía de los que tres sobrevivieron sólo parcialmente y fueron publicados casi medio siglo después de su muerte. Fueron escritos durante el período en que Marx había sido fuertemente impactado por Feuerbach. Se percibe en algunas partes una visión profética y casi religiosa de los efectos benéficos que podría tener el comunismo mediante la eliminación de la "propiedad privada en cuanto autoextrañamiento del hombre" (*Manuscritos*, 143). En un bosquejo de Prólogo escribe que hizo un "concienzudo estudio crítico de la Economía Política" y que utilizó fuentes socialistas francesas, inglesas y alemanas (Ibíd., 48). Menciona en particular algunas de sus fuentes alemanas: el artículo *Esbozo de Crítica de la Economía Política* que Engels había publicado en *Anales*; los escritos de Weitling; y a unos artículos de Moses Hess publicados en una revista suiza: "Socialismo y Comunismo", "La libertad una y entera", y "Filosofía de la acción". Como evidencia el título del tercero de estos artículos, Hess tenía en esa etapa una fuerte influencia de Feuerbach, como la tenía también Marx. Entre sus fuentes filosóficas, aparte de la *Fenomenología* y la *Lógica* de Hegel, Marx menciona las obras de Feuerbach *Filosofía del Futuro* y *Tesis para la reforma de la Filosofía*, afirmando que "Sólo de Feuerbach arranca la crítica positiva, humanista naturalista".

Después de vincular en el Primero Manuscrito a la Economía Política con el trabajo enajenado, en el corto Segundo Manuscrito Marx encara brevemente una de las mayores preocupaciones de toda su vida: la miseria de la desocupación. La vida del trabajador "es entendida como una oferta de *mercancía* igual a cualquier otra". "Tan pronto, pues, como al capital se le ocurre –ocurrencia arbitraria o necesaria– dejar de existir para el trabajador, deja éste de existir para sí; no tiene *ningún* trabajo, por tanto, *ningún* salario, y dado que él no tiene existencia *como hombre*, sino *como trabajador*, puede hacerse sepultar, dejarse morir de hambre... la Economía Política no conoce al trabajador parado, al hombre de trabajo, en la medida en que se encuentra fuera de esta relación laboral. El pícaro, el sinvergüenza, el pordiosero, el parado, el hombre de trabajo hambriento, miserable y delincuente son *figuras* que no existen *para ella*... Por eso para ella las necesidades del trabajador se reducen solamente a la *necesidad* de mantenerlo *durante el trabajo* de manera que no se *extinga la raza de los trabajadores*" (*Manuscritos*, 124).

Y en el Tercer Manuscrito Marx afirma que el comunismo "es la expresión *positiva* de la propiedad privada superada" (*Manuscritos*, 140). Para "superar la propiedad privada real se requiere una acción comunista real. La historia la aportará y aquel movimiento, que ya conocemos en pensamiento como un movimiento que se supera a si mismo, atravesará en la realidad un proceso muy duro y muy

extenso. Debemos considerar, sin embargo, como un verdadero y real progreso el que nosotros hayamos conseguido de antemano conciencia tanto de la limitación como de la finalidad del movimiento histórico; y una conciencia que lo sobrepasa" (Ibíd., 164). Pues el comunismo ya tenía una historia (Babeuf, Saint-Simon, Fourier, Cabet, etc.) y tenía un futuro. Marx distingue distintas formas de comunismo. La primera, un "comunismo todavía totalmente grosero e irreflexivo" (Ibíd., 141), no era "más que una *forma de mostrarse* la vileza de la propiedad privada". En esa forma "el dominio de la propiedad material es tan grande frente a él, que él quiere aniquilar todo lo que no es susceptible de ser poseído por todos como propiedad privada; quiere prescindir de forma violenta del talento, etc." (Ibíd., 140-1). Y "el destino del obrero no es superado, sino extendido a todos los hombres". Es probable que Marx se estuviera aquí refiriendo al comunismo del tipo que Babeuf impulsaba durante la Revolución Francesa y otras formas aún más embrionarias conocidas de la historia. Sólo unos meses después que Marx escribiera los *Manuscritos*, Engels publicó (en *The New Moral World* del 4 de Noviembre de 1843) su artículo *El progreso de la Reforma Social en el Continente*, donde dice que el golpe revolucionario de Babeuf fracasó debido a que "el comunismo mismo era de un tipo muy tosco y superficial" (MECW 3, 394; traducción libre). La segunda forma de comunismo que Marx discierne es aún de naturaleza política, sea ésta democrática o despótica. Si bien se habría abolido el Estado (en cuanto mecanismo de opresión) la sociedad aún se vería "afectada por la propiedad privada, es decir, por la enajenación del hombre" (Ibíd., 143).

Por último está el "comunismo como superación positiva de la propiedad privada en cuanto autoextrañamiento del hombre, y por ello como apropiación real de la esencia humana por y para el hombre". Pues en él se tendría un "retorno del hombre para sí en cuanto hombre social, es decir, humano... efectuado dentro de toda la riqueza de la evolución humana hasta el presente". En la visión profética y romántica del joven Marx esa forma de comunismo era la "verdadera solución del conflicto entre el hombre y la naturaleza, entre el hombre y el hombre" y por ello lo denomina indistintamente 'humanismo' o 'naturalismo'. Y es "el enigma resuelto de la historia" (Ibíd.). Para Marx "el comunismo, en cuanto superación de la propiedad privada, es la reivindicación de la vida humana real como propiedad de sí misma... el comunismo es el humanismo conciliado consigo mismo mediante la superación de la propiedad privada. Sólo mediante la superación de esta mediación (que es, sin embargo, un presupuesto necesario) se llega... al humanismo positivo" (Ibíd., 201).

El dinero es otra mediación a superar. Tiene "la propiedad de comprarlo todo... es, pues, el objeto por excelencia" (Ibíd., 177). "Lo que como *hombre* no puedo, lo que no pueden mis fuerzas individuales, lo puede mediante el *dinero*" (Ibíd., 179). Pero el dinero "es la *confusión* y el *trueque* universal de todo... la confusión y el trueque de todas las cualidades naturales y humanas. Aunque sea cobarde, es valiente quien puede comprar la valentía" (Ibíd., 181). Contrastando con las relaciones puramente mercantiles y los valores que tienden a imponer, Marx invoca una visión 'humanista' de las relaciones no-mercantiles entre seres humanos: "Si suponemos al *hombre* como *hombre* y a su relación con el mundo como una relación humana, sólo se puede cambiar amor por amor, confianza por confianza, etc... Si amas sin despertar amor, esto es, si tu amor, en cuanto amor, no produce

amor recíproco, si mediante una *exteriorización vital* como hombre amante no te conviertes en *hombre amado*, tu amor es impotente, una desgracia" (Ibíd.). Con frases muy románticas Marx expresa su admiración por los 'obreros comunistas' y particularmente de los 'obreros socialistas franceses', que al asociarse para la doctrina y la propaganda "adquieren con ello una nueva necesidad, la necesidad de la sociedad, y lo que parecía medio se ha convertido en fin... Entre ellos la fraternidad de los hombres no es una frase, sino una verdad, *y la nobleza hombre brilla en los rostros endurecidos por el trabajo*" (Ibíd., 165; itálicas añadidas).

Marx buscaba la superación de estas mediaciones que impiden el desempeño de las relaciones humanas fraternas en el accionar político que primero transforma al movimiento comunista existente. Y en contraste con sus frases románticas, llegó a la conclusión materialista de que debe fundamentarse "todo el movimiento revolucionario" en la comprensión del funcionamiento de la economía: "Es fácil ver la necesidad de que todo el movimiento revolucionario encuentre su base, tanto empírica como teórica, en el movimiento de la propiedad privada, [más precisamente, en el de la economía]" (Ibíd., 144[8]). He ahí, condensado en dos renglones, el proyecto de vida de Marx a los 25 o 26 años de edad. Es a raíz de la convicción de que una adecuada reconstrucción de la Economía Política puede aportar la comprensión científica de lo que es necesario hacer para lograr tan ambiciosos y loables propósitos como lograr el "retorno del hombre para sí en cuanto hombre social, es decir, humano", que Marx se embarca en el viaje, que le lleva el resto de su vida, de estudiar la Economía Política desde un punto de vista científico pero con intención práctica, o sea, con intención 'política' en el sentido noble de esta palabra: el sentido moral. Y también encontramos en estos *Manuscritos* la visión de Marx del sentido social y moral de la actividad científica: "incluso cuando yo sólo actúo *científicamente*, etc., en una actividad que yo mismo no puedo llevar a cabo en comunidad inmediata con otros, también soy *social*, porque actúo en cuanto *hombre*. No sólo el material de mi actividad (como el idioma, merced al que opera el pensador) me es dado como producto social, sino que mi *propia* existencia es actividad social, porque lo que yo hago lo hago para la sociedad y con conciencia de ser un ente social" (Ibíd., 146). La combinación de actividad científica y actividad política, ambas vinculadas con el elemento moral pero inevitablemente ejercidas mediante procedimientos completamente distintos, fue el hilo conductor de todos los esfuerzos de Marx desde que poco después abandonara completamente la filosofía como actividad específica.

La Ideología Alemana (1845-1846)

Ya hemos visto la importancia que este largo libro tuvo en la gestación del Materialismo Histórico. Una de las ideas que Marx y Engels plantean aquí tiene que ver con los objetivos de su actividad política; y concierne a la erradicación de los aspectos negativos de la división del trabajo, tal como surgió junto con el comercio y los mercados. Pues ésta lleva aparejada "la distribución *desigual*, tanto cuantitativa como cualitativamente, del trabajo y de sus productos; es decir la propiedad" (*Ideología*, 33). La división del trabajo también implica "la contradicción entre el

[8] Las palabras entre corchetes cambian levemente la redacción en el original y se basan en la versión en inglés ("–more precisely, in that of the economy"; MECW 3, 297).

interés del individuo concreto o de una determinada familia y el interés común de todos los individuos relacionados entre sí" (Ibíd., 34). Pues "mientras los hombres viven en una sociedad natural, mientras se da, por tanto, una separación entre el interés particular y el interés común, mientras las actividades, por consiguiente, no aparecen divididas voluntariamente, sino por modo natural, los actos propios del hombre se erigen ante él en un poder ajeno y hostil, que le sojuzga, en vez de ser él quien los domine". Cada individuo "se mueve en un determinado círculo exclusivo de actividades, que le es impuesto y del que no puede salirse; el hombre es cazador, pescador, pastor o crítico crítico, y no tiene más remedio que seguirlo siendo, si no quiere verse privado de los medios de vida" (Ibíd.). A diferencia de "todo el desarrollo histórico anterior", en el que se ha consolidado la producción de los individuos "en un poder material erigido sobre nosotros, sustraído a nuestro control", en la *sociedad comunista* –el objetivo de largo plazo– cada individuo podrá "desarrollar sus aptitudes en la rama que mejor le parezca, la sociedad se encarga de regular la producción general, con lo que hace cabalmente posible que yo pueda dedicarme hoy a esto y mañana a aquello... sin necesidad de ser exclusivamente cazador, pescador, pastor o crítico" (Ibíd.).

En el pasado desarrollo histórico, debido a la "contradicción entre el interés particular y el interés común, cobra el interés común una forma independiente como *Estado*, que está separado de los reales intereses particulares y colectivos y, al mismo tiempo, como una *comunidad ilusoria*, siempre basada sin embargo en los reales vínculos existentes en cada conglomerado familiar y tribal... y especialmente, como luego veremos, en las clases... entre las cuales hay una que domina sobre todas las demás" (Ibíd., 35[9]). Por lo tanto, "todas las luchas que se libran dentro del Estado, la lucha entre la democracia, la aristocracia y la monarquía, la lucha por el derecho de sufragio, etc.", son meramente "las *formas ilusorias* bajo las que se ventilan las luchas reales entre las diversas clases –en general el interés general es la forma ilusoria de intereses comunes" (Ibíd.[10]). Interpretamos que las clases propietarias son las que están (más o menos) representadas en el Estado y, tratándose sólo de un subconjunto de la sociedad, el Estado constituye una "comunidad ilusoria". Si bien las luchas "que se libran dentro del Estado" conciernen a los conflictos de intereses que realmente existen en la sociedad, son "ilusorias" porque ese Estado "está separado de los reales intereses particulares y colectivos". El Estado está en una esfera diferente de la esfera económica donde se sustancian las divergencias de intereses. En la esfera del Estado las ideologías juegan un papel importante. El "interés general" es una "forma ilusoria" de ciertos "intereses comunes". Las luchas políticas tienen una apariencia engañosa ("ilusoria") y es necesario ver por debajo de las apariencias para entender los procesos subyacentes. Y éstos consisten en los todopoderosos mercados, en los que "El poder social, es decir, la fuerza de producción multiplicada, que nace por obra de la cooperación de los diferentes individuos bajo la acción de la división del trabajo"... aparece como "un poder ajeno, situado al margen de ellos, que no saben de dónde procede ni a dónde se dirige y que, por tanto, no pueden ya dominar, sino que recorre, por el contrario,

[9] La redacción fue aquí parcialmente modificada según la versión en inglés de MECW, Vol. 5, 46).

[10] La última aclaración está ausente en la traducción de Roces y fue traducida de MECW 5, 46-7).

una serie de fases y etapas de desarrollo peculiar e independiente de la voluntad y de los actos de los hombres y que incluso dirige esta voluntad y estos actos" (Ibíd., 36).[11]

Este "poder ajeno" sólo puede revocarse "haciendo que los individuos sometan de nuevo a su mando estos poderes materiales y supriman la división del trabajo" (Ibíd., 86). Y esto sólo puede lograrse en el seno de 'la comunidad', pues "Solamente dentro de la comunidad [con otros tiene todo] individuo los medios necesarios para desarrollar sus dotes en todos los sentidos; solamente dentro de la comunidad es posible, por tanto, la libertad personal. En los sustitutivos de la comunidad que hasta ahora han existido, en el Estado, etc., la libertad personal sólo existía para los individuos desarrollados dentro de las relaciones de la clase dominante y sólo tratándose de individuos de esta clase" (Ibíd., 86-87). El Estado era un mero sustitutivo de la verdadera comunidad, y sólo esta última era capaz de garantizar la libertad de *todos* los individuos, no sólo los de la clase dominante. El Estado de clases era realmente una 'comunidad' sólo para la clase dominante, "y, por tratarse de la asociación de clase en contra de otra, no sólo era, al mismo tiempo, una comunidad puramente ilusoria para la clase dominada, sino también una nueva traba". En cambio, "Dentro de la comunidad real y verdadera, los individuos adquieren, al mismo tiempo, su libertad al asociarse y por medio de la asociación" (Ibíd., 87). Marx pone en correspondencia de manera abstracta "la comunidad real y verdadera"– superadora de la división del trabajo– con la 'asociación' libre entre los individuos. Veremos que esa abstracción, que tiene cierta apariencia de un 'retorno' al Edén perdido –si bien bajo el supuesto de que se ha producido previamente un enorme desarrollo de las fuerzas productivas–, fue mantenida por Marx hasta el final de su carrera intelectual y política. Se concretizó, sin embargo, en una 'segunda fase' de la sociedad comunista, luego de una 'primera fase' de duración indeterminada que a partir de 1850 pasó a denominar "dictadura del proletariado".

Una conclusión de *Ideología* es que los proletarios deben abolir el trabajo (enajenado), ya que "para hacerse valer personalmente, necesitan acabar con su propia condición de existencia anterior, que es al mismo tiempo la de toda la anterior sociedad". En esto estarán en directa confrontación con el Estado, "la forma que los individuos han venido considerando, hasta ahora, como sinónimo de la sociedad en su conjunto" (Ibíd., 90), el que debe ser abolido. Pero ¿cómo podía materializarse esto? Para Marx es imprescindible transformar la conciencia de gente, pero ello sólo podrá ocurrir en un proceso en el que la revolución misma es un agente transformador de las creencias y formas de asociación: "tanto para engendrar en masa esta conciencia comunista es necesaria como para llevar adelante la cosa misma, es necesaria una transformación en masa de los hombres, que sólo podrá conseguirse mediante un movimiento práctico, mediante una *revolución*". Esa revolución permitirá al proletariado transformar su conciencia ("salir del cieno en que está hundida") y "volverse capaz de fundar la sociedad sobre nuevas bases" (Ibíd., 82).

Para Marx "la verdadera riqueza espiritual del individuo depende totalmente

[11] Marx luego explicita: "¿O cómo explicarse que el comercio... llegue a dominar el mundo entero mediante la relación entre la oferta y la demanda... ?"; y más adelante: "En la historia anterior... los individuos concretos... se ven cada vez más sojuzgados bajo un poder extraño a ellos... , poder que... se revela en última instancia como el *mercado mundial* (Ideología, 39).

de la riqueza de sus relaciones reales" (Ibíd., 39) con los demás individuos. Y por ello, que la pertenencia a una clase social sea tan determinante en las relaciones entre los individuos era una cosa problemática que debía superarse. Por ello ideó que el primer paso de esa superación debía producirse en el seno de la "comunidad de los proletarios revolucionarios", vanguardia de una futura comunidad superior, ya que esa asociación tomaría "bajo su control sus condiciones de existencia y las de todos los miembros de la sociedad" (Ibíd., 87). Hasta el presente, "la relación de comunidad en que entraban los individuos de una clase, relación que estaba determinada por sus intereses comunes frente a un tercero, era siempre... una relación en la que participaban no como individuos sino como miembros de una clase". En cambio, en el caso de "la comunidad de los proletarios revolucionarios que toman bajo su control sus condiciones de existencia y las de todos los miembros de la sociedad, sucede cabalmente lo contrario; en ella toman parte los individuos como individuos". Y, suponiendo un suficiente grado de desarrollo de las fuerzas productivas, la comunidad de individuos pondría las condiciones del libre desarrollo y movimiento de los individuos bajo el control de los proletarios revolucionarios, "condiciones que hasta ahora se hallaban a merced del azar y habían cobrado existencia propia e independiente frente a los diferentes individuos" (Ibíd.). Con la expresión 'a merced del azar' los autores se refieren a los mercados, que serían sustituidos por la planificación económica centralizada por parte de los proletarios revolucionarios una vez en el poder, pues "en la sociedad comunista... la sociedad se encarga de regular la producción general" (Ibíd., 34).

Cabe notar que es evidente que cualquier grupo particular puede tomar "bajo su control sus condiciones de existencia" siempre que pueda financiar sus actividades. Pero pensar que tal grupo pueda tomar bajo su control las condiciones de existencia "de todos los miembros de la sociedad" sólo parece posible bajo condiciones de dictadura de ese grupo sobre al menos gran parte de la sociedad. Con mirada retrospectiva, cabe interpretar que esto último es precisamente lo que ocurrió en la realidad histórica cuando los bolcheviques tomaron todas las riendas del poder en Rusia en los últimos meses de 1917 y también cuando hicieron lo mismo los comunistas en China en 1949. Por lo tanto, es conveniente tener presente que los razonamientos que parecen muy abstractos tuvieron muy importantes realizaciones prácticas varias décadas después (en éstos y varios otros países de menor tamaño), más allá de la evaluación que uno haga de la evolución posterior de esas experiencias. Una pregunta crucial, por supuesto, es si la dictadura de un partido revolucionario necesariamente se transforma eventualmente en una nueva sociedad de clases, dotada de una nueva clase dominante o, eventualmente, de la misma.

Para Marx "toda clase que aspire a implantar su dominación... tiene que empezar conquistando el poder político, para poder presentar su interés como el interés general, cosa a que en el primer momento se ve obligada" (Ibíd., 35). Y esto valía también para el caso muy especial de la clase obrera. La "enajenación" de poder social generada por los mercados sólo podría erradicarse luego de haberse producido una marcada polarización entre una gran masa desprovista de propiedad y "un mundo existente de riquezas y de cultura" (Ibíd., 36). Y requería "un gran incremento de la fuerza productiva... porque sin ella sólo se generalizaría la escasez". Pero este desarrollo de las fuerzas productivas debía ser a nivel mundial, e interrelacionado por los mercados mundiales, de manera tal que la polarización entre los

desprovistos de propiedad y los ricos también se manifestara a escala mundial, conduciendo a una interrelación entre las revoluciones de diferentes países. "Sin esto, 1^o el comunismo sólo llegaría a existir como fenómeno local; 2^o las mismas *potencias* del intercambio no podrían desarrollarse como potencias *universales* y, por tanto, insoportables, sino que seguirían siendo 'circunstancias' supersticiosas de puertas adentro, y 3^o toda ampliación del intercambio acabaría con el comunismo local" (Ibíd., 37). Entonces en lugar de la 'mano invisible' de la relación entre la oferta y la demanda repartiendo "la felicidad y la desgracia entre los hombres, creando y destruyendo imperios" se tendría "la regulación comunista de la producción y la abolición de la actitud en que los hombres se comportan ante sus propios productos como ante algo extraño a ellos... y los hombres vuelven a hacerse dueños del intercambio, de la producción y del modo de su mutuo comportamiento" (Ibíd.).

En la visión de Marx y Engels de 1845-46 de la futura sociedad comunista la regulación racional y fraterna de la producción y la distribución de productos –en lugar de los ciegos, aleatorios, e insensibles mercados– permitiría liberar a toda la humanidad del trabajo 'enajenado' generado por la división del trabajo en la sociedad mercantil capitalista. El carácter profético del comunismo de Marx y Engels se manifiesta en particular en su acotación de que "Para nosotros, el comunismo no es un estado que debe implantarse, un ideal al que haya de sujetarse la realidad. Nosotros llamamos comunismo al movimiento real que anula y supera al estado de cosas actual". Si hemos de tomar esto literalmente, el proyecto político que Marx y Engels pocos meses después contribuirían a especificar a través de la Liga de los Comunistas meramente procuraría esclarecer sobre la tendencia real de los acontecimientos y contribuir a su adelantamiento. Pero ¿es posible tomar su profecía como más que un artículo de fe? Los acontecimientos de magnitud en las sociedades humanas son producto del accionar de muchísimas voluntades con visiones e intereses diferentes y a menudo antagónicas, visiones que en esas crisis se van modificando día a día, dando lugar a cambios de comportamientos. Nadie puede prever con algún grado de exactitud la resultante de tantas voluntades en diversos grados complementarias o contrapuestas. Dicho esto, es necesario reconocer que la decisión que suscita el accionar de un individuo torna necesario hacer caso omiso del hecho de no poder prever los efectos de esa acción ni de los futuros acontecimientos y sin embargo requiere la formulación de una imagen subjetiva de cómo habrán de desarrollarse (probablemente) los acontecimientos sobre los que uno desea influir. De otra manera no se saldría de la actitud contemplativa de los filósofos que Marx había denostado en sus 'tesis sobre Feuerbach'. La visión del futuro de cualquier líder potencial que puede formular su proyecto con información e inteligencia, y expresarlo de manera convincente, logra arrastrar a muchos más seguidores que las visiones de otros que quisieran ser líderes.[12] Marx estaba particularmente dotado para el arte de dar una fundamentación racional, informada y convincente a su visión del futuro. Y, como tantos otros fundadores de grandes movimientos, luchaba con empeño por combatir hasta las formulaciones emparentadas pero divergentes an algunos aspectos que consideraba vitales.[13] De

[12] En los 180 años que siguieron los gobiernos de las potencias se hicieron expertos en el arte manipulador de la propaganda, normalmente con fines exactamente opuestos a los que tenía Marx: impedir los cambios que resultaran inconvenientes a los poderosos, sean o no revolucionarios.

[13] Si bien en un terreno religioso, el caso de Martin Luther viene al caso, pues aparte de su lucha

allí la sucesión de implacables críticas a las ideas de diversos pensadores que fue dejando por el camino, como Hegel, Bauer, Feuerbach, Saint-Simon, Proudhon y Lasalle. Es notable que haya podido avanzar tan lejos en su proyecto político *antes* de haber centrado sus colosales esfuerzos sobre la Economía Política. Pero es aún más notable que haya modificado tan poco los aspectos teleológicos de su cosmovisión después de unos 15 años de laboriosa y sistemática construcción de su *magnum opus*.

Miseria de la Filosofía (1847)

Poco tiempo después de *La Ideología Alemana* Marx tuvo oportunidad de volver sobre algunos de los temas allí delineados al escribir y publicar sus críticas a Proudhon en *Miseria de la Filosofía*. Aquí no nos interesa qué decía Proudhon en el libro criticado sino extraer de las partes no críticas del libro el pensamiento de Marx sobre la futura sociedad que deseaba instaurar y los medios a emplear para llegar a ella. Éste contrasta el rol de los 'economistas' con el de los 'socialistas' y 'comunistas' desde un punto de vista de lucha de clases proyectado sobre la la ciencia social, afirmando que "Así como los economistas son los representantes científicos de la clase burguesa, así los socialistas y los comunistas son los teóricos de la clase proletaria" (*Miseria*, 15). Habían surgido distintas escuelas de economistas, reflejando las diferentes posturas ideológicas. Estaban los fatalistas (que podían ser clásicos o románticos) y los humanitarios. Estos últimos al menos deseaban paliar los peores efectos del capitalismo sobre los trabajadores, y les aconsejaban "a los obreros que sean sobrios, trabajen bien y tengan pocos hijos" (Ibíd.). Había una vertiente 'filantrópica' de la 'escuela humanitaria' que negaba que el antagonismo de clases fuera necesario y tendían a convertir la teoría en una idealización de la realidad. Marx plantea que en tanto no se den las dos condiciones de a) un suficiente desarrollo de las fuerzas productivas y b) una conversión de las luchas del proletariado en lucha política (a lo que también se refiere diciendo que el proletariado 'se constituye' como clase) "estos teóricos son sólo utopistas que, para mitigar las penurias de las clases oprimidas, improvisan sistemas y se entregan a la búsqueda de una ciencia regeneradora" (Ibíd.) sin advertir que la miseria de los proletarios tiene un "aspecto revolucionario, subversivo, que terminará por derrocar a la vieja sociedad". Pero una vez que los teóricos comprenden esto, "la ciencia, producto del movimiento histórico en el que participa ya con pleno conocimiento de causa, deja de ser doctrinaria para convertirse en revolucionaria" (Ibíd.). Se tiene aquí, en apretada síntesis, la amalgama que Marx planteaba entre la ciencia de la sociedad humana, que busca la comprensión de los procesos históricos, y la actividad política que, basándose en ella, asume la representación de la fuerza revolucionaria, en este caso la clase obrera, para transformar radicalmente a la sociedad, pero sólo si

contra la Iglesia de Roma (y sus diversos odios patológicos), en su vida tomaron gran relieve sus luchas doctrinarias contra otros reformistas como Zwingli y Müntzer, y aún contra algunos que surgieron de su propio seno como Karlstadt y Melanchthon (Roper 2017). Sin embargo, no debe estirarse la analogía, ya que en el caso de Luther y otros reformistas religiosos nunca se dedicaron a fundamentar sus doctrinas teológicas mediante la actividad científica. En cambio, los esfuerzos posteriores de Marx por comprender el funcionamiento del capitalismo que deseaba abolir dieron lugar a algunos auténticos progresos científicos, aún si él los enmarcaba dentro de un proyecto inspirado por su visión milenarista de fondo.

están dadas las condiciones necesarias para ello (o sea, a) y b) han sido superados).

Marx observa que "Mientras que en el interior de la fábrica moderna la división del trabajo está minuciosamente reglamentada por la autoridad del empresario, la sociedad moderna no posee, para distribuir el trabajo, más regla, más autoridad que la libre competencia" (Ibíd., 21). Y "Si tomamos como modelo la división del trabajo en una fabrica moderna, para aplicarla después al conjunto de la sociedad, veremos que la sociedad mejor organizada para la producción de riquezas sería incontestablemente la que tuviese un solo empresario-jefe, que distribuyera el trabajo entre los diversos miembros de la comunidad según reglas establecidas de antemano" (Ibíd.). Esta inferencia se basaba en su percepción de que "con respecto a la división del trabajo, la autoridad en el taller y la autoridad en la sociedad están en razón inversa la una de la otra", ya que se "puede incluso establecer como regla general que, cuanto menos es presidida por la autoridad la división del trabajo en el seno de la sociedad, más se desarrolla la división del trabajo en el interior del taller y más se somete dicha división a la autoridad de una sola persona" (Ibíd., 22). La transformación de la sociedad que el proletariado en el poder efectuaría cambiaría el balance entre la autoridad en la fábrica y la autoridad en la sociedad. Se reemplazaría la competencia en los mercados por una autoridad central, lo que permitiría relajar la autoridad en las fábricas y transformarlas en 'asociaciones' de trabajadores. La competencia de mercado sería reemplazada por la autoridad central y esto permitiría relajar la autoridad dentro de la fábrica, transformándola así en una 'asociación' de trabajadores. En la nueva sociedad el fin de la producción industrial sería el producto en sí mismo y no la ganancia a obtenerse mediante su venta. Mientras que Proudhon creía que aquéllos socialistas que querían eliminar la competencia debido a que era una forma de egoísmo estaban equivocados, Marx sostiene que "Los socialistas saben muy bien que la sociedad actual se basa en la competencia" y que un aspecto positivo de la competencia es que "es cada vez más destructiva para las relaciones burguesas, a medida que suscita una creación febril de nuevas fuerzas productivas, es decir, las condiciones materiales de una nueva sociedad" (Ibíd., 30-1) en la que la competencia ya no sería necesaria. Así como "la competencia ha sido engendrada por el monopolio feudal", en la industria moderna la competencia llevaba al monopolio y a una creciente polarización entre los trabajadores y los capitalistas. "Si los monopolistas restringen la competencia entre ellos por medio de asociaciones parciales, se acentúa la competencia entre los obreros; y cuanto más crece la masa de proletarios con respecto a los monopolistas de una nación, más desenfrenada es la competencia entre los monopolistas de diferentes naciones... el monopolio no puede mantenerse sino librando continuamente la lucha de la competencia" (Ibíd., 32).

Otro hecho del desarrollo del capitalismo industrial era el continuo crecimiento de las coaliciones de trabajadores. Éstas eran tan características de la industrialización que "el grado a que han llegado las coaliciones en un país indica exactamente el lugar que ocupa en la jerarquía del mercado mundial" (Ibíd., 44), de manera tal que en Inglaterra se habían formado coaliciones permanentes bajo la forma de *trades' unions*. La masa de los trabajadores asalariados tenía claros intereses en común por los cuales luchar y por lo tanto era ya "una clase con respecto al capital", pero aún no era una "clase para sí". Esto último requería ir más allá de la acción sindical y abrazar también la acción política. La burguesía se había constituido

"como clase bajo el régimen del feudalismo y de la monarquía absoluta y en una segunda fase de su desarrollo había podido abolir a ambos. Se necesitarían fases similares para la clase obrera, la clase oprimida. Pero "Para que la clase oprimida pueda liberarse, es preciso que las fuerzas productivas ya adquiridas y las relaciones sociales vigentes no puedan seguir existiendo unas al lado de otras (Ibíd., 46).

Marx pregunta si "después del derrocamiento de la vieja sociedad sobrevendrá una nueva dominación de clase, traducida en un nuevo poder político" (Ibíd., 45). Para responder, Marx plantea una extraña analogía. Escribe que así como "la condición de la emancipación del tercer estado, del orden burgués, fue la abolición de todos los estados y de todos los órdenes", la "condición de la emancipación de la clase obrera es la abolición de todas las clases" (Ibíd., 46). En la edición alemana de 1885 Engels explica en una nota aclaratoria: "Se habla aquí de los estados en el sentido histórico, como estamentos del Estado feudal, estamentos con privilegios concretos y rigurosamente delimitados. La revolución burguesa destruyó los estados junto con sus privilegios. La sociedad burguesa no conoce más que las clases" (Ibíd., Nota 14). La burguesía había eliminado los estamentos del Estado feudal mediante la eliminación de sus privilegios (en Francia los del clero y de la nobleza) pero la sociedad seguía dividida en clases sociales –definidas en base al funcionamiento económico de la sociedad civil– y lo que planteaba Marx como objetivo era la eliminación de las clases, llegándose así a una sociedad en cierto modo más sencilla (al no estar estratificada): "En el transcurso de su desarrollo, la clase obrera sustituirá la antigua sociedad civil por una asociación que excluya a las clases y su antagonismo; y no existirá ya un poder político propiamente dicho, pues el poder político es precisamente la expresión oficial del antagonismo de clase dentro de la sociedad civil" (Ibíd., 45). Como objetivo de la transformación de la sociedad efectuada por la clase trabajadora, Marx proponía eliminar la clase capitalista que no sólo dominaba sobre los trabajadores en las empresas sino que además dominaban en la sociedad en general a través de su control sobre el Estado. Éste esgrimía el poder político que dirimía los desacuerdos entre sectores de la clase dominante y aseguraba la dominación sobre la clase trabajadora. Como en la sociedad transformada no existirían los capitalistas y por lo tanto tampoco el antagonismo entre proletarios y capitalistas, desaparecería el "poder político propiamente dicho". Y Marx consideraba que una vez eliminadas las distinciones de clases habría una dinámica completamente distinta del cambio social, pues ésta ya no requeriría de revoluciones políticas: "Sólo en un orden de cosas en el que ya no existan clases y antagonismo de clases, las *evoluciones sociales* dejarán de ser *revoluciones políticas*" (Ibíd.).

A la luz de la experiencia transcurrida desde cuando escribía Marx, podemos acotar aquí es que era muy aventurado sostener que era "incontestable" que la mejor organización de la producción sería una en la que hubiera "un solo empresario-jefe, que distribuyera el trabajo entre los diversos miembros de la comunidad según reglas establecidas de antemano". Marx entendía con esto la eliminación de las empresas privadas, cada una con una voluntad de mando, y su reemplazo por empresas operadas en las decisiones fundamentales desde un único centro regulador. Hoy sabemos que, en lo que hace a la producción, la descentralización tiene ventajas de eficiencia (en gran medida basada en la rápida obtención de nueva información y un ajuste consecuente en las operaciones); y también que la burocracia estatal

tiene desventajas en la eficiencia. Además, no hay duda que se ha avanzado mucho hacia una regulación macroeconómica desde organismos del Estado que permite una mayor coordinación entre las empresas privadas y una amortiguación de las fluctuaciones económicas a través de adecuados ajustes en las políticas monetarias, fiscales y cambiarias, a los *shocks* exógenos. También es cierto que, al menos en los países más desarrollados, se ha avanzado mucho (pero no lo suficiente) en generar mecanismos que minimicen el desempleo y paliativos para reducir el sufrimiento que genera. Y aún en Rusia y China volvió a impulsarse a las empresas privadas después de décadas de haberlas prohibido.

Marx dejaba en el aire demasiadas preguntas que requerían respuestas meditadas antes de lanzarse a hacer propuestas tan radicales. ¿Cómo funcionaría la entidad central que asignara el trabajo en base a esas reglas? ¿Con qué criterio se establecerían esas "reglas establecidas de antemano" para la asignación del trabajo? ¿Cómo se coordinarían los trabajos de los trabajadores dentro de cada unidad productiva sin algún tipo de autoridad jerárquica? ¿Cómo se pondrían de acuerdo los representantes de los trabajadores sobre las decisiones a tomar? Por último, y sobre todo, ¿cómo podría evitarse que la misma función de esgrimir el poder del Estado para realizar todas estas grandes transformaciones generara una nueva clase social dominante con intereses propios y 'antagónicos' con los del resto de los trabajadores? Pensar que podía reemplazarse *in toto* a los mercados sin enormes cataclismos parece sumamente ingenuo y pretender hacerlo sin despejar antes todos estos interrogantes (y otros) parece alocado. Aparentemente, Marx simplemente hizo de lado la posibilidad de que la eliminación de los mercados tuviera repercusiones adversas en la productividad de la economía, que ello diera lugar a conflictos dentro del seno mismo de los representantes de la clase obrera, y que por tanto la eliminación de la clase capitalista generara las condiciones para el surgimiento de una nueva clase burocrática dominante, lo que implicaría la persistencia de las clases sociales y del 'antagonismo' entre ellas, posiblemente agravado por un empeoramiento de la situación económica y por ello en necesidad de un estado muy represivo.

Si hemos de denominar 'utopías' a los proyectos de reforma social basados en buenas intenciones pero sin posibilidad alguna de realizarse, al menos de la manera planteada, se trataba ciertamente de una utopía. Los innegables (e importantes) aportes científicos de la obra posterior de Marx le permitieron a él y Engels disfrazar el carácter utópico de algunos de los componentes primordiales de su proyecto político y luego de sus seguidores durante varias décadas. Y la parte errónea de la teoría del capitalismo de Marx –la teoría de la plusvalía– fue el nexo entre el proyecto político utópico y la parte 'exotérica' de la teoría de Marx, la parte que contenía verdaderos y notables avances científicos.

Manifiesto del Partido Comunista (1848)

Marx vivió en Bruselas entre febrero de 1845 y marzo de 1848, donde escribió intensamente y a la vez desarrolló una febril actividad política. A mediados de 1845 hizo un viaje con Engels de poco más de un mes a Inglaterra, donde se pusieron en comunicación con dirigentes cartistas y de la comunidad londinense de la Liga de los Justos. Según Engels en su "Contribución a la historia de la Liga de

los Comunistas" (1885), la Liga de los Justos era "una sociedad mitad de propaganda y mitad de conspiración"; y "como París era el campo de batalla decisivo, por aquel entonces la Liga no era, de hecho, más que una rama alemana de las sociedades secretas francesas" (Marx y Engels, Obras Escogidas, T.III, 191). En particular, estaba muy relacionada con la *Société des Saisons* dirigida por Blanqui y Barbés. La Liga estaba formada por 'comunas' y era particularmente fuerte en Suiza, donde operaba Wilhelm Weitling, pero también en París. La Asociación Educativa de Obreros Alemanes "servía a la Liga como zona de reclutamiento de nuevos miembros". Estaba formada en gran medida por sastres, rama artesanal en la que predominaba el idioma alemán. Weitling mismo era sastre. Los miembros de extracción obrera de la Liga normalmente tenían oficios como el de sastre, por lo cual naturalmente aspiraban a convertirse eventualmente en "pequeños maestros" como aquéllos para los que normalmente trabajaban. En general, carecían de conocimientos elementales de Economía. Y esto los distanciaba mucho de Marx y Engels, que ya habían comenzado a aplicar el Materialismo Histórico y a buscar en la Economía la base de las luchas entre las clases sociales. Según Engels, "Estábamos obligados a razonar científicamente nuestros puntos de vista, pero considerábamos igualmente importante para nosotros el ganar al proletariado europeo, empezando por el alemán, para nuestra doctrina" (Ibíd., 195). Por ello, fundaron en Bruselas la Asociación Obrera Alemana. A comienzos de 1846 también organizaron un comité de correspondencia comunista en Bruselas con el objetivo de establecer comunicaciones con socialistas de diferentes países.

A comienzos de 1847 el comité londinense de la Liga de los Justos mandó a uno de sus miembros más destacados (el relojero alemán Joseph Moll) a Bruselas para proponer a Marx y Engels ingresar en la Liga pues "estaban convencidos, tanto de la justeza general de nuestra concepción, como de la necesidad de liberar a la Liga de las viejas tradiciones y formas conspirativas. Que si queríamos ingresar, se nos daría la ocasión, en un congreso de la Liga, para desarrollar nuestro comunismo crítico en un manifiesto, que luego se publicaría como manifiesto de la Liga" (Ibíd., 197). De tal modo, Marx y Engels ingresaron en la Liga, cuyo primer congreso se celebró en Londres en el verano de 1847, pasando a denominarse 'Liga de los Comunistas'. En su estatuto, el primer artículo decía: "La finalidad de la Liga es el derrocamiento de la burguesía, la dominación del proletariado, la supresión de la vieja sociedad burguesa, basada en los antagonismos de clase, y la creación de una nueva sociedad, sin clases y sin propiedad privada" (Ibíd.). Según Engels, la organización "era absolutamente democrática, con comités elegidos y revocables en todo momento, con lo cual se cerraba la puerta a todas las veleidades conspirativas que exigen siempre un régimen de dictadura" (Ibíd., 198).

En el segundo congreso, a fines del mismo año, Marx defendió en un largo debate la nueva teoría que debía fundamentar a la organización; y él y Engels fueron encargados de redactar un manifiesto con los principios de la Liga. Engels ya había escrito entre fines de octubre y noviembre de 1847 un proyecto de programa denominado *Principios del Comunismo*. Con Marx decidieron transformarlo y, en particular, sacarle la "forma de catecismo" que tenía. De allí surgió el *Manifiesto Comunista*, publicado a principios de 1848. El mismo contiene mucho de lo que Marx había escrito previamente, con leves variaciones, y también ideas de los *Principios* de Engels. Mientras la Liga de los Justos había tenido como divisa "To-

dos los hombres son hermanos", la Liga de los Comunistas levantaba un mandato clasista e internacionalista explícito: "¡Proletarios de todos los países, uníos!".

El *Manifiesto* afirma que el deterioro de la situación de los obreros modernos hace "evidente que la burguesía ya no es capaz de seguir desempeñando el papel de clase dominante de la sociedad... La sociedad ya no puede vivir bajo su dominación" (*Manifiesto*, 107). "La existencia de la burguesía se ha hecho incompatible con la supervivencia de la sociedad". En la sociedad capitalista "los que trabajan no adquieren y los que adquieren no trabajan" (Ibíd., 111). Ya vimos a lo largo de este libro que la idea de que los capitalistas no trabajan se mantuvo intacta en la construcción analítica de *El Capital*, si bien no en muchas de las exposiciones literarias sobre los empresarios capitalistas.

En el *Manifiesto* se anuncia un quiebre histórico fundamental en la manera en que la clase trabajadora accedería a la situación de clase dominante para realizar las transformaciones deseadas. Mientras en el pasado las clases que "lograron hacerse dominantes trataron de consolidar la situación adquirida sometiendo a toda la sociedad a las condiciones de su modo de apropiación", los proletarios "no pueden conquistar las fuerzas productivas sociales, sino aboliendo su propio modo de apropiación en vigor, y, por tanto, todo modo de apropiación existente hasta nuestros días" (*Manifiesto*, 106). Debido a que la clase proletaria es la "capa inferior de la sociedad actual, no puede levantarse, no puede enderezarse, sin hacer saltar toda la superestructura formada por las capas de la sociedad oficial" (Ibíd.). Mientras en la historia las revoluciones habían siempre establecido minorías en el poder para asegurar sus intereses como clase dominante, el movimiento revolucionario proletario se proponía llevar al poder a "la inmensa mayoría en provecho de la inmensa mayoría". Como la burguesía no iba a prestarse voluntariamente a perder su poder, se debía derrocar "por la violencia a la burguesía" (Ibíd., 107).

Según el *Manifiesto*, el capital es un producto colectivo que sólo puede ser puesto en movimiento "por la actividad conjunta de muchos miembros de la sociedad y, en última instancia, sólo por la actividad conjunta de todos los miembros de la sociedad" (Ibíd., 110). Lo que se propone es transformar el capital "en propiedad colectiva, perteneciente a todos los miembros de la sociedad". La propiedad personal de los capitalistas se transformaría en propiedad social. "Sólo cambia el carácter social de la propiedad. Ésta pierde su carácter de clase" (Ibíd.). Y ello implicaba abolir la "libertad burguesa", por lo que "se entiende la libertad de comercio, la libertad de comprar y vender" (Ibíd., 111). Por consiguiente, "desaparecerá también la libertad de compraventa", una meta que implicaba acciones radicales escasamente fundamentadas: la eliminación de las transacciones mercantiles, de la oferta y la demanda, de los mercados.

El *Manifiesto* establece la distinción entre los proletarios y los comunistas. Éstos últimos "no forman un partido aparte, opuesto a los otros partidos obreros" pues "No tienen intereses que los separen del conjunto del proletariado" (Ibíd., 108). Si bien "No proclaman principios especiales a los que quisieran amoldar el movimiento proletario", se distinguen en que "representan siempre los intereses del movimiento en su conjunto" (Ibíd., 109). En "las diferentes luchas nacionales de los proletarios, destacan y hacen valer los intereses comunes a todo el proletariado, independientemente de la nacionalidad". Además, "tienen sobre el resto del proletariado la ventaja de su clara visión de las condiciones de la marcha y de

los resultados generales del movimiento proletario". Como "todos los demás partidos proletarios", su objetivo inmediato es constituir a los proletarios en clase y lograr la "conquista del poder político por el proletariado" (Ibíd.*)*. Absurdamente se aclare que las "tesis teóricas de los comunistas no se basan en modo alguno en ideas y principios inventados o descubiertos por tal o cual reformador del mundo", como si las ideas y principios que allí se expone no surgieran de las cabezas de los reformadores (revolucionarios) Marx y Engels.

El *Manifiesto* establece como primer paso de la revolución obrera "la elevación del proletariado a clase dominante, la conquista de la democracia" (Ibíd., 115). Esta equiparación de la conversión de la clase obrera en clase dominante con "la conquista de la democracia" es poco clara en el *Manifiesto*. En sus *Principios del Comunismo*, Engels había afirmado que no sería posible "suprimir de golpe la propiedad privada", que la revolución establecería "ante todo, un régimen democrático y, por tanto, directa o indirectamente, la dominación política del proletariado. Directamente en Inglaterra, donde los proletarios constituyen ya la mayoría del pueblo. Indirectamente en Francia y en Alemania" donde los "pequeños campesinos y pequeños burgueses de la ciudad" eran importantes numéricamente y, "en lo tocante a la satisfacción de sus intereses políticos, dependen cada vez más del proletariado, por cuya razón han de adherirse pronto a las reivindicaciones de éste" (*Obras Escogidas*, Tomo I, 76-7). Engels aclara que para que campesinos y pequeños burgueses urbanos se adhieran a las reivindicaciones proletarias "quizá se necesite una nueva lucha que, sin embargo, no puede tener otro desenlace que la victoria del proletariado". También aclara que "La democracia sería absolutamente inútil para el proletariado si no la utilizara inmediatamente como medio para llevar a cabo amplias medidas que atentasen directamente contra la propiedad privada y asegurasen la existencia del proletariado" (Ibíd.*)*.

Podemos en base a ello interpretar la equiparación señalada del *Manifiesto* como el hecho de que, siendo "el proletariado" la mayoría de la nación (al menos en Inglaterra y también en Francia y Alemania si se le suma el campesinado y la pequeña burguesía urbana), por más que la expropiación se tratara de un acto de despotismo contra las clases propietarias despojadas, habría procedimientos democráticos en el interior del campo de la mayoría. Sin embargo, la aclaración de Engels de que en el caso de Francia y Alemania la alianza entre la clase obrera y la pequeña burguesía podría dar lugar a una nueva lucha de clases si la pequeña burguesía no aceptaba las reivindicaciones del proletariado abre la puerta a la posibilidad de que las aspiraciones de la amplia mayoría pequeñoburguesa en Francia y Alemania fueran frustradas por la fuerza del poder de organización del partido proletario; en cuyo caso podría también expropiarse a la pequeña burguesía por la violencia. En tal caso, sería pura demagogia hablar de democracia. Además, decir que "La democracia sería absolutamente inútil para el proletariado si no la utilizara inmediatamente como medio..." muestra que los procedimientos democráticos de referencia consistirían en un instrumento a utilizar si resultaban útiles para el fin establecido (de la expropiación de las clases propietarias y la colectivización de la economía) pero que podrían desecharse si resultaban inútiles para tal fin. Es evidente que hay sólo un paso entre este reconocimiento del poder como base de última instancia de la acción política y la eliminación de la democracia *in toto* por parte de un partido, o una facción de un partido, o un grupúsculo en torno

a un líder para eternizarse en el poder y convertirse en núcleo de una nueva clase dominante separada de –y ejerciendo su poder sobre– la clase obrera y el resto de la sociedad civil.

En el *Manifiesto* se dice que el "proletariado se valdrá de su dominación política para ir arrancando gradualmente a la burguesía todo el capital, para centralizar todos los instrumentos de producción en manos del Estado, es decir, del proletariado organizado como clase dominante, y para aumentar con la mayor rapidez posible la suma de las fuerzas productivas" (*Manifiesto*, 115). Los autores no presentan ningún argumento que avale la posibilidad de que las fuerzas productivas puedan aumentar sin la intervención de la burguesía. Además, se dice que la centralización en manos del Estado de los instrumentos de producción "no podrá cumplirse al principio más que por una violación despótica del derecho de propiedad y de las relaciones burguesas de producción, es decir, por la adopción de medidas que desde el punto de vista económico parecerán insuficientes e insostenibles, pero que en el curso del movimiento se sobrepasarán a sí mismas y serán indispensables como medio para transformar radicalmente todo el modo de producción" (Ibíd.). Implícito aquí está el mensaje de que era imposible adelantarse a todas las dificultades que el logro de la meta podría suscitar pero que de alguna manera se encontrarían soluciones. Sin embargo, la radicalidad de la meta de suprimir no sólo el gran capital, sino hasta el mediano y pequeño, de suprimir no sólo el capital y el trabajo asalariado sino hasta la mercancía, o sea, suprimir todos los mercados, el comercio y la producción para el mercado, invitan a pensar que sólo podía suscitar en la práctica problemas de tal magnitud que sólo podrían encararse con un despotismo cada vez más marcado sobre la masa de la población que sufriría las consecuencias de las medidas.

En el *Manifiesto* se afirma que las medidas iniciales a tomar podrían ser diferentes en los distintos países, pero que en casi todos los países más avanzados incluirían: la expropiación de la tierra y su alquiler, usando éste como fuente de ingresos públicos; la expropiación de la propiedad de los emigrados y sediciosos; la centralización en manos del Estado del crédito (por medio de un Banco del Estado con monopolio exclusivo) y de los medios de transporte y de comunicaciones; medidas fiscales como un fuerte impuesto progresivo y la abolición del derecho de herencia. Además, se plantea la "Multiplicación de las empresas fabriles pertenecientes al Estado y de los instrumentos de producción, roturación de los terrenos incultos y mejoramiento de las tierras, según un plan general" (*Manifiesto*, 116). O sea, si bien se plantea la expropiación inmediata de las tierras, no se plantea lo análogo con las empresas industriales, lo que explica lo de ir "arrancando gradualmente a la burguesía todo el capital" siempre que no haya emigrado ni tenga un comportamiento sedicioso. Por consiguiente, se tiene una cierta dosis de prudencia en las metas inmediatas para sólo avanzar en el logro del objetivo si la correlación de fuerzas políticas lo permite. Otras medidas a tomar incluyen la abolición del trabajo infantil, la educación gratuita para todos los niños en escuelas públicas y "medidas encaminadas a hacer desaparecer gradualmente la diferencia entre la ciudad y el campo". Pero no había indicación alguna de cómo se lograría esto último, habiendo una amplia gama de posibilidades desde los incentivos económicos al transporte forzado de comunidades.

Según el *Manifiesto*, con el paso del tiempo irían desapareciendo las diferencias

de clase y se iría concentrando "toda la producción en manos de los individuos asociados" (Ibíd.). Pero el carácter de esa asociación de individuos permanece en la nebulosa. Sólo se especifica que el mando sobre la economía estaría centralizado en un Estado cuyo carácter proletario se da por sentado. Se dice que el poder público iría perdiendo su carácter político, pues éste consiste en "la violencia organizada de una clase para la opresión de otra" y se da por sentado que una vez que el partido proletario tuviera las riendas del poder iría tomando las medidas necesarias para que desaparezcan "las condiciones para la existencia del antagonismo de clase y de las clases en general". Lograda esa meta, habría desaparecido el Estado y las clases sociales. La transformación finalmente sustituiría a la sociedad burguesa por "una asociación en la que el libre desarrollo de cada uno será la condición del libre desarrollo de todos" (Ibíd.; se sustituyó 'desenvolvimiento' por 'desarrollo'). Con esta frase Marx demostraba una vez más su gran capacidad para generar oraciones que impactan por su belleza y nobleza de sentimientos, pero que con la reflexión despiertan la duda de si sólo reflejan sentimientos piadosos.

En sus *Principios*, Engels había planteado medidas iniciales muy similares, con algunos matices diferenciales sobre la forma de ir implementándolas. Afirmaba que "todas estas medidas no podrán ser llevadas a la práctica de golpe. Pero cada una entraña necesariamente la siguiente. Una vez emprendido el primer ataque radical contra la propiedad privada, el proletariado se verá obligado a seguir siempre adelante y a concentrar más y más en las manos del Estado todo el capital, toda la agricultura, toda la industria, todo el transporte y todo el cambio. Este es el objetivo a que conducen las medidas mencionadas. Ellas serán aplicables y surtirán su efecto centralizador exactamente en el mismo grado en que el trabajo del proletariado multiplique las fuerzas productivas del país" (*Obras Escogidas*, Tomo I, 78). Se tiene nuevamente la afirmación (casi un deseo) de que las medidas aumentarían la productividad de la economía sin argumentación alguna sobre cómo ni por qué. Y agrega que cuando se complete el proceso de concentración de "toda la producción y el cambio" en manos del Estado, "la propiedad privada dejará de existir de por sí, el dinero se hará superfluo, la producción aumentará *y los hombres cambiarán tanto* que se podrán suprimir también las últimas formas de relaciones de la vieja sociedad" (Ibíd.; itálicas añadidas). En una palabra, se tiene un deseo piadoso e ingenuo sobre el cambio favorable que la eliminación de la propiedad privada produciría sobre los hombres.

Reflejando la expectativa de los dirigentes de la Liga con respecto a una situación revolucionaria próxima, en *Principios* Engels es muy claro con respecto a la táctica prevista para la atrasada Alemania cuando escribe que allí "está todavía por delante la lucha decisiva entre la burguesía y la monarquía absoluta. Pero como los comunistas no pueden contar con una lucha decisiva con la burguesía antes que ésta llegue al poder, les conviene a los comunistas ayudarle a que conquiste lo más pronto posible la dominación, a fin de derrocarla, a su vez, lo más pronto posible" (Ibíd., 82).

En el *Manifiesto* también se hace una evaluación de distintos tipos de socialismos. Por un lado estaban las distintas variantes del "socialismo reaccionario": "feudal", "pequeñoburgués" y "alemán o 'verdadero' ". Sismondi era el mayor exponente del socialismo pequeñoburgués. El socialismo alemán o 'verdadero' había sido ampliamente criticado en *Ideología* y tenía la importancia de ser alemán (como

Marx y Engels). Entre las denominaciones que mencionan de esta variante alemana del socialismo está la "filosofía de la acción", lo que aludía a las concepciones de Moses Hess, quien había escrito un artículo con ese nombre. Si bien Hess había colaborado en la redacción de la parte de *La Ideología Alemana* referida al "verdadero socialismo" y además era miembro de la Liga de los Comunistas e inclusiva había aportado un borrador propio para el documento sobre los principios que la Liga quería publicar, Marx y Engels estaban seguros de que debían diferenciarse de esa tendencia que no había superado las ideas de Feuerbach, humanistas pero sin fundamento en la lucha del proletariado.[14] Por otro lado, estaba el socialismo "conservador, o burgués", dentro del cual se incluía expresamente a Proudhon. "A esta categoría pertenecen los economistas, los filántropos, los humanitarios, los que pretenden mejorar la suerte de las clases trabajadoras" (Ibíd., 121). Es un socialismo que asimila la representación benigna del capitalismo de la burguesía. "Cuando invita al proletariado a llevar a la práctica su sistema y a entrar en la nueva Jerusalén, no hace otra cosa, en el fondo, que inducirle a continuar en la sociedad actual" (Ibíd., 122).

Por último, se tenía las versiones "crítico-utópicas" del socialismo y el comunismo, o sea, "los sistemas de Saint-Simon, de Fourier, de Owen, etc.". Estos reformadores tenían el defecto de no conceder al proletariado "ninguna iniciativa histórica, ningún movimiento político propio", por lo que no proponían que el proletariado se organizara como clase para emanciparse a sí mismo y de paso a toda la sociedad. Más aún, repudiaban la acción revolucionaria y se proponían "alcanzar su objetivo por medios pacíficos" (Ibíd., 123). Reconocían que con sus publicaciones habían ejercido una crítica a "las bases de la sociedad existente" y que habían "proporcionado materiales de un gran valor para instruir a los obreros". Pero en ellas las "tesis positivas referentes a la sociedad futura... no hacen sino enunciar la eliminación del antagonismo de clase" por lo cual "tampoco tienen más que un sentido puramente utópico" (Ibíd., 123-4). En lugar de generar un programa revolucionario para la clase obrera, buscaban "embotar la lucha de clases y conciliar los antagonismos". Con perspectiva histórica, huelga decir que la radicalidad de los objetivos que planteaban Marx y Engels hacía a su propio programa político mucho más utópico que las versiones "crítico-utópicas" del socialismo y el comunismo que ellos criticaban.

En el Prefacio a la edición alemana del *Manifiesto* de 1883, escrito poco después de morir Marx, Engels se sintió obligado a reconocer que la idea fundamental del mismo pertenecía "única y exclusivamente a Marx" (Ibíd., 90). Esa idea fundamental consistía en que desde la disolución del régimen primitivo de propiedad común de la tierra toda la historia se ha caracterizado por la lucha entre clases explotadoras y explotadas, dominantes y dominadas, y que esa historia había "llegado a una fase en que la clase explotada y oprimida (el proletariado) no puede ya emanciparse de la clase que la explota y la oprime (la burguesía), sin emancipar, al mismo tiempo y para siempre, a la sociedad entera de la explotación, la opresión y las luchas de clases" (Ibíd.). O sea, Engels le concede a Marx la primacía en la

[14] A pesar del alineamiento de Hess con el 'verdadero socialismo' alemán, del cual había sido un importante referente todo el tiempo, y a pesar de las fuertes críticas de Marx a sus ideas y a sus posturas políticas, ambos siguieron teniendo una relación cordial durante el resto de la vida de Marx; y Hess colaboró con él en algunas oportunidades.

concepción de la idea 'milenarista' de que el proyecto político habría de emancipar para siempre a la humanidad.

Las revoluciones europeas de 1848-49 y el surgimiento del Segundo Imperio en Francia

El proceso revolucionario europeo de 1848-1849

Durante 1848 y 1849 se produjeron múltiples levantamientos revolucionarios a través del continente europeo que permitieron a Marx y Engels, en alguna medida, poner a prueba y desarrollar su teoría socio-política. En Francia, si bien el feudalismo había sido eliminado por la Revolución, la derrota de Napoleón en 1814 desembocó en la restauración de la monarquía de los Borbones. En gran parte del resto de Europa continental los Estados en que todavía primaban fuerzas políticas feudales se veían crecientemente cuestionadas por fuerzas democráticas disgustadas con los privilegios feudales subsistentes. Éstas reclamaban mayor libertad para el desarrollo del capitalismo industrial y en muchos casos también reclamaban unificaciones nacionales de sociedades políticamente muy segmentadas, como era el caso de los múltiples reinos y principados de Alemania no dependientes del Reino de Prusia. Además, el multilingüe Imperio Austríaco de la dinastía de los Habsburgo dominaba sobre una serie de pueblos (italianos, húngaros, eslovenos, polacos, checos, eslovacos, ucranianos, rumanos, serbios y croatas), muchos de los cuales tenían sectores deseosos de obtener la independencia nacional. Aparte del descontento político de fuerzas liberales contra las monarquías, por un lado, y de fuerzas nacionalistas contra las dominaciones imperiales de Austria, Rusia y Prusia, por el otro, una crítica situación económica profundizó el malestar. Una crisis agrícola producida por malas cosechas y una crisis económica que irradió desde la industrializada Inglaterra agudizaron la miseria y la desocupación de las masas.

El proceso político revolucionario comenzó en enero de 1848 con una insurrección en Palermo (Sicilia) contra la monarquía absoluta del Reino de las dos Sicilias que abarcaba la mitad sur de la actual Italia. El monarca Fernando II debió ceder a la presión introduciendo una Constitución. En febrero también se introdujo una Constitución en Florencia (capital del Gran Ducado de Toscana) y comenzaron rebeliones dentro del Imperio Austríaco, comenzando por Milán, por lo cual se declaró el estado de sitio en Lombardía. Sólo días después se produjo una insurrección en París de tal gravedad que abdicó el rey Luis Felipe (de Orléans, rama menor de los Borbones que gobernaron durante la Restauración bajo una monarquía constitucional y fueron desplazados del poder con la Revolución de Julio de 1830), formándose un Gobierno Provisional que, bajo presión popular, creó Talleres Nacionales para aliviar la desocupación y la miseria y declaró la República. En marzo también se proclamó una república en Venecia y se produjo una insurrección en la propia Viena (capital del Imperio Austríaco) por la cual el canciller Metternich debió huir (después de haber manejado la política exterior durante cuatro décadas) junto con el emperador. También se produjeron en marzo insurrecciones de los polacos del Gran Ducado de Posen contra la dominación de Prusia y de los húngaros contra la dominación austríaca. En Florencia se formó en junio un gobierno democrático. Después de una serie de derrotas, el Imperio Austríaco parecía al borde del colapso. Pero en junio las fuerzas contrarrevolucionarias austríacas pudieron

aplastar una insurrección en Praga luego de un Congreso Pan-Eslavo que reunió a representantes de todas las poblaciones Eslavas de Europa (polacos, ucranianos, eslavos del sur, checoeslovacos). Y en octubre se produjo en Viena una insurrección popular que fue contenida por el cercamiento de la ciudad por las tropas y, poco después, mediante una represión sangrienta. En diciembre de 1848 Francisco José I sucedió a su tío abuelo Fernando I como emperador. Invocando la Santa Alianza (entre Rusia, Austria y Prusia, establecida en 1815) pidió ayuda al zar Nicolás I, quien respondió mandando un ejército de más de 200.000 soldados. Las dos fuerzas conjuntas pudieron finalmente derrotar a los revolucionarios húngaros en agosto de 1849 e imponer una brutal ley marcial. El Imperio Austríaco comenzó a estabilizarse. También fueron derrotadas las fuerzas democráticas de Piamonte y Cerdeña, se restauró la monarquía de Florencia y capituló la República de Venecia.

En el Gran Ducado de Baden y en el Reino de Baviera (ambos en el suroeste de Alemania) hubo asambleas democráticas desde febrero de 1848 que dieron lugar a incipientes procesos revolucionarios. En marzo hubo grandes manifestaciones con barricadas en Berlín. En mayo comenzó a funcionar en Fráncfort una Asamblea Nacional Alemana que abarcaba a Prusia, Austria y muchos otros estados alemanes. Pero ya a partir de junio cobraron impulso las fuerzas contrarrevolucionarias. Fracasó el intento republicano en Baden y Baviera. Y en diciembre de 1848 el rey de Prusia disolvió la Asamblea Nacional y otorgó una Constitución a su medida.

En junio de 1848 el Gobierno Provisional francés reprimió una rebelión popular en París motivada por la eliminación de los Talleres Nacionales. Hubo en abril de ese año elecciones nacionales para una Asamblea Constituyente con sufragio universal masculino y el 10 de diciembre Luis Bonaparte (sobrino de Napoleón) fue elegido Presidente de la Segunda República francesa gracias al apoyo masivo de las masas campesinas. En noviembre de ese año el asesinato en Roma del economista y ministro del interior del Papa Pío IX Pellegrino Rossi indujo al papa a huir de Roma, inaugurándose en febrero de 1849 una fugaz República Romana liderada por Mazzini y custodiada por Garibaldi. Pero en abril Luis Bonaparte intervino militarmente en Roma a favor del papa (popular entre los católicos franceses), debiendo capitular la República poco después. En junio también fracasó un levantamiento del partido socialista-democrático en París cuyos principales líderes debieron emigrar. Por último, en mayo de 1951 el Presidente Luis Bonaparte restringió el sufragio en Francia y, debido a que la Asamblea Nacional le coartaba el poder, en diciembre de 1952 la cerró inconstitucionalmente mediante un golpe de estado para poco después proclamarse Emperador. El Segundo Imperio francés habría de durar hasta que en 1870 Luis Bonaparte cometió la gran torpeza de atacar a Prusia, que se había venido expandiendo luego de salir victoriosa de guerras sucesivas con Dinamarca y Austria, sufriendo una rápida e ignominiosa derrota que motivó una insurrección en París y el establecimiento de una fugaz Comuna de París que sería aplastada mediante las fuerzas ahora coaligadas de los victoriosos prusianos y los derrotados franceses.

Marx y Engels y las revoluciones europeas de 1848-49

Cuando comenzaron las revoluciones europeas, hacía más de tres años que Marx vivía en Bruselas. A comienzos de marzo de 1848 fue detenido y expulsado de Bélgi-

ca, pero el nuevo Gobierno Provisional de Francia lo autorizó a instalarse en París. El Comité de Bruselas de la Liga de los Comunistas le encargó formar allí un nuevo Comité central, que pasó a presidir. Pero con el desarrollo de acontecimientos revolucionarios en Alemania, en abril Marx y Engels se instalaron en Colonia (en Renania, entonces parte de Prusia) y se dedicaron a la publicación de la *Nueva Gaceta Renana* (NGR) para influir sobre los acontecimientos. No habiendo necesidad de clandestinidad, se interrumpió la actividad de la Liga en Alemania para que sus miembros actuaran en el ala izquierda de las fuerzas demócratas. Entre junio de 1848 y mayo de 1850 se publicaron varios números de la NGR con muchos artículos de Marx y de Engels sobre los acontecimientos europeos. El subtítulo del periódico era *Órgano de la Democracia*. Lo utilizaban para hacer campaña por un estado alemán unificado y por las reivindicaciones de las diversas luchas de liberación nacional entonces existentes. En julio Marx fue elegido para representar la Asociación Democrática de Colonia en varios foros (uno de ellos era la Asociación Obrera Alemana) y en agosto Marx y Engels participaron en Colonia del primer congreso de los demócratas renanos. Marx viajó a Berlín y Viena para buscar fondos para el periódico y para establecer relaciones con dirigentes demócratas. Se sintió muy defraudado con el cauto comportamiento de la burguesía alemana en el intento revolucionario de 1848. En su artículo publicado el 15 de diciembre en la NGR "La burguesía y la contrarrevolución", Marx contrasta las revoluciones "europeas" de 1648 (en Inglaterra) y 1789 (en Francia) con los acontecimientos en Prusia: "La revolución prusiana de marzo... Lejos de ser una *revolución europea*, no era más que la desmedrada repercusión de una revolución europea en un país atrasado"; "La burguesía alemana se había desarrollado de un modo tan inerte, tan lento y tan cobarde que en el momento en que se enfrentaba amenazadora al feudalismo y al absolutismo, veía alzarse amenazadoramente ante sí al proletariado y a todos los sectores de las ciudades afines a éste por sus intereses y sus ideas"(Marx y Engels 2004, 377-8).

El fracaso de las insurrecciones en Alemania llevó inmediatamente a la clausura de la NGR por parte de las autoridades prusianas y a la expulsión de Marx. Éste, luego de una breve estadía en París, se radicó finalmente en Londres. Allí escribió varios artículos sobre los acontecimientos políticos recientes en Francia que publicó en Hamburgo en la *Nueva Gaceta Renana, Revista de Política y Economía* a lo largo de 1850 (y publicados mucho después por Engels en forma de libro como *La lucha de clases en Francia de 1848 a 1850*). Según la introducción que escribió Engels (pocos meses antes de morir en 1895), esta obra fue "el primer ensayo de Marx para explicar un fragmento de la historia contemporánea mediante su concepción materialista, partiendo de la situación económica existente... de poner de manifiesto, a lo largo de una evolución de varios años... el nexo causal interno; se trataba pues de rastrear[15], siguiendo la concepción del autor, los acontecimientos políticos a efectos de causas, en última instancia económicas" (*Lucha de clases*, 9-10). Luego de otro año de eventos franceses, en 1852 Marx escribió otra secuencia de artículos que fueron publicados como primer ejemplar de una revista en alemán (*Die Revolution*) editada en EE.UU. por su correligionario Weydemeyer (miembro de la Liga de los Comunistas emigrado a Nueva York por la necesidad de encontrar

[15]El original tiene 'reducir'. Se ha corregido según MECW 27, 506 (que tiene 'trace', cuya traducción es 'rastrear').

empleo) con el título: *El Dieciocho Brumario de Luis Bonaparte*. El título se basaba en la fecha del calendario de la Revolución Francesa (18 de Brumario del Año VIII, o sea, 9 de noviembre de 1799) en que Napoleón Bonaparte redireccionó un golpe de estado contra el Directorio que entonces gobernaba y se convirtió en Primer Cónsul, lo que desembocó cuatro años después en su coronación como emperador (del Primer Imperio francés). Pero Marx aplicó ese título al sobrino Luis Bonaparte.[16] En conjunto, estas dos obras describen vívidamente el corto y tumultuoso período de la Segunda República francesa, acaecida a raíz de la 'Revolución de Febrero' de 1848 y culminando con el golpe de estado de Luis Bonaparte que lo convirtió en emperador.

La revolución en Francia y el surgimiento del Segundo Imperio

Desde la derrota de Napoleón en 1814 (dejando de lado los 100 días en que retomó las armas y fue derrotado nuevamente en Waterloo), Francia había estado gobernada por la Restauración de los reyes Borbones (sucesivamente, los hermanos del guillotinado Luis XVI –Luis XVIII y Carlos X) y luego bajo el orleanista Luis Felipe (entre las revoluciones de 1830 y de 1848). Marx explica que bajo el reinado de Luis Felipe dominaba la gran burguesía: "los banqueros, los reyes de la Bolsa, los reyes de los ferrocarriles, los propietarios de minas de carbón y de hierro y de explotaciones forestales y una parte de la propiedad territorial aliada a ellos: la llamada aristocracia financiera" (*Lucha de clases*, 40). Y la "burguesía industrial propiamente dicha" sólo estaba representada en las Cámaras como minoría, en oposición creciente al absolutismo del monarca, mientras que la pequeña burguesía urbana y la clase campesina estaban completamente excluidas del poder político. El elevado gasto público daba lugar a una enorme corrupción. Y la monarquía dependía financieramente de la 'aristocracia financiera' para financiar el déficit público, lo que daba un gran poder a los banqueros. La carestía provocada en todo el continente por la plaga de la papa y las malas cosechas de 1845 y 1846 y la crisis comercial e industrial que estalló en Inglaterra en 1847 transformó el descontento general parisino en las revueltas de febrero de 1848. Éstas hicieron abdicar al rey, creándose un Gobierno Provisional que reflejaba en su composición a los distintos partidos opositores. Según Marx, por la presión de los obreros se proclamó rápidamente la república, sin esperar la previa consulta electoral que demandaban miembros prominentes del Gobierno Provisional.

Marx asigna a la mayoría de los distintos dirigentes políticos y agrupaciones representaciones políticas de los intereses de las distintas clases, subclases, o bien de estamentos (u órdenes) como los 'legitimistas' borbones y los 'orleanistas' que en 1830 los reemplazaron en el poder. Sin embargo, esta asignación no era en modo alguno mecánica. Por ejemplo, para él el poeta y presidente provisional Lamartine "no representaba propiamente en el Gobierno provisional ningún interés real, ninguna clase determinada: era la misma revolución de Febrero, el levantamiento

[16] No hay certeza de que haya sido su sobrino biológico. Napoleón hizo casar a su hermano Luis con su propia hijastra Hortense Beauharnais, hija de su esposa Josefina con su primer marido (quien murió guillotinado) para asegurarse una descendencia dinástica. Las dudas sobre la paternidad de Luis se deben a que el matrimonio fue forzado, los esposos evitaban todo contacto, y Hortense tenía amantes. No obstante, Luis Bonaparte siempre se tomó muy en serio su ascendencia imperial y siendo joven intentó dos veces realizar un golpe de estado contra el rey Luis Felipe.

conjunto, con sus ilusiones, su poesía, su contenido imaginario y sus frases", a pesar de que él "pertenecía, tanto por su posición como por sus ideas, a la *burguesía*" (Ibíd., 47-8). La clase obrera tenía sólo dos representantes en el Gobierno Provisional (Louis Blanc y Alexandre Martin –conocido como Albert) pero tenía gran capacidad de movilización. El Gobierno Provisional nombró una comisión especial encargada de encontrar los medios para mejorar la situación de las clases trabajadoras presidida por Blanc y Albert, y le asignó el Palacio de Luxemburgo para sesionar, lo que de hecho la alejaba del gobierno mismo.

En *Brumario* (escrito con mayor perspectiva temporal que *Lucha de clases*) Marx divide los acontecimientos de los 44 meses de la Segunda República en tres períodos: 1) un corto período inicial (de 2 meses) que fue en realidad un prólogo de la República que Marx caracterizó como 'Espejismo de confraternización general', 2) un período (de 13 meses) en que sesionó la Asamblea Nacional Constituyente y durante el cual se produjo un levantamiento proletario que fue reprimido duramente y más tarde fue elegido presidente Luis Bonaparte y 3) un período más largo (de 29 meses) durante el cual sesionó la Asamblea Nacional Legislativa y que culminó con el golpe de estado de Luis Bonaparte (contra la Asamblea) y su conversión en Napoleón III (inaugurando así el Segundo Imperio francés).

En los comienzos del segundo período se produjo (el 15 de mayo de 1848) un abortado intento por parte del grupo dirigida por Louis Auguste Blanqui de copar la Asamblea y proclamar un nuevo Gobierno Provisional. El encarcelamiento de los dirigentes dio por resultado "alejar de la escena pública durante todo el ciclo que examinamos a Blanqui y sus camaradas, es decir, a los verdaderos jefes del partido proletario" (*Brumario*, 22). Aunque a Blanqui le impusieron diez años de prisión, aparentemente se vinculó de todos modos con la Liga de los Comunistas. En la Alocución del Comité Central de la Liga de los Comunistas de junio de 1850 (escrita por Marx y Engels) se informaba a los miembros sobre la situación de los círculos de la Liga después de las "derrotas sufridas por el partido revolucionario el pasado verano", haciéndose un repaso de las situaciones en Bélgica, Alemania, Suiza, Francia, e Inglaterra. El círculo de Londres era el más fuerte y allí estaba radicado el Comité Central. Se informaba que "Entre los revolucionarios franceses, se ha unido a nosotros, sobre todo, el verdadero partido proletario, que tiene por jefe a Blanqui. Los delegados de las sociedades secretas blanquistas mantienen relaciones constantes y oficiales con los delegados de la Liga, a quienes han confiado trabajos preliminares de importancia para la próxima revolución francesa" (*De la 'Liga de los Justos' al Partido Comunista*, 115).

El gobierno provisional había instituido unos Talleres Nacionales con el propósito de aliviar la miseria de la desocupación. Cuando la Asamblea comenzó a poner dificultades para el funcionamiento de estos Talleres (por su elevado costo fiscal) y, en particular, anunció que los solteros deberían abandonarlos, se produjo (el 22 de junio de 1848) un levantamiento armado. Luego de unos cuatro días de combates hubo una represión feroz con cientos de muertos[17]. Marx lo interpretó como una confirmación de su visión de una eventual victoria del proletariado contra el capitalismo. Para él, había sido la "formidable insurrección en que se libró la primera gran batalla entre las dos clases de la sociedad moderna. Fue una lucha por la conservación o el aniquilamiento del orden burgués" (*Lucha de clases*, 70).

[17] Según Marx, se masacró a "más de 3000 prisioneros".

El sufragio universal masculino instaurado por el Gobierno Provisional dio acceso político a la ampliamente mayoritaria 'clase campesina' que, evocando lo que la benefició Napoleón Bonaparte con la legalización de sus parcelas expropiadas a la aristocracia terrateniente, se mostró muy partidaria del sobrino, dándole a éste un triunfo abrumador en las elecciones presidenciales. Pero la Constitución adoptada el 4 de noviembre de 1848 le daba un mandato de cuatro años no renovables, por lo cual el segundo domingo de mayo de 1852 se convirtió en una fecha clave que Luis Bonaparte tuvo muy en cuenta cuando optó por el golpe de estado.

Durante el largo período final se produjo un polarización entre el Partido del Orden y el "llamado partido socialdemócrata". El primero amalgamaba a las dos facciones monárquicas, las que "ejercieron una dominación más ilimitada y más dura sobre las demás clases de la sociedad que la que habían ejercido nunca bajo la Restauración o bajo la monarquía de Julio, como sólo era posible ejercerla bajo la forma de la república parlamentaria, pues sólo bajo esta forma podían unirse los dos grandes sectores de la burguesía francesa, y por tanto poner a la orden del día la dominación de su clase en vez del régimen de un sector privilegiado de ella" (*Brumario*, 52-3). Las dos fracciones monárquicas, legitimistas y orleanistas, representaban a "los dos grandes intereses en que se divide la burguesía –la propiedad del suelo y el capital–" (Ibíd., 51), pues la gran propiedad del suelo en Francia ya no era feudal por los efectos de la Revolución de 1789. Por otro lado, el Partido Socialdemócrata estaba formado por una coalición de pequeños burgueses y obreros y estaba representado en la Asamblea por el bloque de diputados denominado la 'Montaña'. Los dirigentes de la pequeña burguesía, después de la represión de las 'jornadas de junio' se habían acercado a los obreros para tener mayor importancia numérica. Para Marx esta realidad entrañaba riesgos, pues "A las reivindicaciones sociales del proletariado se les limó la punta revolucionaria y se les dio un giro democrático; a las exigencias democráticas de la pequeña burguesía se les despojó de la forma meramente política y se afiló su punta socialista" (*Brumario*, 54). Para él, "El carácter peculiar de la socialdemocracia consiste en exigir instituciones democrático-republicanas, no para abolir a la par los dos extremos, capital y trabajo asalariado, sino para atenuar su antítesis y convertirla en armonía", o sea, para transformar "la sociedad por vía democrática, pero una transformación dentro del marco de la pequeña burguesía" (Ibíd., 54-5).

Las medidas concretas planteadas por el *Manifiesto*, y sobre todo por las "Demandas del Partido Comunista de Alemania" que Marx y Engels prepararon poco después para el caso de Alemania, incluía varias reivindicaciones democráticas (como la educación pública y gratuita para todos los niños) perfectamente compatibles con los intereses del campesinado y de la pequeña burguesía urbana. Pero Marx sostenía que con el desarrollo económico eventualmente cobraría fuerza numérica la clase obrera y, en su visión, los intereses de ésta radicaban en la colectivización de los medios de producción, incluidas las tierras. Por otro lado, no establecía una relación mecánica entre la situación de clase objetiva de un individuo y su postura política. Por ello escribe que "Tampoco debe creerse que los representantes democráticos son todos *shopkeepers* o gentes que se entusiasman con ellos. Pueden estar a un mundo de distancia de ellos, por su cultura y su situación individual. Lo que los hace representantes de la pequeña burguesía es que no van más allá, en cuanto a mentalidad, de donde van los pequeños burgueses en modo de vida;

que, por tanto, se ven teóricamente impulsados a los mismos problemas y a las mismas soluciones a que impulsan a aquellos, prácticamente, el interés material y la situación social. Tal es, en general, la relación que existe entre los representantes políticos y literarios de una clase y la clase por ellos representada" (*Brumario*, 55). Cabe reflexionar que, análogamente, los representantes de la clase obrera no serían todos obreros, sino que podían "estar a un mundo de distancia de ellos, por su cultura y su situación individual" como era el caso de Marx y Engels.

Cuando en abril de 1849 fuerzas francesas enviadas por el gobierno bombardearon Roma para terminar con la incipiente República Romana, la Montaña proclamó que el Presidente y sus ministros no cumplían con la Constitución, pues ésta estipulaba la aprobación previa de la Asamblea Legislativa para las acciones bélicas externas. Esto gatilló un levantamiento popular rápidamente aplastado por lo cual parte de la Montaña debió exiliarse y otra parte fue apresada. De tal modo, desapareció el poder político del partido socialdemócrata y, desde entonces hasta el golpe de Estado de Luis Bonaparte la puja política en Francia fue entre el Partido del Orden, que predominaba en la Asamblea Legislativa, y el Poder Ejecutivo de Luis Bonaparte.

Marx tenía una opinión marcadamente negativa sobre el Presidente y luego Emperador de los franceses. Había creado la 'Sociedad del 10 de Diciembre' organizando al "lumpemproletariado de París en secciones secretas, cada una de ellas dirigida por agentes bonapartistas y un general bonapartista a la cabeza de todas" con el propósito de usarla como fuerza de choque cuando fuera necesario. Marx resalta el poder inmenso que le daba el control sobre la maquinaria del Estado que había crecido en la época de la monarquía absoluta y mucho más con la Revolución Francesa y Napoleón, y "que crecía a medida que la división del trabajo dentro de la sociedad burguesa creaba nuevos grupos de intereses, y por tanto nuevo material para la administración del Estado" (*Brumario*, 142-3). Según Marx, "bajo la monarquía absoluta, durante la primera revolución, bajo Napoleón, la burocracia no era que el medio para preparar la dominación de clase de la burguesía. Bajo la restauración, bajo Luis Felipe, bajo la república parlamentaria, era el instrumento de la clase dominante, por mucho que luchó por el autogobierno"[18].

La última acotación es interesante pues, sin imaginarlo, Marx estaba poniendo al descubierto el problema fundamental de su propia concepción de la emancipación de la clase obrera a través de la toma del poder del Estado por parte de la organización que presumiblemente la representaba. La llegada al poder de una agrupación política que se auto-identificaba con la clase obrera tendría que hacerse cargo del aparato del Estado y, aunque depurase a la burocracia existente, tendría que finalmente crear otra que la reemplazara, la que pasaría a tener intereses propios en cuanto se consolidara, por más que con la revolución cambiara la composición de clase (de origen) de esa burocracia. Con el poder político que el manejo del aparato del Estado le otorgaría, nadie podría impedir que esa burocracia tendiera a formar una nueva clase social autogobernante, a organizarse en función de sus propios intereses para asegurar su dominación sobre el resto de la

[18] La versión en español tiene aquí "por mucho que ella aspirase también a su propio poder absoluto". Sin embargo, ni MECW 11, ni el original en alemán tiene el calificativo "absoluto". En alemán se tiene "so sehr sie auch nach Eigenmacht strebte", que según el traductor de Google es en español: "por mucho que luchó por el autogobierno".

sociedad (y autoadjudicarse privilegios), tal como había acaecido durante toda la historia de la sociedad estratificada en clases. Por más que desapareciera la clase capitalista, persistiría la sociedad de clases y el dominio de una clase sobre las otras. Y la clase burocrática dominante perseguiría, en lo fundamental, sus propios intereses. Y una fracción dominante de la misma podría eventualmente evaluar que le convenía resucitar el capitalismo permitiendo y alentando las empresas privadas, como ocurrió de maneras completamente diferentes tanto en Rusia (con la disolución de la Unión Soviética y del 'comunismo') como en China (con las reformas que reintrodujeron las empresas privada y la gestación de multimillonarios, preservando sin embargo el dominio político exclusivo del Partido Comunista).

Marx señala que bajo Luis Bonaparte, si bien el Estado "parece haber adquirido una completa autonomía... el poder del Estado no flota en el aire. Bonaparte representa a una clase que es, además, la clase más numerosa de la sociedad francesa: los *campesinos minifundistas*[19]. Así como los Borbones eran la dinastía de los grandes terratenientes y los Orleáns la dinastía del dinero, los Bonaparte son la dinastía de los campesinos, es decir, de la masa del pueblo francés. El elegido de los campesinos no es el Bonaparte que se sometía al parlamento burgués, sino el Bonaparte que lo dispersa" (*Brumario*, 144). Marx sostiene que el campesinado francés estaba empobrecido porque, luego de haberse beneficiado con la propiedad de sus parcelas con el primer Bonaparte, el crecimiento poblacional, su imposibilidad de hacer las inversiones necesarias para aumentar la productividad, el creciente endeudamiento con tasas usurarias y los elevados impuestos, llevó a una situación en que "Diez y seis millones de campesinos (incluyendo las mujeres y los niños) viven en chozas, una gran parte de las cuales sólo tienen una abertura". Y para Marx la masa campesina que servía de sustento político a Luis Bonaparte era, a pesar de su pobreza, predominantemente conservadora. Pues "Los campesinos minifundistas forman una masa inmensa, cuyos individuos viven en idéntica situación, pero sin que entre ellos existan muchas relaciones. Su modo de producción los aísla a unos de otros, en vez de establecer relaciones mutuas entre ellos. Este aislamiento es fomentado por los malos medios de comunicación de Francia y por la pobreza de los campesinos" (Ibíd.). Como sólo había una articulación local entre los campesinos minifundistas, "la identidad de sus intereses no engendra entre ellos ninguna comunidad, ninguna unión nacional y ninguna organización política, no forman una clase. Son, por tanto, incapaces de hacer valer su interés de clase en su propio nombre, ya sea por medio de un parlamento o por medio de una Convención. No pueden representarse, sino que tienen que ser representados. Su representante tiene que aparecer al mismo tiempo como su señor, como una autoridad por encima de ellos, como un poder ilimitado de gobierno que los proteja de las demás clases y les envíe desde lo alto la lluvia y el sol" (Ibíd., 145). En *Brumario* Marx utiliza así su distinción entre el concepto de clase social a la cual los individuos pertenecen en base a su rol en el proceso productivo y la idea de que tales individuos "*forman* una clase" sólo cuando "la identidad de sus intereses" los conduce a una conciencia de tal identidad, a una "comunidad" que se organiza políticamente para luchar por sus intereses comunes.

Plantea también la tesis de que en la época de la Revolución de 1848 "el interés

[19]El original tiene 'parcelarios' en lugar de 'minifundistas'. Preferimos utilizar (aquí y más abajo) un término más parecido al de la versión en inglés: '*small-holding*'.

de los campesinos no se halla ya, como bajo Napoleón, en consonancia, sino en contraposición con los intereses de la burguesía, con el capital" (*Brumario*, 150). Y que por ello "los campesinos encuentran su aliado y jefe natural en el proletariado urbano, que tiene por misión derrocar el orden burgués" (Ibíd.). Esta concepción de que la clase obrera tiene la 'misión' de derrocar el régimen capitalista ya lo había sostenido en escritos anteriores y (con Engels) lo sostendría hasta el final, siendo ésta idea uno de los pilares del movimiento comunista internacional que organizaron, y que perduró mucho después de sus respectivas muertes. Los comunistas esclarecidos se proponían guiar a la clase obrera para que 'formara una clase' y, como vanguardia de las fuerzas revolucionarias, derribara el orden 'material' existente. Pero en el caso de Francia a mediados del siglo 19, los obreros "no podían dar un paso adelante, no podían tocar ni un pelo del orden burgués, mientras la marcha de la revolución no sublevase contra este orden, contra la dominación del capital, a la masa de la nación –campesinos y pequeños burgueses– que se interponía entre el proletariado y la burguesía; mientras no la obligase a unirse a los proletarios como a su vanguardia" (*Lucha de clases*, 53-54).

Marx tenía claro que el desarrollo del proletariado industrial estaba condicionado por el desarrollo de la burguesía industrial francesa y que ésta estaba más desarrollada que la del resto del continente y menos desarrollada que la de Inglaterra. Además, tenía la presunción de que cuanto más desarrollada estuviera la industria de un país tanto mayor era la posibilidad de que su clase obrera se hiciera revolucionaria, o sea, se organizara para realizar 'su misión'. Pero "la burguesía industrial no dominaba en Francia. La burguesía industrial sólo puede dominar allí donde la industria moderna ha modelado a su medida todas las relaciones de propiedad, y la industria sólo puede adquirir este poder allí donde ha conquistado el mercado mundial, pues no bastan para su desarrollo las fronteras nacionales". Y ese no era el caso del capitalismo francés que, "en gran parte, sólo se asegura su mismo mercado nacional mediante un sistema arancelario prohibitivo" (Ibíd., 53). Como consecuencia del escaso desarrollo industrial (y exceptuando los más grandes centros urbanos) la clase obrera industrial casi se perdía ante "la superioridad numérica de los campesinos y pequeños burgueses" (Ibíd.). Por lo tanto, la clase obrera francesa "era todavía incapaz de llevar a cabo su propia revolución" y era lógico entonces "que el proletariado de París intentase sacar adelante sus intereses al lado de los de la burguesía, en vez de presentarlos como el interés revolucionario de la propia sociedad" (Ibíd.).

Pero si bien en 1852 Marx entendía que en Francia no podía producirse aún la revolución proletaria, pensaba que tendría que producirse en el futuro próximo una revolución de características pequeñoburguesas ante el necesario desencanto del campesinado. El vaticinio de Marx en la edición original (de 1852) de *Brumario* era que "Al desilusionarse de la restauración napoleónica, el campesino francés abandonará la fe puesta en su parcela; todo el edificio estatal erigido sobre ella se vendrá abajo, y la revolución proletaria obtendrá el coro, sin el cual su solo se convierte, en toda nación campesina, en un canto del cisne" (*Brumario*, 153, nota 67). En la edición de 1869 de su libro (17 años después) lógicamente dejó de lado en este punto ese vaticinio sobre la próxima revolución, pues los acontecimientos habían marchado por carriles completamente distintos. Napoleón III había podido consolidarse en el poder y gobernar sobre toda Francia, incluyendo la clase obr-

era, el campesinado y la pequeña burguesía urbana.[20] Además, la acumulación del capital había avanzado con éxito (inclusive en el campo), si bien la expansión del Imperio había tenido sus éxitos (la penetración en Indochina) y sus fracasos (la trágica aventura de tratar de instaurar el Emperador –Maximiliano– en México). También otros párrafos de *Brumario* habían quedado desactualizados si bien Marx optó por no cambiarlos. Pero en su Prólogo a la edición de 1869 admitió que la obra "nació bajo el impulso inmediato de los acontecimientos" y que una reelaboración de la misma "la habría privado de su matiz peculiar". Mirando retrospectivamente, debe admitirse que dos 'matices particulares' que Marx (y Engels) se resistía a ver era que planteaba una 'misión' *imposible* para la clase obrera, o sea la eliminación de la sociedad de clases, y que tendía a ver un germen de la realización de esa 'misión' cada vez que había un levantamiento popular significativo.

Lucha de clases contiene interesantes manifestaciones de Marx sobre su concepción de la revolución proletaria en esta etapa de su pensamiento. Considera que el 'derecho al trabajo' que había sido planteado por los representantes obreros en la etapa inicial de la Revolución de Febrero, dando lugar a los Talleres Nacionales, era, "en el sentido burgués, un contrasentido, un mezquino deseo piadoso". Pues plantea una amenaza para el capital, ya que "detrás del derecho al trabajo está el poder sobre el capital, y detrás del poder sobre el capital la apropiación de los medios de producción, su sumisión a la clase obrera asociada y, por consiguiente, la abolición tanto del trabajo asalariado como del capital y de sus relaciones mutuas" (*Lucha de clases*, 85). Considera además que la revolución proletaria tiene que tener alcance internacional (entre los países donde más avanzado la industria) y que la organización de la clase obrera debe tener alcance supranacional para confrontar con los Estados capitalistas coaligados que la confrontarán (como las monarquías europeas se habían confrontado con le República Francesa en la última década del siglo 18). Las 'tareas' de la clase obrera no podrían ser realizadas en Francia aisladamente, dado su atraso relativo. Sólo podrían realizarse cuando estallara la revolución proletaria en Inglaterra, donde las clases capitalista y obrera estaban más desarrolladas debido al mayor desarrollo del capitalismo inglés. Pero el alcance internacional de las revoluciones frustradas de 1848-49 le había convencido que la 'solución' de 'las tareas' de la clase obrera "no puede ser alcanzada en ninguna parte dentro de las fronteras nacionales; la guerra de clases dentro de la sociedad francesa se convertirá en una guerra mundial entre naciones. La solución comenzará a partir del momento en que, a través de la guerra mundial, el proletariado sea empujado a dirigir al pueblo que domina el mercado mundial, a dirigir a Inglaterra. La revolución, que no encontrará aquí su término, sino su comienzo organizativo, no será una revolución de corto aliento" (*Lucha de clases*, 142). Vaticinaba una 'guerra mundial' de largo aliento entre las clases obreras nacionales de los países más industrializados coaligadas entre sí y las clases capitalista nacionales asimismo coaligadas entre sí.

Marx sigue desarrollando ideas ya expresada en trabajos anteriores. Expresa en particular que "La emancipación del proletariado es la abolición... de la produc-

[20] En 1871, Marx reconoce que bajo la égida de Luis Bonaparte "la sociedad burguesa, libre de preocupaciones políticas, alcanzó un desarrollo que ni ella misma esperaba. Su industria y su comercio cobraron proporciones gigantescas" (*La Guerra Civil*, 92). Ese desarrollo no era ciertamente esperado por Marx en 1852.

ción burguesa y de su orden" (Ibíd., 57). Y ello también implicaría la "abolición del crédito burgués" pues "el crédito privado descansa en la confianza de que la producción burguesa se mantiene intacta e intangible en todo el conjunto de sus relaciones". En la dinámica de la revolución, "el proletariado va agrupándose más en torno al socialismo revolucionario, en torno al comunismo, que la misma burguesía ha bautizado con el nombre de Blanqui. Este socialismo es la declaración de la revolución permanente, de la *dictadura de clase del proletariado* como punto necesario de transición para la supresión de las diferencias de clase en general, para la supresión de todas las relaciones de producción en que éstas descansan, para la supresión de todas las relaciones sociales que corresponden a esas relaciones de producción, para la subversión de todas las ideas que brotan de estas relaciones sociales" (Ibíd., 158-9).

Aparentemente, fue en *Lucha de clases* donde por primera vez Marx utilizó la expresión "dictadura del proletariado" (en español "dictadura de clase del proletariado" y en inglés "class dictatorship of the proletariat") y también la expresión equivalente "dictadura de la clase obrera". En una carta (del 5 de marzo de 1852) a Weydemeyer, Marx explica que no le cabía el mérito de haber descubierto ni "la existencia de las clases en la sociedad moderna ni la lucha entre ellas" ya que el tema había sido abordado por historiadores y economistas burgueses. En cambio, sí se atribuye haber mostrado: "1) que la existencia de las clases sólo va unida a determinadas fases históricas de desarrollo de la producción; 2) que la lucha de clases conduce, necesariamente, a la dictadura del proletariado; 3) que esta misma dictadura no es de por sí más que el tránsito hacia la abolición de todas las clases y hacia una sociedad sin clases". Estos puntos son ciertamente de su autoría, pero a la luz de la historia es imposible defender su sustancia. El primer punto no es problemático si se refiera al pasado remoto del "comunismo primitivo" en que aún no había surgido la estratificación social. Pero los dos puntos que le siguen muestran que se refiere también a una *futura* sociedad sin clases. O sea, afirma haber 'mostrado' que habrá una futura sociedad sin clases sociales y que ella tendrá lugar luego de que un partido político que se identifica con los intereses de la clase obrera haya tomado bajo su poder las riendas del Estado y procedido a eliminar las clases sociales debido a que es del interés de la clase obrera eliminar todas las clases sociales. Demás está decir que no se puede 'mostrar' algo que no ha ocurrido; sólo puede argumentarse sobre la probabilidad de su ocurrencia. Para ser justos, admitamos que se trataba de una carta personal a un correligionario político, por lo cual no sería justo resaltar lo absurdo de esta auto-atribución. Lo que sí queremos resaltar es que su sustancia reflejaba fielmente la visión que Marx tenía en 1852 de los grandes acontecimientos futuros, que esa visión varió muy poco después que dedicó muchos años a la construcción de su teoría del surgimiento y funcionamiento del modo de producción capitalista, y que esa visión adolecía de severas fallas que Marx nunca pudo superar. Entre esas fallas estaban las creencias de que la eliminación de la clase capitalista pudiera beneficiar a los trabajadores, de que un mejor nivel de vida de los trabajadores dentro del capitalismo no era factible, o sólo podía ser un engaño, y de que una dictadura de (representantes de) la clase obrera podría llevar a la desaparición de las clases sociales.

Capítulo 22 LA IDEA DEL COMUNISMO DE MARX EN SU MADUREZ

En su madurez, la concepción a la vez práctico-política y 'milenarista' de Marx siguió basándose en la idea de que el objetivo (la 'tarea', o 'misión') de la clase obrera organizada en los países de más avanzado capitalismo debía ser el de tomar los resortes del poder político, iniciando así un período de 'dictadura del proletariado'. Apenas fue agregando algunos ingredientes a las ideas que tenía desarrolladas en 1852. Al mando de los resortes del Estado, un partido político representante de la clase obrera implementaría la transformación de la sociedad, o sea, la expropiación y socialización de los medios de producción y la sustitución del capital, de los mercados y del dinero, por la planificación centralizada de la producción y de la distribución. Según *Gotha*, los trabajadores serían remunerados según su trabajo individual mediante un bono que reflejara cuánto trabajó en el período y que podría ser canjeado por bienes y servicios. Después de esta 'primera fase del comunismo', eventualmente se llegaría a una sociedad donde no habría más división del trabajo impuesta a los individuos por las circunstancias, no habrían clases sociales antagónicas y predominaría la solidaridad y la paz, tanto en el seno de cada comunidad como entre ellas.

Conceptos de Marx sobre sociedad comunista

La relación entre el hombre trabajador y los medios de producción como proceso dialéctico

A grandes rasgos, puede decirse que en su madurez Marx concebía la evolución de la humanidad de los últimos siglos de historia y de un futuro de extensión incierta como un proceso 'dialéctico' en el cual la 'acumulación originaria' de capital, que había destruido "la unidad originaria que existía entre el hombre trabajador y sus medios de trabajo" (negación), había dado lugar a varios siglos de intensa acumulación capitalista y estaba en proceso de sentar las bases de una futura revolución que restauraría la unidad originaria entre el hombre trabajador y sus medios de trabajo "bajo una forma histórica nueva" (negación de la negación). Quizás el párrafo más sintético de Marx a este respecto está en una conferencia que dio en 1865 ante el Consejo General de la Asociación Internacional de Trabajadores (la Primera Internacional). Refiriéndose a la compra de la fuerza de trabajo por los capitalistas y su correspondiente venta por parte de los asalariados, explica:

> ¿Cómo se explica que uno de los grupos compre constantemente para obtener una ganancia y enriquecerse, mientras que el otro grupo vende constantemente para ganar el sustento de su vida? La investigación de este problema sería la investigación de aquello que los economistas denominan "*acumulación previa u originaria*", pero que debería llamarse, *expropiación originaria*. Y veríamos entonces que esta llamada *acumulación originaria* no es sino una serie de procesos históricos que acabaron *destruyendo la unidad originaria* que existía entre el hombre

> trabajador y sus medios de trabajo... Una vez consumada la separación entre el trabajador y los medios de trabajo, este estado de cosas se mantendrá y se reproducirá sobre una escala cada vez más alta, hasta que una nueva y radical revolución del modo de producción lo eche por tierra y restaure la primitiva unidad bajo una forma histórica nueva (*Salario, Precio y Ganancia*, Marx 1972b, 108).

En esta época Marx estaba trabajando intensamente en la elaboración de *El Capital*. Allí expresa las mismas ideas en forma mucha más detallada. Describe un aparente círculo vicioso en la acumulación de capital, ya que los capitalistas convierten el dinero en capital, éste genera plusvalía, una parte de la cual se reinvierte para producir más dinero que se convierte en capital. "Todo este proceso parece moverse dentro de un circulo vicioso, del que sólo podemos salir dando por supuesta una acumulación '*originaria*' anterior a la *acumulación capitalista* ('*previous accumulation*', la denomina Adam Smith); una acumulación que no es resultado, sino punto de partida del régimen capitalista de producción" (L1, 607). Compara la 'acumulación originaria' de capital con la historia bíblica de Adán y Eva, según la cual cuando Adán muerde la manzana "engendró el pecado original y lo trasmitió a toda la humanidad", asociando de esta manera la acumulación originaria del capitalismo con el pecado original y el capitalismo con el pecado. La parte sustantiva es:

> El sistema de apropiación capitalista que brota del régimen capitalista de producción, y por tanto la propiedad privada capitalista, es la primera negación de la propiedad privada individual, basada en el propio trabajo. Pero la producción capitalista engendra, con la fuerza inexorable de un proceso natural, su propia negación. Es la negación de la negación. Ésta no restaura la propiedad privada ya destruida, sino una propiedad individual basada en los progresos de la era capitalista, es decir la cooperación, y en la posesión colectiva de la tierra y de los medios de producción producidos por el trabajo (L1, 649)[1].

Mientras la transformación de la propiedad privada dispersa y basada en el trabajo personal (de la Producción Mercantil Simple) en propiedad privada capitalista que se produjo durante la 'acumulación originaria' fue un proceso muy largo en el tiempo, la segunda transformación ('negación de la negación') sería mucho más breve. El hecho de que el capitalismo avanzado ya utilizara métodos sociales de producción –como la cooperación de muchos trabajadores en las grandes empresas (muchas de ellas sociedades anónimas) y en las cooperativas–, llevó a Marx a creer que la transformación de la propiedad capitalista en propiedad socializada sería un proceso mucho más corto. Mientras en la primera transformación "se trataba de la expropiación de la masa del pueblo por unos cuantos usurpadores", en la segunda se tendría "la expropiación de unos cuantos usurpadores por la masa del pueblo".

[1] Se corrigió la última oración de este párrafo en base al texto original en alemán y su traducción según el traductor de Google. También se tuvo en cuenta la versión en inglés. Pero ésta omite una coma crucial después de '*cooperation*'. Pues es evidente que los progresos de la era capitalista no incluyen "la posesión colectiva de la tierra y de los medios de producción producidos".

Se haría justicia milenaria, fundamento interno de toda la cosmología social de Marx.

Además, se trataría de una ampliación de la libertad de los individuos a través de su dominio colectivo sobre los procesos económicos. Pues "el reino de la libertad sólo empieza allí donde termina el trabajo impuesto por la necesidad y por la coacción de los fines externos". Y

> Así como el salvaje tiene que luchar con la naturaleza para satisfacer sus necesidades, para encontrar el sustento de su vida y reproducirla, el hombre civilizado tiene que hacer lo mismo, bajo todas las formas sociales y bajo todos los posibles sistemas de producción. A medida que se desarrolla, desarrollándose con él sus necesidades, se extiende este *reino de la necesidad* natural, pero al mismo tiempo se extienden también las fuerzas productivas que satisfacen aquellas necesidades. La libertad, en este terreno, sólo puede consistir en que el hombre socializado, los productores asociados, regulen racionalmente este su intercambio de materias con la naturaleza, lo pongan bajo su control común en vez de dejarse dominar por él como por un poder ciego, y lo lleven a cabo con el menor gasto posible de fuerzas y en las condiciones más adecuadas y más dignas de su naturaleza humana (L3, 759).

Es imposible estar en desacuerdo con este bello párrafo, muy digno del genio creador de su autor. Pero sí *podemos* y *debemos* estar en desacuerdo con el proyecto que Marx diseñó para implementar una regulación racional de la economía del hombre en sociedad, como ya hemos sugerido en las páginas precedentes.

Las dos fases de la sociedad comunista futura

Marx percibía señales vestigiales de la futura sociedad en su análisis del régimen capitalista, donde cada vez había más planificación interna en las grandes empresas modernas y donde en las sociedades anónimas los propietarios del capital (los accionistas) tendían a perder el control de las operaciones; donde además cada vez intervenía más el Estado en la economía, estableciendo límites a la jornada de trabajo y al trabajo infantil y regulando los 'monopolios naturales' y el comercio exterior. En su visión, este proceso tendía a dar menos cabida al ciego y azaroso mecanismo de los mercados, pero de ninguna manera alcanzaba para resolver la miseria social creada por el desempleo que esos mecanismos de mercado generaban. Se necesitaba el accionar concertado de la clase obrera para dar el golpe de gracia a la clase capitalista y al accionar de los mercados. Vimos que tenía una firme convicción de que la sociedad avanzaba en esa dirección aun antes de escribir *El Capital*. En esa convicción se basaron sus esfuerzos (conjuntos con Engels) por construir un partido y un movimiento de la clase obrera que adoptara la bandera del comunismo. Pero era fundamental separar conceptualmente el objetivo inmediato de la 'dictadura del proletariado' que se haría cargo de la sociedad hasta entonces capitalista del objetivo *final* de la sociedad plenamente comunista en la que no habrían más clases sociales, no habría Estado (en tanto órgano de dominación de una clase sobre las otras), no habrían mercados, no habría dinero y no habría siquiera 'división del trabajo' que no fuera completamente voluntaria, pues cada

uno trabajaría en lo que quisiera y el trabajo sería para cada uno "la primera necesidad vital". La sociedad plenamente comunista sería genuinamente solidaria. Expresó estas ideas en forma bastante poética en sus notas críticas al borrador del programa del futuro partido Social-Demócrata unificado, *Crítica del Programa de Gotha* (de 1875):

> En la fase superior de la sociedad comunista, cuando haya desaparecido la subordinación esclavizadora de los individuos a la división del trabajo, y con ella, la oposición entre el trabajo intelectual y el trabajo manual; cuando el trabajo no sea solamente un medio de vida, sino la primera necesidad vital; cuando, con el desarrollo de los individuos en todos sus aspectos, crezcan también las fuerzas productivas y corran a chorro lleno los manantiales de la riqueza colectiva, sólo entonces podrá rebasarse totalmente el estrecho horizonte del derecho burgués, y la sociedad podrá escribir en su bandera: ¡De cada cual, según sus capacidades; a cada cual, según sus necesidades! (*Gotha*, 15).

El Estado de la 'primera fase de la sociedad comunista' sería una 'dictadura' de la gran mayoría sobre la minoría probablemente aún interesada en recuperar su posición dominante perdida. Sería un Estado de los trabajadores asociados en el cual seguiría existiendo una división del trabajo impuesta por las limitaciones de las fuerzas productivas, con trabajadores menos y más calificados, como en las grandes empresas capitalistas. Pero tales distinciones serían de trabajadores con igual *tipo* de remuneración, una remuneración basada en el tiempo de trabajo y su intensidad (y posiblemente su productividad y su calificación) y neta de diversos descuentos destinados a constituir 'fondos sociales' que permitirían financiar sendos gastos sociales así como la inversión real. Y la planificación central aseguraría la inexistencia del desempleo.

En esa sociedad de transición aún existiría un derecho 'burgués' pues las remuneraciones estarían basadas en las cantidades de trabajo efectuado. No está del todo claro si habría remuneraciones diferenciadas por grado de complejidad del trabajo. Nada dice Marx al respecto en *Gotha*, pero podemos suponer que habría distintos niveles de remuneración, si bien es seguro que no surgirían de ganancias comerciales ni industriales. En sus comentarios (de 1874-75) en el margen del libro de Bakunin (de 1873) *Estatismo y Anarquía*, donde éste advierte a Marx que en su proyecto los 'representantes o gobernadores' dejarían de representar a los trabajadores y pasarían a representarse a sí mismos, Marx acota que si Bakunin estuviera familiarizado con la posición de un administrador en una fábrica cooperativa se convencería de que no habría dominación de los gobernantes. Como seguramente un administrador de cooperativa ganaría más que un trabajador no calificado, esto podría avalar nuestra presunción. Recién en una 'fase superior de la sociedad comunista', en la que las fuerzas productivas habrían aumentado lo suficiente, imperaría la solidaridad plena como principio distributivo y desaparecería el 'derecho burgués' que asociaba la remuneración con la cantidad de trabajo.

El comunismo como superación de la sociedad mercantil

Cuando en el Capítulo 1 del Libro I Marx trata el 'fetichismo de la mercancía', hace un ejercicio intelectual que a la luz de otros escritos suyos tiene nexos indud-

ables con su visión del futuro humano. Para él hay un "carácter misterioso de la forma mercancía" que radica en que "proyecta ante los hombres el carácter social del trabajo de éstos como si fuese un carácter material de los propios productos de su trabajo". El hecho de que los productores independientes sólo entren en contacto social (en lo que concierne a su rol en la economía) al intercambiar sus productos, hace que la naturaleza social de sus trabajos quede escondida detrás de los valores de cambio de sus respectivas mercancías. En sus mentes esto invierte lo que es en esencia una relación social entre individuos (sujetos) que participan en la economía en una relación social entre objetos: una relación de cambio entre las mercancías, un fenómeno de mercado. Y ello le da a las mercancías ese aspecto misterioso que Marx caracteriza como fetichismo. Marx encuentra que recién cuando la producción de mercancías se desarrolló plenamente, lo cual sólo aconteció con la producción mercantil capitalista, pudo surgir

> la conciencia científica de que los trabajos privados que se realizan independientemente los unos de los otros, aunque guarden entre sí y en todos sus aspectos una relación de mutua interdependencia, como eslabones elementales que son de la división social del trabajo, pueden reducirse constantemente a su grado de proporción social, porque en las proporciones fortuitas y sin cesar oscilantes de cambio de sus productos se impone siempre como ley natural reguladora el tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción, al modo como se impone la ley de la gravedad cuando se le cae a uno la casa encima (L1, 40).

En este punto Marx inserta una nota al pie en la que cita la temprana contribución de Engels a *Anales* ("Apuntes para una crítica de la economía política") en la que éste se refiere a la "ley de la competencia" en la que la demanda y la oferta siempre tratan de complementarse pero nunca lo logran, produciendo periódicas "crisis comerciales, que reaparecen con la misma regularidad que los cometas y cada una de las cuales se reproduce ahora por término medio cada cinco o siete años" provocando "más miseria y consecuencias más inmorales" que las grandes plagas. "Si los productores como tales supieran cuánto necesitan los consumidores, si pudieran organizar la producción y distribuirla entre ellos, serían imposibles las oscilaciones de la competencia y su gravitación hacia las crisis. Producid de un modo consciente, como hombres y no como átomos sueltos sin conciencia colectiva, y os sobrepondréis a todas estas contradicciones artificiales e insostenibles" (*Anales*, 135-6). Ese temprano escrito de Engels de 1843 había impresionado muy favorablemente a Marx y seguramente ayudó a motivarlo para profundizar sus estudios económicos (y su asociación con Engels). Para el Marx maduro "El descubrimiento científico tardío de que los productos del trabajo, considerados como valores, no son más que expresiones materiales del trabajo humano invertido en su producción, es un descubrimiento que hace época en la historia del progreso humano" (L1, 39). Y el hecho de que en la producción mercantil capitalista las proporciones de intercambio de equilibrio ya no fueran los **valores** relativos no destruía ese descubrimiento sino que meramente modificaba las proporciones de intercambio de equilibrio (que Marx denominaba 'reguladoras') en una sociedad más compleja en la que, si bien se planificaba minuciosamente lo que ocurría dentro de cada empresa, no existía planificación de la producción agregada de cada producto para

que coincidiera con las necesidades sociales y se evitaran así las crisis periódicas generadoras de desocupación masiva y gran miseria.

Marx repasa en el Capítulo 1 del Libro I en forma muy condensada algunos modos de producción de la sociedad humana, ya que "todo el encanto y el misterio que nimban los productos del trabajo basados en la producción de mercancías se esfuman tan pronto como los desplazamos a otras formas de producción". Comienza con una "sociedad" que no es tal, o sea, Robinson en su isla ("ya que la economía política gusta tanto de las robinsonadas"), que debiendo subsistir solo debe repartir su tiempo limitado entre una gran cantidad de trabajos diferentes, para lo cual lleva una estricta contabilidad del tiempo que gasta en cada uno. Del ficticio Robinson en su isla pasa a la muy real Edad Media europea, donde "todo el mundo vive sojuzgado: siervos y señores de la gleba, vasallos y señores feudales, seglares y eclesiásticos". En esta época la sujeción personal caracteriza "tanto a las condiciones sociales de la producción material como las relaciones de vida cimentadas sobre ella". Por ello, "los trabajos y los productos se incorporan al engranaje social como servicios y prestaciones". En esta sociedad "El trabajo del vasallo se mide por el tiempo, ni más ni menos que el trabajo productivo de mercancías, pero el siervo sabe perfectamente que es una determinada cantidad de su fuerza personal de trabajo la que invierte al servicio de su señor". Consecuentemente, "las relaciones sociales de las personas en sus trabajos se revelan como relaciones personales suyas, sin disfrazarse de relaciones sociales entre las cosas, entre los productos de su trabajo". También pone el ejemplo de la "industria rural y patriarcal de una familia campesina" que produce diversos artículos para satisfacer sus propias necesidades. En esta sociedad los diversos trabajos son "funciones de una familia en cuyo seno reina una división propia y elemental del trabajo". Pero el reparto de esas funciones en el seno de la familia está "determinado socialmente, ya que en este régimen las fuerzas individuales de trabajo sólo actúan de por sí como órganos de la fuerza colectiva de trabajo de la familia". En los tres casos (Robinson, feudalismo de la gleba, industria patriarcal campesina) el tiempo de trabajo está determinado de manera social, a diferencia de la sociedad productora de mercancías, en la cual esa distribución adquiere esa forma particular en la que "los trabajos privados sólo funcionan como eslabones del trabajo colectivo de la sociedad por medio de las relaciones que el cambio establece entre los productos del trabajo". De allí que en el mundo mercantil las relaciones entre los trabajos privados constituyan "relaciones materiales entre personas y relaciones sociales entre cosas".

Por último, Marx culmina con una hipotética sociedad no mercantil en la que la producción es realizada por "una asociación de hombres libres" que trabajan con medios colectivos de producción y en la que "la participación asignada a cada productor en los medios de vida depende de su tiempo de trabajo". Imagina

> una asociación de hombres libres que trabajen con medios colectivos de producción y que desplieguen sus numerosas fuerzas individuales de trabajo, con plena conciencia de lo que hacen, como una gran fuerza de trabajo social. En esta sociedad se repetirán todas las normas que presiden el trabajo de un Robinson, pero con carácter social y no individual. Los productos de Robinson eran todos resultado exclusivo de su trabajo personal, y por tanto objetos directamente destinados a su

> uso.[2] El producto colectivo de la asociación a que nos referimos es un producto social. Una parte de este producto vuelve a prestar servicio bajo la forma de medios de producción. Sigue siendo social. Otra parte es consumida por los individuos asociados, bajo forma de medios de vida. Debe, por tanto, ser distribuida. El carácter de esta distribución variará según el carácter especial del propio organismo social de producción y con arreglo al nivel histórico de los productores. Partiremos, sin embargo, aunque sólo sea a título de paralelo con el régimen de producción de mercancías, del supuesto de que la participación asignada a cada productor en los medios de vida depende de su tiempo de trabajo. En estas condiciones, el tiempo de trabajo representaría, como se ve, una doble función. Su distribución con arreglo a un plan social servirá para regular la proporción adecuada entre las diversas funciones del trabajo y las distintas necesidades. De otra parte y simultáneamente, el tiempo de trabajo serviría para graduar la parte individual del productor en el trabajo colectivo y, por tanto, en la parte del producto también colectivo destinada al consumo (L1, 43).

Para Marx, en una sociedad tal "las relaciones sociales de los hombres con su trabajo y los productos de su trabajo" serían "perfectamente claras y sencillas, tanto en lo tocante a la producción como en lo que se refiere a la distribución". Pero ya no sería "un régimen de sociedad en que es el proceso de producción el que manda sobre el hombre" en lugar de mandar éste sobre el proceso de producción. En la gran industria el capitalista industrial se estaba descomponiendo en un simple gerente por un lado, un administrador del capital de otros, y por otro los meros dueños de capital, los accionistas. Se estaba produciendo la transformación del "capitalista realmente en activo en un simple gerente, administrador de capital ajeno, y de los propietarios de capital en simples propietarios" (L3, 415). Los dueños tendían a recibir dividendos en forma tan pasiva como un tenedor de bonos recibe interés, mientras que los directores de la empresa se volvían crecientemente autónomos. Pues en "las sociedades anónimas, la función aparece separada de la propiedad del capital y el trabajo aparece también, por tanto, completamente separado de la propiedad sobre los medios de producción" (Ibíd.). Y este proceso constituía para Marx una "fase de transición hacia una nueva forma de producción" (L3, 417). Esta transición tenía otra expresión en las "fábricas cooperativas de los obreros mismos", en las que "aparece abolido el antagonismo entre el capital y el trabajo, aunque, por el momento, solamente bajo una forma en que los obreros asociados son sus propios capitalistas, es decir, emplean los medios de producción para valorizar su propio trabajo" (L3, 418). La "nueva forma de producción" hacia la cual tendía la transición era una en la cual ya no existiría "propiedad privada de productores aislados", sino "propiedad de los productores asociados", o sea, "propiedad directa de la sociedad". En esta sociedad no habría "ninguna distinción de clase, porque aquí cada individuo no es más que un obrero como los demás" (*Gotha*, 14). Y "nada puede ahora pasar a ser propiedad del individuo, fuera de los medios individuales de consumo" (Ibíd.).

[2] Se modificó levemente esta oración en base a la versión en inglés.

Paradojas y defectos en el proyecto político de Marx

A pesar de lo interesante de estas observaciones, tenían un elevado grado de abstracción y dejaba vacíos que con el beneficio de la retrospección son evidentes. Por un lado, es difícil compatibilizar la visión de Marx con la observación empírica de que a lo largo de muchos milenios la sociedad humana ha venido haciéndose cada vez más compleja. Esa complejidad creciente se observa en gran medida en el ámbito económico. Las estructuras y redes jerárquicas de los individuos participantes en las organizaciones productivas han venido haciéndose más densas, sin visualizarse una tendencia hacia la disminución en el número de niveles jerárquicos ni en la división del trabajo. Consecuentemente, por más que se hayan ido eliminando funciones perimidas históricamente en la mayoría de los países, como las que fundamentaban los privilegios de origen feudal y las correspondientes clases sociales (o 'estamentos'), las funciones propias de la sociedad capitalista fueron haciéndose más complejas. Esto está relacionado con el creciente número de mercados, tanto de bienes y servicios producidos como de activos financieros, y con la creciente complejidad de las transacciones de mercado (como por ejemplo los mercados de derivados financieros). Y las interrelaciones entre la planificación directa, el funcionamiento de los mercados y las intervenciones regulatorias destinadas a corregir las 'fallas del mercado', han venido haciéndose también más complejas. Parece plausible que estas tendencias, hoy tan evidentes, también eran perceptibles en la década de 1860, cuando Marx estaba activo escribiendo *El Capital*. Habiendo percibido Marx con penetración diversas tendencias de la sociedad capitalista de su tiempo (algunas de las cuales reunió de diversas fuentes y con destreza integró en su teoría), es difícil encontrar una explicación de su errónea (e implícita) creencia en una simplificación futura de la sociedad humana en su funcionamiento. Pues la simplificación está implícita si se predice un menor número de funciones productivas jerárquicas hasta el punto de la desaparición de las clases sociales, un menor número de mercados –aún si fueran fuertemente regulados– hasta la desaparición de todos los mercados y un menor grado de especialización laboral hasta la desaparición de la división del trabajo. Sólo profundos mecanismos psicológicos cimentados desde la infancia y la adolescencia podrían llegar a explicar el contraste entre la capacidad de Marx para construir una teoría de la sociedad capitalista consistente, compleja (y hasta redundante en su porción 'esotérica') y acertada en muchos aspectos importantes, y su persistencia en sostener objetivos finales contradictorios con algunas de las tendencias fundamentales de la sociedad de su tiempo tal cual las podemos visualizar siglo y medio después.

En lo que hace al objetivo político más inmediato de la 'dictadura del proletariado' podemos formularlos los siguientes interrogantes: ¿Cómo podía organizarse la 'asociación' de productores sin caer en los problemas que ya Adam Smith había planteado con respecto al control de las sociedades por acciones de su tiempo (como la Compañía de la India Oriental)? O sea, ¿qué impediría que quienes controlen los procesos económicos (de la producción, distribución, etc.) se aseguraran de beneficiarse especialmente (posiblemente a costa del resto de la sociedad)? ¿Cómo podría funcionar una red de controles con diversos niveles jerárquicos para coordinar las producciones de las grandes empresas en esa nueva sociedad y a la vez evitar la generación de intereses contrapuestos relacionados con la inevitable división del trabajo entre quienes trabajan en niveles diversos de dirección y subordinación?

¿Con qué grado de centralización se produciría la planificación y las decisiones más importantes relacionadas con ella? ¿De qué manera se aseguraría en la práctica que la oferta se ajuste a la demanda sin el auxilio de mercados y sin la imposición de todo tipo de racionamientos?

Es obvio que nadie puede culpar a Marx por no haber delineado con detalle cómo funcionaría la "sociedad colectivista, basada en la propiedad común de los medios de producción" (Gotha, 13). Pero era factible al menos considerar dos casos extremos y analizar qué factores podían incidir en que la evolución tendiera hacia el uno o hacia el otro (o bien uno intermedio). En un extremo está el extremo de una forma 'libertaria' de productores asociados en el que las decisiones colectivas se toman mediante algún mecanismo 'democrático', si bien diferente del de la 'democracia burguesa' (en la cual la gran disparidad en la propiedad hace que los ricos puedan 'comprar' por distintos medios –como la publicidad, el financiamiento de campañas políticas, etc.– el favor de los votantes, haciendo así que en realidad impere una 'plutocracia'). Y en el extremo opuesto está la conformación de una nueva clase dominante explotadora que maneje los resortes del Estado con el fin de beneficiarse del control que ejerce sobre los medios de producción colectivos y sobre los individuos de la sociedad civil. En este extremo no habrían empresas privadas, por lo que existiría un poder contrarrestante (*countervailing*) por parte de grandes empresarios y capitalistas que restrinjan la libertad de acción de la clase dominante gobernante. Ésta podría así evitar completamente los procedimientos democráticos en la toma de decisiones. Este extremo, por lo tanto, es incompatible con el proyecto de conformar una sociedad sin clases y sin antagonismos de clase.

Hay bastante evidencia de que lo que Marx tenía en mente iba en la dirección 'libertaria' y democrática, con la importante excepción de que los –minoritarios– ex-empresarios capitalistas estarían excluidos de ese mecanismo democrático en la primera fase de la nueva sociedad. Puede decirse que Marx simpatizaba con conceptos 'anarquistas' –en cuanto a la desaparición de la autoridad, tanto en la esfera política como en la económica– en lo que concierne a la meta final de la 'segunda fase' de la sociedad comunista. Pero de manera alguna simpatizaba con ella en lo que concierne al proceso político que llevaría a la 'dictadura del proletariado' ni en lo que concierne a esa 'primera fase' de la sociedad comunista en la cual el Estado proletario debería asegurar la desaparición de todo vestigio de capitalismo. Por otro lado, Marx nunca estimó cuanto podría durar esa primera fase, por lo cual la segunda podría postergarse a tiempos futuros remotos y relegarse a la categoría de un 'sueño' o *wishful thinking*.[3]

Cuando la Comuna de París terminó trágicamente en 1871 Marx escribe (en su carácter de miembro del Consejo General de la Asociación Internacional de Trabajadores, o Primera Internacional) que la Comuna aspiraba a transformar los medios de producción en "instrumentos de trabajo libre y asociado" y que el 'comunismo' consistía en que "las sociedades cooperativas unidas han de regular

[3]Ese 'sueño' nos trae a la memoria esa oración tan notable de Rousseau (ya citada arriba): "El que se atreva a emprender la tarea de darle instituciones a un pueblo debe sentirse capaz de cambiar, por así decir, la naturaleza humana". También nos hace recordar que a lo largo de la historia grandes movimientos populares, incluyendo la propagación de religiones, han estado motivados por tales 'sueños' de una mejor vida futura, aun si era tendría lugar en el 'paraíso'. Mucha gente aprendió y llevó en su corazón el 'Marxismo' en los siglos 19 y 20 como si fuera una religión (secular).

la producción nacional con arreglo a un plan común, tomándola bajo su control y poniendo fin a la constante anarquía y a las convulsiones periódicas, consecuencias inevitables de la producción capitalista" (*Guerra Civil*, 100-101). Hoy sabemos que ese simple mandato de "regular la producción nacional con arreglo a un plan común" esconde complejidades gigantescas si se pretende prescindir del auxilio poderoso del funcionamiento de los mercados, y que aun con su ayuda ningún país ha podido evitar el surgimiento, de vez en cuando, de una gran crisis financiera y una recesión duradera. Por lo tanto, había una gran dosis de voluntarismo ingenuo en lo que Marx proponía.

La transición revolucionaria que Marx preveía y propugnaba tendría lugar en forma casi simultáneamente en países capitalistas desarrollados en los que existían muchas grandes empresas en las que el control era ejercido por dueños privados o por una estructura gerencial directiva. ¿Cómo podría asegurarse que el Estado de transición, luego de expropiar a los propietarios privados y asegurar la lealtad de la nueva estructura gerencial, no se convirtiera en representante de los gerentes de empresas públicas y de otros funcionarios de los órganos de gobierno? Si ello pasara, el Estado de transición se habría constituido en un Estado permanente manejado por una nueva y muy poderosa clase dominante. La complejidad del proceso histórico tiende a desmentir a todos los pronosticadores del mediano y largo plazo. Es hoy un hecho empírico que ninguno de los países en que triunfaron revoluciones de inspiración comunista en el siglo 20 fueron países de capitalismo avanzado, desmintiendo la visión de Marx. Rusia estaba escasamente desarrollada industrialmente en 1917 y el 80 % de su población era campesina y mayoritariamente analfabeta. Y China estaba más atrasada aún cuando en 1949 tomó el poder el Partido Comunista después de 12 años de guerras, primero contra los invasores japoneses imperiales y luego contra las fuerzas nacionalistas. En ambos casos pudieron tomar el poder partidos comunistas debido a situaciones catastróficas desencadenadas por las sucesivas guerras mundiales entre bloques liderados por potencias imperialistas en puja por la supremacía. También es un hecho que tanto en la Unión Soviética como en la República Popular China se formaron clases burocráticas dominantes extremadamente centralizadas que ejercieron un poder omnímodo sobre la sociedad civil, y que luego de unas décadas ambas permitieron y fomentaron la existencia de empresas de propiedad y gerenciamiento privadas.

Marx elucubraba que "el sistema de crédito actuará como un poderoso resorte en la época de transición del régimen capitalista de producción al régimen de producción del trabajo asociado, pero solamente como un elemento en relación con otras grandes conmociones orgánicas del mismo régimen de producción" (L3, 567). Sin embargo, también opinaba que "Tan pronto como los medios de producción dejen de convertirse en capital (...), el crédito como tal no tendrá ya ningún sentido" (Ibíd.), posiblemente debido a que en su época casi todo el crédito era para las empresas comerciales o industriales que dejarían de ser privadas en la 'dictadura del proletariado'. Aparentemente, Marx pensaba que sería conveniente eliminar inclusive los mercados de activos financieros. Presumiblemente, los trabajadores podrían ahorrar simplemente no gastando en el período una parte del poder adquisitivo asegurado por el bono que recibirían por sus horas de trabajo para gastarlo en un período futuro. Algo análogo podía tener en mente para las empresas, aunque no entró nunca en estas consideraciones. Pero en cualquiera de

estos casos aparentemente intuía una simplificación de la vida económica difícilmente compatible con el avance aún mayor de las fuerzas productivas que tendría lugar en la nueva sociedad según sostenía.

Proponía nada menos que la eliminación de todos los mercados, o sea, la eliminación de las mercancías, del dinero-mercancía y del papel dinero, además del trabajo asalariado y el capital en todas sus formas (capital-dinero, capital-mercancía, capital-productivo). Escribe: "Si concebimos la sociedad no al modo capitalista, sino al modo comunista, desaparecerá completamente el capital-dinero y, por tanto, el disfraz de las transacciones realizadas por medio de él. El problema se reducirá, sencillamente, a que la sociedad calcule de antemano la cantidad de trabajo, medios de producción y medios de subsistencia que puede emplear sin quebranto de ninguna de las ramas industriales que, como la construcción de ferrocarriles, por ejemplo, pasan largo tiempo, un año o más, sin suministrar medios de producción ni medios de subsistencia, ni rendir efecto útil alguno y que, sin embargo, sustraen trabajo, medios de producción y medios de subsistencia a la producción global anual" (L2, 282). En su visión esto permitiría evitar las grandes perturbaciones que "se producen necesariamente y sin cesar" en la sociedad capitalista, "donde la razón social se impone siempre *post festum*" (Ibíd.). Además, "cuando desaparezca el régimen capitalista de producción, siempre que quede en pie la producción social, seguirá predominando la determinación del valor, en el sentido de que la regulación del tiempo de trabajo y la distribución del trabajo social entre los diferentes grupos de producción y, finalmente, la contabilidad acerca de todo esto, serán más esenciales que nunca" (L3, 787). Pero el 'valor' considerado aquí sería fundamentalmente diferente del valor de la producción mercantil (simple o capitalista) pues se trataría de un concepto meramente contable, como claramente escribe. Ya no habría un precio monetario fluctuando según la oferta y la demanda en torno a un precio monetario de equilibrio. Ya no se trataría de la idea del **valor** (relativo) como 'atractor' del precio (relativo) como en la PMS, ni del 'precio regulador' (relativo) como 'atractor' del precio (relativo) que lo sustituye en la PMC ('precio de producción' o 'precio de producción modificado').

Esto se confirma plenamente en *Gotha* donde, refiriéndose a la primera fase de la sociedad comunista, escribe: "En el seno de una sociedad colectivista, basada en la propiedad común de los medios de producción, los productores no cambian sus productos; el trabajo invertido en los productos no se presenta aquí, tampoco, *como valor* de estos productos, como una cualidad material poseída por ellos, pues aquí, por oposición a lo que sucede en la sociedad capitalista, los trabajos individuales no forman ya parte integrante del trabajo común mediante un rodeo, sino directamente... el productor individual obtiene de la sociedad –después de hechas las obligadas deducciones– exactamente lo que ha dado. Lo que el productor ha dado a la sociedad es su tasa individual de trabajo" (*Gotha*, 13-14). Rige el "intercambio de equivalentes", como en la sociedad capitalista, pero aquí esa equivalencia se produce en cada caso individual "mientras que en el régimen de intercambio de mercancías, el intercambio de equivalentes no se da más que como término medio" (debido a que allí el valor regulador es sólo el atractor de los precios de mercado, o sea, éstos fluctúan alrededor suyo según los vaivenes de la oferta y la demanda y raramente coinciden con él). Como mecanismo operativo, cada trabajador recibiría en la futura sociedad "un bono consignando que ha rendido tal o cual cantidad de

trabajo (después de descontar lo que ha trabajado para el fondo común), y con este bono saca de los depósitos sociales de medios de consumo la parte equivalente a la cantidad de trabajo que rindió" (*Gotha*, 14).[4]

En la primera fase de la sociedad comunista no habría "ninguna distinción de clase, porque aquí cada individuo no es más que un obrero como los demás". Sin embargo, como el desarrollo de las fuerzas productivas aún sería limitante, sería aún necesario reconocer "las desiguales aptitudes de los individuos, y, por consiguiente, la desigual capacidad de rendimiento", por lo cual no todos los obreros ganarían igual. Además, "unos obreros están casados y otros no; unos tienen más hijos que otros, etc. A igual trabajo y, por consiguiente, a igual participación en el fondo social de consumo, unos obtienen de hecho más que otros... Pero estos defectos son inevitables en la primera fase de la sociedad comunista". Regiría "el mismo principio que regula el intercambio de mercancías, por cuanto éste es intercambio de equivalentes", o sea, "se cambia una cantidad de trabajo, bajo una forma, por otra cantidad de igual trabajo, bajo otra forma distinta". Por consiguiente, en la concepción de Marx en la primera fase de la sociedad comunista se produciría tanto un reencuentro de los trabajadores asociados con los medios de producción –que pertenecerían a ellos mismos pero de manera colectiva– como un retorno a proporciones de 'intercambio' basadas en el trabajo realizado. Pero ya no imperaría un concepto de valor basado en el mercado como fundamentación de las transacciones sino sólo un valor-trabajo contable calculada por una agencia de planificación central.

Para Marx la expropiación de los propietarios de los medios de producción por parte del Estado dominado por la clase obrera sería simplemente la culminación de un proceso ya llevado a cabo por "la centralización de los capitales... o expropiación de muchos capitalistas por unos pocos" (L1, 648). Tuvo hasta el final una percepción de una creciente polarización entre muy pocos muy ricos y la gran mayoría pobre y explotada: "Conforme disminuye progresivamente el número de magnates capitalistas que usurpan y monopolizan este proceso de transformación, crece la masa de la miseria, de la opresión, del esclavizamiento, de la degeneración, de la explotación". Pero esa polarización haría crecer también "la rebeldía de la clase obrera, cada vez más numerosa y más disciplinada, mas unida y más organizada por el mecanismo del mismo proceso capitalista de producción" (Ibíd.), llegándose a una situación en la que "La centralización de los medios de producción y la socialización del trabajo... se hacen incompatibles con su envoltura capitalista. Esta salta hecha añicos". Si bien el proyecto-pronóstico de Marx era impecable desde el punto de vista lógico y si bien algunas de las tendencias centrales que visualizaba eran correctas, la realidad de ciento cincuenta años posteriores de evolución

[4] Algunos de los conceptos que desarrolló Marx para su primera fase de la sociedad comunista recogían ideas del temprano libro del estadounidense-británico John Francis Bray (1809-1897): *Labour's Wrongs and Labour's Remedy*. Marx lo citó extensamente en *Miseria* y también el *Teorías*. La mala interpretación que hace Marx en el primero es sorprendente y puede haberse debido a que no tenía aún un buen manejo del inglés. Bray proponía una transformación revolucionaria que eliminara las empresas privadas e instaurara la propiedad comunitaria de los medios de producción, incluyendo la tierra. Tenía también un esquema de dos etapas similar al de Marx. La única vez que Marx lo cita en *El Capital* –y es en una nota al pie– es para criticar a Proudhon, diciendo que Bray y otros desarrollaron el socialismo pequeño burgués "mucho antes de venir él, y bastante mejor" (L1, C1).

capitalista en los países más desarrollados de su época desmintieron su creencia de que el capitalismo estaba llegando a su fin. Marx no pudo percibir que cada país capitalista desarrollado tendería a transformarse gradualmente incorporando una creciente intervención estatal en los mercados, con políticas anticíclicas que aliviarían el gran problema de la desocupación, con cada vez más empresas *de todos los tamaños*, incluyendo una infinidad de empresas capitalistas pequeñas y pequeñísimas que irían absorbiendo el crecimiento de la fuerza laboral a pesar del gran aumento en la productividad que permanentemente expulsa mano de obra de muchos procesos productivos y a pesar de que muchísimas empresas van a la quiebra todos los años. Se produjo en estos países un aumento significativo de los ingresos reales de la mayoría de los sectores de la clase obrera junto con el de los empresarios capitalistas, aún teniendo en cuenta la increíble pérdida de recursos logrado por dos guerras mundiales, la guerra fría y la gigante inversión en equipos militares improductivos. También ha subsistido un importante sector de productores mercantiles simples (trabajadores independientes que ni son asalariados ni toman asalariados) que producen todo tipo de servicios.

Puede decirse a favor de Marx que en el proceso económico del último siglo y medio tendió a concentrarse el poder económico y político en cada país en manos de una élite que incluye no sólo los más grandes empresarios capitalistas sino también los más poderosos burócratas de las más grandes empresas y del aparato del Estado. También puede decirse que la evolución del capitalismo tendió a polarizar internacionalmente el poder y la riqueza de la élite de los países capitalistas (más o menos avanzado) en relación con la gran masa poblacional de los países del capitalismo periférico. Pero la visión de Marx de la tendencia al comunismo en los países capitalistas más desarrollados fue desmentida por la realidad histórica, aprendiendo las clases dominantes diversas técnicas de control de la población subordinada que ha sido particularmente efectiva desde la segunda posguerra, e irradiadas especialmente desde los organismos de inteligencia de EE.UU. Se fue produciendo así un desfasaje cada vez mayor entre la visión doctrinaria de los epígonos de Marx –Engels incluido– y la realidad. Como veremos en la Parte V, ese desfasaje generaría eventualmente tensiones dentro del movimiento socialista, particularmente en el de Alemania (donde más penetración llegó a tener en la clase obrera en las últimas décadas del siglo 19). Esas tensiones tardaron mucho en manifestarse debido al carácter doctrinario que los propios Marx y Engels tendieron a darle al proyecto que habían conjuntamente elaborado y también a la imponencia del edificio teórico que Marx había construido. Su políticamente motivado "socialismo científico" confundía el estudio científico del funcionamiento del capitalismo con su proyecto político, un proyecto que combinaba cambios revolucionarios aparentemente factibles, racionales, y justos, con objetivos finales utópicos y milenaristas.

Parte V

Reflexiones finales

El empresario y su trabajo en el capitalismo

Marx falló en no querer reflejar en su teoría que los empresarios de las empresas privadas del capitalismo hacían un aporte positivo e importante al resultado final del proceso productivo y, por consiguiente, al valor del producto, aunque tenía razón con demandar que la legislación pusiera un freno a su avaricia mediante la prohibición del trabajo infantil y el establecimiento de límites a la extensión de la jornada laboral y a la intensidad del trabajo. Si bien Marx tuvo en cuenta el trabajo del empresario y discurrió verbalmente sobre el tema, éste no aparece en su representación formal del proceso productivo. Pues de otra manera no hubiera podido sostener que las retribuciones a la propiedad se basan en el trabajo 'no retribuido' de los asalariados del sector industrial. Y en esto radica el resultado absurdo de la parte 'esotérica' de su teoría de que si se expropiara a los empresarios-capitalistas y se los convirtiera en trabajadores (normales) entonces aumentaría el producto.

Marx reconocía el trabajo empresarial en cuanto 'director de orquesta', aspecto que hasta caracteriza como 'productivo', y en cuanto a 'vigilante', que asocia a los regímenes en que imperan relaciones 'antagónicas' en el proceso productivo. Puede justificadamente argumentarse que es posible desvincular el trabajo de 'vigilante' del empresario y representarlo como una categoría de trabajo complejo asalariado. Pero muchos otros aspectos del trabajo empresarial que están relacionados con el papel de 'director de orquesta' estaban fuera de consideración en su teoría analítica. Mencionemos los trabajos de planificar la inversión o desinversión de capital, de seleccionar la técnica productiva a utilizar y las personas que han de utilizarlas, de correr riesgos de pérdida de capital a cada paso –si es propietario o accionista–, de asumir la incertidumbre relacionada con su retribución como directivo o dueño, u organizar los procesos productivos y circulatorios (ventas) y adaptarlos a las cambiantes circunstancias. Todas estas tareas, algunas de las cuales son notoriamente complejas, estaban ausentes de su teoría de la plusvalía. Pues sólo el trabajo no-empresarial estaba explícitamente tenido en cuenta en el aparato analítico, sólo el trabajo no-empresarial era considerado 'trabajo'. Por consiguiente, todo producto (neto de insumos intermedios) que no fuera destinado al consumo de los trabajadores asalariados era un producto excedente (o plusproducto), un producto producido por los asalariados y apropiado (ilegítimamente) por los propietarios. Y el trabajo asalariado que los habría producido era trabajo excedente, fuente del **valor** excedente (o plus**valía**). Como las ganancias, intereses y rentas agregadas constituían una reasignación de la plusvalía agregada, tampoco estaba el trabajo empresarial tenido en cuenta en la parte 'exotérica' de su teoría. En ella las retribuciones de los propietarios (ganancias, intereses, rentas) surgían del excedente del ingreso por ventas luego del pago de salarios y otros insumos de cada empresa en cada sector, y se vinculaba con la plus**valía** generada en el sector industrial mediante la circulación de mercancías y el proceso de igualación de las tasas de ganancia entre sectores (flujos intersectoriales de capital).

El trabajo empresarial incluye muchos de los aspectos más delicados del proceso productivo y su ejercicio está motivado por la expectativa de ganancias (el *bottom line* de la contabilidad) y la evitación de pérdidas. Implica en particular la búsqueda de insumos de menor costo para un nivel de producción dado. Y el trabajo empresarial es importante tanto cuando las empresas son (al menos

parcialmente) propiedad del empresario como cuando la propiedad está dispersa entre miles de accionistas y se tiene el caso del capitalismo corporativo que Berle y Means documentaron para el caso de EE.UU. Marx menciona infinitas veces la meta de enriquecimiento, de 'valorizar el capital', etc. de los capitalistas, pero no considera la dificultad práctica de que una remuneración 'asalariada' (o un 'bono') pueda jugar el mismo papel de incentivo que la expectativa de ganancia para la ejercitación de un gran esfuerzo personal que requiere la organización de todo el proceso productivo y circulatorio, sin descuidar detalle alguno que pueda dañarlo, asegurándose que todo se cumpla de manera tal que el producto sea comprado y quede una ganancia positiva que compense los esfuerzos y el riesgo no-cuantificable de pérdida del patrimonio propio (o el prospectivo en el caso de los directores que son autónomos de los accionistas).

Marx destacaba la paradoja de que en el capitalismo hubiera planificación hacia adentro de la empresa mientras reina la anarquía fuera de ella por los caprichos de los mercados. Pero esa planificación (como actividad) no tenía cabida en sus representaciones formales y, si bien tenía razón en encontrar fallas al argumento de la 'mano invisible' para el *laissez faire*, claramente subestimaba el rol positivo de los mercados así como la posibilidad de mejorar su funcionamiento mediante regulaciones y políticas anticíclicas apropiadas. Era muy consciente de las fallas de los mercados, manifestadas en particular en las periódicas crisis del ciclo industrial, pero era profundamente utópico en lo que concierne a la posibilidad práctica de reemplazar completamente a los mercados mediante la planificación centralizada y en cuanto a la conveniencia (para los trabajadores) de reemplazar la descentralización *del poder* existente (en alguna medida) en el capitalismo por un poder centralizado en el Estado que, según hemos argumentado, inevitablemente pasaría a estar controlado por una nueva clase dominante burocrática dotada de intereses materiales antagónicos con los de los trabajadores y encima estaría aún más empoderada que el Estado capitalista para someter sus reclamos.

Las ecuaciones de Marx no reflejaban el rol del empresario en la *planificación, organización, comando y control* del proceso productivo (que hemos llamado trabajo POCC de los empresarios), con todo lo que ello implica en cuanto a la utilización de los medios disponibles para introducir racionalidad en los procesos productivos e innovaciones tecnológicas y organizativas porque están motivados por la expectativa de ganancias. Fueron tales formas organizativas las que en la evolución del capitalismo posibilitaron el aumento en el nivel de vida, *prima facie* de los empresarios exitosos, pero también a la postre de los trabajadores asalariados, en la medida que aumentara la inversión de capital y compitieran entre sí los empresarios por (el número limitado) de trabajadores. El trabajo POCC (o de 'director de orquesta' en la terminología de Marx) que ejerce el empresario en la sociedad capitalista constituye una parte constitutiva fundamental de los precios de los productos. Y ese trabajo tiene un aspecto central (que Marx omitió por completo en sus análisis) que tiene que ver con la adaptación de la empresa a un medio ambiente –económico, social y político– cambiante, en el cual la supervivencia de la empresa (junto con el patrimonio de los propietarios y la posición de poder de sus ejecutivos) puede depender de la rapidez de reflejos y del accionar libre de 'disonancias cognitivas' con respecto a qué debe hacerse en cada coyuntura para adaptar la actividad de la empresa con el objetivo de evitar las pérdidas. Si bien

Marx aceptaba en buena medida la importancia del trabajo específico del empresario en sus argumentaciones verbales, su fundamentación de la plus**valía** como trabajo *no retribuido* de los asalariados y fuente de todos los ingresos basados en la propiedad pone en evidencia que nunca integró ese trabajo empresarial formalmente en su estructura teórica. El trabajo de 'director de orquesta' del empresario tiene el efecto de acrecentar no sólo la ganancia sino también la producción y el valor de la misma, las ventajas competitivas de la empresa y su probabilidad de supervivencia y expansión. En particular, el proceso histórico muestra que a través de la incorporación de mejoras, adaptaciones, e innovaciones en los procesos productivos y comerciales, el trabajo POCC del empresario en el capitalismo también ha hecho posible el aumento del salario real y la mejora en las condiciones laborales, incluyendo la disminución de la extensión de la jornada laboral. Si bien todo esto era reconocido por Marx en alguna medida en sus textos, no estaba integrado en su teoría analítica.

Por otro lado, no debe dejar de señalarse que el trabajo POCC de los empresarios a menudo tiene un carácter social negativo, depredador, cuando procura aumentar las ganancias afectando adversamente a otras empresas o a los consumidores, o a poblaciones de otros países (a veces con la colaboración de los gobiernos de esos países). Uno de los ingredientes socialmente negativos del trabajo POCC en las empresas más grandes consiste en el esfuerzo por anular la competencia mediante la gestación de acuerdos oligopólicos (normalmente informales) con empresas del mismo rubro o de rubros parecidos para así repartirse ganancias oligopólicas conjuntas –ganancias más elevadas de lo que el mercado les permitiría si compitieran entre sí– y que en definitiva son arrebatadas de los ingresos del resto de la población. Otros son hacer *lobby* para desviar el gasto público hacia sus propios productos en detrimento del interés del resto de la población, generar corrupción junto con políticos y/o funcionarios gubernamentales cómplices, hacer *lobby* para evitar, anular, o quitarle filo a las regulaciones anti-monopólicas o pro-obreras o para estimular emprendimientos (e.g. guerras, tráfico de drogas nocivas, etc.) que constituyen 'males públicos' para la inmensa mayoría. Por lo tanto, el reconocimiento de los aspectos positivos del trabajo POCC desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto no implica dejar de reconocer los muchos y variados aspectos negativos, así como la necesidad de combatirlos. Pero ello conduce a objetivos muy distintos del de la sustitución completa de las empresas privadas por la actividad del Estado que propiciaba Marx. Pues la experiencia histórica muestra que éste último objetivo, en lugar de mejorar las perspectivas de mayor justicia social y mayor bienestar de la población en general y de los más pobres en particular, tiende a lograr todo lo contrario.

Uno de los objetivos que puede y debe perseguirse es la de la movilidad social basada en la capacidad personal innata. Siempre ha habido alguna movilidad social, pero en la sociedad moderna hay bastante más que en tiempos pasados. Por ello, es muy posible que a lo largo de su vida un individuo pertenezca a distintas clases o capas sociales desde el punto de vista de su inserción en la economía (el criterio principal de Marx, siendo un criterio secundario el de la 'conciencia de clase'). Entre esas clases o capas sociales podemos mencionar las de estudiante, trabajador desocupado, trabajador independiente, trabajador asalariado (en empresa pública o privada), empresario (pequeño, mediano, grande), directivo (de

empresa pequeña, mediana, grande), político, funcionario público, jubilado. Pero así como algunos individuos cambian laboralmente en una dirección que lo favorece económicamente también hay otros que en el mismo período de tiempo lo hacen en el sentido inverso. Por ello es posible (y usual) que la estructura general de la sociedad cambie muy poco a lo largo del tiempo, o sea, que se mantengan estas distintas clases o capas sociales casi iguales, con ciertas movilidades sociales individuales compensándose con otras que van en la dirección opuesta. A veces esas movilidades son debidas a la elección personal, pero otras veces (sobre todo cuando es en el sentido descendente) es completamente involuntaria y puede ser muy traumática. El contexto familiar de nacimiento es uno de los factores más importantes en la ubicación personal en esa estructura social y en las posibilidades de la movilidad ascendente, por las ventajas o desventajas que implica en cuanto al acceso a la educación de calidad, a los mejores centros de atención de la salud, a la ayuda de personas favorablemente ubicadas en empresas y en el gobierno, a la información, etc. Creemos que es necesario poner el foco en y desarmar los mecanismos que típicamente impiden que los individuos potencialmente más aptos (en su juventud) tengan la oportunidad de destacarse en clases sociales de mayor poder económico y político que las de su entorno familiar de origen. O sea, debe propiciarse la igualdad de acceso a la buena educación, la buena atención médica y sanitaria, a la información, etc. Recordemos que algunos de estos objetivos ya estaban presentes (en forma muy modesta) en la 'Declaración de los derechos del hombre y del ciudadano' de 1793, cuyo Artículo 22 decía que la educación pública era un derecho de todos los ciudadanos. Pero mejorar la educación o la asistencia médica de quienes nacen en familias de bajo nivel de ingresos implica costos fiscales que quienes tienen poder político y gozan de los privilegios del sistema existente evitan asumir, pues los perjudica económicamente (y a menudo también socialmente pues la ventaja relativa es a menudo muy valorada por los estratos superiores de la sociedad). Y la influencia de los individuos perteneciente a las clases aventajadas sobre las políticas públicas permite perpetuar las desigualdades evitables (y hasta acrecentarlas). Es evidente que este fenómeno estructural tiene consecuencias adversas sobre el bienestar de los desfavorecidos y también sobre la eficiencia del sistema económica, ya que hay un desaprovechamiento (dinámico) de los recursos humanos existentes.

Luchar contra estas trabas impuestas por la estructura de poder existente en la sociedad capitalista es una tarea difícil. Marx y Engels, siendo muy pesimistas sobre la posibilidad de hacerlo exitosamente dentro de la sociedad capitalista, creyeron que había que apuntar a la destrucción de la estructura de poder de la sociedad capitalista abogando así por la eliminación de las empresas privadas en la cual se sustentaba el poder económico de la clase capitalista y el poder político de la sociedad capitalista. La experiencia histórica demostró que el objetivo de mejorar la educación pública y la asistencia social era factible de realizar en una sociedad en la que las empresas privadas estaban prohibidas. De hecho, tanto en Rusia como en China la tasa de alfabetismo aumentó enormemente luego de sus respectivas revoluciones comunistas. Sin embargo, la desaparición del poder burgués trajo aparejada la aparición del poder estatal absoluto que con el correr del tiempo se consolidó en una clase burocrática dominante dotada de intereses propios antagónicos con los del resto de la sociedad. Y la administración estatal de todos los

procesos económicos por parte de la burocracia estatal (y del Partido Comunista) demostró ser mucho menos eficiente que cuando se combinan la administración privada de empresas privadas con la administración y regulación estatal (como sucedió en forma creciente en todos los países que siguieron siendo capitalistas). Esa ineficiencia relativa fue crecientemente comprendida por la élite gobernante, pero predominaba el temor a la pérdida de poder y privilegios sobre la necesidad de hacer reformas profundas en la economía hacia un mejor aprovechamiento de las energías de los ciudadanos potencialmente empresarios, lo cual chocaba con una arraigada ideología que se había convertido en mecanismo para detectar y castigar a los herejes. Podemos expresar ese conflicto usando los conceptos de Marx: había una creciente contradicción entre las trabas que imponían las relaciones de producción burocráticas asentadas en el proyecto político de Marx y Engels, por un lado, y la necesidad de aumentar las fuerzas productivas para poder hacer frente a la creciente presión del hegemón imperial del mundo capitalista, por el otro[5]. Y ésta última necesidad sólo podía satisfacerse reintroduciendo el Capitalismo. Es esta contradicción la que en última instancia llevó eventualmente a que predominara entre los que manejaban la Unión Soviética aquéllos que quisieron aumentar su propio poder disolviéndola en sus partes componentes (Rusia, Bielorrusia, Ucrania, Polonia, etc.) y reintroduciendo en Rusia las empresas privadas y el capitalismo. Un proceso análogo (pero mucho más controlado y gradual) tuvo lugar en China cuando a fines de la década de 1970 se reintrodujo el capital privado y las empresas privadas sin que el Partido Comunista perdiera el control político.

Es en el capitalismo periférico donde más perduran los grupos políticos que siguen reivindicando el proyecto político de Marx y Engels, desviando así recursos políticos que podrían impulsar reformas institucionales hacia un capitalismo más justo y más eficiente. Tales grupos políticos parecen combinar un pensamiento mágico, voluntarista y doctrinario –un pensamiento que ignora la experiencia histórica– con la búsqueda del poder por el poder mismo (y sus privilegios). Miran hacia los pocos países que, como Cuba, habiendo realizado una revolución inspirada en Marx y Engels y mejorado la educación y la salud de la población (como Rusia y China), siguen manejados por una clase burocrática dominante que se obstina en no permitir la existencia de empresas privadas que podrían incrementar la productividad de sus economías, única manera de aumentar el nivel de vida de la amplia mayoría. Como fue el caso de la Unión Soviética, el temor de la élite de ver disminuido su poder político interno hace que su poder económico constantemente disminuya con respecto al de las élites de los países capitalistas.

Marx y la integración de las dispersas ciencias sociales modernas

Aparte de su contribución de una forma de análisis intersectorial de la estructura socio-económica que, como vimos, puede representarse fácilmente en forma más conveniente mediante múltiples sistemas de ecuaciones duales, Marx aportó una enorme riqueza histórico-empírica y pudo señalar algunas tendencias fundamentales del capitalismo del siglo 19 que aún hoy parecen sorprendentemente correctas. Aun si falló en prever las posibilidades futuras del capitalismo y en comprender

[5] Aquí nos referimos específicamente al paso desde la política de *détente* impulsada por Nixon y Kissinger a comienzos de la década de 1970 a la de *confrontación* de Reagan y Bush (padre) a comienzos de la década siguiente.

las dificultades intrínsecas de la implementación de la economía centralmente planificada que proponía, tuvo logros realmente sorprendentes. En particular, reunió una plétora de datos históricos, estadísticos, e institucionales, analizó cuidadosamente las teorías precedentes de la economía política y utilizó aspectos sociales y económicos de la génesis y desarrollo de los aproximadamente 500 años de capitalismo a través de sus diversas fases (hasta, digamos, 1875), de una manera que ningún otro pensador había realizado ni mucho menos organizado dentro de una estructura teórica abarcadora. Como escribió Leontief antes de encaminarse del todo por la vía 'políticamente correcta' que sus circunstancias demandaban (o sea, ni siquiera mencionar a Marx si no es para denostarlo): "Ni sus logros analíticos ni la supuesta superioridad metodológica pueden explicar el registro Marxiano de pronósticos correctos. Su fuerza yace en su conocimiento realista, empírico, del sistema capitalista" (Leontief 1938, 8). Más extensamente:

> No importa cuan importantes sean estas contribuciones al progreso de la teoría económica, están sobrepasadas en la presente apreciación de los logros Marxianos por sus brillantes análisis de las tendencias de largo plazo del sistema capitalista. El registro es por cierto impresionante: la creciente concentración de la riqueza, la rápida eliminación de empresas medianas y pequeñas, la progresiva limitación de la competencia, el progreso tecnológico incesante acompañado por la siempre creciente importancia del capital fijo, y por último pero no de menor importancia, la amplitud no decreciente de ciclos económicos recurrentes –una serie no sobrepasada de pronósticos verificados contra la cual la moderna teoría económica tiene poco para mostrar por cierto, a pesar de todos sus refinamientos (Leontief 1938, 5; traducción libre).

La estructura teórica que desarrolló Marx tenía gran originalidad a pesar de engarzarse magníficamente con la Economía Política clásica que Marx había estudiado a fondo, como vimos, si bien con algunos sesgos que iban en la dirección de sus postulados ideológicos.[6] Esa estructura teórica tenía importantes falencias, principalmente en la estructura 'esotérica' que con los **valores** y plus**valías** corría paralela a la estructura 'exotérica' de precios de equilibrio, ganancias, rentas y salarios. Si se elimina la parte 'esotérica' de esa teoría (cuya invalidez hemos demostrado) queda una estructura aún muy rica que debe ser reevaluada en forma objetiva y que ha inspirado a diversos pensadores sociales (economistas, sociólogos, politólogos, antropólogos, etc.) que se alejaron del 'marxismo' estéril y dogmático de la gran mayoría de los epígonos. Algunos economistas célebres (como Schumpeter) se inspiraron en elementos de la parte 'exotérica' de la teoría de Marx, disimulando esa deuda en diferentes medidas debido a que en los países capitalistas más dinámicos Marx y 'marxismo' se convirtieron en malas palabras, sobre todo después de la Revolución Rusa y mucho más aún después de la Segunda Guerra Mundial, cuando EE.UU. alcanzó la hegemonía indiscutida en el universo capitalista.

El esquema teórico de Marx no incluía una representación analíticamente clara de la relación entre los cambios en el salario real y los cambios en la oferta y la

[6] Me refiero aquí sobre todo a ignorar ciertos aspectos cruciales de obras como las Cantillon, Turgot, y Ramsay, a pesar de haberlas leído.

demanda de fuerza de trabajo. Sin embargo, debe admitirse que esta ausencia no le impidió a Marx utilizar el sentido común en el análisis conceptual de los fenómenos, como se vio en varios capítulos de la Parte II de este libro. Mostramos también que unos pocos retoques a su teoría formal permiten usarla para representar esos fenómenos, así como su teoría del ciclo industrial. La pincelada a trazo grueso de suponer una canasta de consumo dada (o de estructura dada) en base a las costumbres y no vinculada formalmente con los precios e ingresos de los trabajadores constituía una deficiencia del planteo general que Marx compartía con toda la 'economía clásica' y que sólo pudo ser superado por las teorías 'neoclásicas' (o 'marginalistas') mediante la introducción de una forma matemática de representar las decisiones de los distintos agentes económicos en base a sus preferencias y sus restricciones. Ello permitió obtener funciones de demanda de mercancías y de oferta de servicios productivos, como vimos en el Capítulo 20. Allí vimos también cómo puede expresarse la teoría de Walras dentro de los sistemas matriciales duales de cantidades y precios que elegimos para exponer la teoría de Marx, siempre que se le quite la generalidad que impide visualizar el esquema clasista de Marx y de los clásicos, esquema que sigue siendo de gran utilidad para representar la estructura de la sociedad en un período de tiempo dado. Sin embargo, esos avances metodológicos de las últimas décadas del siglo 19 fueron incapaces de modelar algunos de los problemas más graves del capitalismo que estaban en el centro del interés teórico de Marx, en particular, el de los ciclos económicos cuya fase recesiva a veces se transforma en depresiva y genera desocupación masiva. Ello llevó al invento de la Macroeconomía keynesiana como forma de encarar los fenómenos económicos agregados de una manera más *ad hoc*, menos atada a los (en alguna medida aparentes) logros metodológicos de los economistas neoclásicos.

Diversos economistas de la corriente principal hicieron todo lo que pudieron para obstaculizar los intentos de fundamentar la teoría económica mediante alguna variante de la competencia 'imperfecta'.[7] Apoyaron, en cambio, una teoría de la competencia 'perfecta' que se impuso como innecesario corolario del importante y valedero aporte de los principales economistas neoclásicos, pero cuya falta de correspondencia con la realidad se hacía crecientemente evidente. Walras había desarrollado una teoría que ligaba tanto las demandas de productos como las ofertas de servicios productivos con los precios de esos productos y servicios a partir de las decisiones de los agentes individuales en un marco muy general. La simplificación que el concepto de 'competencia perfectamente libre' introducía permitía derivar un modelo consistente sobre cómo las complejas interacciones de los agentes económicos a través de los mercados permiten asignar los recursos de manera que se satisfagan las demandas de todos los agentes sociales si rigen los precios de equilibrio. Un modelo tal satisfacía necesidades prácticas de diversos organismos públicos en la segunda pos-guerra mundial del siglo 20. Si bien erróneo como teoría del funcionamiento de las complejas interacciones económicas en la era industrial moderna, ese modelo resultó útil en el terreno ideológico tanto en la órbita capitalista como en la del 'comunismo real' soviético, aunque por razones diferentes (y en muy distintas medidas). En el bloque capitalista, porque servía para ocultar la naturaleza jerárquica de las relaciones entre las clases sociales y las desigualdades de ingresos, de poder, y de representación política, detrás de la idea trivial

[7] Ver Freedman (2013) sobre el notable caso de George J. Stigler.

de que el conjunto de todos los consumidores son propietarios de todos los factores productivos y de todas las empresas. De tal modo, los diversos tipos de ingresos se repartirían entre las personas de alguna forma demasiado compleja como para darle importancia en el planteo teórico general, sobre todo si se tiene en cuenta que un trabajador asalariado puede ser a su vez accionista de empresa o dueño de propiedades que alquila, etc. Y en la URSS también tenía cierta utilidad para la clase estatal-burocrática dominante una teoría tecnocrática muy relacionada con la prevaleciente en la órbita capitalista e igualmente útil para desviar la atención de sus enormes privilegios y de su dominio absoluto sobre *todos* los resortes del poder. Pues es una teoría que prescinde del concepto de clase social ya que todos los agentes representados son trabajadores-consumidores-propietarios. Por lo tanto, no existe una clase dominante, sea capitalista o burocrática.

En nuestra opinión, la manera científica de superar tanto la teoría que desarrolló Marx como la de la economía del *mainstream*, es a través de una integración de las ciencias sociales, actualmente desconectadas entre sí y atrincheradas detrás de infranqueables muros académico-corporativos. Esa integración es posible mediante el desarrollo de un marco teórico que abarque mucho más que las interacciones humanas realizadas por transacciones de mercado. Ese marco teórico debe incluir centralmente las interacciones que se producen a través de lo que la teoría microeconómica denomina 'externalidades'. La denominación misma de este concepto, que abarca la influencia directa (o sea, sin la mediación de transacciones de mercado) del accionar de unos individuos o empresas sobre el bienestar de otros, pone de manifiesto la estrecha perspectiva atomística de la cosmovisión que impera en el *mainstream*, donde, salvo donde es demasiado evidente que no lo son (los 'bienes públicos puros'), los individuos son átomos que componen un sistema social exclusivamente mediante los vínculos que establecen entre sí a través de transacciones de mercado. Los llamados 'bienes públicos' y 'males públicos' (variantes de 'externalidades'), donde lo que es un 'bien' para unos puede ser un 'mal' para otros, deberían jugar un papel *central* en cualquier teoría de la sociedad capaz de representar de manera coherente el hilo empírico de la historia de la sociedad humana, el que incluye el papel destacado de las clases gobernantes (desde que éstas surgieron hace varios miles de años) en organizar la producción de grandes obras públicas (como diques, canales, sistemas de regadío, caminos, etc.). En cambio, en la teoría del *mainstream* tales conceptos suelen limitarse a jugar un papel marginal en general y sólo central cuando se tratan tópicos específicos y parciales, como los parques públicos, la congestión de tránsito, la contaminación, etc.

Una forma de modelar ganancias empresariales positivas es mediante la teoría de la competencia monopolística, donde cada empresario-capitalista es un monopolista de una variedad particular de producto y obtiene ganancias de monopolio. Pero para que este modelo pueda representar (de manera estilizada) una realidad mucho más compleja es necesario como mínimo dejar de lado el artificioso e irrelevante 'equilibrio de largo plazo' en el que la afluencia masiva e instantánea de monopolistas –cada uno con su variedad exclusiva– elimina también allí a las ganancias. También se puede modelar las ganancias empresariales usando la teoría del equilibrio general oligopolístico. En la época en que escribía Marx faltaban varias décadas para que Edward Chamberlin, a fines de la década de 1920, desarrollara la teoría de la competencia monopolística y faltaba un siglo para que Dixit

y Stiglitz (1977) le dieran una formulación matemática rigurosa basada en una conveniente teoría de números índices. Algo análogo puede decirse de la teoría del equilibrio general oligopolístico, que si bien es una simple extensión de la teoría del duopolio elaborada por Cournot antes que escribiera Marx, necesitó del paso del tiempo para que pudiera reelaborarse en forma rigurosa[8]. Pero si bien tales modelos son útiles para comprender ciertos aspectos importantes de la realidad, deben considerarse componentes parciales de una teoría de la sociedad en que vivimos, con su devenir irreversible y su futuro incierto.

Los modelos modernos de la competencia monopolística y de la competencia oligopolística en un contexto de equilibrio general pueden ser utilizados para extender y profundizar gran parte del análisis del capitalismo iniciado por Marx. Tienen el realismo de permitir representar la fijación de precios en un marco en el que hay tanto elementos de competencia como de monopolio, cuestión sobre la que reflexionaba Marx en *Miseria*. La principal conveniencia que tiene el modelo estándar de competencia monopolística es que permite reflejar en forma muy estilizada mecanismos extremadamente complejos que tienen que ver con el comportamiento estratégico de empresas que en algún grado compiten entre sí. Entre estos mecanismos están la investigación y desarrollo, la introducción de innovaciones tecnológicas y de nuevos diseño que se acercan más a los gustos de una clientela 'parcialmente cautiva', la propaganda, etc. Por otro lado, si se admite que el modelo de competencia monopolística es una forma conveniente de modelar una realidad muchísimo más compleja en la que un número elevado de empresas e industrias interactúan con comportamientos más o menos oligopolísticos, más o menos competitivos, y donde el accionar del Estado juega un rol importante y a veces esencial, es enorme el campo de vías potenciales de ampliación del análisis de la realidad iniciado por Marx en la parte 'exotérica' de su teoría. Ello podría llevar a una interesante integración entre la economía y la sociología, ya que no se dejaría de lado, como en el *mainstream*, el concepto de clase social; y no se dejaría de lado, como en la sociología en general, los mecanismos económicos que están en la base de gran parte de la interacción jerárquica entre los individuos y grupos humanos que se omite del análisis sociológico.

A través de la integración de tal modelo con los 'bienes y males públicos' producidos por el gobierno, también sería posible una integración de la economía y la sociología con la politología, ya que la estructura de poder ha estado íntimamente vinculada con la producción de estos 'bienes' muy especiales por parte del Estado en toda sociedad humana con un mínimo de complejidad. En el capítulo que modela el Capitalismo de Escudé (2017), por ejemplo, se usa un modelo de competencia monopolística expandido con el agregado de un sector gubernamental. Cada capitalista-empresario realiza un trabajo POCC que, al menos a partir de cierta extensión o intensidad, le resta bienestar (tal como se modela el consumidor/trabajador en economía). Esto conduce a un *trade-off* entre la cantidad de trabajo empresarial ejercido y el tamaño de la ganancia obtenida. A su vez, los políticos que manejan el gobierno realizan un trabajo POCC de recaudación de impuestos, que les resta bienestar, para financiar la producción de 'bienes públicos'. El sistema de ecuaciones resultante refleja una estructura jerárquica de una sociedad capitalista en la que hay pleno empleo, con trabajadores asalariados en

[8] Cfr. Neary 2003.

la base, empresarios-capitalistas que toman decisiones sobre el aparato productivo y políticos-gobernantes que toman decisiones sobre la producción de bienes (y 'males') públicos. Las decisiones de estos últimos, realizadas con conocimiento de cómo funciona el sector privado, condicionan a las decisiones de los empresarios, y las decisiones de políticos y de empresarios conjuntamente condicionan las decisiones de los asalariados. Se capta así formalmente las relaciones asimétricas y jerárquicas *de poder* entre los individuos de estas tres clases. Además, existe un papel fundamental para la producción de bienes y males públicos, o sea, bienes y servicios que afectan a todos los individuos (en forma positiva a algunos y quizás de forma negativa a otros) pero no son aptos para ser producidos con incentivos de mercado por empresas privadas, por lo cual sólo pueden ser producidos en la esfera gubernamental. Entre los bienes públicos (o males públicos para los individuos que son afectados en forma negativa) están, por ejemplo, las leyes y regulaciones, el control policial y el accionar de un aparato militar. Los miembros de cada clase (normalmente) toman sus decisiones tomando en cuenta fundamentalmente sus propios intereses. Por ejemplo, un aparato militar puede defender contra la agresión externa pero también oprimir a la población interna si ello conviene a los intereses de quienes están en la cúpula de la jerarquía de poder. Este sencillo marco estático puede, por supuesto, ser ampliada de muchas maneras diferentes. Y es posible también extenderlo a un mucho más complicado marco dinámico, o a un marco internacional donde imperan también jerarquías de poderes nacionales (o imperiales). La Planificación, la Organización, el Comando y el Control: todos estos elementos juegan un rol crucial en el funcionamiento de toda sociedad estratificada/jerárquica, existan en ella o no los mecanismos de mercado. Cuando existen, como en el Capitalismo, esos elementos tienen complejas y sutiles interacciones con los mecanismos de mercado.

La metodología y la cosmovisión de Marx

Una característica distintiva de la construcción teórica de Marx es que desarrolla en forma paralela: 1) *modelos* que a través de hipótesis explícitas simplifican el material de estudio de manera tal que pueda enfocarse sobre las interrelaciones entre un número limitado de variables relevantes y 2) *una teoría histórico-genética* del capitalismo. En esa construcción dual, los modelos son siempre auxiliares de la construcción teórica y, por lo tanto, la realidad empírica pasada y contemporánea tiene siempre primacía. Pues Marx quería explicar el desarrollo de la sociedad humana en sus diversas facetas, tratando de integrar aspectos antropológicos, económicos, sociológicos, políticos, e ideológicos que el desarrollo posterior de las ciencias sociales ha tendido a mantener muy separados. La exégesis (y sobre todo la exégesis crítica) de la teoría de Marx ha tendido a centrar la atención en algunos de sus modelos (a menudo destacando sus defectos) y en gran medida ignorar los importantes aportes que hizo Marx al desarrollo de la teoría económico-social.

Marx construyó una teoría coherente sobre la génesis y el desarrollo a través del tiempo del 'modo de producción capitalista', incluyendo su interacción con los modos de producción pre-capitalistas pre-existentes. También hizo aportes muy significativos en su construcción de modelos. Tal fue el caso de sus modelos de Reproducción Simple y Reproducción Ampliada del capital, que implicaron un gran salto adelante con respecto al esquema fisiocrático que tomó como punto de parti-

da y que en el segundo caso constituye un precedente fundamental de lo que hoy se denomina teoría del crecimiento económico multisectorial. Lamentablemente, el aspecto milenarista-revolucionario del pensamiento de Marx –en alguna medida simplista, ingenuo y falaz– tuvo bastante que ver con el repudio explícito (o el implícito que se produce cuando no se toma en cuenta) de aspectos valiosos de su teoría por parte de muchos pensadores sociales de fines del siglo 19 y del siglo 20 que quizás hubieran estado más abiertos a sus aportes más duraderos si éstos no hubieran estado tan empapados del radicalismo y milenarismo de su proyecto político. Pero también es cierto que el *mainstream* de la investigación académica internacional estuvo muy influenciado por poderosas fuerzas conservadoras y reaccionarias para quienes toda búsqueda de cambio progresista (en el sentido más positivo de este adjetivo) es peligrosamente 'radical'. Marx tildaba de 'vulgares' a los economistas que se convertían en abanderados y sirvientes de los intereses predominantes. Y denunciaba a quienes se convertían en enemigos de la libre investigación científica debido a que el 'carácter especial de la materia investigada' rozaba muy de cerca sus intereses particulares o el de quienes los apoyaban o inspiraban. En ese sentido, buena parte de la teoría económica del *mainstream* es ciertamente 'apologética' (o 'vulgar') en la medida que sigue sosteniendo como ejes centrales conceptos como los de 'competencia perfecta', 'óptimo de Pareto' y 'gobierno benévolo' (o 'gobierno altruista') mientras relega a un segundo plano conceptos como los de 'externalidades', 'bienes públicos' (y 'males públicos'), 'monopolio' y 'oligopolio'.

A diferencia de lo que hizo Marx, la teoría económica ha tendido a construir una gigantesca colección de modelos y a dejar para los historiadores la especificidad de las diversas formaciones socio-económico-políticas en las que el hombre ha vivido y, en particular, la especificidad del capitalismo. Los modelos distinguen a las variables en forma dicotómica: unas son exógenas y otras son endógenas. Dados los valores de las variables exógenas (o su sendero en el tiempo) se obtienen los valores (o las trayectorias) de equilibrio de las variables endógenas. Y está muy bien que así sea, pues de esa forma funciona el lenguaje de las matemáticas. Pero en la realidad del desarrollo social (en todos sus aspectos) que es el objeto de estudio de las ciencias sociales no es posible hacer tal distinción. El fluir de esa realidad es resultante del accionar interrelacionado de millones de personas (en el contexto de la cambiante naturaleza) y sólo puede hacerse la distinción (que es fundamentalmente distinta) entre los aspectos menos susceptibles de ser modificados por los seres humanos (como el clima o las mareas) y aquéllos que sí se puede modificar en alguna medida. Al construir el teórico un modelo en que ciertas 'variables' se consideran exógenas, hace una simplificación drástica de esa realidad con el objetivo de tener una mejor representación de las interrelaciones entre pocos (pero importantes) aspectos del material de estudio. La construcción de una cosmovisión que permite adoptar posturas con respecto a la realidad socio-económica-política para actuar sobre ella puede ser auxiliada por tales modelos, en la medida que sean atinados. La utilización de esos modelos y de mucha otra información del pasado y del presente conduce a la construcción mental de una imagen del proceso social en su complejidad y de la inserción del sujeto (individual o colectivo) en él. Y en esa construcción están inevitablemente presentes diversos componentes ideológicos que casi siempre van más allá de la pura racionalidad que suele recomendarse

para la investigación científica. La concepción teórico-práctica de Marx debe entenderse en términos del predominio de la praxis orientada por su cosmovisión. Los aspectos más débiles de esa concepción teórico-práctica eran el rechazo de la posibilidad de una reforma sustancial del capitalismo (posibilidad que Marx consideraba un engaño o un auto-engaño), el invento de una supuesta 'tarea histórica' de la clase trabajadora de convertirse en clase dominante para eliminar los cimientos del capitalismo y el objetivo personal y grupal de formar un partido político que se atribuyera la representación de la clase trabajadora que busque llevar a cabo esa 'tarea histórica', la falta de análisis y evaluación de cuan factible era sustituir a los mercados y a las empresas privadas por la producción estatal centralmente planificada y el milenarismo de la visión del 'comunismo' a alcanzar en el largo plazo.

Uno de los aportes importantes de Marx fue su 'concepción materialista de la historia', siempre que estemos dispuestos a segregarla de su 'concepción milenarista del futuro', como hicimos nosotros en las Partes I y IV de este libro. Otro es su teoría de la existencia de una correlación entre la cosmovisión de los sujetos sociales (en su gran mayoría) y su ubicación dentro de la estructura de clases que define sus intereses materiales. Esa correlación podía ser más o menos fuerte según las circunstancias concretas y, en particular, según la mayor o menor conflictividad (o intensidad de la 'lucha de clases' en el lenguaje de Marx) de la situación. Y Marx consideraba que hasta la praxis científica se veía afectada negativamente por la conflictividad política basada en el antagonismo de intereses económicos. Muchas de sus intuiciones correctas en este campo estuvieron, no obstante, teñidas por su errónea convicción de que era una 'misión' de la clase obrera terminar con el capitalismo y por su equivocada creencia en un cercano fin del modo de producción capitalista. Hubiera estado más cerca de lo que era posible (y deseable para la clase trabajadora) si, en lugar de propugnar la eliminación del capitalismo, hubiera propuesto la necesidad de implementar reformas que corrigieran sus defectos sin eliminar sus logros (tan alabados por el propio Marx). Pero más allá de estas falencias, la posición de Marx sobre la casi imposibilidad de alcanzar la objetividad en el quehacer científico en materia social, sobre todo cuando la conflictividad social y política está en ascenso, tenía muchísimo asidero y se asentaba en los datos empíricos. Bien conocidos son los obstáculos que los tempranos libre-pensadores debieron sortear (o no pudieron, como Giordano Bruno, quemado en la hoguera en 1600) para lograr progresos en las ciencias, así como las quemas de libros y expulsión al exilio (o asesinato) de científicos e intelectuales en tantos países y épocas (incluyendo la nuestra). La teoría evolucionista de las especies de Darwin y Wallace debió afrontar enormes resistencias en plena vida de Marx en el país más avanzado del mundo. Y, mucho después de la muerte de Marx, abundan las evidencias de que a partir de los inicios de la Guerra Fría los intereses predominantes en las principales potencias imperiales (EE.UU. y la URSS) tuvieron enorme influencia en la forma en que se desarrolló la ciencia social en sus respectivas esferas de influencia durante la mayor parte de la segunda mitad del siglo 20. Es necesario comprender a las ciencias sociales del mundo capitalista, cimentadas durante la Guerra Fría principalmente en EE.UU., en ese contexto. También en ese contexto se produjo la distorsión del prolífico pensamiento de Marx en el estéril y dogmático 'Marxismo-Leninismo-Stalinismo' de la ideología oficial soviética. Éste era tan esclerótico que

cuando la *deténte* iniciada por Nixon y Kissinger se convirtió en la *confrontación* de Reagan y G.H.W. Bush la gerontocracia soviética no pudo gestar más que las tímidas reformas de Gorbachev. Y las presiones sobre la estructura del poder central soviético rápidamente desembocaron en la más brutal repartija de capital estatal de la historia bajo el liderazgo político de Yeltsin, generándose la apropiación de los principales activos públicos por una pequeña banda de 'oligarcas' mafiosos y por tanto el saqueo de los ahorros del pueblo ruso.

La teoría de la plus**valía** no era una buena base para la teoría de la explotación en el capitalismo. Pero sí estaba muy justificado buscar una teoría que explicara las relaciones asimétricas y jerárquicas que en el capitalismo habían reemplazado a las más transparentes de sociedades en las que imperaban la esclavitud o la servidumbre. Marx vio en su re-estructuración de la teoría del valor-trabajo de Ricardo la vía para elaborar su teoría de la plus**valía**, pero comprobó que en el capitalismo los precios de equilibrio ('reguladores' u 'atractores') no podían ser los **valores** (como también lo sabía muy bien Ricardo). Vio en el hecho de que los capitalistas industriales se aseguraban de que los asalariados trabajaran durante una jornada de trabajo sustancialmente mayor que la estrictamente necesaria para producir los medios de vida que podrían comprar con sus salarios la vía para explicar la explotación. Se trataba de una idea ingeniosa, pues eliminaba la idea de que las ganancias se debían a un *mark-up* que acontecía en la órbita de la circulación de mercancías, o sea en la venta del producto terminado, y la reemplazaba con la idea de que, como todo comprador de mercancías, el capitalista tenía el derecho a consumir el valor de uso de la fuerza de trabajo luego de haberla adquirido. El tiempo de la jornada de trabajo en que ese consumo superaba al trabajo necesario para producir los medios de vida de los asalariados, o sea, el tiempo de trabajo excedente (por encima del trabajo necesario) era el tiempo durante el cual se producía **valor** excedente, o sea, plus**valía**. Sin embargo, esta noción reflejaba la idea equivocada de que el empresario-capitalista no hacía aporte positivo alguno al proceso de producción del producto, de que era un simple parásito que podía ser eliminado del proceso sin efecto adverso sobre el resultado. Pues reflejaba implícitamente la idea de que (así como la función de supervisión) la función de 'director de orquesta' podía ser reemplazada por un trabajador especializado que responde a las directivas de un ente planificador sin que ello tenga efecto adverso alguno sobre la producción global. Subyacía una concepción muy ingenua de la posibilidad y deseabilidad (para los trabajadores mismos) de reemplazar el funcionamiento de los mercados y de las empresas privadas con la colectivización de los medios de producción y la planificación centralizada de toda la economía. Debe admitirse, no obstante, que no había habido ninguna experiencia histórica sobre esta forma de proceder y que tenía mayor realismo la vía de utilizar el Estado para hacer grandes cambios institucionales que la visión del anarquismo de que debía *eliminarse* el Estado para que los cambios deseables tuvieran lugar de alguna manera espontánea nunca especificada.

La predicción errada sobre la posibilidad de una no muy lejana revolución socialista-comunista casi simultánea en los países capitalistas más avanzados por parte de Marx y Engels y sus epígonos dio lugar a la realidad de que fue en los eslabones más débiles de la cadena de 'formaciones sociales' con (algo de) producción capitalista donde se llevaron a cabo revoluciones inspiradas por sus ideas,

sociedades en las que predominaba una enorme población campesina analfabeta y, a nivel estatal, los intereses terratenientes aristocráticos. Esto hizo que las 'revoluciones burguesas' de Rusia (en febrero de 1917, en plena Primera Guerra Mundial) y de China (en 1911-1912, poco antes de la misma guerra) dieran lugar a repúblicas débiles que no resistieron el embate de los partidos comunistas cuando guerras internacionales las pusieron a prueba. Las respectivas pruebas fueron la continuación de la participación en la Primera Guerra Mundial (por obtusa insistencia de los mencheviques) en el caso ruso, y la larga guerra contra el invasor japonés y contra las fuerzas nacionalistas de Chiang Kai-shek en el caso chino. La Revolución Rusa de octubre de 1917 mostró rápidamente los puntos débiles de la concepción de los bolcheviques liderados por Lenin de que aunque no se produjera una revolución socialista-comunista en los países más europeos avanzados la idea de Marx de la producción estatal centralmente planificada podía aún aplicarse al caso de países del capitalismo periférico. Lenin mismo, a pesar de sus convicciones, debió al poco tiempo retroceder hacia vías más amigables al funcionamiento de los mercados mediante su Nueva Política Económica. Sus menos pragmáticos sucesores, liderados por Stalin, impusieron la reversión hacia los cambios drásticos sugeridos por la doctrina heredada (como la colectivización en la producción rural y la industrialización acelerada) mediante el empleo de la fuerza bruta en gran escala.[9]

La sencilla verdad era que el accionar orientado por el mercado de millones de pequeños y medianos campesinos y de muchos menos empresarios de empresas pequeñas, medianas o grandes, no podían eliminarse y reemplazarse por una producción estatal sin consecuencias adversas (o catastróficas) para la economía. Era ingenuo no darse cuenta de que las disputas entre facciones que inevitablemente surgiría en un Estado que controlara completamente (o casi completamente) a los procesos productivos y distributivos tendría efectos muy adversos sobre la eficiencia tanto a nivel macro como a nivel de cada empresa debido a la ausencia de descentralización en la toma de decisiones y a la ausencia de incentivos económicos adecuados para las personas que debieran dirigir esos procesos. Sin desconocer las a veces predadoras actividades de las empresas capitalistas (incluyendo las de lobby sobre el gobierno de turno para obtener ventajas mediante prácticas corruptas), una de las ventajas que tales empresas tienen es que sus directivos típicamente concentran lo más importante de sus energías en aumentar la eficiencia y reducir costos para obtener ganancias satisfactorias.

Dicho esto, no puede dejar de reconocerse que los logros de Marx fueron enormes. Elaboró una visión de conjunto de los fenómenos sociales que estaba fundamentada en un profundo conocimiento de los acontecimientos históricos en sus aspectos sociales, económicos y políticos. Su visión de la evolución de las sociedades estratificadas en clases sociales tenía un fuerte basamento empírico que la antropología recoge en general aún en el presente.[10] Su representación de un entramado jerárquico entre los integrantes de las principales clases sociales en la producción de bienes y servicios en la que los de la clase dominante tienen especial influencia sobre el

[9] Cabe especular, sin embargo, sobre cómo habría evolucionado la realidad histórica si una insuficiente industrialización soviética hubiera permitido la dominación de la Alemania nazi sobre la URSS. Pues, junto con los millones de soldados que perdieron sus vidas, fue su uso de los tanques, cañones, y aviones soviéticos lo que derrotó a las fuerzas alemanas.

[10] Cfr. Harris (2001 [1979] y 1979 [1968]).

Estado y usan a éste para beneficiarse estaba bien orientada, si bien no llegó a desarrollar ese nivel de sus planes de investigación. Su visión de la progresiva acumulación de capital en manos de una minoría que a partir de cierta etapa concentra el dominio sobre los medios de producción mientras que por otro lado la descomposición de las formas sociales pre-capitalistas como la esclavitud o la servidumbre gradualmente liberaba potenciales trabajadores asalariados estaba apoyada por abundante evidencia histórica y contemporánea. Lo mismo puede decirse de su visión de un proceso de 'centralización' de capitales basado en el cierre de las empresas que pierden en la competencia; del papel en este proceso de la expansión del crédito facilitada por instrumentos de mercado (acciones y bonos) o por préstamos bancarios que permiten el financiamiento de grandes emprendimientos que superan las posibilidades de cualquier empresario particular; de su insistencia el poder del capital para aumentar las fuerzas productivas (i.e., productividad) a través de cambios organizativos e innovaciones tecnológicas; de su teoría sobre un ciclo industrial en el cual juegan un papel crucial las decisiones de los capitalistas de atesorar o desatesorar y de invertir o desinvertir. Marx dio un gran impulso a la visión intersectorial de la economía. Sus análisis están en la base misma de las cuentas nacionales modernas así como del 'análisis de insumo-producto' que Leontief desarrolló exitosamente y se sigue usando en la confección de tablas de transacciones multisectoriales. Marx esclareció aspectos importantes del proceso de acumulación del capital y, en particular, de los aspectos intersectoriales del mismo, plasmados en su teoría de la Reproducción Ampliada.

Se vio en la Parte II de este libro que la finalidad del accionar humano juega un rol importante en el esquema teórico de Marx y que, según éste, el fin característico del accionar del capitalista es el de incrementar su capital, o sea, aumentar su riqueza. Esto implica que lo que motiva a los 'capitalistas' o 'empresarios' (o directivos de empresas) más grandes no es meramente el mayor consumo que ese enriquecimiento permite sino el poder que sobre los demás genera una gran fortuna o una posición de poder en una gran empresa. La teoría económica del *mainstream* elige ignorar estas cuestiones en su planteo general. Para ella la finalidad del accionar de los individuos es siempre el consumo, sea presente o futuro, sea del agente mismo o el de sus descendientes (en el caso de planteos 'dinásticos', donde el agente está no sólo interesado en su propio bienestar sino también en el de sus descendientes). Los supuestos de Marx son más realistas, pues mientras el consumo es siempre una parte del interés del gran empresario capitalista, lo más característico de la finalidad de su accionar es el aumento de su riqueza asentado en el deseo de acumular poder (real o imaginario) sobre las demás personas y, en particular, sobre el proceso político que las envuelve. Luego de 150 años de historia, este aspecto del planteo de Marx tiene un firme respaldo empírico. Y muestra que unos pocos cientos de individuos son propietarios de un muy elevado porcentaje de la riqueza mundial. Según Oxfam (2016), en 2015 en todo el mundo tan sólo 62 personas acumulaban la misma riqueza que la mitad más pobre de la humanidad (3600 millones) y el 1 % más rico tenía más riqueza que todo el resto combinado. Además: "Desde el inicio del presente siglo, la mitad más pobre de la población mundial sólo ha recibido el 1 % del incremento total de la riqueza mundial, mientras que el 50 % de esa 'nueva riqueza' ha ido a parar a los bolsillos del 1 % más rico"[11].

[11] Ver también la abundante información empírica de Piketty (2014).

Las fortunas inmensas permiten tener una influencia también inmensa sobre los acontecimientos políticos, en particular a través del financiamiento de los partidos políticos y de las campañas publicitarias (y la consecuente manipulación del electorado) así como a través de la corrupción de legisladores y jueces. En gran medida, es la posibilidad de pertenecer a la élite de los tomadores de grandes decisiones lo que torna deseable para muchos el objetivo de alcanzar una fortuna muy superior a sus posibilidades de consumo. Y la vía política a la obtención de gran poder político está complementada por la vía política ligada al poder del Estado (y a la corrupción que las posiciones de poder dentro del Estado facilita).

Marx subestimó la posibilidad de supervivencia del gran espectro de tamaños de empresas y fortunas que muestran las sociedades capitalistas. Sólo un ínfimo porcentaje de los capitalistas llega a tener una gran fortuna, mientras que coexisten con ellos millones de empresarios-capitalistas medianos, pequeños y muy pequeños. Y probablemente un elevado porcentaje de los capitalistas tiene la meta razonable de sólo lograr una fortuna más o menos modesta que le permita tener una vejez cómoda y dejar una cierta herencia a sus descendientes. La visión política revolucionaria de Marx estaba equivocada por su subestimación de los beneficios sociales del papel de los empresarios en el proceso productivo mismo y también de los beneficios sociales de la descentralización del poder que la existencia de múltiples polos de poder económico permite. No era consciente de los perjuicios sociales que puede producir la centralización absoluta del poder en quienes monopolizan las riendas del Estado cuando no se permite la existencia de empresas privadas. Marx tenía también una gran falta de realismo en su visión de que era posible reemplazar exitosamente los mercados por la planificación centralizada, eliminando las empresas capitalistas e inclusive el dinero, sin consecuencias económicas adversas.

Por otro lado, no puede dejar de reconocerse que muchas de las regulaciones que se imponen y de las políticas que se practican en las sociedades modernas más desarrolladas (con mayor o menor éxito, con mayor o menor conflictividad entre los que deciden implementarlas y quienes las resisten porque los perjudica) responden a la necesidad que señalaba Marx de introducir una racionalidad económica distinta a la del mecanismo de la oferta y la demanda, a la del *laissez faire*. En 1864, en la conferencia inaugural de la Asociación Internacional de los Trabajadores (AIT), Marx señalaba "la gran competencia entre el gobierno ciego de las leyes de la oferta y la demanda que forman a la economía política burguesa, y la producción social controlada por la previsión social que forma la economía política de la clase obrera" (MECW 20, 11; traducción libre). Si bien se equivocaba pensando que para lograr la superación del "gobierno ciego de las leyes de la oferta y la demanda" era necesario primero eliminar las clases propietarias, no puede negarse que todas las políticas económicas anticíclicas y regulatorias hoy tan familiares constituyen justamente una manera de superar ese "gobierno ciego", o sea, responden a los defectos del funcionamiento de los mercados del capitalismo del "*laissez faire*" que Marx quería cambiar y cobraron impulso cuando la ausencia de mecanismos correctores llevaron al capitalismo de la década de 1930 al desempleo generalizado, al malestar social y en muchos países a procesos políticos fascistas y militaristas. Además, muchas de sus reivindicaciones de los derechos de los menos afortunados de la sociedad eran muy justificadas en su época y siguen siéndolo hoy, como la necesidad de erradicar la explotación y la opresión de las víctimas de diversas

formas de esclavitud moderna.

También tiene vigencia actual la necesidad de generar organizaciones que luchen para impedir el inicio de sangrientas guerras motivadas por la avaricia de las élites de las grandes potencias que en vano apuntan a un dominio universal. En 1864, en la conferencia inaugural de la AIT mencionada arriba, Marx señalaba que era deber de las clases trabajadoras aprender "los misterios de la política internacional" para poder vigilar los actos diplomáticos de sus respectivos gobiernos y "reivindicar las sencillas leyes de la moral y de la justicia, que debieran presidir las relaciones entre los individuos privados, como leyes supremas de las relaciones entre las naciones". Y en la conferencia de la AIT de julio de 1870, sólo días antes del comienzo de la Guerra Franco-Prusiana, afirmaba que "frente a la vieja sociedad, con sus miserias económicas y sus demencias políticas, está surgiendo una sociedad nueva, cuyo principio de política internacional será la paz, porque el gobernante nacional será el mismo en todos los países: *el trabajo*" (*Guerra Civil*, 41). Si bien es evidente que Max se equivocó en su propósito y en su pronóstico de un futuro gobierno mundial de los trabajadores asociados, su llamado a que el principio de una nueva política internacional sea la Paz es desde Hiroshima aún más imperativo que entonces, pues élites de pocos cientos de individuos juegan con la supervivencia de la especie humana mediante políticas militares que en su competencia por los recursos de las áreas más débiles del planeta se amenazan mutuamente con el exterminio global (Ellsberg 2017).

El milenarismo de Marx antes y después de su muerte

El proyecto de vida de Marx en pocas palabras

Hay una gran consistencia en la vida de Marx, una notable continuidad entre el *proyecto* de producción intelectual y práctica política que forjó en su juventud y la producción intelectual y práctica política que desarrolló hasta su muerte. En la Parte I de este libro nos concentramos en el surgimiento de la concepción materialista de la historia y sólo tocamos tangencialmente el simultáneo surgimiento del proyecto ético-político. Como vimos en el Capítulo 21, esa segunda vertiente de su pensamiento juvenil coaguló cuando llegó a la conclusión de que no debía simplemente tratar de comprender el mundo (como hacían los filósofos) sino que debía a la vez tratar de transformarlo, conclusión que formuló sintéticamente en sus *Tesis sobre Feuerbach*. Pero para cambiar la sociedad humana debía que comprender cómo funcionaba, debía comprender las interrelaciones entre lo económico, lo social, lo político y lo ideológico tal como habían evolucionado en la historia. Su actitud juvenil cuasi-religiosa y su empatía con el sufrimiento humano lo llevaron a buscar descifrar "el enigma de la historia" para encontrar una solución radical a las privaciones de los desamparados, una solución que llegara a las raíces. Su ruptura muy temprana con la postura religiosa y sus estudios de filosofía, derecho, e historia, lo llevaron a generar su 'concepción materialista de la historia', que recalcaba la importancia de cuestiones socio-económicas (tales como las relaciones entre las personas en el proceso productivo) en lugar de las ideas que tenían sobre sí mismos y el mundo. Y la combinación de esta concepción con su actitud milenarista hacia la solución definitiva de los principales problemas sociales (la pobreza, la explotación, la opresión, la injusticia) lo llevaron a transformar los proyectos socialistas y comunistas ("crítico-utópicos") preexistentes en una dirección que estimaba

compatible con las tendencias de la sociedad capitalista tal como las percibía hacia fines de la década de 1840. Las revoluciones europeas de 1848-49 lo indujeron a adoptar posicionamientos políticos concretos. Se asoció a la Liga de los Justos y (con Engels) la transformó en la Liga de los Comunistas. Y actuó políticamente en la escena misma de los acontecimientos en el caso de Alemania (principalmente a través del periodismo); y también interpretó y analizó detalladamente los eventos ocurridos en Francia. Esto último le dio una oportunidad concreta para aplicar su 'concepción materialista' de la interrelación entre las clases sociales definidas en términos económicos y los fenómenos políticos contemporáneos. Pudo comprobar que las posturas políticas de la mayoría de los individuos (pero no todos) se vinculaban directamente con el interés económico de su clase de pertenencia y que quienes detentaban el poder del Estado en las distintas fases de las revoluciones y contrarrevoluciones actuaban como balanceadores de los reclamos concretos de los distintos sectores de la sociedad según su poder económico y político mientras se aferraban a las riendas del poder. En su accionar político, y también en sus análisis, jugó un papel fundamental su concepción milenarista sobre la 'misión' de la clase obrera de tomar el poder político a través de su vanguardia comunista revolucionaria.

Luego, con su exilio en Londres, concentró sus esfuerzos en construir su gran teoría integradora del funcionamiento del capitalismo, partiendo de la crítica de la economía política, de los análisis sociales de muchos escritores y de una gran masa de información empírica. Para esto fue crucial el abundante material que estaba ahora a su alcance en la ciudad más importante de las naciones capitalistas avanzadas. Construyó una teoría del capitalismo con dos niveles: el 'exotérico', basado en los fenómenos más visibles del capitalismo y el 'esotérico', construido a partir de una transformación de la teoría de Ricardo del valor-trabajo que le venía bien para dar forma a su teoría de la explotación del trabajo asalariado en el capitalismo. Ambos niveles requirieron la producción de nuevas categorías conceptuales y de modelos. En el nivel 'esotérico' estaba la cuidadosa construcción del **valor** y de la plus**valía**. Y en el nivel 'exotérico' estaba la distinción entre el capital constante y el capital variable (importante para explicar los precios de producción), la distinción precisa entre capital fijo y capital constante, el concepto de producción y circulación de las mercancías como proceso circular, la dualidad entre valores de cambio (precios) y valores de uso (cantidades), la rotación del capital y los conceptos conexos, la reproducción simple y ampliada, etc. La teoría de la plusvalía fue una construcción sofisticada y Marx escribió los tres volúmenes de *Teorías sobre la Plusvalía* buscando en la historia de la Economía Política cualquier posible antecedente histórico de esa teoría. Marx y Engels consideraron a la teoría de la plusvalía un eje fundamental de su proyecto político. La sociedad comunista futura debía eliminar la plus**valía**, fuente de todos los ingresos basados en la propiedad y medida (a través de la tasa de plus**valía**) de la explotación del trabajo asalariado en el modo de producción capitalista.

Como vimos, el concepto de plus**valía** se basaba en la noción de 'trabajo no retribuido', basado a su vez en la noción de que los empresarios capitalistas no trabajan, por lo cual las ganancias, los intereses y las rentas en las que se convierte la plus**valía** global eran ilegítimas, al menos desde la perspectiva del futuro modo de producción superador que Marx predecía y trataba de generar. No vamos a repetir

aquí las razones por las cuales la teoría de la plus**valía** era errónea. Sólo queremos señalar aquí que Marx tenía una teoría consistente del capitalismo que tenía dos niveles, y que el nivel 'exotérico' de su teoría era bastante sólido con la importante excepción de que no tomaba en cuenta el trabajo empresarial, aun si tomamos en cuenta que no pudo completar el componente de su teoría concerniente a la renta absoluta. Se trataba de una teoría científica y, como toda teoría científica, podía ser refutada total o parcialmente. Marx era un hijo de su tiempo. En las últimas décadas de su vida la Economía Política tuvo una revolución neoclásica (o 'marginalista') cuyas versiones más avanzadas usaban métodos matemáticos (el cálculo, o análisis matemático) que permitían avanzar sustancialmente en varios tópicos que no podían ser tratados adecuadamente con el instrumental que forjó Marx a partir de la Economía Política anterior.

Por la otra vertiente del proyecto de vida de Marx, el movimiento político que él y Engels inspiraron (y en ciertas fases de su desarrollo lideraron) partía de la suposición de que el capitalismo estaba llegando al final de sus posibilidades y de la opinión de que los intereses políticos, económicos y sociales de la clase obrera, cuyo poder en los países capitalistas más desarrollados estaba en aumento, radicaban en la eliminación de su explotación por la clase capitalista. El movimiento comunista organizado en partido político debía esclarecer a la clase obrera en esas ideas y convertirse en su reconocido representante. Y una vez en el poder debía reemplazar el capitalismo por un modo de producción superior, uno no sometido a las leyes de la oferta y la demanda, uno en que empresas manejadas por sus propios obreros reemplazaran a las empresas privadas y la planificación económica central sustituyera a los mercados. En este proyecto había al menos dos grandes errores. Por un lado, el capitalismo más avanzado de 1860-70 estaba muy lejos de representar una traba para un mayor desarrollo de las fuerzas productivas. Por otro, reemplazar a las empresas privadas y los mercados por la producción en empresas manejadas por los trabajadores y la planificación central era en el mejor de los casos una aventura llena de dificultades y riesgos.

La realidad histórica mostró desde entonces que era en países con escaso desarrollo capitalismo aquéllos en que las circunstancias podían combinarse para que un partido comunista inspirado en Marx y Engels tomara control del poder del Estado. Eso tornaba aún más difícil poder realizar la 'tarea histórica' de prescindir de empresas privadas y de mercados. Y desencadenaba una extremadamente difícil competencia con el mundo capitalista desarrollado que estaba destinada a fracasar a la larga. Ese fracaso se materializó en el derrumbe de la Unión Soviética y el retorno al capitalismo por parte de los países que la componían, y en el retorno de China al capitalismo, donde el Partido Comunista pudo realizar ese retorno sin perder el control político. Debe reconocerse que era imposible en el tiempo de Marx comprender plenamente las enormes dificultades intrínsecas que se encontrarían tratando de manejar toda una compleja economía desde un centro sin el poderoso mecanismo de la planificación interna de empresas privadas guiadas por la expectativa de ganancias y sin el uso de mercados de todo tipo. Por eso mismo, Marx no podía llegar a comprender lo utópico que era pretender prescindir del capital (y consecuentemente del trabajo asalariado) y de las mercancías (y consecuentemente de los mercados) y no obstante lograr un mayor desarrollo de las fuerzas productivas.

Puede decirse que *El Capital* fue el intento de Marx de dar un fundamento científico a su proyecto político de sustituir la sociedad capitalista por la sociedad comunista (según él la entendía y no como devino en la realidad histórica unas décadas después). Pero es importante señalar que el proyecto político que forjaron Marx y Engels es sólo uno de los muchos que podrían haber construido en base a la concepción materialista de la historia de Marx (desprovista de su concepción milenarista del futuro). Como escribió Engels en 1890 en una carta a Bloch:

> la historia se hace ella misma de modo tal que el resultado final proviene siempre de conflictos entre gran número de voluntades individuales, cada una de las cuales está hecha a su vez por un cúmulo de condiciones particulares de existencia. Hay pues innumerables fuerzas que se entrecruzan, una serie infinita de paralelogramos de fuerzas que dan origen a una resultante: el hecho histórico. A su vez, éste puede considerarse como producto de una fuerza única que, tomada en su conjunto, trabaja inconscientemente y sin volición. Pues lo que desea cada individuo es obstaculizado por otro, resultando algo que nadie quería (*Correspondencia*, 396).

Este brillante párrafo implica de por sí que no podía haber una relación *necesaria* entre la interpretación materialista que (en el presente) se haga de la historia (pasada y presente) y el proyecto político que cualquier persona o grupo de personas se propongan (en el presente) para el futuro. Toda interpretación de la historia concreta es una hipótesis efectuada con una base empírica limitada y desde un punto de vista sesgado. Y todo proyecto político constituye una apuesta sobre la evolución futura de los acontecimientos, una apuesta arriesgada cuyo éxito depende de las acciones de millones de voluntades particulares cuya resultante es imposible predecir.

El radicalismo, la utopía y el milenarismo de Marx y sus consecuencias

Como se vio arriba en el Capítulo 21, los aspectos milenaristas de la cosmovisión de Marx estaban firmemente arraigados antes que comenzara sus investigaciones económicas sistemáticas. Tiene razón Rubel (2003 [1973], 3) cuando escribe que "La negación del Estado y del Dinero, igual que la afirmación del proletariado como clase liberadora, son, en el desarrollo intelectual de Marx, anteriores a sus estudios de economía política" si por 'estudios' se refiere a sus estudios profundos y exhaustivos realizados una vez radicado en Londres. No puede decirse, sin embargo, que "preceden, igualmente, su descubrimiento del 'hilo conductor' que le guiará en sus posteriores investigaciones históricas, a saber, la concepción materialista de la historia". Es más correcto decir que Marx fue desarrollando su 'concepción materialista' de la historia durante el mismo período en que daba cuerpo a su proyecto político, cuidadosamente diferenciado de otros con los que compartía algunos aspectos. Pues ambos están presentes en sus trabajos del período 1843-1852. Nosotros los hemos separado (en las Partes I y IV, respectivamente) porque nos pareció la mejor manera de no teñir innecesariamente la parte central de este libro –la exposición de la teoría del capitalismo de Marx– con el milenarismo y la utopía de su cosmovisión del futuro, si bien en algunas ocasiones no tuvimos más remedio

que hacerlo. La ingenuidad y falta de realismo de su milenarismo contrasta agudamente con la sofisticación y realismo de su teoría de la génesis y funcionamiento del capitalismo. No es casual que la parte más débil de esa teoría (la 'esotérica' y sus efectos sobre la 'exotérica) fuera justamente la que Marx consideraba su contribución más importante. Pues era también la fundamentación de los aspectos utópicos y milenaristas de su proyecto político.

Quizás sea pertinente aclarar que el 'milenarismo' al que nos referimos no consiste en la meta de Marx de transformar la sociedad, ni siquiera en la meta de hacer primero una revolución política para poder hacerlo, sino más bien 1) la noción de que un partido político que lograra hacerse con el poder político con un programa de profundas transformaciones institucionales encaminadas a la dirección centralizada de la economía sin empresas privadas pudiera evitar una dictadura política que llevara a la gestación de una nueva clase dominante y 2) el radicalismo del proyecto de Marx para un nuevo tipo de sociedad. Con respecto a 1), hay que tomar en consideración que todo grupo humano es necesariamente heterogéneo en sus ideas, salvo que tenga una estructura jerárquica en la que en la cúspide hay una autoridad suprema indiscutida a la que todos los demás acatan. Podemos descartar este último caso como característica del proyecto de Marx por estar en las antípodas de su pensamiento. Por lo tanto, la necesaria heterogeneidad torna improbable que todos los integrantes del grupo coincidan en el camino a seguir en cada instancia. En el caso específico del planteo revolucionario de los socialistas y comunistas del tiempo de Marx, no habrá siempre acuerdo sobre cuáles son los intereses de la clase obrera y sobre cual es la mejor forma de asegurar que prevalezcan. Puede argumentarse que para cada cuestión concreta sería necesario un referéndum o al menos una encuesta bien formulada entre los presuntamente representados para decidir sobre el rumbo a seguir.[12] Pero cuesta pensar que tal cosa sea factible en la sociedad "tal y como brota de la sociedad capitalista después de un largo y doloroso alumbramiento". Parece lógico predecir que pronto habrían disensos dentro del partido inicialmente en el poder en algún país concreto. Aunque en los comienzos hubieran procedimientos democráticos dentro de ese partido para la adopción de decisiones, los disensos se convertirían en luchas políticas por conservar u obtener el timón del nuevo gobierno. En la corta vida de la Liga de los Comunistas se produjo al menos una de esos disensos y llevó al cisma. También la Asociación Internacional de los Trabajadores se partió en dos en el Congreso de La Haya en 1872, cuando los 'anarquistas' se fueron con Bakunin y los 'estatistas' se quedaron con Marx y Engels. Y son ya bien conocidas las luchas políticas, los cismas, las purgas, las persecuciones y los asesinatos masivos que se produjeron en la URSS luego de la muerte de Lenin.

Esta cuestión se vincula íntimamente con la del grado de simultaneidad que, en la concepción de Marx, la revolución de orientación comunista tendría entre los distintos países capitalistas más desarrollados. Es de suponer que los Esta-

[12] Que Marx tenía algo de este tipo en mente se confirma con las críticas de Bakunin, quien conocía el proyecto de Marx desde adentro por haber sido miembro de la Asociación Internacional del Trabajo (la Primera Internacional) entre 1868 y 1872. Escribe (en 1873): "El sufragio universal –el derecho de elección por todo el pueblo de los representantes del pueblo y de los gerentes del Estado–, tal es la última palabra de los marxistas lo mismo que de la minoría dominante, tanto más peligrosa cuanto que aparece como la expresión de la llamada voluntad del pueblo" (Bakunin, 210).

dos capitalistas que hubieran sobrevivido a intentos revolucionarios se volverían en contra de los nuevos 'Estados obreros', dando lugar a conflictos internacionales graves y probablemente guerras. En situaciones bélicas es todavía más difícil que en situaciones de paz basar las decisiones gubernamentales en la voluntad de los presumiblemente representados, por lo cual la misma necesidad de tener un gobierno operativo tendería a hacerlo menos democrático. Por lo tanto, surgirían tendencias dictatoriales y bélicas mediante la misma dinámica que durante la Revolución Francesa la Primera República dio lugar al Primer Imperio –la dictadura unipersonal de Napoleón– y la revolución interna dio lugar a diez años de guerras internacionales. Estos procesos históricos eran muy conocidos por Marx y Engels, por lo cual deberían haber tenido una visión más concreta y realista del tipo de dificultades que su esquemático proyecto probablemente enfrentaría. De producirse las desviaciones dictatoriales en el nuevo Estado revolucionario, ¿por qué no habría de consolidarse en el poder una facción que terminara representándose fundamentalmente a sí misma luego de purgar a los ingenuos –como Marx y Engels– que insistían en defender lo que consideraban los verdaderos intereses de la clase de los trabajadores? Como en el capitalismo, la nueva clase dominante en formación impondría la idea de que representa los intereses del grueso de la población mientras que reprimiría a los que procuraban ser fieles a los objetivos del proyecto original. Esto es precisamente lo que ocurrió en la URSS cuando Stalin fue asumiendo el control una vez que Lenin fue quedando cada vez más fuera del juego político diario por el deterioro creciente de su salud a partir de 1921 (muriendo finalmente en enero de 1924).

Con respecto al radicalismo y la utopía del proyecto de Marx, es necesario destacar que éste no sólo levantaba el objetivo de erradicar *el capital*, o sea, el modo de producción y circulación de mercancías basado en la propiedad privada de los medios de producción y el trabajo asalariado, sino que planteaba *muchísimo más* que esto: erradicar hasta *las mercancías* mismas junto con *el dinero*, erradicar hasta la división del trabajo y las clases sociales. Por más que relegara la eliminación de la división del trabajo detallada en oficios y profesiones a la 'segunda fase' de la sociedad comunista, o sea, a un posiblemente muy remoto futuro, planteaba el objetivo de eliminar la división funcional en clases sociales, los mercados y las mercancías, junto con el dinero, ya en la 'primera fase'. Y esto implicaba una gran falta de realismo en no percibir las enormes dificultades y perturbaciones que ello podría implicar en la práctica, no sólo *per se* sino también en el contexto de las dificultades internacionales –y probablemente guerras– que estarían teniendo lugar según lo argumentado arriba. Es verdad que justamente las 'economías de guerra' tienden a tener mucha centralización y planificación, sobre todo en la porción de la economía que más se vincula al esfuerzo bélico, y a menudo ejercen un racionamiento de los bienes de consumo. Pero ¿puede ser realista pensar que fuera de un período de intenso sacrificio en que impera la conciencia popular de los peligros que la situación bélica plantea puedan mantenerse sin protesta las ineficiencias burocráticas que inevitablemente surgirían si se mantienen los mecanismos regulatorios de comando centralizado? Marx tenía una gran falta de comprensión de cuánto los mecanismos de mercado ayudan en el funcionamiento de una sociedad cada vez más compleja. No apreciaba en qué medida la creciente complejidad de los entrelazamientos entre los individuos, entre las empresas y entre los individuos

y las empresas, así como la generación de cada vez más productos y transacciones, hacía que los flujos se vieran facilitados si constituían mercancías, o sea, se compraban y vendían en mercados en los que rige algún grado de competencia. No apreciaba que sin esa ayuda de los mercados la vida económica de cualquier país se vería gravemente perjudicada. Y esto es independiente de la existencia de una tendencia a una cada vez mayor planificación dentro de las unidades empresariales (sean públicas o privadas) que él mismo destacó pero cuya importancia no apreció correctamente. Por diversas razones, es muchísimo más factible y eficiente *intervenir* en los mercados desde el gobierno de distintas maneras y con diferentes intensidades que reemplazarlos *in toto* mediante flujos comandados de bienes y servicios. Por otro lado, la producción mercantil *capitalista* implica no sólo la existencia de mercados y dinero sino también la institución de empresas privadas manejadas por empresarios o ejecutivos capitalistas que requieren la colaboración de trabajadores asalariados. Reemplazar a los empresarios o ejecutivos capitalistas por funcionarios del Estado implica eliminar la iniciativa organizadora de miles y hasta millones de personas con la capacidad de vislumbrar dónde hay un déficit de producción o una mercancía nueva que podría incorporarse, o sea, dónde hay ganancias potenciales. Y Marx no percibía los graves problemas que ese salto a lo desconocido que proponía generaría en la economía de cualquier país capitalista y los enormes sacrificios que serían requeridos de los trabajadores mismos para llevarlo a cabo, los que sólo podrían ser sustentados en el tiempo mediante los métodos más despóticos.

La 'naturaleza humana' y la crítica de Bakunin al 'estatismo' de Marx

La 'anarquía' era un componente importante del proyecto político de Marx y Engels. Pero ellos sostenían que debía reservarse para la segunda fase de una revolución exitosa, o sea, para cuando ya no hubieran clases sociales. En cambio, los 'anarquistas' (como pasaron a llamarse luego) no querían una primera fase en la que aún hubiera un Estado (presuntamente manejado por obreros) sino que debía destruirse el Estado de entrada y las asociaciones obreras reemplazarlo, a lo sumo organizadas en lo político en 'comunas' como la que (en 1871) surgió en París. Que la 'anarquía' era un componente del proyecto de Marx y Engels se comprueba claramente en las siguientes oraciones de un documento dirigido contra la Alianza (comandada por Bakunin) en 1872, firmado por ellos y otros miembros del Consejo General de la Internacional:

> La anarquía, entonces, es el gran caballo de batalla de su jefe Bakunin... *Todos los socialistas* ven a la anarquía como el siguiente programa: una vez alcanzada la meta del movimiento proletario, i.e., la abolición de las clases, el poder del Estado, que sirve para mantener a la gran mayoría de los productores atados a una muy pequeña minoría, desaparece, y las funciones de gobierno se convierten en simples funciones administrativas. La Alianza invierte todo el proceso. Proclama la anarquía en las filas proletarias como la forma más infalible de romper la poderosa concentración de fuerzas sociales y políticas en las manos de los explotadores. Bajo este pretexto, cuando el viejo mundo está buscando

> una manera de aplastarla, le pide a la Internacional que reemplace a su organización con anarquía (MECW 23, 121-2; itálicas añadidas).

Como escribe Rubel (2003 [1973], 5), Marx buscaba "poner los fundamentos racionales de una utopía anarquista como finalidad consciente del movimiento revolucionario... la crítica del Estado lo había llevado a contemplar la posibilidad de una sociedad liberada de cualquier autoridad política". Pero si la meta anarquista (o libertaria) –la eliminación de toda autoridad– era utópica, entonces no podía tener fundamentos racionales pues no sería posible alcanzarla, ni directamente –como querían los 'Anarquistas'–, ni tampoco luego de un período intermedio de duración indefinida –como querían los 'Marxistas'. Con respecto a la primera fase del comunismo en la postura de Marx, era utópico pensar que un partido político pudiera imponer un proceso de transformación social tomando con exclusividad las riendas del poder del Estado sin que se convirtiera en una dictadura política de una facción (proto-clase dominante) sobre el conjunto de la sociedad, incluyendo los trabajadores. Marx negaba terminantemente lo que era evidente para Bakunin: que quienes accedieran al poder del Estado, por más que fueran de extracción obrera, o pretendieran representar los intereses obreros, se constituirían a su vez en clase dominante explotadora y opresora. En *Estatismo y Anarquía*[13] (1873) Bakunin escribe:

> Donde existe el Estado existe inevitablemente la dominación, por consiguiente la esclavitud; el Estado sin la esclavitud –abierta o enmascarada– es imposible: es la razón por la cual somos enemigos del Estado. ¿Qué significa "el proletariado elevado al rango de clase dominante"?... Este dilema se resuelve fácilmente en la teoría marxista. Entienden, por gobierno del pueblo, un gobierno de un pequeño número de representantes elegidos por el pueblo... Así, pues, desde cualquier parte que se examine esta cuestión, se llega siempre al mismo triste resultado, al gobierno de la inmensa mayoría de las masas del pueblo por la minoría privilegiada. Pero esa minoría, nos dicen los marxistas, será compuesta de trabajadores. Sí, de antiguos trabajadores, quizá, pero que en cuanto se conviertan en gobernantes o representantes del pueblo cesarán de ser trabajadores y considerarán el mundo trabajador desde su altura estatista; no representarán ya desde entonces al pueblo, sino a sí mismos y a sus pretensiones de querer gobernar al pueblo. El que quiera dudar de ello no sabe nada de la naturaleza humana (Bakunin 1873, 209-10).

Considerándose más conocedor de la 'naturaleza humana' que su adversario, Bakunin quería –como los anarquistas que le siguieron– la eliminación del Estado lisa y llanamente, sin un estadio intermedio en el que se utilizara el poder del Estado para eliminar las clases sociales. Marx no estaba en desacuerdo con el objetivo final de eliminar el Estado en cuanto a aparato de opresión de clases pero se convenció tempranamente de que era necesario que el Estado pasara a estar controlado por la clase obrera para poder realizar la (posiblemente muy larga) 'dictadura del proletariado' durante la cual se realizarían las grandes transformaciones que postulaba.

[13] La versión en inglés tiene como subtítulo "La Lucha de los Dos Partidos en la Asociación Internacional de Trabajadores".

Con respecto a la segunda fase del comunismo (única fase del proyecto anarquista de Bakunin y sus epígonos), era utópico pensar que la eliminación de la división del trabajo y de las clases era compatible con una sociedad avanzada, teniendo en cuenta que en la historia, como bien lo señaló Marx tantas veces, el mayor aumento de las fuerzas productivas se produjo sobre la base del capitalismo, o sea, de la gran división (funcional) del trabajo entre trabajadores asalariados y empresarios capitalistas (además de la división del trabajo más detallada según profesiones, ramas de producción, etc.). Marx nunca aceptó que una parte fundamental de la división del trabajo en la sociedad es la que separa al trabajo empresarial del trabajo que no lo es, idea que se remonta al menos hasta Cantillon, como vimos en el Capítulo 19.

Tenía la noción utópica de que eliminando el capital, las mercancías y el dinero, los seres humanos pasarían a comportarse de una manera radicalmente diferente, sin egoísmos, envidias, o afán de sacar ventaja privada de la administración pública. Recordemos que ya en *La Cuestión Judía* había citado la afirmación de Rousseau: "El que se atreva a emprender la tarea de darle instituciones a un pueblo debe sentirse capaz de cambiar, por así decir, la naturaleza humana; de transformar cada individuo, quien por sí mismo es un todo perfecto y solitario, en parte de un todo más grande". Recordemos también que en *La Sagrada Familia* Marx había destacado el estrecho nexo entre el comunismo y las ideas del materialismo sobre "la bondad natural y la igual inteligencia de los hombres, sobre la omnipotencia de la educación, de la experiencia, de la costumbre, sobre la influencia de las circunstancias exteriores en los hombres", de donde "Si el hombre es formado por las circunstancias, se deben formar humanamente las circunstancias". Marx sobrevaloraba en qué medida la "naturaleza humana" estaba moldeada por el capitalismo y, por lo tanto, subvaloraba cuan poco esa naturaleza cambiaría si se eliminaba el capitalismo.

Marx no visualizaba que la propiedad pública de todos los medios de producción *per se* no dice nada con respecto al control sobre esos medios, cómo se ejerce, en beneficio de quienes, en base a las decisiones de quienes, control que en una sociedad avanzada –y por lo tanto compleja– requiere una división funcional del trabajo que a su vez implica diferenciación de poder y alguna estructura de clases sociales. Sin ser consciente de ello, su planteamiento general en realidad apuntaba a una especie de regreso a una sociedad sencilla, como el tipo de comunidad humana sin estratificación social que existió en el remoto pasado pero es incompatible con toda sociedad futura salvo que haya sobrevivientes de una guerra mundial tan devastadora (y a la vez tan poco devastadora) que hay comunidades humanas totalmente exentas de complejidad. Si bien ésta es hoy una posibilidad muy real (Ellsberg 2017), no es la que Marx contemplaba. Éste señaló muchas tendencias reales de la evolución capitalista con gran agudeza. Pero no percibió la flexibilidad que el propio capitalismo tenía para moderar varias de sus facetas más defectuosas (incluyendo las grandes fluctuaciones en el nivel de actividad, la desocupación masiva periódica, y la miseria de la pobreza estructural), a pesar de no haber vacilado en destacar lo positivo de las regulaciones introducidas por los sectores más progresistas del gobierno británico cuando éstas se producían. No vio cuántos de los problemas que el capitalismo de su época presentaba, lejos de solucionarse con sus propuestas radicales podían en realidad intensificarse. No quiso ver que mu-

chos de esos problemas podían atenuarse mediante reformas atinadas más o menos revolucionarias pero conservadoras del funcionamiento de los mercados, aunque éstos estuvieran fuertemente regulados, y conservadoras de las empresas privadas, aunque estuvieran también constreñidas por legislación y regulación sensata (sin querer con esto afirmar que alguna vez esto fue logrado en una medida suficientemente significativa). Tampoco percibió adecuadamente en qué medida la tendencia belicista presente en la sociedad capitalista no se debe en realidad al capitalismo en sí sino a tendencias predatorias de la sociedad humana que estuvieron presentes desde los albores de la historia pero cuyos resultados destructivos se fueron agudizando a medida que crecía la fuerza destructiva de la tecnología bélica (junto con la fuerza productiva de la tecnología no-bélica).

El reformismo de la Socialdemocracia alemana

En los países europeos más desarrollados los principales partidos obreros que abrevaron de las ideas de Marx y Engels debieron eventualmente dejar de lado las ideas más radicales de sus antecesores ya difuntos ante la evidencia creciente de que una crisis terminal del capitalismo en sus países no estaba a la vista y de que esos partidos tampoco incrementaría su fuerza para tomar el poder político e imponer su agenda revolucionaria. Surgieron socialistas reformistas que llegaron a tener un gran arrastre popular y una significativa representación parlamentaria, especialmente en Alemania. El caso más destacado es el del alemán Eduard Bernstein (1850-1932), quien en 1872 se había afiliado al Partido Social Demócrata de los Trabajadores de Alemania (fundado en Eisenach en 1869 y liderado por Wilhelm Liebknecht y August Bebel). En el Congreso de 1875 en Gotha este partido se unificó con la Asociación General de Trabajadores Alemanes (que había sido conducido por el ya fallecido Ferdinand Lassalle (1825-1864)) para formar el Partido de los Trabajadores Socialistas (PTS) de Alemania. Fue el programa partidario que surgió de este congreso unificador que Marx sometió a fuertes críticas. El PTS obtuvo casi medio millón de votos en las elecciones al Reichstag de 1877, pero a raíz (o con la excusa) de dos atentados contra la vida del Káiser Guillermo I, el año siguiente el Canciller Bismarck prohibió todas las organizaciones, asambleas y publicaciones socialistas. Sin embargo, se les permitió a los socialdemócratas hacer campaña y presentarse a elecciones sobre bases individuales.

Como otros dirigentes socialdemócratas, Bernstein debió exiliarse en 1878, no volviendo a Alemania hasta 20 años después. Se radicó primero en Zurich, donde se hizo cargo del periódico del partido y creció mucho su reputación por sus abundantes escritos. Diez años después, por la presión de Bismarck sobre el gobierno suizo debió también abandonar Suiza (junto con otros dirigentes socialistas), radicándose en Londres, donde se hizo muy amigo de Engels. Mientras tanto el voto socialista en Alemania siguió creciendo y llegó a 763,000 en las elecciones de 1887 (con 11 diputados en el Reichstag). Bernstein se mantuvo en general dentro de la ortodoxia del PTS, si bien sus puntos de vista fueron cambiando poco a poco. Luego de la muerte de Engels en 1895, sin embargo, comenzó a proponer grandes cambios en la postura política del Partido (que después de levantarse la prohibición en 1890 pasó a llamarse Partido Social Demócrata (PSD) de Alemania. En los siguientes años publicó una serie de artículos sobre los 'problemas del Socialismo' y

en 1899 el libro *Las Precondiciones del Socialismo y las Tareas de la Socialdemocracia* (traducción del título completo de la edición en alemán) que dieron lugar a un gran debate en el seno del PSD. Su 'revisionismo' fue atacado por varios de los principales líderes del Partido (Bebel, Kautsky, Liebknecht). Rosa Luxemburg criticó su postura en una serie de artículos que fueron recopilados en su libro de 1900 *¿Reforma o Revolución?*.

En su libro, Bernstein afirmaba que el PSA tomaba como base teórica de su actividad la doctrina social desarrollada por Marx y Engels y que "denominaron socialismo científico". Esto era parcialmente cierto. Fue Engels quien primero usó el término 'socialismo científico', si bien Marx también lo usó en unas pocas ocasiones, siempre en un contexto político. En sus anotaciones (de 1874-75) al margen del libro de Bakunin *Estado y Anarquía* (de 1873), donde el autor se queja del uso del término 'socialismo científico', Marx escribe que sólo lo usó como "contraste con el socialismo utópico que desea imponerle nuevas ilusiones al pueblo". Pero la 'doctrina' que Marx y Engels hicieron todo lo posible para propagar (y luego de la muerte de Marx pasó a denominarse 'marxismo', con múltiples interpretaciones diferentes) también estaba teñida de ilusión. En esos tiempos, su camuflaje científico le brindaba un gran poder de convencimiento. Pero con el beneficio de la visión retrospectiva de más de un siglo puede afirmarse que se trataba de otra variedad de 'socialismo utópico' y quizás hasta mucho más utópico que otras si se considera el radicalismo de su propuesta.

Bernstein era un hombre de gran inteligencia. Pero no tenía el entrenamiento necesario para abordar los aspectos filosóficos de la obra de Marx, entre ellos el uso de la palabra 'materialismo' (en tanto opuesto a 'idealismo') y el uso esporádico de metáforas de raíz Hegeliana (como 'la negación de la negación' y 'dialéctico'). Equivocadamente identificaba el materialismo con "la necesidad de todos los eventos" y, aplicando ese concepto a la historia, identificaba la concepción materialista de la historia con "la necesidad de todos los eventos y desarrollos históricos"[14]. De allí concluía que Marx tuvo inicialmente una concepción determinista, habiendo identificado como factores determinantes a "las fuerzas materiales de producción y las relaciones de producción" (Bernstein 1993 [1899], 13). Sin embargo, señaló correctamente que la aseveración tajante de Marx (en el Prólogo a la *Contribución*) de que "Las relaciones de producción burguesas son la última forma antagónica del proceso social de producción" (*Contribución*, 157) sólo podía considerarse una "hipótesis más o menos bien fundamentada" (Bernstein 1993 [1899], 14). Y notó que el determinismo que había detectado en los trabajos de Marx se habían ido aflojando con el paso del tiempo, dando más espacio a la influencia de los factores 'no-económicos', especialmente en los últimos escritos de Engels. Por lo tanto, "además del desarrollo e influencia de las fuerzas productivas y de las relaciones de producción" era importante "tomar plenamente en cuenta los conceptos legales y morales, las tradiciones históricas y religiosas de cada época, influencias geográficas y de otros tipos, las que incluyen a la naturaleza del hombre mismo y sus

[14] "Ser materialista significa en primer lugar afirmar la necesidad de todos los eventos... como el movimiento de la materia determina la formación de las ideas y las direcciones de la voluntad, éstas también son necesitadas, así como todos los eventos humanos" (Bernstein 1993 [1899], 12-3). "La aplicación del materialismo a la interpretación de la historia, entonces, significa afirmar de entrada la necesidad de todos los eventos y desarrollos históricos" (Ibíd, 13).

disposiciones intelectuales"; y que debía "mantenerse esto en mente especialmente allí donde se trata no simplemente de la investigación pura en épocas históricas precedentes sino de proyectar los desarrollos futuros, cuando la concepción materialista de la historia ha de guiar hacia el futuro" (Ibíd., 16). Y opinaba que, si bien la "crítica socialista ha concitado correctamente la atención hacia las grandes transformaciones que ha tenido la naturaleza humana en diversos países en el curso del tiempo", era importante tener en cuenta que "es improbable que aun grandes cambios en la propiedad produzcan una rápida transformación de la naturaleza humana, pues las relaciones económicas y de propiedad sólo son una parte del medio ambiente social que tiene un efecto determinante en el carácter humano" (Ibíd., 17). Las profundas verdades que estaba expresando ciertamente excedían en su importancia a su mal uso de ciertos términos filosóficos y a sus errores en la exégesis del pensamiento de Marx. Bernstein también estaba confundido en su creencia de que Marx había hegeliano en su forma de razonar y que por más que había hecho el cambio fundamental de darle prevalencia a las fuerzas productivas y las relaciones de producción como condicionantes del desarrollo de las ideas, siguió pensando en términos hegelianos, según "las leyes de la dialéctica, como las estableció Hegel".[15] Interpretaba equivocadamente que la convicción de Marx sobre la necesidad de la revolución proletaria resultaba "de un remanente de la dialéctica Hegeliana de la contradicción" (Ibíd., 32).

Con heterodoxia desafiante, Bernstein afirma que había una evidente contradicción en el corazón de la praxis de Marx: "la precisión meticulosa propia de la ocupada industria del genio en la investigación de la estructura económica de la sociedad va de la mano con un descuido casi increíble de los hechos más palpables; la mismísima teoría que toma como punto de partida la influencia determinante de lo económico sobre el poder concluye con una creencia verdaderamente milagrosa en el poder creativo de la fuerza" (Ibíd., 35). Bernstein no creía ya en la factibilidad de la toma del poder político por parte del PSD mediante una revolución política. Y estaba molesto por el dogmatismo que prevalecía en el Partido sobre la veracidad de todo lo escrito por Marx y Engels, considerando que era el deber de los discípulos hacer las correcciones necesarias para que la doctrina estuviera acorde con la realidad.

Aunque con argumentos a veces erróneos, Bernstein con razón quería refutar la postura tradicional del PSD sobre la 'inevitable' muerte del capitalismo. Sostenía que algunas de las predicciones de Marx y Engels sobre las tendencias del capitalismo no podían ya sostenerse. Y recopiló datos que mostraban que la centralización del capital no estaba llevando a la disminución en el número de dueños de acciones

[15] Es curioso que el archienemigo de Bernstein, Lenin, tuviera una interpretación parecida e igualmente errónea del 'método dialéctico' de Marx. En uno de sus últimos trabajos ("La significación del materialismo militante") proponía "organizar el estudio sistemático de la dialéctica de Hegel desde el punto de vista materialista, o sea, la dialéctica que Marx aplicó prácticamente en *El Capital*, y en sus trabajos históricos y políticos... Sobre la base del *método con que Marx aplicaba la dialéctica de Hegel*, concebida de manera materialista, podemos y debemos desarrollar la dialéctica en todos sus aspectos, publicar en la revista extractos de las principales obras de Hegel, interpretadas de manera materialista y comentarlas con ejemplos de cómo Marx aplicaba la dialéctica" (Lenin 1974, Tomo VI, 388-9; itálicas añadidas). El 'materialismo histórico' y el 'método dialéctico' de Marx, se amalgamaban así en una "interpretación materialista de la dialéctica de Hegel" (Ibíd.).

y de empresas de todo tamaño. Afirmaba que nada indicaba un inminente o futuro colapso del capitalismo y que los avances en el poder represivo del Estado hacía cada vez más ilusoria la idea de que el Partido pudiera tomar el poder por la fuerza. Además, argumentaba que no debía rechazarse las muy considerables posibilidades de introducir reformas graduales que beneficiaran a los trabajadores, por más que en alguna medida ello fortificara el poder del gobierno imperial alemán. Alemania había tenido un muy fuerte crecimiento y la clase trabajadora podía beneficiarse por medio de acciones políticas no violentas y reformistas. El gran crecimiento de la base electoral del Partido había llevada a la renuncia del Canciller Bismarck y el nuevo rey parecía proclive a las políticas reformistas. Porque no creía ya en los objetivos finales que Marx había proclamado y sí creía en la posibilidad de introducir reformas que beneficiaran a la clase obrera, afirmó en enero de 1898: "debo admitir francamente que tengo extraordinariamente poca simpatía por, o interés en, lo que usualmente se denomina 'la meta final del socialismo'. Esta meta, sea lo que sea, no es nada para mí, el movimiento es todo" (Tudor 1993 [1899], xxviii).

Las experiencias del comunismo real en el siglo 20 y nuestro futuro

Todo científico destacado está motivado por profundos factores psicológicos que lo impulsan a realizar enormes esfuerzos en la investigación. En tanto científico Marx pudo generar significativos logros científicos que permitían comprender mejor el funcionamiento del capitalismo de su tiempo. Su esfuerzo científico era una parte de las actividades que decidió emprender en su juventud, las que estaban motivadas fundamentalmente por el objetivo de encontrar soluciones duraderas a lo que sentía como explotación intolerable de los trabajadores por las clases propietarias en todo el mundo así como las miserias asociadas a la desocupación prolongada. Encontrar soluciones para estos problemas requería comprender el funcionamiento económico del capitalismo y tal fue su objetivo principal una vez que se estableció en Londres. Pero otra parte fundamental de sus esfuerzos fue la de buscar implementar soluciones a estos problemas. Y en su juventud llegó a la conclusión que esto requería conducir a los trabajadores a través de una organización partidaria con objetivos claros. También tuvo mucho éxito en esta tarea, pues diversos partidos socialistas al menos parcialmente inspirados por sus ideas pudieron ganar una importante influencia sobre las clases trabajadoras europeas. Esto se dio sobre todo en Alemania, donde sus ideas tuvieron el mayor impacto.

Con Engels, Marx generó una doctrina que no mucho después de sus muertes inspiró a dos de las experiencias transformadoras más importantes del siglo 20: las revoluciones comunistas de Rusia y de China, dos países periféricos del capitalismo mundial que se encontraban en situaciones muy distintas. Mientras Rusia constituía un gran imperio, China había sido durante un siglo víctima del imperialismo europeo (incluyendo el ruso), japonés y norteamericano. El éxito de los comunistas de Rusia y de China sólo fue posible por los efectos devastadoras de la Primera y Segunda Guerra Mundial, respectivamente. Y en ninguno de estos casos pudieron consolidar el poder sin primero triunfar en una intensa y prolongada guerra civil con abundante participación de potencias foráneas. En ambos casos se destruyó el subdesarrollado capitalismo existente, se colectivizó los medios de producción y se eliminó las empresas privadas. En ambos casos se obtuvieron eventualmente

importantes logros, especialmente los de la alfabetización y electrificación de una población mayoritariamente campesina, pero también en la generación de industrias básicas. Y en ambos casos se formó una clase burocrática dominante dotada de un control férreo sobre el resto de la sociedad, una evolución que estaba por cierto muy lejos de la sociedad crecientemente libertaria que Marx tenía en mente, una en la que la autoridad del hombre sobre el hombre tendería a desaparecer a medida que desaparecían los últimos vestigios de la burguesía. En el transcurso del tiempo, sin embargo, algunos de los líderes más significativos de estas sociedades tomaron conciencia de que no podían competir exitosamente con el más dinámico mundo capitalista si mantenían algunas de las restricciones básicas que habían sido fundamentales en la conformación de sus sociedades. Las crisis ideológicas que siguieron llevó en ambos casos, si bien de maneras muy diferentes, a la habilitación e incentivo de las empresas privadas y a la formación de una nueva clase capitalista.

En 1859 Marx había expuesto en forma muy sintética lo que consideraba el principal motor del cambio revolucionario:

> El modo de producción de la vida material condiciona el proceso de vida social, política e intelectual en general... Durante el curso de su desarrollo, las fuerzas productivas de la sociedad entran en contradicción con las relaciones de producción existentes, o, lo cual no es más que su expresión jurídica, con las relaciones de propiedad en cuyo interior se habían movido hasta entonces. De formas de desarrollo de las fuerzas productivas que eran, estas relaciones se convierten en trabas de estas fuerzas. Entonces se abre una era de revolución social (*Contribución*, 8).

Las relaciones de producción (caracterizadas por muchos niveles de autoridad burocrática sobre las masas de trabajadores en la producción y distribución monopolizada por el estado y centralmente planificada) generadas por las transformaciones inspiradas por el proyecto político de Marx y Engels eventualmente mostraron ser trabas fundamentales para una competencia exitosa con el mundo capitalista conducido por EE.UU. Se habían convertido en impedimentos para el desarrollo ulterior de las fuerzas productivas necesario para no estar sistemáticamente rezagados con respecto al mundo capitalista. Se abrieron eras de revolución en China alrededor de 1979, cuando la revolución de Deng Xiao Ping (catalogada eufemísticamente como 'reforma') comenzó a implementarse; y en la Unión Soviética alrededor de 1989, con las declaraciones de independencia de los países de Europa Oriental (que habían sido un componente importante del Imperio Soviético desde el fin de la Segunda Guerra Mundial), seguidamente la disolución de la Unión Soviética misma y las decisiones de restaurar el capitalismo en sus países componentes. Las experiencias de la Unión Soviética y de China demostraron cuánto dinamismo se perdía con la prohibición de las empresas privadas y de cuánta torpeza y opresión las clases dominantes burocráticas eran capaces, llevando inclusive a hambrunas masivas y persecuciones políticas generalizadas en las largas fases tempranas del Estalinismo y el Maoísmo, respectivamente.

La desaparición de la clase capitalista y la centralización de los medios de producción en manos del Estado no eran los mejores medios de solucionar los muy reales y urgentes problemas que enfrentaban estos países con escaso desarrollo

capitalista, si bien hubo algunos éxitos en la solución de algunos de los problemas urgentes que las clases dominantes precedentes no habían sido capaces de enfrentar. Es probable que con una menor rigidez ideológica (que llevaran a la preservación de –o temprana vuelta a– las empresas privadas y los mercados) los líderes de estos países hubieran producido un incremento mayor y más rápido de los niveles de vida (aún incurriendo en la misma inversión en materia militar) y hubieran también evitado algunas de las fases más costosas desde el punto de vista social que atravesaron. Muchas de las más importantes reformas implementadas en los países capitalistas consistieron en la introducción de una mayor intervención gubernamental en la economía privada, i.e., una dirección que Marx había detectado correctamente en los países capitalistas más avanzados de su tiempo. Pero los pasos más importantes en esta dirección sólo se introdujeron después de experimentar los efectos catastróficos de la depresión económica de la década de 1930. Éstas movilizaron a los trabajadores socialistas a tal punto que las fuerzas conservadoras y reaccionaras dirigieron su apoyo a diversas formas de gobiernos no-democráticos (el fascismo italiano, el militarismo japonés, el franquismo español, el nazismo alemán, etc.). Las variantes alemana y japonesa demostraron ser tan agresivamente expansionistas que estalló la catastrófica Segunda Guerra Mundial, desencadenando tanto la Revolución China como el largo período de Pax Americana que aún atravesamos hoy. En este período la competencia armada entre las mayores potencias ha estado contenida por la Destrucción Mutua Asegurada y por ello tiene lugar en el Tercer Mundo mediante invasiones explícitas y/o desestabilizaciones que generan *proxies* susceptibles de manipulación, con el resultado de millones de muertos, heridos y desplazados.

La concepción milenarista y utópica de Marx fue utilizada, décadas después de su muerte, como guía para el diseño de las sociedades que surgieron a raíz de las revoluciones comunistas. Fue utilizada en el caso de la Unión Soviética para justificar la expropiación masiva de millones de campesinos que se habían beneficiado antes con tierras expropiadas a terratenientes semi-feudales, para lo cual pelearon para defender y extender la revolución acosada por las fuerzas Rusas Blancas apoyadas por las potencias imperialistas. Una vez que el gobierno revolucionario tuvo éxito en derrotar a estas fuerzas se expropió las tierras y el capital de los campesinos porque su crecimiento potencial podía tornarse una amenaza para el 'Estado obrero'. La concepción de Marx fue utilizada para justificar la consolidación del poder omnímodo de una burocracia estatal que se convirtió en clase dominante (tal como predecía Bakunin) de un nuevo tipo de sociedad industrial estratificada en clases. Esta nueva clase dominante era extremadamente autoritaria y ejercía un control político, económico, social, e ideológico más fuerte que la mayoría de las variantes de capitalismos. Pero su debilidad crucial estaba en la economía y ello se debió primero a la ideología anti-capitalista heredada pero más tarde a su necesidad de mantener en raya, a través de la prohibición de las empresas privadas, el potencial poder económico de una clase capitalista que pudiera eventualmente lograr ponerle límites a poder.

En el fondo de la concepción comunista estaba, paradójicamente, la falta de comprensión de la importancia de la planificación y adaptación dinámica al medio ambiente económico cambiante que ejercen los empresarios y ejecutivos en empresas capitalistas. La planificación racional y el cambio adaptativo flexible tienden a ser

más efectivos en las redes de empresas privadas, con sus fusiones y adquisiciones, con sus decisiones autónomas de inversión y desinversión, con sus múltiples formas de financiamiento. Allí el riesgo de quiebra y el acicate de ganancias constituyen incentivos que difícilmente puedan ser reemplazados por la producción y planificación estatal –al menos en el largo plazo. Pues en la economía exclusivamente estatal tiende a predominar una lógica de competencia política burocrática entre camarillas que sólo se mantiene en raya mediante un control jerárquico aún más rígido que tiene el efecto de debilitar la iniciativa y en el largo plazo no puede competir con la flexibilidad alcanzable por el capitalismo. La protección con respecto a la competencia de las economías exclusivamente estatales tiende a generar rigidez y falta de comportamiento adaptativo a un siempre cambiante medio ambiente. La evolución general de los eventos en el siglo 20 demostró cuán flexible puede ser el capitalismo y cuántas variantes de estructuras políticas son posibles sobre la base de las instituciones económicas capitalistas. Y es por ello que condujo a una vuelta al capitalismo políticamente motivada por parte de los propios líderes de los principales países en que partidos y proyectos políticos inspirados en Marx y Engels habían accedido al poder estatal unas décadas antes.

Los países capitalistas (estén ellos dotadas de un sistema político plutocrático bipartidista como EE.UU., de uno burocrático unipartidista como China, o de muchísimas otras variantes) tienen la ventaja de poder combinar la planificación privada con la planificación estatal en proporciones variables que a veces constituye un tema de acalorado debate político y se dirime día a día en el seno de la élite del poder, el 'Estado profundo' que es en gran medida invisible para la mayoría. El desiderátum del siglo 21 ya no es el de Capitalismo vs. Comunismo sino qué clase de Capitalismo y qué clase de participación popular en el proceso político existirá. Pues está demostrado que el Capitalismo puede existir con muy diversas instituciones políticas. Puede tener, por ejemplo, un poder político rabiosamente nacionalista, xenófobo, expansivo, imperialista, fascista y/o racista, o uno en que las ambiciones desenfrenadas de algunas minorías empresariales y políticas son mantenidas bajo control por parte de una mayoría suficientemente esclarecida; puede tener un poder político que mantenga un sistema de enseñanza compartimentalizado que asegura que los más pobres no accedan a la educación de calidad que es necesaria para acceder a los mejores trabajos, o uno que asegure no sólo que las capacidades naturales de quienes nacieron en familias menos afortunadas puedan desarrollarse hasta acceder a puestos de mando en empresas o en el gobierno sino que la gran masa de la población sea capaz de discernir si lo que el gobierno trata de imponerles es compatible con sus intereses o una vez más la quieren embaucar con aventuras que probablemente brindarán grandes ganancias a unos pocos y enormes pérdidas (y a veces la muerte) a sí mismos y a sus seres queridos. El capitalismo puede tener instituciones que impongan prudencia ecológica o que permitan la depredación del medio ambiente; puede tener instituciones que permitan que una élite político-militar juegue con la supervivencia de nuestra especie mediante competencias alocadas por una ilusoria hegemonía global o bien instituciones que obliguen a los dirigentes políticos a convivir pacíficamente en un mundo multipolar. El capitalismo es compatible con políticas solidarias con los individuos y grupos sociales menos favorecidos o, por el contrario, con políticas que mantienen a grupos humanos enteros en la miseria, aplastados, ignorantes y

manipulables. Son tales las opciones de nuestro tiempo. Cabría esperar que hayan quedado atrás las búsquedas de soluciones radicales pero utópicas que signaron a toda una era del devenir humano, una era que bien podría asociarse al nombre de Karl Marx. Pero los misterios de la compleja historia humana son casi impenetrables cuando se trata de formarse una imagen del futuro. Y los vaivenes de la historia pasada, que han regado la superficie del planeta con sangre humana, tienden a repetirse con formas nuevas cada vez más amenazadoras. Si uno de los hombres más inteligentes que jamás haya vivido pudo equivocarse tanto en algunos aspectos cruciales de la organización social factible es de fundamental importancia estar precavidos de todos los liderazgos políticos que podrían tender a desestabilizar desfavorablemente a nuestro problemático mundo. Pero para quienes valoramos la vida y la felicidad humana no queda otra opción que seguir buscando cómo mejorar la condición humana en este planeta que nos está quedando demasiado chico y en el que nuestra actividad humana está generando desequilibrios ecológicos y sociales que están volviéndose catastróficos y nos destruirán si no logramos profundos cambios de comportamiento en quienes tienen el poder para tomar decisiones de orden global.

BIBLIOGRAFÍA

Obras de Marx y/o Engels

En español

- Marx, Carlos, *El Capital. Crítica de la Economía Política*, Tomos I, II, III, Fondo de Cultura Económica, México, . Segunda edición en español, 1959. Traducción del alemán por Wenceslao Roces.
- Marx, Carlos, *Teorías sobre la Plusvalía*, Editorial Cartago, 1975. Volúmenes I, II y III. Traducción de Floreal Mazia.
- Marx, Carlos, *Teorías de la Plusvalía*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980. Volúmenes I, II y III. Traducción de Wenceslao Roces.
- Marx, Carlos, *El Capital, Libro I, Capítulo VI (inédito)*, Siglo XXI Argentina Editores S.A., tercera edición en español, 1974. Traducido por Pedro Scaron. Introducción de José Aricó.
- Marx, Carlos, *Elementos fundamentales para la crítica de la Economía Política. Borrador 1857-1858*, Volúmenes 1 y 2, Siglo XXI Editores, 1971. Conocido también como *Grundrisse*.
- Marx, Carlos, *Formaciones Económicas Precapitalistas*, Siglo XXI Editores, segunda edición, 1989. También contenida en Marx (1971).
- Marx, Carlos, *Contribución a la Crítica de la Economía Política*, Editorial Progreso, Traducido por Marat Kuznetsov, 1989.
- Marx, Carlos, *Prólogo a Contribución a la Crítica de la Economía Política.* Anexo de Marx (1989).
- Marx, Carlos, *Miseria de la Filosofía*, Marxists Internet Archive, https://www.marxists.org/espanol/m-e/1847/miseria/.
- Marx, Carlos, *Diferencia de la Filosofía de la Naturalez en Demócrito y Epicuro*, Editorial Ayuso, Madrid, 1971.
- Marx, Carlos, *Manuscritos: Economía y Filosofía*, El Libro de Bolsillo, Alianza Editorial, Madrid, 1969.
- Marx, Carlos, *Introducción para la crítica de la Filosofía del Derecho de Hegel*, en Hegel (1968).
- Marx, Carlos, *Tesis sobre Feuerbach*, Apéndice de Engels (1975).
- Marx, Carlos, *La lucha de clases en Francia de 1848 a 1850*, tercera edición, Editorial Anteo, Buenos Aires, 1972a.

- Marx, Carlos, *El Dieciocho Brumario de Luis Bonaparte*, Ediciones Ariel, Barcelona, 1968.
- Marx, Carlos, *Trabajo Asalariado y Capital; Salario, Precio y Ganancia*, Editorial Anteo, Buenos Aires, 1972b.
- Marx, Carlos, *La Guerra Civil en Francia*, Ediciones de Cultura Popular, Barcelona, 1968.
- Marx, Carlos, *Crítica del Programa de Gotha*, en *Obras Escogidas* (1980), Tomo III, Editorial Progreso.
- Marx, Carlos y Arnold Ruge, *Los anales franco-alemanes*, Ediciones Martínez Roca, S. A., 1970.
- Marx, Carlos y Federico Engels, *La Sagrada Familia o Crítica de la crítica crítica*, Editorial Claridad, Buenos Aires, 1971.
- Marx, Carlos y Federico Engels, *La Ideología Alemana: crítica de la novísima filosofía alemana en las personas de sus representantes Feuerbach, B. Bauer y Stirner y del socialismo alemán en las de sus diferentes profetas,* Quinta Edición, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo y Ediciones Grijalbo S.A., Barcelona, 1974. Traducida del alemán por Wenceslao Roces.
- Marx, Carlos y Federico Engels, Marx, *Manifiesto del Partido Comunista*. En Marx y Engels, *Obras Escogidas*, Tomo I, 1980, 85-127.
- Marx, Carlos y Federico Engels, *Las revoluciones de 1848. Selección de artículos de la Nueva Gaceta Renana*, Fondo de Cultura Económica, 2004.
- Marx, Carlos y Federico Engels, *Obras Escogidas*, Tomos I, II y III, Editorial Progreso, Moscú, 1980.
- Marx, Carlos y Federico Engels, *Carlos Marx/Federico Engels. Correspondencia*, Editorial Cartago, 1972.
- Marx, Carlos, Federico Engels y Moses Hess, *De la "Liga de los Justos" al Partido Comunista*, Ediciones Roca, México, 1973.
- Marx, Carlos, Federico Engels, Jenny Marx, Jenny von Westphalen, *Cartas a Kugelmann*, Teoría Económica, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba, 1975.
- Marx-Engels Internet Archive, https://www.marxists.org/espanol/index.htm.
- Engels, Federico, Contribución a la historia de la Liga de los Comunistas, en Marx y Engels, *Obras Escogidas*, Tomo III, 190-208. Fue escrito como introducción a la edición alemana de 1885 a "Revelaciones sobre el proceso de los comunistas en Colonia" de Marx.
- Engels, Federico, Principios del Comunismo, en Marx y Engels, *Obras Escogidas*, Tomo I, 69-84.

- Engels, Federico, *Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana*, Ediciones La Rosa Blindada, Buenos Aires, 1975.

- Engels, Federico, *El Anti-Düring. Introducción al estudio del socialismo*, Editorial Claridad, Buenos Aires, Cuarta Edición 1972.

- Marx, Carlos, *Revolución y Contrarrevolution*, Version al español de Antonio Encinares P., Editorial Grijalbo, S.A., México, 1967.[16]

En inglés

- Marx, Karl and Friedrich Engels, *Marx Engels Collected Works*, Volumes 1-50, 2010, Lawrence & Wishart Electric Book.

- Marx-Engels Internet Archive, https://www.marxists.org/.

- Marx, Karl, *Capital. A Critique of Political Economy*, Volumes I-III, Progress Publishers, Moscow, 1956, USSR. Volumes II and III edited by Friedrich Engels. Volume I, First English edition of 1887 translated by Samuel Moore and Edward Aveling, Volume II, First English edition of 1907, Volume III, On-Line Version: Marx.org 1996, Marxists.org 1999. Proofed and Corrected by Andy Blunden, Chris Clayton and Mark Harris.

- Marx, Karl, *Selected Writings*, Edited by David McLellan, Oxford University Press, Second Edition, 2000.

- Marx, Karl, *A Contribution to the Critique of Hegel's Philosophy of Right*, 1844, MECW Vol. 3.

- Marx, Karl, *Karl Marx Early Writings*. Introduced by Lucio Colletti. Translated by Rodney Livingstone and Gregor Benton, Penguin Books in association with New Left Review. First published in Pelican Books 1975. Reprinted in Penguin Classics 1992.

- Marx, Karl, *Mathematical Manuscripts of Karl Marx*, New Park Publications Ltd., 1983.

- Marx, Karl and Friedrich Engels, *The German Ideology*, MECW Vol. 5.

- Marx, Karl, *Revolution and Counterrevolution or Germany in 1848*, Edited by Eleanor Marx Aveling, London, George Allen and Unwin, 1897. (Escrito por Engels. Ver la aclaración en la versión en español.)

[16] Esta colección de artículos publicados en *New York Daily Tribune* entre octubre de 1851 y diciembre de 1852 fue atribuido erróneamente durante décadas a Marx, inclusive por su hija Eleanor quien lo editó en 1896 y cuya Introducción se incluye en esta edición que erróneamente pone a Marx como autor. Recién cuando se tuvo acceso a la correspondencia entre Marx y Engels pudo aclararse que los artículos fueron escritos por Engels a pedido de Marx y firmados por éste por ser él el corresponsal del periódico.

General

- Abraham-Frois, Gilbert, y Emeric Lendjel, editores, *Les Oevres Economiques de l'Abbé Potron*, Paris, L'Harmattan, 2004.
- Abraham-Frois, Gilbert, y Edmond Berrebi, *Theory of Value, Prices and Accumulation. A Mathematical Integration of Marx, von Neumann and Sraffa*. Traducido por M. P. Kregel-Javaux, Cambridge University Press, Cambridge, 1979. Publicado inicialmente como *Théorie de la valeur, des prix et de l'accumulation*, Economica, 1976.
- Ameriks, Karl, editor, *The Cambridge companion to German Idealism*, Cambridge University Press, 2000.
- Arrow, Kenneth J., *General Economic Equilibrium: Purpose, Analytic Tecnhiques, Collective Choice,* Nobel Memorial Lecture, December 12, 1972.
- Arrow, Kenneth J., and Hahn, F. H., *General Competitive Analysis*, San Francisco: Holden Day, 1971.
- Bakunin, Mijail, *Estatismo y Anarquía*, Utopía Libertaria, Buenos Aires, Argentina.
- Baran, Paul A., y Paul M. Sweezy, *El Capital Monopolista: ensayo sobre el orden económico y social de Estados Unidos*, Siglo XX Editores, 1968.
- Bellman, Richard, *Introducción al análisis matricial*, Editorial Reverté, 1965. En inglés: *Introduction to matrix analysis*, Mc Graw-Hill, New York, 1960.
- Berle, Adolf A. Jr., y Gardiner C. Means, *The Modern Corporation and Private Property*, The Macmillan Company, New York, 1933.
- Bernstein, Eduard, *The Preconditions of Socialism*, Cambridge Texts in the History of Political Thought, Editado por Henry Tudor, 1993. Publicado por primera vez en 1899. Introducción por Henry Tudor.
- Bialer, Seweryn, *The Soviet Paradox. External Expansion, Internal Decline*, Vintage Books, Random House, New York, 1986.
- Böhm-Bawerk, Eugen von, *Karl Marx and the Close of His System*, 1896, publicado en Sweezy (1947).
- Bortkiewicz, Ladislaus, *On the Correction of Marx's Fundamental Theoretical Construction in the Third Volume of Capital*, Apéndice de Sweezy (1949), traducido por Paul M. Sweezy. Publicado originalmente en *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 1907(a).
- Bortkiewicz, Ladislaus, *Value and Price in the Marxian System*, Translated from German by J. Kahane, 1952. Publicado originalmente como *Wertrechnung und Presirechnung im Marxschen System* en Archiv fur Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, vol. XXV, 1907(b).

- Bowles, S. y H. Gintis, The Marxian theory of value and heterogeneous labour: a critique and reformulation. *Cambridge Journal of Economics*, 1(2), pp. 173-192, 1978.
- Brewer, Anthony, *Cantillon, Quesnay, and the Tableau Economique*, Discussion Paper No. 05/577, Department of Economics, University of Bristol, October 2005.
- Bristow, William, "Enlightenment", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), https://plato.stanford.edu/archives/fall2017/entries/enlightenment/.
- Bródy, András, *Proportions, Prices and Planning: A mathematical restatement of the labor theory of value*, Akadémiai Kiadó, Budapest, North-Holland Publishing Company, 1970.
- Cantillon, Richard, *Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general*, Fondo de Cultura Económica, Reimpresión 1996.
- Cassel, Gustav, *Economía Social Teórica*, traducción de Miguel Paredes, Aguilar, Madrid, 1960.
- Cassel, Gustav, *The Theory of Social Economy*, translated by S. L. Barron, Reprints of Economic Classics, Augustus M. Kelley Publishers, New York, 1967. Traducción revisada de la quinta edición en alemán publicada en 1932. Publicado inicialmente en 1919 como *Theoretische Sozialökonomie*.
- Chamberlin, Edward Hastings, *The Theory of Monopolistic Competition: A re-orientation of the Theory of Value*, Harvard University Press, 1950. Publicado inicialmente en 1933.
- Charasoff, Georg von, *Arithmetische Untersuchungen über Irreduktibilität*, Heidelberg: J. Hörnig, 1902.
- Charasoff, Georg von, *Karl Marx über die menschliche und kapitalistische Wirts- chaft: eine neue Darstellung seiner Lehre*, Berlin, H. Bondy, 1909.
- Charasoff, Georg von, *Das System des Marxismus*. Darstellung und Kritik, Berlin: H. Bondy, 1910.
- Cheffins, Brian y Steven Bank, *Is Berle and Means Really a Myth?* ECGI Working Paper Series in Law, Working Paper N°.121/2009, March 2009.
- Coase, Ronald H, "The Nature of the Firm," *Economica* 4 (November), 386–405.
- Cournot, Antoine Augustin, *Investigaciones acerca de los Principios Matemáticos de la Teoría de las Riquezas*, Alianza Editorial, Madrid, 1969. Publicado originariamente en francés en 1838.
- Debreu, Gerard, *Theory of Value, An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*, New York: Wiley & Sons, 1959.

- Dixit, Avinash K. y Joseph E. Stiglitz, *Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity*, The American Economic Review, June 1977.
- Dobb, Maurice, *Capitalist Enterprise and Social Progress*, London, George Routledge & Sons, Ltd., 1923.
- Dorfman, R., P. Samuelson, R. Solow, *Linear Programming & Economic Analysis*, McGraw-Hill, 1958.
- Dmitriev, V. K. *Economic Essays on Value, Competition and Utility*, Cambridge University Press, 1974 (ensayos originalmente publicados en 1898-1902).
- Edgeworth, Francis Ysidro, "The Mathematical Theory of Political Economy: Review of Léon Walras, Éléments d'économie politique pure", *Nature*, Vol. 40, September 5, 1889, p .434-6.
- Ellsberg, Daniel, *The Doomsday Machine: confessions of a nuclear war planner*, Bloomsbury, 2017.
- Escudé, Guillermo J., *Adressing the Poverty of Mainstream Economics: Elements for the construction of a historical-analytical theory of human society*, LAMBERT Academic Publishing, 2017.
- Escudé, Guillermo J., "Un Marco General para la Ciencia de la Sociedad Humana", en *Teoría y Política Económica. Ensayos en honor al profesor Dr. Julio H. G. Olivera*, Víctor A. Beker y Guillermo J. Escudé, Compiladores, EUDEBA, 2019.
- Fenby, Jonathan, *Modern China. The Fall and Rise of a Great Power, 1850 to the Present*, Harper Collins Publishers, New York, 2008.
- Feuerbach, Ludwig, *Principles of Philosophy of the Future*, The Fiery Brook, 1972 [1843].
- Figes, Orlando, *La Revolución Rusa (1891-1924). La tragedia de un pueblo*, Edhasa, Barcelona, 2000.
- Foley, Duncan K. "A statistical equilibrium theory of markets", *Journal of Economic Theory* 62, 321-345, 1994.
- Foley, Duncan K., *Para Entender El Capital, La Teoría Económica de Marx*, Fondo de Cultura Económica, 1989.
- Freedman, Craig, "The Chicago School of Anti-Monopolistic Competition – Stigler's Scorched Earth Campaign against Chamberlin", UNSW– Australia, 2013.
- Frobenius G., "Über Matrizen aus positiven Elementen. *Sitzungsberichte der königlich preussischen*", Akademie der Wissenschaften, 471-476, 1908.

- Frobenius, G., "Über Matrizen aus positiven Elementen II. *Sitzungsberichte der königlich preussischen*", Akademie der Wissenschaften, 514-18, 1909.
- Frobenius, G., Über Matrizen aus nicht negativen Elementen. *Sitzungsberichte der königlich preussischen*, Akademie der Wissenschaften, 456-77, 1912.
- Galbraith, John Kenneth, *The New Industrial State*, Second Edition, Revised, A Mentor Book from New American Library, 1971.
- Galbraith, John Kenneth, "Time and the New Industrial State", *The American Economic Review*, May 1988, 373-376.
- Gantmacher, Felix R., *Theory of Matrices*, AMS Chelsea publishing, 1959, Vol. II.
- Gemkow, Henrich, *Carlos Marx, Biografía Completa*, Editorial Cartago, Buenos Aires, 1975.
- Gesell, Silvio, *The Natural Economic Order*, traducido por Philip Pye M.A., Londres, Peter Owen Ltd. 1958.
- Guerin, Daniel, *Anarchism From Theory to Practice*, Introduction by Noam Chomsky, Monthly Review Press, New York, 1989.
- Guyer, Paul, "Absolute idealism and the rejection of Kantian dualism", en Ameriks 2000, Cap. 2.
- Guyer, Paul and Horstmann, Rolf-Peter, "Idealism", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2018 Edition), Edward N. Zalta (ed.), https://plato.stanford.edu/archives/win2018/entries/idealism/.
- Harris, Marvin, *Big Bust in Morningside Heights*, The Nation, June 10, 1968.
- Harris, Marvin, *El desarrollo de la teoría antropológica: historia de las teorías de la cultura*, Siglo XXI editores, 1979. La primera edición en inglés es de 1968.
- Harris, Marvin, *Cultural Materialism: The Struggle for a Science of Culture*, Rowman Altamira, 2001. Actualización de la edición original de 1979.
- Harrison, William, *Description Of Elizabethan England*, 1577, Fordham University sourcebook, http://sourcebooks.fordham.edu/halsall/mod/1577harrisonengland.asp.
- Hébert, Robert F., y Albert N. Link, "Historical Perspectives on the Entrepreneur", *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, Vol. 2, No 4 (2006) 261–408.
- Hegel, G. W. F., *Filosofía del Derecho. Introducción de Carlos Marx*, Editorial Claridad, Buenos Aires, agosto de 1968.

- Hegel, G. W. F., *Encyclopedia of the Philosophical Sciences in Basic Outline, Part I: Science of Logic*, translated and edited by Klaus Brinkmann and Daniel O. Dahlstrom, Cambridge University Press, 2010.
- Hellmann, Manfred, Carsten Goehrke, Peter Scheibert, Richard Lorenz, *Rusia*, Historia Universal Siglo veintiuno, Volumen 31, Siglo XXI de España Editores, 1975. Primera edición en alemán por Fischer Bücherei K. G., Frankfurt am Main, 1972.
- Hobbes, Thomas, *Leviatan o la Materia, Forma y Poder de una república Eclesiástica y Civil*, Fondo de Cultura Económica, México, Segunda Edición en español, 1880.
- Hobsbawm, E. J., *La Era del Imperio 1875-1914*, Crítica, Grupo Editorial Planeta, Buenos Aires, 6a Edición, 2007.
- Jevons, W. Stanley, *The Theory of Political Economy*, fifth edition, Reprints of Economic Classics, Augustus M. Kelley, New York, 1965.
- Jevons, W. Stanley, "Richard Cantillon and the Nationality of Political Economy", *The Contemporary Review*, Vol. XXXIX, January/June 1881.
- Kalecki, Michal, *Estudios sobre la Teoría de los Ciclos Económicos*, Introducción de Joan Robinson, Ediciones Ariel, 1970. Título de la versión inglesa: Studies in the Theory of Business Cycles (1933-1939). Los artículos de la recopilación fueron escritos entre 1933 y 1939.
- Kalecki, Michal, "A Macrodynamic Theory of Business Cycles", *Econometrica*, Vol. 3, No. 3 (July 1935), pp. 327-344.
- Kant, Immanuel, Critique of Pure Reason, Translated and edited by Paul Guyer and Allen W. Wood, Cambridge University Press, 1998.
- Kant, Immanuel, *Prolegomena to Any Future Metaphysics*, edited by Harry Hatfield, Cambridge University Press, Revised Edition, 2004.
- Kant, Immanuel, *Religion Within The Bounds Of Sheer Reason*, Translated by Philip McPherson Rudisill, Posted July 5, 2013, https://kantwesley.com/Kant/RationalReligion.pdf. Publicado originariamente en 1781 (primera edición) y 1787 (segunda edición).
- Karlin, Samuel, *Mathematical Methods and Theory in Games, Programming and Economics*, Addison Wesley Publishing Co., 1959.
- Kerr, Prue, "Marx and Kalecki", *Contributions to Political Economy* (1997) 16, 23-47.
- Keynes, John Maynard, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Fondo de Cultura Económica, México y Buenos Aires, Séptima edición en español, 1965.
- King, John E., *David Ricardo*, Palgrave Macmillan, 2013.

- Knight, Frank H., *Risk, Uncertainty and Profit*, Reprints of Economic Classics, Augustus M. Kelley, New York, 1964. Primera edición de 1921. Con introducciones del autor a las reimpresiones de 1933, 1948 y 1957.

- Krader, Lawrence, *The ethnological notebooks of Karl Marx, transcribed and edited, with an introduction by Lawrance Krader*, Van Gorcum & Comp., B. V., Assen, The Netherlands, Second Edition, 1974.

- Kühl, Stefan, *The Nazi connection: eugenics, American racism, and German national socialism*, Oxford University Press, 1994.

- Kurz, Heinz D., y Neri Salvadori, *Classical Economics and Modern Theory. Studies in long-period analysis*, Routledge, 2003.

- Kurz, Heinz D., y Neri Salvadori, *Understanding'Classical Economics'. Studies in long-period theory*, Routledge, London and New York, 1998.

- Kurz, Heinz D., y Neri Salvadori, *Von Neumann's Growth Model and the 'Classical' tradition*, Cap. 2 de Kurz y Salvadori (1998).

- Kurz, Heinz D., y Neri Salvadori, "'Classical' Roots of Input-Output Analysis: A Short Account of its Long Prehistory", *Economic Systems Research*, 12, 2: 153-179, 2000. También está en Kurz y Salvadori (2003).

- Kurz, Heinz D., y Neri Salvadori, "Input–Output Analysis from a Wider Perspective: a Comparison of the Early Works of Leontief and Sraffa", *Economic Systems Research*, Vol. 18, No. 4, 373–390, December 2006.

- Lange, Oskar, "Say's Law: a restatement and criticism". En O. Lange, F. McIntyre, y T. Yntema (editores) *Studies in Mathematical Economics and Econometrics*, University of Chicago Press, pp. 49-68, 1942.

- Lax, Peter D., *Linear Algebra and Its Applications, Second Edition*, Wiley-Interscience, 2007.

- Leakey L. S. B. y Vanne Morris Goodall, *Hacia el desvelamiento del orígen del hombre, diez decenios de investigación sobre la evolución humana*, Aguilar, 1973. Original en inglés: *Unveiling man's origins*, 1969.

- Lenin, V. I., Obras Escogidas, Editorial Cartago, Buenos Aires, 1974.

- Leontief, Wassily, "The Significance of Marxian Economics for Present-Day Economic Theory", *The American Economic Review*, Vol. 28, No. 1, Supplement, Papers and Proceedingsof the Fiftieth Annual Meeting of the American Economic Association (Mar., 1938), pp. 1-9.

- Leontief, Wassily, *The Structure of the American Economy, 1919-1939*, 1941.

- Leontief, Wassily, *The Structure of the American Economy, 1919-1939*, 1951. Contains 4 additional chapters.

- Leontief, Wassily, *My Life Story*, http://www.nobel.se/laureates/economy-1973-1-autobio.html, 1973.
- Leontief, Wassily, "The economy as a circular flow", *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 2, no. 1, 1991.
- Leopold, David, *The Young Karl Marx: German philosophy, modern politics, and human flourishing*, Cambridge University Press, New York, 2007.
- Lexis, W., "The Concluding Volume of Marx's Capital", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 10, No. 1 (Oct., 1895), pp. 1-33.
- Lindstrøm, Tom, *Mathematical Analysis*, University of Oslo, 2017, http://folk.uio.no/snorrec/17VMat2400/Spaces.pdf.
- Locke, John, *Segundo Tratado sobre el Gobierno Civil*, Alianza Editorial, Buenos Aires, 1993.
- Löwith, Karl, *De Hegel a Nietzche. La quiebra revolucionaria del pensamiento en el siglo XIX. Marx y Kierkegaard*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1968. La primera edición en alemán de este libro es de 1939 y la segunda de 1949.
- Marchionatti, Roberto, "On the Application of Mathematics to Political Economy. The Edgeworth-Walras-Bortkievicz Controversy, 1889-1891", Dipartimento di Economia "S. Cognetti de Martiis", Centro di Studi sulla Storia e i Metodi dell'Economia Politica 'Claudio Napoleoni' (CESMEP), Working paper No. 06/2003.
- Malthus, Thomas Robert, *The Nature and Progress of Rent*, 1815, A Reprint of Economic Tracts, Edited by Jacob H. Hollander, The Johns Hopkins Press, 1903.
- Maybee, Julie E., "Hegel's Dialectics", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/hegel-dialectics/.
- McCoy, Alfred W., *The Politics of Herein: CIA Complicity in the Global Drug Trade, AFghanistan, Southeast Asia, Central America, Columbia*, Revised Edition, Lawrence Hill Books, Chicago, 2003.
- McLellan, David, *Marx before Marxism*, Second edition 1980, The Macmillan Press Ltd., London and Basingstoke.
- McLellan, David, *Karl Marx His Life and Thought*, The MacMillan Press Ltd., 1973.
- Meek, Ronald L., *Economía e Ideología y otros ensayos; Estudios sobre el desarrollo del pensamiento económico*, Ediciones Ariel, Barcelona, 1972, publicada originariamente en inglés como *Economics and ideology and other essays; Studies in the development of economic thought*, London: Chapman and Hall, 1967.

- Mehring, Franz, *Marx: The Story of His Life*, Translated by Edward Fitzgerald, Ann Arbor Paperback, 1962.
- Mill, John Stuart, *The Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy*, edited with an Introduction by Sir W. J. Ashley, Longmans, Green and Co., London, New York, Toronto, 1871.
- Miller, Ronald E. and Peter D. Blair, *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, Second Edition, Cambridge University Press, 2009.
- Mori, Kenji, "Maurice Potron's linear economic model: a de facto proof of 'Fundamental Marxian theorem'", *Metroeconomica* 59:3 (2008).
- Mori, Kenji, "Charasoff and Dmitriev: An Analytical Characterisation of the Origins of Linear Economics", Tohoku Economics Research Group, Discussion Paper No. 249, 2010.
- Mori, Kenji, "Georg von Charasoff's Linear Economic Analysis and Anticipation of von Mises Iteration in Economic Analysis", Conference "The Pioneers of Linear Models of Production", 17-18 January 2013, at the University of Paris-Ouest, Nanterre.
- Morishima, Michio, *Marx's Economics: a dual theory of value and growth*, Cambridge University Press, 1973.
- Morishima, Michio, *Walras's Economics: a pure theory of capital and money*, Cambridge University Press, 1977.
- Morishima, M. y F. Seton, "Aggregation in Leontief Matrices and the Labour Theory of Value", *Econometrica*, Vol. 29, 2, April 1961.
- Morishima, M., y G. Catephores, "Is there an 'Historical Transformation Problem'?", *The Economic Journal*, Vol. 85, No. 338 (Jun., 1975), pp. 309-328.
- Mosca, Manuela, "On the origins of the concept of natural monopoly: Economies of scale and competition", *The European Journal of the History of Economic Thought*, Volume 15, 2008 - Issue 2, 317-353.
- Neary, J. Peter, "The road less travelled: oligopoly and competition policy in general equilibrium", publicado en *Imperfect Economics: Essays in Honor of Joseph Stiglitz*, edited by Richard Arnott, Bruce Greenwald, Ravi Kanbur and Barry Nalebuff, MIT Press, 2003.
- Nelson, Richard R., y Sidney G. Winter, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University Press, 1982.
- Nikaido, Hukukane, *Métodos Matemáticos del Análisis Económico Moderno*, Editorial Vicens-Vives, Barcelona 1978. En inglés: *Introduction to sets and mappings in economics*, North Holland, 1970.
- Nove, Alec, *An Economic History of the U.S.S.R.*, The Penguin Press, 1969.

- Oxfam, *Una economía al servicio del 1 %*, 210 Informe de Oxfam, 18 de enero de 2016, www.oxfam.org.

- Pasinetti, Luigi, *Lectures on the Theory of Production*, Columbia University Press, New York, 1977.

- Pasinetti, Luigi, *Structural Economic Dynamics*, Cambridge University Press, 1993.

- Perron, O., *Zur Theorie der Matrizen*. Mathematische Annalen, 64/2, 248-63, 1907.

- Pew Charitable Trust, The, *Collateral Costs: Incarceration's Effect on Economic Mobility*, Washington D.C., 2010.

- Piketty, Thomas, *Capital in the Twenty-First Century*, The Belknap Press of Harvard University, 2014.

- Plejanov, G. *Obras Escogidas*, Tomo I, Editorial Quetzal, Argentina, 1964.

- Ricardo, David, *The Works and Correspondence of David Ricardo*, Edited by Piero Sraffa with the Collaboration of M. H. Dobb, Liberty Fund, Indianapolis, 2004. Volumes 1-11. El Vol. 1 es *Principles of Political Economy and Taxation*. Para la traducción al español se tuvo en cuenta: Ricardo, David, *Principios de Economía Política y Tributación, I Obras y Correspondencia, Editadas por Piero Sraffa con la colaboración de M. H. Dobb*, Fondo de Cultura Económica, Bogotá, 1993.

- Roemer, John E., *Analytical foundations of Marxian economic theory*, Cambridge University Press, 1981.

- Rohlf, Michael, "Immanuel Kant", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2018 Edition), Edward N. Zalta (ed.), https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/kant/.

- Roncaglia, Alessandro, *Piero Sraffa: His life, thought and cultural heritage*, Routledge, 2009.

- Roper, Lyndal, *Martín Lutero, Renegado y Profeta*, Taurus, Penguin Random House Grupo Editorial, Madrid, 2017.

- Rousseau, Jean-Jacques, *Du Contrat Social, ou Principes du Droit Politique*, in Collection complète des oeuvres, Genève, 1780-1789, vol. 1, in-4°, version du 7 octobre 2012, https://www.rousseauonline.ch/pdf/rousseauonline-0004.pdf.

- Rousseau, Jean-Jacques, *The Social Contract and The First and Second Discourses*, Edited and with an Introduction by Susan Dunn with essays by Gita May, Robert N. Bellah, David Bromwich, Conor Cruise O'Brien, Yale University Press, 2002.

- Rubel, Maximilien, "Marx teórico del anarquismo", en el libro *Marx sin mito* de Maximilien Rubel, Ediciones Octaedro S.L. 2003. Publicado originalmente en 1973.
- Rubin, Isaak Illich, *Ensayos sobre la teoría marxista del valor*, Ediciones Pasado y Presente, Argentina, 1974. Publicado originalmente en ruso en 1928.
- Russell, Bertrand, "The theory of surplus value", en *The Basic Writings of Bertrand Russell*, Edited by Robert E. Egner and Lester E. Denonn, Routledge Classics 2009. Publicado originalmente en 1934.
- Russell, Bertrand, *Historia de la Filosofía Occidental*, Vol. II, Espasa-Calpe, Madrid, 1978. Primera edición en inglés de 1945.
- Samuelson, Paul A., "Wages and Interest: A modern dissection of Marxian economic models", *The American Economic Review*, Vol. 47, No. 6 (Dec., 1957), pp. 884-912.
- Samuelson, Paul A., "Marxian Economics as Economics", *The American Economic Review*, Vol. 57, No. 2, Papers and Proceedings of the Seventy-ninth Annual Meeting of the American Economic Association (May, 1967), pp. 616-623.
- Samuelson, Paul A., "The 'Transformation' from Marxian 'Values' to Competitive 'Prices': A Process of Rejection and Replacement", *Proceedings of the National Academy of Sciences* Vol. 67, N0. 1, pp. 423-425, 1970.
- Samuelson, Paul A., "Understanding the Marxian Notion of Expliotation: A Summary of the So-Called Transformation Problem Between Marxian Values and Competitive Prices", *Journal of Economic Literature*, Vol. 9, No. 2, 1971), pp. 399-431.
- Samuelson, Paul A., Book review of *Economic esays on value, competition, and utility*, by V. K. Dmitriev. Edited with an introduction by D. M. Nuti, Cambridge University press, 1974. JEL 1975, Vol 13, N° 2 June, 1975) pp. 491-495.
- Schumpeter, Joseph A., *Teoría del Desenvolvimiento Económico. Una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*, Fondo de Cultura Económica, México, Primera edición en español, 1944. Traducida desde la edición inglesa de 1934, basada en la edición en alemán de 1926.
- Schumpeter, Joseph A., *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, Abridged, with an introduction, by Rendigs Fels, McGraw-Hill Book Company, 1939.
- Schumpeter, Joseph A., *History of Economic Analysis*, edited from manuscript by Elizabeth Boody Schumpeter and with an introduction by Mark Perlman, Allen & Unwin (Publishers) Ltd, 1954.
- Scitovsky, Tibor, "A note on profit maximization and its implications", *The Review of Economic Studies*, Vol. XI, 1943, pp. 57-60.

- Seton, Francis, "The 'Transformation Problem'", *The Review of Economic Studies*, Vol. 24, N0. 3, 1957.

- Simon, Herbert A., "Rational decision-making in business organizations", Nobel Memorial Lecture, 8 December, 1978.

- Smith, Adam, *An inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, An Electronic classics Series Publication, 2005. Para la traducción al español se tuvo en cuenta: Smith, Adam, *La riqueza de las naciones*, Edición y traducción de Carlos Rodríguez Braun, epublibre, Editor digital: Titivillus, ePub base r1.2, 2015.

- Sraffa, Piero, *Producción de Mercancías por Medio de Mercancías*, Ediciones oikos-tau, Barcelona, 1966. Publicado en inglés por primera vez en 1960 por "The Syndics of the Cambridge University Press" como *Production of Commodities by means of Commodities*.

- Sweezy, Paul M., editor, "Karl Marx and the close of his system by Eugen von Böhm-Bawerk, Böhm-Bawerk's criticism of Marx by Rudolf Hilferding; together with an appendix consisting of an article by Ladislaus von Bortkiewicz on the transformation of values into prices of production in the Marxian system"; edited with an introduction by Paul M. Sweezy, Augustus M. Kelley, New York, 1949. Publicado en español como *Economía Burguesa y Economía Socialista*, Cuadernos de Pasado y Presente, 49, Córdoba, Argentina, 1974.

- Sweezy, Paul M., *The Theory of Capitalist Development: Principles of marxian Political economy*, Oxford university Press, New York, 1942. En español fue publicada en 1945 por Fondo de Cultura Económica bajo el nombre *Teoría del Desarrollo Capitalista*.

- Tudor, Henry, *Introducción* a Bernstein (1993).

- Tugan-Baranowsky, M., *Los Fundamentos Teóricos del Marxismo*, traducción del alemán y prólogo de R. Carande Thovar, Hijos de Reus, editores, Madrid, 1915. La publicación original es: *Theoretische Grundlagen des Marximus*, Lepzig, 1905, pp. 170-218.

- Turgot, Anne-Robert-Jacques, *Reflections on the Formation and Distribution of Wealth*, en *The Turgot Collection, Writings, Speeches, and Letters of Anne Robert Jacques Turgot, Baron de Laune*, Edited by David Gordon, 2011 by the Ludwig von Mises Institute and published under the Creative Commons Attribution License 3.0.

- Turgot, Anne Robert Jacques, *Réflexions sur la Formation et la Distribution des Richesses*, André Larané & Jean-Marc Simonet, Un livre numérique. ISBN 978-2-9523882-6-9. http/www.herodote.net.

- van den Berg, Richard, *At the Origins of Mathematical Economics. The economics of A.N.Isnard (1748–1803),* Routledge, Taylor & Francis Group, 2006.

- von Neumann, J., "A Model of General Economic Equilibrium", *The Review of Economic Studies*, Vol. 13, No. 1, (1945 - 1946), pp. 1-9. Este trabajo se publicó inicialmente en 1938 en alemán como *Über ein Ökonomisches gleichungssystem und sine Verallgemeinerung des Brouwerschen Fixpunktsatzes*, en un volumen editado por K. Menger (*Ergebuisse sines Mathematischen Seminars*) y fue traducido al inglés por G. Morgenstern.

- Wald, Abraham, "Über einige Gleichungssysteme der mathematischen Okonomie," *Zeitschrift fibr Nationalokonomie*, Vol. 7, No. 5, 1936, pp. 637-670. Fue publicado en inglés como "On Some Systems of Equations of Mathematical Economics" en *Econometrica*, Vol. 19, No. 4 (Oct., 1951), pp. 368-403. Este trabajo enuncia pero no demuestra la existencia de equilibrio general, remitiéndose para las demostraciones a los trabajos siguientes del mismo autor: *Ergebnisse eines mathematischen Kolloquiums*, No. 6 (1935, 12) y No. 7 (1936, 1), Vienna, F. Deuticke.

- Walras, Léon, *Elements of Pure Economics, or The Theory of Social Wealth*, traducida al inglés por William Jaffé, Richard D. Irwin Inc., 1954. La primera edición (en francés) fue de 1874 y la tercera de 1896.

- Weatherall, *David, David Ricardo: A Biography*, Martinus Nijhoff, The Hague, Netherlands, 1976.

- Weber, Max, *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*, Alianza Editorial, 2012.

- Winternitz, J., "Values and Prices: A Solution of the So-called Transformation Problem", *The Economic Journal*, Vol. 58, No. 230 (June 1948), pp. 276-280.

- Woods, J. E., *Mathematical economics: topics in multi-sectoral economics*, Longman Group Limited, London, 1978.

- Zubok, Vladislav M., *A Failed Empire. The Soviet Union in the Cold War From Stalin to Gorbachev*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill, 2007.

- Zwolinski, Matt and Wertheimer, Alan, "Exploitation", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/exploitation/>.

ÍNDICE

Abraham-Frois, Gilbert, 145, 147, 293, 319
Annenkov, P. W., 56-7, 436
Arrow, Kenneth, 559, 568

Bakunin, Michael, 16, 25, 29, 62, 616, 649, 651-3, 655, 659
Bauer, Bruno, 24-6, 36-7, 42-3, 47, 577-82, 591, 668
Berle, Adolf A. Jr., 473, 478, 511, 543-6, 630, 666
Bernstein, Eduard, 654-6, 619
Blair, Peter D., 139, 145-6, 182
Böhm-Bawerk, Eugen von, 443-4, 536, 675
Bonaparte, Louis, 28-9, 434-8, 602-8, 610, 663
Bonaparte, Napoleón, 23, 28, 602, 604, 606, 608,
Bortkiewicz, Ladislaus, 145-6, 179, 317-8, 675
Bowles, Samuel, 147
Bray, John Francis, 119-20, 624
Brewer, Anthony, 145
Bristow, William, 30-1
Bródy, András, 11, 146, 182, 241-3

Cabet, Étienne, 39, 45, 585
Cantillon, Richard, 145, 515-8, 521, 523, 527, 539-41, 548, 634, 653, 666
Cassel, Gustav, 390-1, 509-7, 512-4, 534-5
Chamberlin, Edward, 636, 667
Charasoff, Georg von, 145-6, 291, 319, 672
Coase, Ronald H., 546-8
Cournot, Antoine Augustin, 17, 145, 370, 467, 469, 554, 568, 637

Debreu, Gerard, 568
Dixit, Avinash K., 636
Dmitriev, V. K., 145-6, 240-1, 672, 674
Dobb, Maurice, 519, 636
Dorfman, R., 146, 161, 178-81, 389, 391

Eden, Frederick Morton, 89-91
Edgeworth, Francis Ysidro, 532, 534, 548, 557, 671
Ellsberg, Daniel, 16, 645, 653
Engels, Friedrich, 13-4, 25-30, 37, 39-43, 51, 55, 59-61, 78, 80, 124-6, 219, 221, 261, 264, 271, 307, 327, 340, 364, 413-4, 417, 443-4, 460, 465, 472, 478-81, 567, 573-4, 584-6, 593-5, 597, 599, 600-2, 648, 655
Escudé, Guillermo J., 12, 637, 667

Feuerbach, Ludwig, 24-6, 30, 35-6, 38-44 46, 47, 78, 584, 590-1, 600, 645, 662-3, 664,
Foley, Duncan K., 171
Fourier, Joseph, 39, 45, 585, 600
Freedman, Craig, 635
Frobenius, G., 16, 139-41, 143-5, 147-8, 153, 160, 214, 243, 254, 291-2, 370, 391, 488,

Gantmacher, Felix R., 141, 147-8
Gemkow, Henrich, 23
Gesell, Silvio, 358-9, 567
Gintis, Herbert, 147
Gorbachev, Mikhail, 606, 641
Guyer, Paul, 33-5

Harris, Marvin, 63, 75, 79-80, 642
Harrison, William, 89
Hegel, G. W. F., 24-6, 30, 34-42, 47, 59, 73-8, 80, 103, 493, 575, 584, 591, 656
Helvétius, Claude Adrien, 32, 45, 79
Hess, Moses, 25-6, 584, 600, 663
Hobbes, Thomas, 30-3, 45, 54, 543
Hobsbawm, E. J., 331

Isnard, Achilles Nicolas, 145, 568, 675

Jevons, W. Stanley, 284, 457, 532, 541, 553, 568-9

Kalecki, Michal, 285, 356-9, 669
Kant, Immanuel, 33-5, 673
Karlin, Samuel, 147
Kautsky, Karl, 14, 29, 655
Kerr, Prue, 285

Keynes, John Maynard, 285, 358-60, 436, 566-7
King, John E., 128
Knight, Frank H., 515, 539-42, 546-8
Krader, Lawrence, 75
Kugelmann, Ludwig, 28, 77, 663
Kurz, Heinz D., 145-6, 240, 341, 391

Lange, Friedrich Albert, 77
Lange, Oskar, 559,
Lasalle, Ferdinand, 26, 591
Lax, Peter D., 147, 149
Lenin, Vladimir, 15, 78, 494, 509, 642-50, 656
Leontief, Wassily, 144-6, 178-9, 181-2, 242, 310, 409, 634, 643, 670
Leopold, David, 43
Locke, John, 30, 32, 44-5, 79
Luther, Martin, 576, 578, 590-1, 673

Malthus, Thomas Robert, 87, 119, 334, 358, 412-3, 415, 417, 467,
Marchionatti, Roberto, 532,
Marx, Heinrich, 23-5
Maybee, Julie E., 35,
McLellan, David, 23-26, 664
Means, Gardiner C., 473, 478, 511, 543-6, 630
McCoy, Alfred W., 454
Meek, Ronald L., 239, 479
Mill, John Stuart, 62, 464, 467-8, 470, 474-5, 531, 539, 549
Miller, Ronald, E., 140, 145-6, 182
Mori, Kenji, 291, 319
Morishima, Michio, 11, 147, 182, 316, 427

Neary, J. Peter, 637
Nove, Alec, 545
Nikaido, Hukukane, 141, 147

Owen, Robert, 45, 600
Oxfam, 608

Pasinetti, Luigi, 239-40
Perron, O., 16, 139-48, 153, 160, 240, 243, 254, 291-2, 370, 391, 488,
Petty, William, 145, 516
Piketty, Thomas, 643
Plejanov, Georgi, 78
Potron, Maurice, 145, 665, 672
Proudhon, Pierre-Joseph, 27, 37, 39, 78, 120, 469, 591-2, 600, 624

Quesnay, François , 114-5, 145-6, 308, 324, 516, 518, 666

Ramsay, George, 447, 515, 523, 525-7, 634
Ricardo, David, 17, 61, 74, 87, 104 115-22, 124-6, 128-9, 146, 178-80, 231, 240-1, 249-51, 260, 270, 278, 289-91, 324, 358, 412-7, 427, 444-7, 457, 467-70, 475, 501, 515, 523-5, 531, 548, 641-6, 668
Rousseau, Jean-Jacques, 26, 32, 54, 74, 79, 580-3, 621, 653
Rubel, Maximilien, 648, 652
Ruge, Arnold, 24-5, 30, 38-9
Russell, Bertrand, 80-1, 239

Saint-Simon, Henri de, 24, 585, 591, 600
Salvadori, Neri, 145-6, 240, 391
Samuelson, Paul, 146-7, 161, 178-80, 217, 229, 239, 389-91, 479-82,
Schumpeter, Joseph A., 146, 427, 479 535-9, 549-50, 634
Scitovsky, Tibor, 548
Seton, Francis, 147, 182
Simon, Herbert A., 141, 180-1
Smith, Adam, 68, 74, 90, 104, 115, 119, 126, 260, 324, 398, 412, 435, 457, 473, 477-8, 501, 515-6, 523-4, 540, 543, 546, 549, 614, 620
Solow, Robert, 147, 161, 178-9, 389-91
Sraffa, Piero, 147, 291-3, 318, 340-1, 665, 670, 673
Stalin, Joseph, 642, 650, 676
Stigler, George J., 635, 667
Stiglitz, Joseph E., 637, 672
Stirner, Max, 26, 43, 47, 663
Sweezy, Paul M., 479-82, 665

Tudor, Henry, 657, 665
Tugan-Baranowsky, M., 317
Turgot, Anne-Robert-Jacques, 79, 115, 324, 515, 518-23, 525, 527, 634

von Neumann, John, 146, 179, 242, 293-4, 340-1, 390-1, 665
von Westphalen, Jenny, 24-9, 663
von Westphalen, Ludwig, 24

Wald, Abraham, 562
Walras, Auguste, 568
Walras, Léon, 17-9, 145-6, 203, 284-5, 391, 420, 427, 498, 512, 515, 528-35, 548, 553-59, 635, 667, 670, 672
Weber, Max, 390
Weitling, Wilhelm, 39, 584, 595
Weydemeyer, Joseph, 414, 437, 603, 611
Winternitz, J., 147
Woods, J. E., 394