



Munich Personal RePEc Archive

Sir William Petty and the conformation of the Petty-Clark Law

Vélez Tamayo, Julián Mauricio

Universidad Autónoma Latinoamericana

19 December 2016

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/76345/>

MPRA Paper No. 76345, posted 25 Jan 2017 14:35 UTC

Sir William Petty y la conformación de la Ley Petty-Clark

Julián M. Vélez-Tamayo¹

Resumen

Los temas de interés de los economistas han sido comunes desde el surgimiento de la disciplina económica como ciencia en los comienzos de la modernidad, las aportaciones teóricas de William Petty son un ejemplo de ello.

El comportamiento de la dinámica del empleo en una economía, dado que se constituye en un factor de producción determinante como lo es el trabajo.

La ley Petty-Clark puede definirse como los cambios que se realizan en una sociedad en cuanto a la dedicación o empleo de su población a una cierta actividad primaria hacia una más avanzada (secundaria-terciaria) de tal manera que, la importancia relativa de los sectores va tomando fuerza a través del tiempo. Se hace un poco de econometría de series de tiempo para la verificación del cumplimiento de la Ley en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, utilizando información de la Encuesta Continua a Hogares.

Introducción

Usualmente para los economistas, el foco de atención está en la comprobación de fenómenos más bien recientes, derivados de hallazgos de pensadores contemporáneos y particularmente, asociados a temas muy específicos, como lo es el asunto del empleo.

En efecto, el comportamiento de la dinámica del empleo en una economía, dado que se constituye en un factor de producción determinante -que explica los procesos de producción- pero que al mismo tiempo, garantiza las condiciones básicas de una población

¹ Docente investigador Universidad Autónoma Latinoamericana, miembro del grupo GINVECO. Este ejercicio es resultado de un proyecto de investigación financiado con recursos de la Universidad Autónoma Latinoamericana-UNAUOLA. E-Mail: julianvelez@unaula.edu.co.

que recibe un ingreso, usualmente se relaciona con otros temas como lo es la pobreza, la calidad de vida y en términos más generales, el desarrollo.

A pesar de que la tendencia, como se dijo antes, está concentrada en hallazgos relativamente recientes, autores tan importantes del pensamiento económico pre clásico ya hablan de la importancia de este factor, como es el caso de Sir William Petty; que al reconocer los cambios sustanciales que se están dando en su sociedad capitalista de corte comercial y eventual tránsito hacia el capitalismo industrial; distingue los efectos asociados a estos cambios en la dinámica de lo que hoy sería empleo y la identificación del resultado asociado a la división del trabajo.

Con las aportaciones de Fischer (1935) y Clark (1941) el reparo inicial de Petty se constituiría en lo que hoy se conoce como Ley Petty-Clark que explica la relación inversa entre el crecimiento del empleo en el sector terciario con el sector industrial.

Los orígenes de la Ley: Sir William Petty.

No es común en la literatura económica referirse a autores que usualmente se ubican dentro de la gran bolsa de la escuela *mercantilista*, aun cuando sus posiciones no necesariamente se pueden tildar como tales. Sin embargo, dada la importancia del comportamiento del empleo en ciertas condiciones, se hace necesario recurrir al gran pensador del siglo XVII sir William Petty, discípulo de Hobbes y gran precursor del pensamiento económico un siglo antes de la aparición de Smith.

Petty fue testigo de una transformación en su Inglaterra natal. En efecto, el desarrollo paulatino de la industria y del capitalismo a partir de los últimos escollos rezagados del feudalismo, el surgimiento de un capitalismo comercial, para luego contrastarse un capitalismo industrial, van a hacer que Petty considere a la industria como “el meollo de la actividad económica” (Roll, 1975 [1936]).

Este autor se distingue de los demás pensadores de su época –mercantilistas- dada su libertad del asocio meramente mercantil, una amplitud sin precedentes, quizás solo superada por la obra de Smith.

Para el caso que interesa, el desarrollo de la eventualmente llamada *ley de Petty* y luego denominada *Ley de Petty-Clark*, está circunscripto en “A treatise of Taxes and contributions” (1662), “Verbum Sapienti” (1664) así como otros escritos de 1672 y 1695.

El origen de la llamada Ley de Petty, por tanto, se puede olfatear en la concepción que este pensador hace del Trabajo; asume que éste es “el padre y el principio activo de la riqueza, y las tierras son la madre” (Petty, 1662: p 68). Las posibilidades históricas que tuvo al ser testigo de la transformación productiva de su tiempo, le hizo reconocer que no solo el trabajo era importante, sino que la estructura industrial, como nueva estructura social era de la división del trabajo (Roll, (1975 [1936])).

Aunque en términos específicos de Petty, no podemos hablar de una división económica en los tres sectores tradicionales, puesto que esto no sería desarrollado sino hasta el siglo XX por Allan Fischer (1935) y Collin Clark (1941) y por tanto, el concepto de *terciarización* no se acomodaría en la literatura sino hasta este tiempo; sí es posible afirmar que en el siglo XVII ya se demuestra el abaratamiento y la mejora de la producción gracias a la división del trabajo y que además, está relacionado con la formación de grandes ciudades y su especialización en diferentes manufacturas (Roll, 1975 [1936] citando a Petty)

Por lo que, gracias al rescate que se hace del pensamiento de este gran pensador como lo fue William Petty, la formulación de la Ley Petty-Clark como hoy se conoce, puede definirse como los cambios que se realizan en una sociedad en cuanto a la dedicación o empleo de su población a una cierta actividad primaria hacia una más

avanzada (secundaria-terciaria) de tal manera que, la importancia relativa de los sectores va tomando fuerza a través del tiempo. Por lo tanto, se evidencia una migración del empleo del sector primario al terciario de manera escalonada.

Terciarización en la literatura

Koichi Emi (1971) define la Terciarización: “[Tertiarisation] it is formulated that the relative weight of labor force and of capital, distributed among industries, shift over time from primary to secondary and then to tertiary, as the national economy grows” (p 29)

Agustín Gamir et all (1989), definen el concepto de terciarización, basado en Gershuny-Miles o Daniels, como “el proceso... (que)... supone un crecimiento de las empresas de servicios... cuyo producto final es un bien inmaterial” (p. 124); así mismo, concibe un proceso de terciarización *ad-intram* en las mismas empresas industriales generado principalmente por las necesidades de innovación e investigación y la realización de actividades de *cuello blanco* en las mismas.

El concepto elaborado por Clark (1941), establece que el desarrollo económico está relacionado a los movimientos de la fuerza de trabajo hacia el sector terciario de la economía (comercio y demás servicios). De hecho, se ha demostrado de manera empírica, en muchos países que efectivamente existe una correlación en este sentido.

Algunos trabajos como el de Washim (2010), demuestra que efectivamente hay un proceso de terciarización en Pakistán, donde el aumento de la productividad en la industria induce a una migración de la mano de obra de la agricultura hacia ésta, así como también el incremento de la productividad agrícola influye el crecimiento de empleo en actividades no agrícolas.

Mukherjee & Majumder (2008) logran evidenciar que el crecimiento del sector terciario, en términos de empleo en la India hacia la década de los ochenta del siglo XX fue

dinámico, sin embargo, ha tenido una disminución progresiva a inicios de nuevo milenio; así mismo, apuntan que el empleo es heterogéneo en este sector.

Landriscini (2011) evidencia que aunque se ha observado un crecimiento de los empleos en el sector terciario, éstos no necesariamente se han caracterizado por tener una buena calidad; de hecho, hay empleos de baja productividad y mala calidad que coexisten con los que se espera en una economía en crecimiento.

Koichi Emi (1971) percibe, para el Japón de la década de los 70's del siglo XX, la existencia de industrias dominantes en cada uno de los sectores económicos; así como la disminución de los empleos en el sector terciario en momentos deflacionarios, y un aumento acelerado de los mismos en los periodos de auge.

Agustín Gamir et all (1989), demuestran que en España se evidencia la disminución del empleo en el sector industrial, entre las décadas del 70 y 80 del siglo XX.

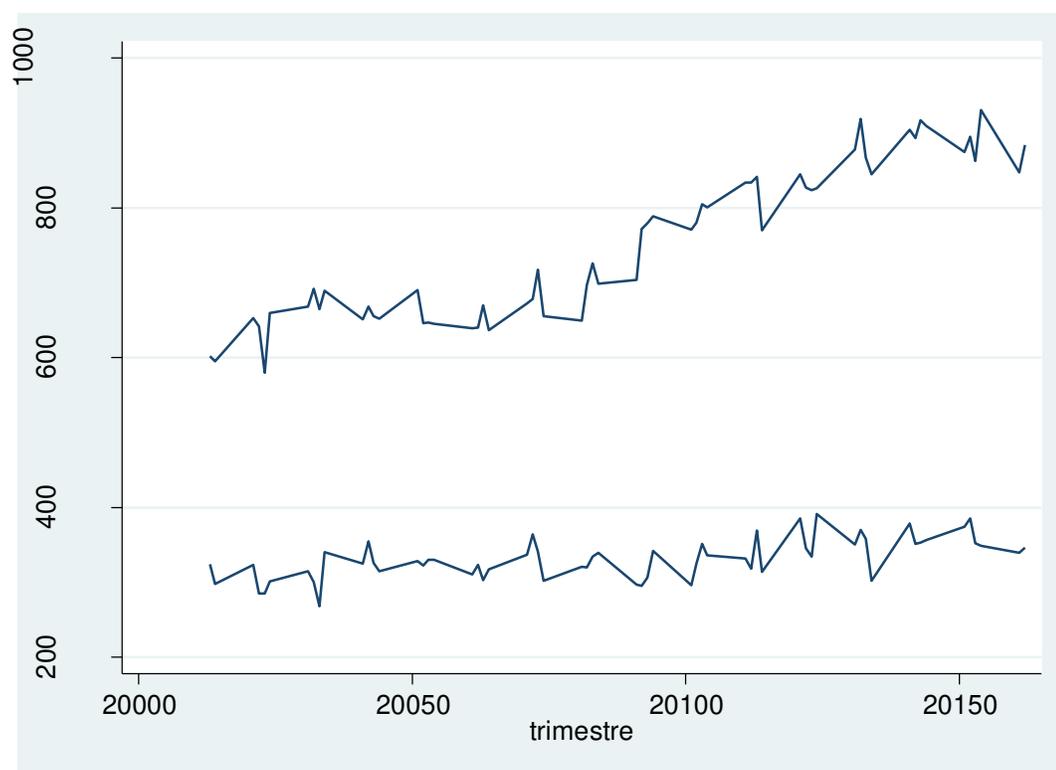
Barrebi-Hoffmann, Grimshaw, Lallement & Miozzo (2010) realizaron un estudio a nivel europeo tomando cuatro países: Austria, Francia, Alemania y el Reino Unido, y evaluaron el impacto del empleo en la llamada *economía del conocimiento*, específicamente en el sector de Tecnología e Innovación *TI*, demostrando una variedad significativa en la organización del empleo, esto debido a la reconfiguración de las condiciones económicas producto de la rápida expansión del sector *TI*.

Vélez Tamayo (2015), hace una evaluación para la ciudad de Medellín dado que Medellín se definió como ciudad de servicios en año 2006. Aunque no lo logra mostrar la relación existente entre la declaración y el proceso de terciarización utiliza un Modelo de Corrección de Errores (MCE) dinámico para verificar el cumplimiento de la Ley de Petty-Clark para el periodo 2000-2011.

Resultados

En el Gráfico 1 se puede evidenciar un crecimiento del sector terciario; debe tenerse en cuenta que este sector comprende lo que la encuesta continua a hogares asume como Terciario a las actividades en Comercio, Restaurantes y Hoteles y Servicios Comunales y Sociales² se contrasta con el empleo generado por el sector industrial manufacturero.

Gráfico 1: Comportamiento del empleo en el sector Servicios y en el Sector industrial



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Continua a Hogares

Como se puede apreciar, desde aproximadamente el año 2007, vigencia del Acuerdo, se evidencia un crecimiento del sector terciario (fundamentalmente en el

² Se toman estos dos tipos de servicios basados principalmente en la mayor cantidad de empleos generados en este tipo de servicios

subsector comercio y servicios personales). Mientras que el comportamiento del sector industrial se mantiene estacionario con una leve tendencia a la caída a partir del 2015.

Aunque aparentemente se ve que el comportamiento es contrario en las series (después del 2015) no queda claro si en este caso hay cumplimiento en la Ley Petty-Clark de manera general.

Al correr un modelo sencillo inicial de regresión, teniendo en cuenta solo las variables importantes que componen el concepto de terciarización, siendo éstas: Terciarización (empleados en el sector terciario), Industria manufacturera, Ocupados Medellín, se arroja el siguiente resultado:

Tabla 2: Regresión lineal con dos variables independientes:

	terciario	industria manufacturera
variable principal independiente*	-0,6352671	-0,5930227
<i>p-value</i>	<i>(0.0000)</i>	<i>(0.0000)</i>
Ocupados	0,5558846	0,3899788
<i>p-value</i>	<i>(0.0000)</i>	<i>(0.0000)</i>
Constante	135,88432	197,5615
<i>p-value</i>	<i>(0.0000)</i>	<i>(0.0000)</i>

*. Si la variable dependiente es Terciario, la independiente es

industria manufacturera y viceversa

Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla 2, se confirma que existe una tendencia a cumplimiento de una relación inversa entre el crecimiento de la ocupación en el sector terciario contra el nivel de empleo de la industria manufacturera, si se considera como variable independiente tanto a una como a la otra.; donde la diferencia, en términos generales no es significativa y puede

redondearse en una elasticidad del -0.6. Según esto, puede decirse que hay un cumplimiento de la Ley Petty-Clark para el Área Metropolitana de Medellín en el periodo de análisis 2000-2011.

Sin embargo, interesa saber con más certeza el impacto de la política pública del municipio central de esta área metropolitana, con relación a los demás municipios que la conforman, para ello, se recurre a realizar regresiones que involucran las variables más importantes, cuyos resultados pueden observarse en la tabla 3:

Tabla 3: Resultados regresiones

Variable dependiente: Terciario.

Variables independientes	MCO	MCG	Prueba Chow
Industria manufacturera	-0,7111103	-0,7111103	-0,8157054
<i>p-value</i>	(0.0000)	(0.0000)	(0.000)
Ocupados	0,6008925	0,6008925	0,5975335
<i>p-value</i>	(0.0000)	(0.0000)	(0.000)
Acuerdo	-19,87424	-19,87424	-68,55067
<i>p-value</i>	(0.003)	(0.002)	(0.254)
Acid	-	-	0,1540631
<i>p-value</i>			(0.414)
Constante	106,7806	106,7806	143,9787
<i>p-value</i>	(0.0000)	(0.0000)	(0.007)

Fuente: Elaboración propia.

Se puede afirmar que sin duda, existe una relación inversa entre las variables estudiadas, principalmente se reafirma que la elasticidad entre el crecimiento del sector terciario con la industria manufacturera es negativa. Llama la atención que la variable acuerdo en la prueba de Chow y *Acid* ($\text{Acuerdo} \times \text{industria}$) propia de la prueba, no son significativas. Lo que indica que las tres regresiones no son concurrentes, lo que implica que no hubo efecto de la definición del Acuerdo que definió a la ciudad de Medellín como ciudad Servicios en la dinámica del empleo metropolitana.

Es decir, el comportamiento de la Ley Petty-Clark se estaba dado por factores exógenos a la definición de la política pública, tan solo puede afirmarse que la aprobación del acuerdo, lo que hizo, fue declarar una tendencia existente en la dinámica de la ciudad metropolitana.

Conclusiones

Las afectaciones y temas de interés para los investigadores actuales tienen sus orígenes desde los inicios mismos de la disciplina económica. Lo que demuestra que los intereses de los economistas respecto al estudio de los temas sociales son abundantes y continuos.

A pesar de que se trata de mostrar un análisis riguroso y científicista en los aportes de los últimos años, las reflexiones de los grandes pensadores como William Petty, siguen siendo valiosos, al punto que permiten estudiar y evidenciar el comportamiento económico y social de la actualidad. Eso también demuestra que la disciplina es dinámica y que a pesar de que los temas son los mismos, los niveles de profundización son distintos y las dinámicas históricas generan tintes distintivos.

Muchas veces, el hecho de presentar autores incluso de la primera mitad del siglo XX, hace que la comunidad académica se asombre por la falta de “actualidad” y desarrollo mismo de las teorías que interesa. Sin embargo, reconocer las aportaciones de pensadores de todos los tiempos, permite también desempolvar los intereses y construir sobre los mismos cimientos que otros han utilizado.

En ese orden de ideas, los fenómenos de desarrollo que afectan dinámicas como el empleo, siempre han estado en el interés de los economistas. Sin embargo, las aportaciones teóricas quedan en los anales de la ciencia donde solo son referenciados por

algunos interesados en el Pensamiento Económico, que descubren la profunda riqueza y la asombrosa actualidad de sus aportaciones.

Referencias.

Barrebi-Hoffmann, I. Grimshaw, D. Lallement, D. & Miozzo, M. (2010), “Employment challenges to the knowledge economy in Europe: the case of IT services”, *Work Organisation, Labour & Globalisation*, Vol. 4, No. 1 (Spring 2010), pp. 84-103
Published by: Pluto Journals.

Clark, C. (1951) [1941], *The Conditions of Economic Progress*, London, MacMillan & Co. Ltd.

Emi, K. (1971), “The structure and its movements of the tertiary industry in Japan”.
Hitotsubashi Journal of Economics, Vol. 12, No. 1 (June 1971), pp. 22-32

Fisher, A.G.B. (1935) *The Clash of Progress and Security*. London: MacMillan & Co. Ltd.

Gamir, A. Méndez, R. Molinero, T. Razquin, J. (1989). “Terciarización económica y desarrollo regional en España”, *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*. No. 9, 123-144, Ed Universidad Complutense de Madrid.

Landriscini, G. S. (2011). “Terciarización de las economías y servicios avanzados un análisis de la cuestión a propósito de las ciudades”, *Revista Electrónica CECIET* (ISSN 1852 4583), Año I, Vol. I.

Mukherjee, D. & Majumder, R. (2008), “Tertiarisation of the Indian labour market: a new growth engine or sending distress signals?”, *MPRA Paper No. 12755*, posted 17, January 2009.

Municipio de Medellín (2006). *Acuerdo 046: Plan de Ordenamiento Territorial*.

Recuperado de

http://www.lonja.org.co/info_web/docs_publicos/ACUERDO%20046%20DE%20006%20%20POT%20MEDELLIN.pdf, 12 de abril de 2012

Petty , W. (1695), *Quantulumcunque Concerning Money*, Text at McMaster, Ireland.

_____ (1672), *Anatomía política de Irlanda*, Text at McMaster. Ireland.

_____ (1664), *Verbum Sapienti or an Account of the Wealth and Expences of England, and the Method of raising Taxes in the most Equal Manner*, Text at McMaster, Ireland.

_____ (1662), *A treatise of Taxes and contributions*, Text at McMaster, Ireland.

Recuperado de <http://socserv.socsci.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/petty/taxes.txt>

Roll, E. (1975) [1936], *Historia de las Doctrinas Económicas*, México, Fondo de Cultura Económica.

Vélez -Tamayo, J. (2015). “Medellín: una ciudad hacia el sector servicios y los efectos en el empleo”, *Memorias*, 12(21), 25-39, Pereira, Universidad Cooperativa de Colombia.

Wasim, B. (2010) “The nexus between labor reallocation and sectoral productivities in Pakistan: 1980 to 2007”, *International Journal of Peace and Development Studies*, Vol. 3(4), pp. 85-91, October, ISSN 2141-6621.