



Munich Personal RePEc Archive

Labor Supply in the Dominican Republic: Trends and Determinants

Ramirez, Francisco A.

July 2013

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/51913/>
MPRA Paper No. 51913, posted 05 Dec 2013 15:21 UTC

Oferta Laboral en la República Dominicana: Tendencias y Determinantes

Francisco A. Ramírez de León

Resumen

El presente documento estudia las tendencias recientes de la oferta laboral en la República Dominicana, e indaga sobre los factores que explican su comportamiento. Consiste en un análisis empírico del fenómeno de la oferta laboral tanto desde el punto de vista de la tasa de participación en la fuerza de trabajo como de las horas dedicadas al mercado laboral.

Utilizando información de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo, se enumeran los principales hechos estilizados y patrones de la participación y las horas trabajadas entre 1991 y 2012. Durante este periodo, la participación femenina registró un incremento importante, principalmente en el grupo del rango de edad entre 40 y 60 años. En contraste, la participación de los hombres se contrajo levemente. Se observa también que el promedio de horas trabajadas registra una tendencia negativa desde el año 2000.

Los resultados señalan que el nivel de escolaridad y la condición de jefe de hogar son los principales factores detrás de la expansión de la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo. El número de hijos no figura como un factor que impide la incorporación tanto de hombres como mujeres a la fuerza de trabajo. Sin embargo, la recepción de remesas tiene un impacto negativo importante sobre la participación.

En cuanto a la oferta de trabajo, las estimaciones sugieren que las mujeres tienen una respuesta mayor a los cambios en el salario real que los hombres, y que en ambos el predomina el efecto sustitución. Una vez tomada la decisión de participar en el mercado laboral, el número de hijos es una variable importante explicando las diferencias en horas trabajadas, incidiendo positivamente.

Estos resultados sugieren que políticas de apoyo a la inserción en el mercado laboral de las mujeres pueden estar basadas en exenciones tributarias o a la implementación de incentivos que mejoren el salario de las mujeres. Asimismo, políticas orientadas a colaborar en el cuidado de los niños estimularían la oferta de trabajo, pero no tendría mucho efecto sobre la participación.

Índice de Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. LA MEDICIÓN DE LA OFERTA DE TRABAJO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA	8
3. TENDENCIAS RECIENTES DE LA OFERTA DE TRABAJO	10
4. EL MODELO TEÓRICO	16
5. EL MODELO EMPÍRICO	22
5.1. Forma funcional	22
5.2 El problema de selección muestral.....	23
5.3 Ecuación de Salarios	25
6. RESULTADOS.....	28
6.1 Participación Activa en el Mercado Laboral	28
6.2 Oferta de Trabajo	31
7. CONCLUSIONES	34
8. REFERENCIAS	37
ANEXO	39

Índice de Tablas

Tabla 1. Tasa de Participación de los Hombres en la Fuerza de Trabajo, 1991-2012.....	11
Tabla 2. Tasa de Participación de los Mujeres en la Fuerza de Trabajo, 1991-2012	12
Tabla 3. Oferta de Trabajo en la República Dominicana, 2011.	16
Tabla 4. Resultados Ecuación de Probabilidad de Participación.....	29
Tabla 5. Estimación de la Oferta de Trabajo Mediante el metodología Tobit	31
Tabla 6. Cambio en la Oferta Laboral ante una Variación de Variables Independientes	33
Tabla A.1. Horas Promedio Trabajadas a la Semana, 1991-2012	41
Tabla A.2. Resultados del Modelo de Salarios	42

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Participación a Través del Ciclo de Vida, por género	13
Gráfico 2. Promedio de Horas Trabajadas a la Semana.....	14
Gráfico 3. Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, por Edad	15
Gráfico A1. Participación del Empleo en la Industria Manufacturera respecto al Empleo Total .	40

1. Introducción

En las últimas dos décadas la población en edad de trabajar (PET) de la República Dominicana creció a una tasa promedio anual de aproximadamente 3%, de acuerdo a la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo (ENFT). En este mismo periodo la tasa global de participación, medida como la población económicamente activa sobre el total de la PET, promedió cerca de 55% sin mostrar cambios importantes.

Sin embargo, cuando se analiza en detalle la composición de la fuerza de trabajo varios patrones llaman la atención. La participación en la fuerza de trabajo de los hombres ha experimentado una reducción progresiva al pasar de 75% a 68% entre 1991 y 2012, explicada principalmente por una descenso en el trabajo infantil y en la participación de las personas de más de 60 años.

En contraste, la participación de las mujeres muestra un incremento importante de aproximadamente 10 puntos porcentuales, explicado en mayor medida por un aumento sin precedentes de casi 25% en la tasa de participación de las mujeres en el rango de edad entre 40 y 60 años.

No obstante, en términos de magnitud, la participación femenina es relativamente baja cuando se compara con otros países¹. Por ejemplo, en 2011 la participación de las mujeres fue de 44%, excesivamente baja aun comparándose con países donde la participación es considerada baja como es el caso de Chile que reporta en igual fecha una tasa de participación de las mujeres de 47%.

¹ Base de datos del Banco Mundial: <http://data.worldbank.org/topic/labor-and-social-protection>

Otro patrón interesante es el comportamiento de las horas trabajadas a la semana promedio, que muestran una tendencia decreciente durante la última década. Entre el año 2000 y 2012 esta caída fue de aproximadamente 8%.

El estudio de estas tendencias en general y de la oferta laboral en la República Dominicana es un tópico que no ha sido estudiado de manera sistemática y que se ha quedado en el plano descriptivo del comportamiento de la fuerza de trabajo², por lo que existe la incógnita de los factores relevantes para entender los fenómenos descritos y en consecuencia que informen el proceso de diseño de políticas públicas orientadas a la reducción de la pobreza y la desigualdad.

Identificar los factores subyacentes a los patrones descritos es de suma importancia, pues fenómenos indeseables como la desigualdad y la pobreza persistente están relacionados estrechamente con las diferencias en ingreso laboral y factores que afectan la decisión de participar en el proceso productivo o que simplemente se constituyen en una barrera de entrada al mercado laboral.

Un documento reciente (Abdullev y Estevao, 2013) concluye que las razones de observar tan baja participación en el mercado laboral dominicano, radica en factores relacionados a las condiciones salariales y a factores fuera del mercado como las remesas. De acuerdo con estos autores, no obstante el notable crecimiento de la economía dominicana en las últimas dos décadas, el empleo generado es de muy baja calidad lo que desincentiva a la población en edad de trabajar a participar activamente. Por tanto, las políticas orientadas a incidir sobre la oferta de trabajo de los dominicanos deben estar orientadas a programas que, dadas las condiciones de la demanda de trabajo, contribuyan a reducir los costos de participación, principalmente de las mujeres y a facilitar a la transición entre empleos.

² Observatorio del Mercado Laboral Dominicano (2009a, 2009b, 2010); Guzmán (2007).

El presente estudio tiene como objetivo contribuir con un análisis sistemático y causal de la oferta laboral en la República Dominicana a través de la identificación de los principales factores económicos que explican su comportamiento, tanto desde punto de vista de la participación como de las horas dedicadas a la participación en el proceso productivo.

Desde el punto de vista de la decisión de participación activa en el mercado laboral se indaga sobre el rol que tienen la experiencia, la educación y la recepción de remesas sobre la probabilidad de participar en el mercado laboral, para hombres y mujeres, y se cuantifica la diferencia en probabilidad de participación de la condición de jefe de hogar.

Para completar el análisis, una función de oferta de trabajo es estimada con el objetivo de caracterizar el comportamiento de las horas trabajadas. Entre los factores considerados están la remuneración salarial e ingresos no salariales, así como características personales. Especial atención recibe el efecto de las remesas sobre el número de horas trabajadas.

A modo de resumen, los resultados señalan que el nivel de escolaridad y la condición de jefe de hogar son los principales factores detrás de la expansión de la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo. Lo que implica que dada la tendencia creciente en la matriculación de las mujeres en el sistema de educación observada recientemente se espera un incremento persistente en la participación.

Asimismo en la muestra considerada, el número de hijos no figura como un factor que impide la incorporación a la fuerza de trabajo, tanto de hombres como mujeres. Sin embargo, la recepción de remesas tiene un impacto negativo importante sobre la participación.

En cuanto a la oferta de trabajo, las estimaciones sugieren que las mujeres tienen una respuesta mayor a los cambios en el salario real que los hombres, y que en ambos predomina el efecto sustitución.

Asimismo, una vez tomada la decisión de participar en el mercado laboral, el número de hijos es una variable importante explicando las diferencias en horas trabajadas, incidiendo positivamente.

Por último, las remesas figuran como un factor que reduce la disposición a trabajar más horas.

Estos resultados sugieren que políticas de apoyo a la inserción en el mercado laboral de las mujeres pueden estar basadas en exenciones tributarias o en la implementación de incentivos que mejoren el salario de las mujeres. Asimismo, políticas orientadas a colaborar en el cuidado de los niños estimularían la oferta de trabajo, pero no tendría mucho efecto sobre la participación.

La organización del presente trabajo es como sigue. En la Sección 2 se presenta una descripción de la Encuesta Nacional de Trabajo, que constituye la herramienta principal de medición de la oferta de trabajo en la República Dominicana. En la Sección 3 se enumeran los principales hechos estilizados de la oferta de trabajo dominicana para el caso de los hombres y de las mujeres. La Sección 4 contiene el modelo canónico de oferta de trabajo, a partir del cual es analizada la teoría respecto a los determinantes económicos de la oferta laboral. La metodología empírica es presentada en la Sección 5. La Sección 6 enumera y analiza los principales resultados. Por último, la Sección 7 concluye.

2. La Medición de la Oferta de Trabajo en la República Dominicana

La medición de la oferta de trabajo en la República Dominicana está bajo responsabilidad del Banco Central de la República Dominicana, quien elabora una encuesta semestral sobre el estatus laboral de los dominicanos a nivel nacional, así como otras variables que contienen información importante sobre las características de los individuos en distintas dimensiones: demográfica, económica, educativa, entre otras. Esta información en conjunto es lo que constituye la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo. Esta encuesta es única en su tipo en la República Dominicana y a partir de ella es que se conoce casi todo lo que se sabe del mercado de trabajo dominicano. En la actualidad se elabora dos veces al año, una en abril y otra en octubre, con muestras independientes. El marco muestral es construido a partir de la información del Censo Nacional de Población elaborado por la Oficina Nacional de Estadísticas.

Entre 1986 y 2012 la ENFT ha experimentado numerosos cambios orientados tanto a mejorar la precisión de sus mediciones, así como para incorporar nuevas informaciones para un mejor entendimiento del mercado laboral dominicano. La unidad básica de la ENFT es el hogar el cual define como *“un conjunto de personas, con o sin vínculos consanguíneos, que comparten o dependen de un fondo común para sus gastos, contribuyan o no con aportaciones al mismo”*(BCRD,2011).

La ENFT reúne información de los miembros del hogar relativa a: i) características de los miembros del hogar y ii) situación de los miembros del hogar con relación al mercado laboral. En la ENFT la población de interés para la medición de los indicadores del mercado de trabajo conforman la Población en Edad para Trabajar o PET y consiste en todas las personas de 10 años y más pertenecientes a un hogar individual de viviendas individuales que estén o no disponibles para trabajar.

En la ENFT todas las personas que son clasificadas dentro de la PET son encasilladas en una de dos categorías: i) Población Económicamente Activa Ampliada (PEAa) y ii) Población Económicamente Inactiva (PEI). La PEAa está conformada por los ocupados y los desempleados, identificados como la parte de la PET que trabajaron al menos una hora la semana anterior a la encuesta, que buscaron activamente empleo en las últimas cuatro semanas y aquellos que no buscaron pero que están disponibles de inmediato para trabajar.

Por otro lado, la PEI es la parte de la población de 10 años y más que no buscó empleo activamente en las últimas cuatro semanas, ni está disponible para trabajar, la cual incluye estudiantes, amas de casa, rentistas, jubilados, incapacitados para trabajar y ancianos. En otras palabras, en el marco de la ENFT la oferta de trabajo está constituida por la PEAa y la tasa de participación de la fuerza de trabajo o PEAa es definida como la tasa global de participación equivalente al ratio entre la PEa y la PET.

3. Tendencias recientes de la oferta de trabajo

Esta sección presenta las principales tendencias de la oferta de trabajo en la República Dominicana que motivan la presente investigación. La información empleada es extraída de la ENFT descrita en la sección anterior. Dada la disponibilidad de información, el análisis de los patrones de la oferta laboral se extiende desde 1991 hasta 2012.

De acuerdo a Killingsworth (1983), Heckman (1993), Borjas (2010), entre otros autores, el estudio de la oferta laboral engloba el análisis de dos fenómenos complementarios: la participación en la fuerza de trabajo y la cantidad de tiempo dedicada al trabajo una vez que se decide participar (usualmente medida promedio de horas de trabajo). En ese sentido, primero se discuten las tendencias asociadas a la participación de hombres y mujeres en el mercado laboral y sus diferencias, y a continuación se comentan los hechos asociados con las horas trabajadas.

La Tabla 1 muestra la evolución de la participación de los hombres en la fuerza de trabajo por grupo de edades. Durante el periodo considerado, la tasa de participación refleja una reducción de aproximadamente siete puntos porcentuales desde su máximo en 1992. Esta reducción es explicada en mayor medida por una reducción importante en los extremos de la distribución de edades. Por un lado, el trabajo infantil de niños y jóvenes entre 10 y 19 años ha descendido de 37% en 1992 a 22% en 2012, consecuente con un incremento en la matriculación escolar de las personas en ese rango de edad. Por otro lado, otra fuerza contractiva de la participación masculina en el mercado laboral lo constituye la caída en la participación de las personas mayores a 60 años, donde figura una contracción de más de 10 puntos porcentuales, en igual periodo.

Tabla 1. Tasa de Participación de los Hombres en la Fuerza de Trabajo, 1991-2012

Año	Total	10-19	20-39	40-59	60 y más
1991	0.73	0.36	0.95	0.95	0.63
1992	0.75	0.37	0.96	0.96	0.66
1993	0.74	0.35	0.96	0.96	0.63
1994	0.70	0.28	0.94	0.94	0.59
1995	0.69	0.27	0.93	0.95	0.58
1996	0.70	0.27	0.93	0.94	0.62
1997	0.72	0.32	0.94	0.94	0.62
1998	0.70	0.29	0.95	0.93	0.54
1999	0.71	0.29	0.94	0.93	0.59
2000	0.70	0.28	0.93	0.94	0.57
2001	0.69	0.24	0.93	0.93	0.56
2002	0.68	0.24	0.93	0.93	0.53
2003	0.68	0.23	0.93	0.93	0.51
2004	0.69	0.26	0.93	0.93	0.54
2005	0.69	0.27	0.92	0.92	0.52
2006	0.69	0.26	0.93	0.93	0.52
2007	0.69	0.26	0.93	0.93	0.52
2008	0.68	0.24	0.92	0.92	0.48
2009	0.67	0.21	0.90	0.92	0.51
2010	0.68	0.23	0.91	0.92	0.52
2011	0.69	0.24	0.91	0.93	0.53
2012	0.68	0.22	0.91	0.93	0.54

Fuente: Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo

En el caso de las mujeres con edad de trabajar, el panorama es opuesto al observado en el lugar de los hombres. En general, entre 1991-2012 se observa un incremento significativo en la participación en la fuerza de trabajo de 8 puntos al pasar de 37% a 45%. Este resultado es explicado por un incremento de 24% en el rango de edad de 40-59. Otro segmento de la fuerza de trabajo femenina que ha contribuido al incremento mencionado, es el rango de edad entre 20 y 39 años, con un incremento de 8 punto porcentuales.

Al igual que los hombres la participación de niños y jóvenes en la fuerza de trabajo muestra una tendencia decreciente.

Tabla 2. Tasa de Participación de los Mujeres en la Fuerza de Trabajo, 1991-2012

Año	Total	10-19	20-39	40-59	60 y más
1991	0.37	0.18	0.59	0.36	0.10
1992	0.43	0.24	0.64	0.41	0.17
1993	0.41	0.21	0.64	0.38	0.14
1994	0.37	0.16	0.59	0.38	0.11
1995	0.36	0.14	0.56	0.39	0.09
1996	0.35	0.15	0.54	0.39	0.12
1997	0.36	0.15	0.57	0.40	0.10
1998	0.36	0.13	0.57	0.42	0.11
1999	0.37	0.14	0.58	0.41	0.12
2000	0.41	0.12	0.62	0.51	0.12
2001	0.40	0.12	0.63	0.50	0.12
2002	0.42	0.13	0.67	0.51	0.12
2003	0.41	0.12	0.64	0.52	0.14
2004	0.44	0.15	0.65	0.55	0.13
2005	0.43	0.15	0.67	0.52	0.14
2006	0.44	0.14	0.67	0.56	0.13
2007	0.43	0.12	0.67	0.55	0.12
2008	0.43	0.12	0.67	0.57	0.12
2009	0.40	0.10	0.61	0.54	0.12
2010	0.42	0.12	0.63	0.57	0.14
2011	0.44	0.13	0.65	0.60	0.17
2012	0.45	0.12	0.67	0.60	0.19

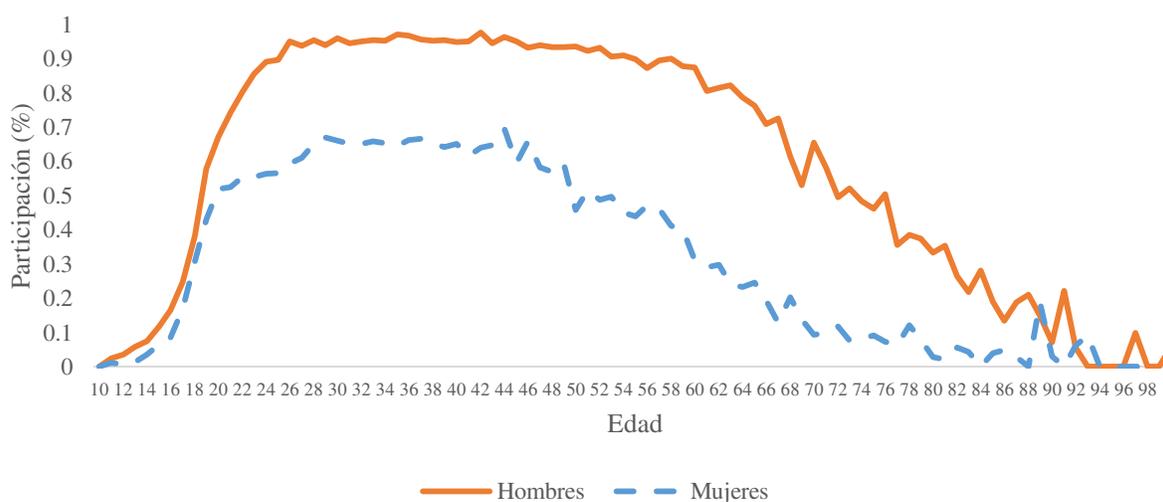
Fuente: Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo

La participación en la fuerza de trabajo de las mujeres es relativamente más baja cuando se le compara con otros países, no obstante el incremento registrado mencionado. Para 2011, la diferencia entre la participación femenina y la masculina fue de menos de 20% en los países de la OECD en comparación al 35% en la República Dominicana. Esta diferencia en el caso dominicano es más parecido a países de Latinoamérica como Chile (36%), Costa Rica (41%), El Salvador (40%) y Venezuela (35%)³.

³ Base de datos del Banco Mundial

Por último, desde una perspectiva de ciclo de vida, el Gráfico 1 muestra algunos hechos estilizados sobre las diferencias de participación en la fuerza de trabajo entre hombres y mujeres para las edades comprendidas de 10 a 99 años basada la ENFT 2011. En primer lugar, los hombres tienden a participar más jóvenes que las mujeres y a salir más tarde de la fuerza de trabajo. La participación de las mujeres alcanza su máximo entre los 30 y 40 años y empieza a caer significativamente a partir los 40, mientras en el caso de los hombres la participación máxima persiste desde los 18 y empieza a caer marcadamente desde los 45 años. En segundo lugar, las diferencias en participación en la fuerza de trabajo, inician a partir de los 18 años y se extienden hasta casi finales del ciclo de vida.

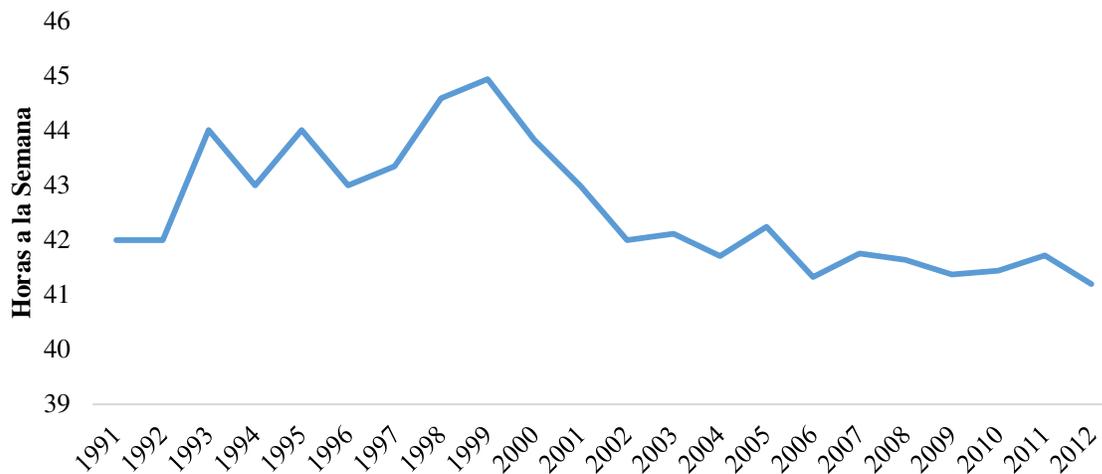
Gráfico 1. Participación a Través del Ciclo de Vida, por género



Fuente: Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo.

En lo que se refiere a las horas promedio trabajadas, el Gráfico 2 ilustra la evolución de las horas trabajadas promedio entre 1991 y 2012. Después de un periodo de incremento durante los 90's, a partir del 2000 se observa una caída persistente. En promedio, desde principios de la década del 2000 las horas trabajadas han caído en promedio 8%.

Gráfico 2. Promedio de Horas Trabajadas a la Semana



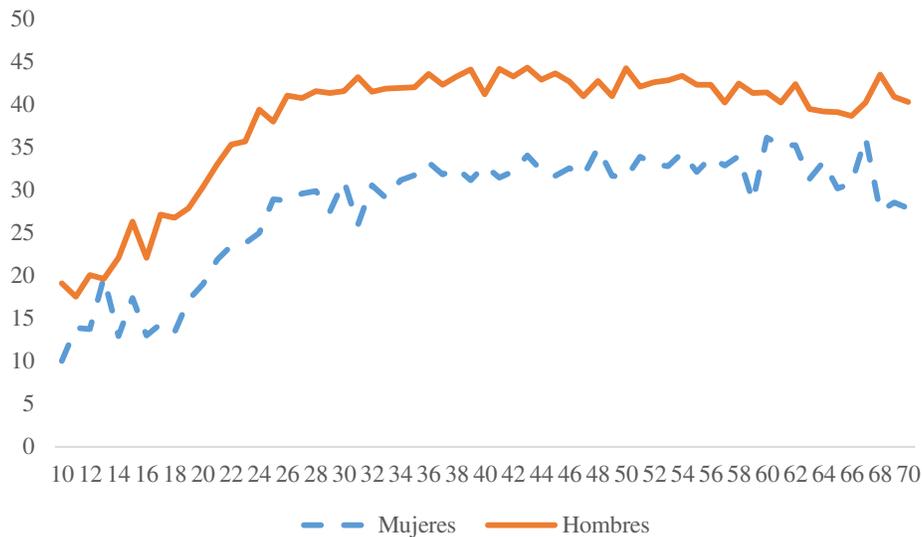
Fuente: Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo

La caída puede estar explicada por varios factores. En primer lugar, la existencia de errores de medición y cambios metodológicos. Está documentada⁴ la dificultad para contar con medidas precisas del tiempo dedicado al trabajo. En segundo lugar, a partir de finales de la década de los 90's inicia un proceso de deterioro del empleo en la industria manufacturera de Zonas Francas que se acentuó en la primera década del Siglo XXI. Este sector, intensivo en mano de obra y tiempo entró en un proceso de contracción pasando de empleo de 20% en 1997 a 11% en 2012 (ver Gráfico A1 en el anexo).

El Gráfico 3 muestra el promedio de horas trabajadas a la semana para hombres y mujeres a lo largo del ciclo de vida. Las horas trabajadas aumentan de manera monotónica entre los 10 y los 20 años para luego estancarse hasta empezar a caer a partir de los 60 años. Asimismo, la brecha en las horas trabajadas entre hombres y mujeres se mantiene relativamente constante a lo largo del ciclo de vida.

⁴ Killingsworth (1983)

Gráfico 3. Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, por Edad



Fuente: Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo

Por último, la Tabla 3 ofrece información sobre la oferta de trabajo (participación y horas a la semana) por grupos de individuos clasificados por su nivel de educación, edad y ubicación geográfica.

De acuerdo a esta información, en el caso de las mujeres la participación en la fuerza laboral incrementa monótonicamente con los años de educación, mientras que para los hombres esta relación parece no existir después de los 12 años de formación. Las horas trabajadas aumentan para ambos géneros de manera similar a medida que aumentan los años de educación. Asimismo, la diferencia de horas trabajadas entre hombres y mujeres se reduce a niveles mayores de educación.

Por último, se observa heterogeneidad en términos de participación a nivel regional. La participación de los hombres no varía significativamente a través de las regiones, en contraste al caso de las mujeres que muestra diferencias en la participación importante entre Santo Domingo

y el resto de las regiones, destacándose la diferencia de 15 puntos porcentuales entre la región Norte o Cibao y Santo Domingo.

Tabla 3. Oferta de Trabajo en la República Dominicana, 2011.

	Participación en la Fuerza de Trabajo		Horas Trabajadas a la Semana	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Total	0.68	0.40	39.29	29.02
Nivel de Educación				
Menos de 12 años	0.64	0.31	39.65	27.79
12 Años	0.87	0.60	37.83	27.44
13-15 años	0.78	0.59	37.45	29.27
16 o más años	0.89	0.83	40.31	36.14
Edad				
10-19	0.24	0.11	25.69	15.17
20-39	0.91	0.61	39.61	28.13
40-59	0.93	0.56	42.64	32.63
60 y más	0.57	0.16	39.85	33.19
Región				
Santo Domingo	0.69	0.52	38.60	30.17
Norte	0.68	0.37	38.65	29.54
Sur	0.68	0.39	39.90	26.73
Este	0.70	0.41	40.40	30.09

Fuente: Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo

4. El Modelo Teórico

En esta sección se presenta el marco analítico que sustenta la metodología empírica empleada para analizar la participación en la fuerza de trabajo y su comportamiento en la República Dominicana. Este modelo constituye la estructura de análisis estándar en la literatura de oferta de trabajo (Killingsworth (1983), Pencavel (1986), Borjas (2010) y Blundell, Macurdy y Meghir (2007)).

El modelo canónico de oferta laboral es una extensión del modelo de elección del consumidor. Está basado en la idea que el individuo consume dos tipos de bienes: una canasta compuesta de bienes materiales y ocio. Específicamente, el individuo recibe una dotación tiempo fija, que denominaremos T , sobre la cual debe decidir cuánto tiempo dedica a trabajar, h , y cuánto a la realización de otras actividades, o . Así, la restricción de tiempo queda especificada como:

$$T = h_i + o_i \quad (1)$$

Se supone que el individuo no realiza decisión de ahorro, pues esta dimensión no es investigada en el análisis de oferta de trabajo a realizar, debido a que la información con la cual se realiza el análisis empírico es de corte transversal. En ese sentido el marco analítico es un modelo estático.

Otro supuesto importante es que el individuo posee toda la información respecto a los valores de las variables relevantes del mercado y a los parámetros relevantes.

Las preferencias por consumo de bienes y trabajo están caracterizadas por la siguiente función de utilidad:

$$U_i = u(x_i, h_i; A_i, \varepsilon_i) \quad (2)$$

Donde U es la función de utilidad, x es una canasta de bienes que el individuo desea consumir (puede ser interpretado como un bien o *commodity* compuesto a la Hicks; es decir, una canasta de bienes que representa todos los bienes relevantes para las decisiones de consumo), h es la cantidad de tiempo dedicada a trabajar, A es un vector con información sobre las características del individuo y ε recoge los “gustos” o inclinaciones hacia el trabajo y producción doméstica del individuo. Este último componente se considera inobservable.

Se asume que la función de utilidad satisface las condiciones estándar de cuasi-concavidad. Es decir, $U_x \geq 0$ y $U_h \leq 0$. Estas condiciones garantizan que exista una solución interior al problema de optimización que resuelve el individuo.

Desde el punto de vista del ambiente en el que se desempeña el individuo, éste vende sus servicios en el mercado laboral y recibe una compensación $i = i(h)$ que depende de las horas trabajadas. En el más simple de los casos, cada hora de trabajo es compensada con el mismo salario (fijo) (w), entonces la compensación es lineal en el número de horas trabajadas: $i = wh$. Este supuesto permite especificar una función presupuestaria lineal,

$$px_i = wh_i + y_i \quad (3)$$

Donde p es el índice de precios asociado a la canasta de bienes que consume el agente, wh_i es el ingreso laboral e y_i es el ingreso no-laboral.

Dada las preferencias, los parámetros de la economía y la restricción presupuestaria, el individuo debe elegir la cantidad de bienes y de horas de trabajo que maximicen su bienestar. Es decir, resuelve el siguiente problema de optimización

$$\max_{x_i, h_i} U = u(x_i, h_i) \quad (4)$$

Sujeto a

$$\begin{aligned} px_i &= wh_i + y_i \\ x_i &> 0 \\ h_i &\geq 0 \end{aligned}$$

La tercera restricción establece que hay que considerar que existen dos posibles soluciones. Por un lado, una solución interior para las horas de trabajo cuando $h > 0$, y por otro lado una solución de esquina para $h = 0$.

En el primer caso, $h > 0$, la solución viene dada por las condiciones de primer orden:

$$-\frac{\frac{\partial U}{\partial h}}{\frac{\partial U}{\partial x}} = -m(x, h; A, \varepsilon) = \frac{w}{p} \quad (5)$$

Intuitivamente, el individuo está dispuesto a ofertar trabajo al mercado laboral hasta que la tasa marginal de sustitución entre tiempo de trabajo y consumo ($m(\cdot)$) sea igual al premio por dejar de consumir una unidad adicional de bienes; es decir, el salario real.

La forma reducida de las condiciones de primer orden; es decir, la demanda del bien compuesto y la oferta de trabajo son:

$$\begin{aligned} x_i &= x(p, w, y_i; A_i, \varepsilon_i) \\ h_i &= h(p, w, y_i; A_i, \varepsilon_i) \end{aligned} \quad \text{para } h > 0 \quad (6)$$

La existencia de una solución de esquina (es decir, una situación en la que el individuo decida no participar en el mercado laboral ($h = 0$)), puede ser interpretada como la existencia de una valoración implícita del tiempo disponible distinta a la valoración del mercado, que es el salario real por unidad de hora trabajada. En otras palabras, la existencia de una curva de indiferencia con una pendiente mayor al salario de mercado (precio sombra del trabajo) generan una solución de esquina en $h = 0$. A ese valor implícito o precio sombra suele denominarse salario de reserva, w_i^* .

El salario de reserva es el valor implícito que gatilla la decisión de ofrecer trabajo, de tal manera que si $w \leq w_i^*$ el individuo se margina del mercado laboral y si $w > w_i^*$ el individuo participa.

De manera equivalente, el salario de reserva, w^* , es igual al negativo de la tasa marginal de sustitución entre horas de trabajo y consumo de bienes evaluado en $h = 0$,

$$\frac{w^*}{p} = -m(w, 0, y; A, \varepsilon) \quad (7)$$

En resumen, el comportamiento de la oferta de trabajo es caracterizado por el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{aligned} h &= h(p, w, y; A, \varepsilon) & \text{si } w > w^* \\ h &= 0 & \text{si } w \leq w^* \end{aligned} \quad (8)$$

La primera expresión establece que si, en el margen, la valoración de mercado del tiempo del individuo, w , excede la valoración implícita de su tiempo, w^* , entonces el individuo está dispuesto a participar en el mercado laboral y ofrecer un número positivo de horas. Por otro lado, la segunda expresión es que si su valoración es mayor a la del mercado, entonces no participa.

La otra forma de reflexionar sobre la existencia de una solución de esquina, evitando transmitir el mensaje de que solo consideraciones salariales son las que motivan la decisión de participar o no en el mercado laboral, es interpretando la diferencia entre el salario de mercado y el salario de reserva como una función de otras variables que influyen en esta (Pencavel, 1986). Específicamente, el ingreso no laboral, el nivel de salario mínimo, entre otros factores. En otras palabras, el valor marginal implícito de una hora adicional de trabajo varía con variables como el ingreso no laboral (transferencias, remesas, entre otras), el número de hijos y otros dependientes, entre otro tipo de variables.

Por último, los resultados del modelo anterior sugieren que el fenómeno de la oferta laboral se manifiesta en dos dimensiones. Por un lado, figura la decisión de participar o no en el mercado

laboral. Por el otro lado, una vez que se presentan las condiciones para participar se decide cuántas horas trabajar.

En términos del primer problema, el modelo canónico sugiere que esta decisión depende de la diferencia entre el salario de mercado y el salario de reserva. Dicha diferencia depende de las preferencias, características y otras variables de ingreso no laboral que influyen sobre la decisión de participación (Por ejemplo, remesas).

Respecto al fenómeno de las horas ofertadas, el modelo sugiere que las horas trabajadas dependen principalmente del salario real. De acuerdo a esto, los efectos de un incremento en la compensación por hora trabajada se resumen en la siguiente ecuación de Slutsky, que separa entre el efecto sustitución (o cambio en las horas trabajadas, sin cambiar el nivel de utilidad) y el efecto ingreso:

$$\frac{\partial h}{\partial w} = s + h \frac{\partial h}{\partial y} \quad (9)$$

En teoría se asume que el ocio, o tiempo de consumo fuera de mercado, es un bien normal y por lo tanto el efecto ingreso tiene un signo negativo. Por tanto, el efecto final sobre las horas trabajadas de un incremento en el salario por hora, depende de quién domine entre el efecto sustitución y el efecto ingreso. En consecuencia, es posible concebir una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa a partir de un nivel crítico de horas de trabajadas.

5. El Modelo Empírico

En la sección anterior se analizó desde el punto de vista de la teoría del consumidor, la elección de participar en el mercado laboral y comportamiento de la oferta de trabajo. Vimos que la oferta de trabajo depende de su valoración en el mercado (el salario real), así como de otras fuentes de ingreso no laboral, las características personales y las preferencias por trabajo de los individuos.

Una de las predicciones del modelo expuesto es que los efectos de un cambio en el salario de mercado sobre la oferta de trabajo depende del balance entre el efecto sustitución y el efecto renta. En esta sección se especifica el modelo empírico para obtener estimaciones de estos efectos y particularmente analizar los determinantes de la oferta de trabajo en la República Dominicana: tanto de la participación en la fuerza de trabajo como del comportamiento de las horas trabajadas.

La estimación del modelo canónico discutido en la sección anterior requiere hacer supuestos sobre la forma funcional de la oferta de trabajo y tomar en consideración algunos problemas empíricos ampliamente discutidos en la literatura empírica de la estimación de funciones de oferta de trabajo (Ver Heckman (1979), Mroz (1987), Killington y Heckman (1986) y Bludell y MaCurdy (1999))⁵.

5.1. Forma funcional

En lo relativo a la forma funcional, una primera aproximación es una especificación lineal. Así la oferta de trabajo sería,

⁵ No es propósito de este trabajo realizar una discusión exhaustiva de los principales problemas empíricos encontrados en la estimación de la oferta de trabajo a partir de información de encuestas. De manera resumida, los principales escollos discutidos en la literatura están relacionados con: (i) forma funcional de la función de oferta, (ii) el problema de selección muestral, (iii) la presencia de errores de medición en el cómputo de las horas trabajadas, así como del salario considerado, y (iv) la consideración del índice de precios relevante. Estos son los problemas que han ocupado la mayor parte de la atención en cuanto a aproximación empírica de la oferta de trabajo.

$$h_i = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{w}{p}_i + \alpha_2 \frac{y}{p}_i + \alpha_3 A_i + \varepsilon_i \quad (10)$$

donde h_i son las horas trabajadas en la semana por el individuo i , $\frac{w}{p}_i$, $\frac{y}{p}_i$ representan el ingreso laboral y el no laboral en términos reales respectivamente. A_i es un vector que contiene características individuales y ε_i son las inclinaciones al trabajo del individuo i , las cuales son no observables.

De la ecuación anterior se puede comentar varios aspectos importante. El índice de precios de la canasta de bienes puede ser normalizado a uno, pues la estimación se realiza con datos de corte transversal y no se dispone información sobre precios en las localidades de los individuos de la muestra. El efecto no compensado del salario es $\alpha_1 \leq 0$, es decir es ambiguo; mientras que, condicionado a que el ocio sea un bien normal, $\alpha_2 \leq 0$. En consecuencia el efecto sustitución es dado por: $\alpha_1 - h_i \alpha_2 > 0$.

5.2 El problema de selección muestral

Desde el punto de vista empírico, la ecuación de oferta de trabajo presentada, solo describe el comportamiento de que aquellos individuos que resuelven el problema de optimización eligiendo trabajar una cantidad positiva de horas. Para el otro grupo, el problema es resuelto haciendo $h = 0$. En otras palabras, reescribiendo el lado derecho de (10) como $\alpha X_i = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{w}{p}\right)_i + \alpha_2 \left(\frac{y}{p}\right)_i + \alpha_3 A_i$, la oferta de trabajo es:

$$h_i = \alpha X_i + \varepsilon_i \text{ si } w_i > w_i^*(p_i, y_i, A_i, \varepsilon_i) \quad (11)$$

$$h_i = 0, \text{ si } w_i \leq w_i^*(p_i, y_i, A_i, \varepsilon_i)$$

Si se emplea mínimos cuadrados ordinarios (MCO) solo con aquellos individuos con $h_i > 0$, entonces se tiene que el componente de error en la ecuación ya no se distribuye independientemente de X_i , a pesar de que si se distribuye aleatoriamente en la población. Es decir, $\alpha X_i + \varepsilon_i > 0 \Rightarrow \varepsilon_i > -\alpha X_i$. En consecuencia, las estimaciones por MCO están sesgadas y los estimadores son inconsistentes.

Expresado de otra manera, cuando la oferta de trabajo es ajustada a la muestra de las personas que están trabajando, y no se seleccionan aleatoriamente observaciones de los individuos que no están en el mercado laboral, sino de acuerdo al requerimiento $\varepsilon_i > -\alpha X_i$, se produce lo que se conoce como sesgo de selección muestral.

La magnitud del sesgo es probablemente menor en muestras donde la mayor parte de las observaciones satisfacen el criterio $w_i > w_i^*$. En otras palabras, el sesgo de selección en la estimación de mínimos cuadrados tiende a ser más importante en la descripción del comportamiento de las horas de trabajo de las personas jóvenes y adultos mayores, que entre las personas de edad media, pues este último grupo tiende a tener mayor participación en el mercado laboral.

El problema de selección muestral se ve agravado por la ausencia de observaciones en una de las variables explicativas del modelo: la tasa de salario que enfrentan los individuos que no están participando en el mercado laboral o están desempleados.

En consecuencia, para estimar correctamente la ecuación de oferta laboral, se tienen que resolver dos problemas. En primer lugar, identificar una metodología empírica que permita distinguir entre aquellos individuos que decidan no trabajar y aquellos que deciden trabajar, y entre estos últimos a los que están empleados. Es decir, especificar un modelo de participación en el

mercado laboral, en el cual se estime la probabilidad de dicha participación. En segundo lugar, estimar el salario potencial para aquellos que no están trabajando. Sin embargo, independientemente de si los salarios están disponibles para los individuos de la muestra, esta es una variable endógena pues está correlacionada con el componente no observable que afecta el salario vía su relación con la productividad, por lo que la ecuación de salarios debe ser estimada por un método diferente al de MCO.

La estrategia empírica seguida en este trabajo consiste en la estimación de una ecuación de salarios que controle por selección muestral a través de la metodología de dos etapas propuesta por Heckman (1979), de la cual se obtiene una estimación de la ecuación de participación; es decir, se obtienen las probabilidades de participación. Con esta información se computa el salario para los individuos para los cuales no se observa el salario de reserva.

Una vez obtenida la estimación del salario imputado, a continuación se estima la función de oferta mediante el modelo Tobit, que permite tratar la variable de horas trabajadas como una variable censurada. Este método provee estimadores insesgados y consistentes de los coeficientes de interés en la función de oferta laboral.

5.3 Ecuación de Salarios

Respecto al problema mencionado de los salarios no observados, estos son estimados a partir de una ecuación de retornos a la educación tipo Mincer (1974), aumentada por las características de los individuos relevantes para explicar las diferencias salariales:

$$\ln w_i = \delta_1 X_i^w + \delta_2 Z_i + u_i \quad (12)$$

Donde X_i^w es un vector que contiene el nivel de educación y la experiencia, y Z_i es un vector que incluye características personales y de localización geográfica de los individuos.

La estimación por MCO de esta ecuación produciría estimadores inconsistentes, debido a que no es posible observar el salario de los individuos que no están participando en la fuerza de trabajo, ya sea porque su salario de reserva es superior al salario de mercado o porque sencillamente están desempleados aun estén participando la fuerza de trabajo.

Para subsanar esta dificultad el método propuesto por Heckman (1979) es empleado. Así, defínase I^{part} una variable índice tal que $I^{part} > 0$ si el individuo está participando en el mercado laboral y $I^{part} < 0$ si no. Entonces,

$$I_i^{part} = \alpha X^{part} + \varepsilon^{part}$$

donde X^{part} es un conjunto de variables que influyen la participación en el mercado laboral y que incluye a X^w . Dado que el salario solo es observado para $I^{part} > 0$, la ecuación de salarios es:

$$E \ln w_i | X_i^w, I_i^{part} > 0 = \beta X_i^w + E u_i | X_i^w, I_i^{part} > 0 = \beta X_i^w + E(u_i | \varepsilon_i^{part} > -\alpha X_i^{part})$$

Estimando,

$$\Pr I_i^{part} > 0 = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{X_i^{part}} e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

y asumiendo que $X_i(\varepsilon_i^w, \varepsilon_i^{part})$ es una densidad normal bivariada, se puede estimar el último término de la mano derecha

$$E u_i | \varepsilon_i^{empl} > -\alpha X_i^{empl} = (\delta^{w,empl} / \delta^{empl})$$

y el término de corrección muestral puede ser calculado como,

$$\lambda_i = \frac{\phi(\alpha X_i^{part} / \delta^{part})}{\Phi(\alpha X_i^{part} / \delta^{part})}$$

En consecuencia, incluir la estimación de este término en la ecuación de salarios.

$$\ln w_i = \beta X_i^w + \frac{\delta^{w,empl}}{\delta^{empl}} \lambda_i + v_i \quad (12)$$

Con esta ecuación se obtienen los salarios estimados (o imputados) para los individuos que no registraron participación en la fuerza de trabajo.

En conclusión, con la estimación de la ecuación de salarios se obtiene información sobre los salarios que deberían percibir los que registran $h=0$, necesaria para estimar correctamente la función de oferta mediante un modelo de variable censurada. A este procedimiento de dos etapas se conoce como modelo *heckit*.

6. Resultados

En esta sección es analizada la evidencia empírica sobre los determinantes del fenómeno de la oferta laboral en la República Dominicana. Utilizando información disponible de la ENFT de abril y octubre de 2011, las funciones de participación y de oferta de horas de trabajo son estimadas en función de los determinantes relevantes presentados en la sección anterior.

La discusión está organizada de la siguiente manera. Primero se analizan los resultados de la estimación de la ecuación de participación en el mercado laboral y a continuación la estimación de la función de oferta laboral. Se presentan estimaciones separadas para los hombres y las mujeres de las ecuaciones mencionadas.

La información considerada de la ENFT incluye 33,536 observaciones de hombres y mujeres entre y 18 y 65 años de edad. La razón para excluir a los menores de 18 años es motivada por la marcada contracción en el trabajo infantil en la República Dominicana observada entre 1991 y 2012, fenómeno que se considera debe ser analizado bajo un marco diferente al del modelo de oferta laboral. La definición de las variables consideradas se explica en el Anexo.

6.1 Participación Activa en el Mercado Laboral

En lo que respecta a la ecuación de participación en la fuerza laboral, fue obtenida de la estimación por el método de Heckman de la ecuación de salarios. Entre los factores considerados que determinan la probabilidad de participación figuran características personales y variables económicas. Se incluyen, la edad y la edad al cuadrado como variables proxy de la experiencia, el nivel de escolaridad como proxy del nivel de educación, una variable dicotómica para distinguir entre individuos que son jefes de hogar , variables ficticias para el estado civil: casado, unión libre, divorciado separado y viudo, siendo el caso base soltero.

Asimismo, se incluye el número de hijos viviendo en el mismo hogar. Para capturar el efecto de la recepción de recursos provenientes de fuentes no laborales, se incluyó un indicador que es igual a uno si la persona recibe remesas del extranjero y cero si no. Por último, se controlan los resultados por regiones geográficas siendo el caso de comparación el distrito nacional y la provincia de Santo Domingo.

La Tabla 4 ilustra los resultados de las estimaciones. La columna 2 contiene los coeficientes estimados para el caso de las mujeres y la columna 4 el caso de los hombres.

Tabla 4. Resultados Ecuación de Probabilidad de Participación

Variable Dependiente: Participación en la Fuerza de Trabajo				
Variab	Mujeres		Hombres	
	Coeficientes	t-stat	Coeficientes	t-stat
Constante	-3.084	-27.030	-1.632	-12.030
Edad	0.151	24.610	0.154	21.590
Edad ²	-0.002	-24.440	-0.002	-24.040
Educación	0.062	23.360	-0.015	-4.350
Jefe de Hogar	0.442	12.860	0.596	11.700
Estado Civil				
Casado	-0.059	-1.280	0.487	7.840
Unión Libre	-0.059	-1.480	0.712	14.080
Divorciado	0.088	0.920	0.256	1.620
Separado	0.256	5.740	0.409	7.380
Viudo	-0.052	-0.760	0.021	0.170
Hijos	-0.009	-0.870	0.008	0.440
Remesas	-0.471	-14.000	-1.130	-17.830
Regiones				
Norte	-0.419	-11.740	-0.085	-1.750
Sur	-0.244	-6.230	0.018	0.340
Este	-0.234	-5.680	0.047	0.820

Las estimaciones sugieren que la experiencia (aproximada por la edad) y la educación son los dos factores principales que positivamente afectan la probabilidad de participación. Asimismo,

las mujeres a cargo de un hogar muestran una mayor participación que las que no. En contraste, la probabilidad de participar en el proceso productivo se ve menguada por el recibo de remesas. Es decir, la condición de recibir recursos no laborales, en este caso remesas, disminuye la participación de la mujer. Por último, un resultado interesante es que el número de hijos no es un determinante relevante para explicar las diferencias de probabilidad de participación entre las mujeres.

En el caso de los hombres, la columna 4 de la Tabla 4 sugiere que al igual que en el caso de las mujeres la edad (proxy de experiencia en este caso) tiene un efecto positivo sobre la participación. Sin embargo, la educación tiene un efecto negativo y significativo pero bajo. Es decir, los resultados sugieren que, manteniendo el resto de las variables constantes, mayor escolaridad está asociada a una menor participación masculina en el mercado laboral.

Al igual que las mujeres, el número de hijos no es un factor importante explicando la participación. Por último, las remesas tienen un efecto negativo significativo.

En términos comparativos, entre hombres y mujeres las diferencias en participación observadas en los datos son explicadas en mayor medida por características personales (como la condición de jefe de hogar) y de localización geográfica, donde esta última puede estar reflejando aspectos socioeconómicos no considerados y de futura investigación.

Asimismo, las tendencias observadas (negativa en el caso de los hombres y positiva en el caso de las mujeres) están más bien explicadas por factores como la educación, que tiene un impacto importante en la probabilidad participación de las mujeres. Las remesas tienen un mayor efecto sobre los hombres que sobre las mujeres, y resalta como el principal factor explicativo de las tendencias observadas.

6.2 Oferta de Trabajo

La Tabla 5 muestra la estimación de la oferta de trabajo por género. Las columnas 2 y 4 resumen las estimaciones para los hombres y mujeres respectivamente. En la función de oferta de trabajo, las horas trabajadas en promedio a la semana son explicadas por variables sugeridas por la teoría económica, así como controles sobre las características personales de los individuos considerados.

Tabla 5. Estimación de la Oferta de Trabajo Mediante el metodología Tobit

Variables	Mujeres		Hombres	
	Coefficientes	t-stat	Coefficientes	t-stat
Constante	-348.162	-47.170	-36.339	-9.310
Log Salario Imputado	47.509	47.990	8.344	16.300
Log Ingreso No laboral	-1.551	-10.530	-0.865	-14.710
Jefe de Hogar	9.218	9.110	5.923	10.250
Estado Civil				
Casado	-0.916	-0.720	5.731	8.270
Unión Libre	5.051	4.510	9.819	17.620
Divorciado	0.040	0.020	-0.282	-0.130
Separado	9.722	7.890	6.619	10.340
Viudo	-1.567	-0.790	-0.662	-0.340
Hijos	1.465	4.990	0.655	3.640
Remesas	-14.539	-13.940	-21.863	-21.470
σ	36.710		22.399	
Number of obs	16596		16940	
LR chi2(10)	3465.980		3222.230	
Prob > chi2	0.000		0.000	
Log likelihood	-40829.468		-65464.055	

De acuerdo al modelo especificado en la sección 5, este sugiere que el salario real y el ingreso no laboral explican parte de las diferencias en horas trabajadas reportadas. El salario considerado en la estimación es logaritmo del reportado como salario en la ocupación principal en la encuesta.

El ingreso no laboral es construido como el logaritmo de los ingresos percibidos por todos los miembros del hogar, menos el salario del individuo en cuestión, dividido por el total de miembros del hogar.

Como fue mencionado en la sección 5, el salario es no observable para aquellos individuos que no están participando en la fuerza de trabajo y aquellos que están desempleados. En ese sentido, se obtuvieron estimaciones del salario imputado para estos individuos mediante la estimación de una ecuación de salarios mediante el método de Heckman de dos etapas. Los resultados se muestran en el Anexo, Tabla A2.

Adicional a las variables mencionadas, se explora el efecto de la condición de jefe de hogar, el estado civil y si el individuo recibe o no remesas. Asimismo, el número de hijos es incorporado en la función de interés como control.

En términos generales, los resultados indican que las variables sugeridas por la teoría tienen el signo esperado. Es decir, el salario imputado tiene un efecto positivo tanto sobre la oferta de trabajo femenina como la masculina, mientras que por su parte el ingreso no laboral ejerce un impacto negativo.

Asimismo, el número de hijos, que no tenía impacto en la probabilidad de participación, es un factor relevante en la explicación de las diferencias observadas en la cantidad de horas trabajadas. Por último, aquellos individuos que reciben remesas tienen a ofrecer menos horas de trabajo.

En términos de magnitudes, la Tabla 6 muestra el cambio en la oferta de trabajo ante un cambio de las exógenas. Los cambios en el salario tienen un efecto mayor sobre las mujeres que en los hombres. El ingreso no laboral en ambos casos tiene un efecto negativo, lo que sugiere que el

ocio es un bien normal. Asimismo, la condición de jefe de hogar tiene efectos mayores en el caso de los hombres. Un hijo adicional impacta de manera similar a las mujeres y los hombres. En contraste, las remesas tienen un mayor impacto sobre la oferta de trabajo en los hombres en comparación a las mujeres, siendo esta diferencia de aproximadamente 3 a 1.

Tabla 6. Cambio en la Oferta Laboral ante una Variación de Variables Independientes

Variable	Mujeres	Hombres
Log Salario Imputado	0.22	0.08
Log Ingreso No laboral	-0.01	-0.01
Jefe de Hogar	4.19	5.48
Estado Civil	0.00	0.00
Casado	-0.42	5.30
Unión Libre	2.30	9.08
Divorciado	0.02	-0.26
Separado	4.42	6.12
Viudo	-0.71	-0.61
Hijos	0.67	0.61
Remesas	-6.61	-20.22

Por último, la Tabla 7 ilustra las magnitudes de las elasticidades y los efectos separados del cambio en el salario sobre las horas trabajadas. Estas elasticidades están calculadas en el valor promedio de las horas trabajadas por los individuos de la muestra empleada. En términos generales, el efecto ingreso es negativo, tanto para los hombres como las mujeres, sugiriendo que el ocio es un bien normal. En cuanto al efecto sustitución, o elasticidad compensada, esta es mayor en el caso de los hombres pero en una magnitud no muy importante. En términos de la elasticidad no compensada, es decir, el cambio neto de las horas a los cambios en los salarios, esta es significativamente mayor en el caso de las mujeres, en comparación a la de los hombres, sugiriendo una función de oferta relativamente plana para estos últimos.

Tabla 7. Elasticidad Salario e Ingreso de la Oferta de Trabajo Evaluadas en la Media de las Horas Trabajadas

Elasticidad	Mujeres	Hombres
No compensada del Salario	0.216	0.077
Ingreso no Laboral	-0.007	-0.008
Compensada del Salario	0.328	0.353

7. Conclusiones

En esta sección se ofrece un breve resumen de los principales aspectos de la investigación, así como algunas recomendaciones de política que se derivan de los resultados encontrados y posibles líneas de trabajo futuro para mejorar el entendimiento de la oferta laboral y el mercado de trabajo dominicano.

En términos generales, en las últimas dos décadas la participación femenina ha aumentado de manera destacable y la participación de los hombres muestra una leve tendencia decreciente.

Pese al incremento mencionado de la participación de las mujeres, aún sigue siendo muy baja en comparación a los países de la OECD, y similar a países con historial de participación baja como Chile.

El análisis empírico sugiere que la tendencia positiva en la participación femenina en el proceso productivo es explicada por el incremento en la escolaridad promedio y la experiencia. En el caso de la participación masculina, la educación no parece jugar un rol importante.

Las remesas figuran con un factor que desalienta la participación, con un impacto mayor en los hombres que en las mujeres.

Por otro lado, la evolución del promedio de horas trabajadas a la semana muestra una tendencia negativa desde el año 2000. Es un reto indagar si esta caída progresiva se debe a factores de demanda o de oferta laboral. Las cifras de empleo sectorial muestran una reducción importante en la participación del empleo de manufactura en el empleo total, posiblemente asociado a la pérdida de dinamismo del sector exportador de Zonas Francas, sector intensivo en empleo y con largas jornadas. Sin embargo, el análisis empírico, sugiere que factores que afectan a la oferta laboral explican de manera razonable la distribución de horas promedio trabajadas. En particular, se encuentra que la recepción de remesas influye de manera sensible y negativa sobre el promedio de horas ofrecidas, con un efecto mayor en el caso de los hombres que en el de las mujeres.

Asimismo, las estimaciones sugieren que las mujeres tienen una respuesta mayor a los cambios en el salario real que los hombres, y que en ambos el predomina el efecto sustitución.

Una vez tomada la decisión de participar en el mercado laboral, el número de hijos es una variable importante explicando las diferencias en horas trabajadas, incidiendo positivamente.

Estos resultados sugieren que políticas de apoyo a la inserción en el mercado laboral de las mujeres pueden estar basadas en exenciones tributarias o a la implementación de incentivos que mejore el salario de las mujeres. Asimismo, políticas orientadas a colaborar en el cuidado de los niños estimularían la oferta de trabajo, pero no tendría mucho efecto sobre la participación.

Para concluir, mirando hacia adelante y observando la situación actual de la fuerza de trabajo en la República Dominicana, se identifican numerosas líneas de investigación, que se pueden encapsular en cuatro grandes agendas. En primer lugar, profundizar sobre los factores que determinan la baja participación de las mujeres en el mercado laboral, para diseñar políticas de

incentivo a la incorporación a la fuerza de trabajo y que dicho aumento se convierta en motor de reducción de la desigualdad. En segundo lugar, el rol de la estructura impositiva sobre la dinámica de la oferta de trabajo es otro tópico sobre el cual se requiere investigación con cierta celeridad debido al incremento progresivo de la carga tributaria observado en la última década. En tercer lugar, profundizar sobre el vínculo mercado laboral-pobreza- desigualdad. Por último, pero no menos importante, indagar sobre el rol del comercio internacional, la competencia y su impacto en el empleo sectorial para delimitar el rol de la oferta y demanda de trabajo en los resultados observados del mercado laboral.

8. Referencias

1. Abdulle, U. y M. Esteveao (2013). “Growth and Employment in the Dominican Republic: Options for a Job-Rich Growth”. IMF Working Paper WP/13/40.
2. Blundell, R. y T. Macurdy (1999). “Labor Supply: A Review of Alternative Approaches”. En Handbook of Labor Economics. Volumen 3. Elsevier.
3. Blundell, R., T. Macurdy, y C. Meghir (2007). “Labor Supply Models: Unobserved Heterogeneity, Nonparticipation, and Dynamics”. En Handbook of Econometrics 6A, Capítulo 69. Elsevier.
4. Borjas, G. (2010). “Labor Economics”. McGraw-Hill/Irwin 6ta Edición.
5. Banco Central de la República Dominicana, BCRD. (2011). “Documentos Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo”. Abril y Octubre.
6. Guzmán, R. (2007). “La Informalidad en el Mercado Laboral Urbano de la República Dominicana”. Banco Central de la República Dominicana-Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo.
7. Heckman, J. (1979). “Sample selection Bias as a Specification Error”. *Econometrica* 47, 153–161.
8. Heckman, J. (1993). “What has been learned about labor supply in the past twenty years?”. *American Economic Review (Papers and Proceedings)* 83, 116–121.
9. Killingsworth, M. (1983). *Labor Supply*. Cambridge University Press, Cambridge.
10. Killingsworth, M., Heckman, J. (1986). “Female labor supply: A survey”. En Handbook of Labor Economics, Volumen 1. North-Holland, Amsterdam.

11. Mroz, T. (1987). “The sensitivity of an empirical model of married women’s hours of work to economic and statistical assumptions”. *Econometrica* 55, 765–800.
12. Observatorio del Mercado Laboral Dominicano, OMLAD. (2009a). “Mercado Laboral de la Provincia de Santiago. Elementos de un Plan de Acción para Generación de Empleo”. Secretaria de Estado de Trabajo.
13. Observatorio del Mercado Laboral Dominicano, OMLAD. (2009b). “Panorama Laboral No.1”. Secretaria de Estado de Trabajo.
14. Observatorio del Mercado Laboral Dominicano, OMLAD. (2010). “Panorama Laboral No.2”. Secretaria de Estado de Trabajo.
15. Pencavel, J. (1986). “Labor Supply of Men: A Survey”. En *Handbook of Labor Economics*, Volumen 1. Elsevier.

ANEXO

Definición de variables empleadas en las estimaciones

La información empleada proviene de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo de los meses abril y octubre del año 2011, elaborada por el Banco Central de la República Dominicana. Se construyeron las siguientes variables.

1. **Log Salario:** logaritmo del ingreso laboral de la ocupación principal por hora.
2. **Log Ingreso no laboral:** logaritmo de la suma de todos los ingresos del hogar, menos el ingreso del individuo, dividido entre el total del individuos.
3. **Jefe de Hogar:** es una variable dicotómica que es igual a 1 si el individuo es jefe de hogar.
4. **Estado Civil:** variables dicotómicas igual a uno para cada uno de los casos, siendo el caso de comparación el estado Soltero.
5. **Hijos:** es el número de hijos menores de edad viviendo en el hogar.
6. **Remesas:** variable dicotómica igual a uno si la persona recibe remesas del exterior.
7. **Educación:** es el número de años de escolaridad aprobados.
8. **Edad:** Número de años reportados al momento de la encuesta.
9. **Regiones:** Variables dicotómicas igual a uno si el individuo pertenece a la región norte, sur y este respectivamente. El caso base es Región Santo Domingo.
10. **Sectores:** Se identifican 11 sectores para los cuales se introducen variables dicotómicas iguales a uno de acuerdo si la persona pertenece a uno de estos sectores, a excepción de agricultura que es el caso base.
11. **Rural:** es una variable ficticia igual a uno si la persona vive en una localidad catalogada como rural.

Gráfico A1. Participación del Empleo en la Industria Manufacturera respecto al Empleo Total

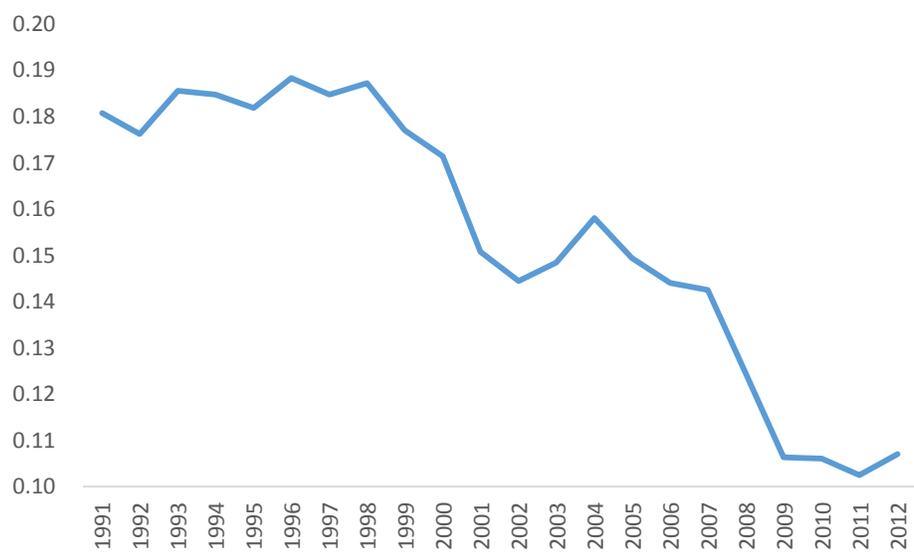


Tabla A.1. Horas Promedio Trabajadas a la Semana, 1991-2012

Años	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1991	42	40	47	46	42	43	41	40	40	41	41
1992	42	41	46	43	43	43	42	42	41	40	40
1993	44	43	48	46	45	45	43	43	43	42	41
1994	43	46	45	45	45	44	43	43	42	41	41
1995	44	48	46	45	44	44	44	42	41	41	40
1996	43	47	46	45	45	44	42	42	40	41	38
1997	43	46	45	45	45	44	43	43	41	41	38
1998	45	50	47	47	46	46	45	45	42	42	37
1999	45	48	47	46	45	46	45	45	44	43	40
2000	44	48	47	46	45	44	43	43	43	41	39
2001	43	45	46	46	43	43	43	42	43	40	39
2002	42	43	45	44	45	43	42	42	40	39	37
2003	42	47	46	44	44	43	42	40	40	39	37
2004	42	45	46	44	43	42	43	41	40	37	36
2005	42	45	45	45	43	43	43	41	41	40	37
2006	41	46	45	43	44	42	41	41	40	38	34
2007	42	46	44	43	43	42	42	42	39	38	39
2008	42	42	44	43	43	43	41	42	41	39	38
2009	41	44	45	43	43	42	41	41	40	39	37
2010	41	46	45	44	42	43	41	40	40	38	36
2011	42	45	45	44	43	42	41	40	40	40	37
2012	41	45	45	42	42	41	42	40	40	38	37

Tabla A.2. Resultados del Modelo de Salarios

Variable Dependiente: ln(Salario)

Variables	Mujeres		Hombres	
	Coefficientes	t-stat	Coefficientes	t-stat
Constante	5.900	33.29	6.629	77.020
Educación	0.068	25.220	0.051	35.050
Edad	0.038	5.440	0.029	6.890
Edad ²	0.000	-4.060	0.000	-4.680
Regiones				
Norte	-0.067	-2.410	-0.083	-4.080
Sur	-0.111	-3.880	-0.332	-15.180
Este	-0.010	-0.350	-0.071	-3.140
Sectores				
Mineria	0.627	2.850	0.649	8.060
Manufactura	0.131	2.320	0.214	9.820
Electricidad	0.361	2.490	0.288	4.890
Construccion	0.537	3.990	0.469	22.000
Comercio	0.103	2.080	0.223	12.650
Hoteles	0.187	3.520	0.190	6.540
Transporte	0.394	4.610	0.398	19.140
Finanzas	0.489	6.900	0.489	9.460
Servicios	0.079	1.630	0.135	6.120
Gobierno	0.257	4.880	0.157	6.040
Rural	-0.061	-3.060	-0.073	-5.840
λ	-0.186	-3.650	-0.601	-14.130
ρ	-0.267		-0.855	
σ	0.695		0.703	
Obs.	14258		15428	
Obs Censuradas	7460		1933	
Wald chi2(18)	1182.77		Wald chi2(18)	3896.35
Prob > chi2	0		Prob > chi2	0