

Estructura del hogar y su efecto sobre la participación laboral de las mujeres y las decisiones de fecundidad en Colombia¹

Marcela Eugenia Alvear Portaccio²

Resumen

En este trabajo se determina empíricamente el efecto de la estructura del hogar en la participación de la mujer en el mercado laboral y en las decisiones de fecundidad en Colombia, considerando a la estructura del hogar como una proxy del costo de la crianza de los hijos y como una exploración del modelo de cuidado de nuestra sociedad. Se estudia ese efecto entre madres con niños en edad pre-escolar en áreas urbanas y rurales de Colombia, usando datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005. El análisis empírico se basa en la estimación de modelos probit para la participación de la mujer en el mercado laboral y para las decisiones de fecundidad vistos como forma reducida. Como resultados se encuentran: 1) Cuando las mujeres tienen a su disposición a alguien para el cuidado de sus hijos en edad preescolar tienen una mayor probabilidad de participar en el mercado de trabajo. 2) Cuando las mujeres tienen a su disposición a alguien para el cuidado de sus hijos en edad preescolar tienen una menor probabilidad de tener más de un hijo pequeño.

Palabras Claves: Estructura del hogar, modelo de cuidado, participación laboral, decisiones de fecundidad, inequidad de género.

Abstract

This paper empirically determines the effect of household structure on the participation of women in the labor market and fertility decisions in Colombia, considering the structure of the household as a proxy of the cost of raising children and as an exploration of model of care in our society. We study this effect for mothers with children in preschool in urban and rural areas of Colombia, using data from the National Demographic and Health 2005. The empirical analysis is based on the estimation of probit models for the participation of women in the labor market and fertility decisions viewed as reduced form. As results are: 1) When women have available someone to care for their preschool children, they are more likely to participate in the

¹ “Trabajo presentado en el V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Montevideo, Uruguay, del 23 al 26 de octubre de 2012”.

² CEDEPLAR. malvear@cedeplar.ufmg.br

labor market. 2) When women have available someone to care for their preschool children, they are less likely to have more than one small child.

Key words: household structure, the care model, labor market participation, fertility decision, gender inequities.

INTRODUCCIÓN

Los cambios que se han venido presentado en el funcionamiento del mercado laboral dada la mayor participación de las mujeres al igual que los cambios en la dinámica demográfica (transición demográfica disminución de la tasa de fecundidad), revelan el uso del tiempo de los miembros del hogar como una de las variables más importante para tener en cuenta al momento de intentar comprender las lógicas que hay detrás del mercado laboral y su modo diferencial de funcionar para hombres y mujeres. Ese vínculo fue explorado ampliamente por Becker desde los instrumentos y la visión metodológica neoclásica, Becker (1960), Becker (1965), Heckman (1974), Becker and Lewis (1973), Willis (1973) Pollak and Wachter (1975), Becker (1981), Becker (1985)¹. Con esta exploración se coloca el análisis de la actividad doméstica en el mismo nivel conceptual del trabajo remunerado, lo cual abre la posibilidad de acercarse a una mayor comprensión de la dinámica de participación de las mujeres en el mercado de trabajo, en el marco de un modelo de producción que funciona de acuerdo a los supuestos de la teoría neoclásica, y que a pesar de sus grandes limitaciones es el imperante como cuerpo conceptual de interpretación de la realidad en economía.

En Colombia se han hecho algunos trabajos que han intentado mirar la participación laboral de las mujeres tales como los de Alvis Guzman Nelson, Contreras Yáñez Martha, et al (2010) en donde identifican los determinantes que explican las diferencias en las tasas de participación laboral de las mujeres con y sin hijos en la Costa Caribe y en Colombia, utilizan técnica de modelos probit y el modelo de descomposición micro econométrica aplicado a modelos de elección binaria, encuentran que las variables que explican las diferencias son la escolaridad, la no tenencia de pareja y la riqueza en menor medida, la fuente de información utilizada es la Encuesta Continua de Hogares y la Gran Encuesta Integrada de Hogares.

El trabajo de Charry Alejandro (2003), examina la participación laboral de las mujeres no jefes de hogar y el efecto del servicio doméstico y encuentra aplicando modelos probit que el nivel de educación de las mujeres es positivo y significativo, que

los hijos-as menores de seis años tiene efecto negativo sobre la participación y que la presencia del servicio doméstico tiene un efecto positivo sobre la participación.

Posada y Arango (2003) en donde a través de modelos probit hacen un estudio de los determinantes de la participación laboral para las siete principales ciudades utilizando cuatro categorías del hogar y encuentra que los principales determinantes de la participación económica son coherentes con la teoría económica.

López Hugo (2001), resalta el papel del incremento de la TGP sobre la tasa de desempleo, atribuyéndolo a una mayor participación de los miembros secundarios del hogar (mujeres no jefas de hogar).

Santamaría Mauricio y Rojas Norberto (2001), plantean que los cambios culturales, institucionales y económicos han conllevado a las mujeres a incrementar su participación laboral.

Tenjo Jaime y Ribero Rocío (1998) considerado uno de los primeros trabajos de participación laboral para Colombia y además es el primero que propone al servicio doméstico como un determinante y como una variable exógena en la participación laboral.

Los trabajos citados anteriormente son planteados desde los determinantes clásicos de la participación laboral de las mujeres tales como nivel educativo, ingreso de la pareja, el número de hijos, la riqueza, etc, tomando como fuente de información la Encuesta Continua de Hogares y GEIH pero ninguno aborda a la estructura del hogar o la conformación de la familia como una variable que puede resultar determinante para que las mujeres puedan participar o no en el mercado laboral y como una forma de explorar de manera cuantitativa los arreglos sociales que subyacen al cuidado en nuestro país.

Sin embargo, los trabajos que exploran la estructura del hogar como una variable explicativa relevante para la participación de las mujeres en el mercado laboral y para las decisiones sobre la fecundidad son:

Tienda y Glass (1985) estudiaron si la estructura de hogares extendidos facilita la participación en la fuerza laboral de las madres y si esto es más pronunciado entre los hogares encabezados por mujeres; adicionalmente, analizaron por familias negras, hispanas, y blancas no hispanas (mujeres casadas y madres solas). Utilizaron un modelo de regresión logística y encontraron que las mujeres cabezas del hogar con hijos menores participan más en la fuerza de laboral que las mujeres casadas, y que la presencia de

otra mujer incrementa la probabilidad de que las primeras entren en el mercado de trabajo, dependiendo además del grupo étnico que se mire.

Por su parte, Blau y Robins (1988) hicieron un análisis empírico de los efectos de los costos del cuidado de los niños sobre la oferta laboral de la familia y la demanda sobre el cuidado de los niños. Construyeron un modelo de la oferta laboral familiar en el que incorporaron el costo del cuidado informal (madre y otros miembros de la familia) y el mercado de cuidado de niños, considerando cinco estados para la compra o no del cuidado. La estimación la hicieron a través de una forma reducida en la cual la probabilidad de escoger unos de los estados es una función de las variables exógenas.

En un estudio para el sureste de Nigeria, Fapohunda y Todaro (1988) estudiaron, desde el lado de la demanda, el comportamiento de la fecundidad y la importancia de la organización interna de la familia (estructura familiar) sobre éste. Utilizaron el marco teórico de las transacciones (contratos implícitos), en el que se reconoce la importancia de las características de la estructura de la familia en el análisis de las decisiones domésticas y se considera a los miembros de la familia como parte de un contrato de intercambio implícito de largo plazo entre los individuos relacionados por el matrimonio o el nacimiento. Encontraron que las parejas de esposos de diferentes estratos socioeconómicos tienen patrones limitados de acuerdos sobre las preferencias de fecundidad. En los ingresos bajos los objetivos de fecundidad son elecciones más individuales, mientras que en los ingresos altos las decisiones sobre la fecundidad son más interdependientes e involucran a la estructura familiar.

Partiendo de un análisis que se sigue muy de cerca en este trabajo, Wong y Levine (1992) estudiaron el efecto de la estructura del hogar sobre la participación laboral y las decisiones de fecundidad de las mujeres en México que vivían en zonas urbanas. Estimaron ecuaciones de forma reducida para la participación femenina en la fuerza laboral y para la fecundidad. Encontraron que la presencia de una mujer adicional en el hogar tiene un efecto positivo relevante sobre la probabilidad de que una mujer trabaje, mientras que, para las mujeres empleadas, la presencia de una cuidadora adicional en el hogar no tiene ningún efecto significativo sobre la probabilidad de tener más de un hijo en los últimos 5 años.

Xiadong y Van Soest (2002) intentan explicar el fenómeno de la participación laboral de las mujeres casadas en Ciudad de México usando un modelo neoclásico estructural enfatizando en la influencia de la estructura familiar. Para la estimación del modelo uti-

lizaron el método de máxima verosimilitud, encontrando que los efectos de la estructura familiar sobre la participación laboral de las mujeres son limitados pero signi...cativos, y que la presencia de otra mujer en el hogar incrementa la oferta laboral de las mujeres casadas con hijos pequeños.

El objetivo de este trabajo es examinar si la estructura del hogar como un mecanismo sustituto del tiempo de la madre dentro del hogar determina o no la participación laboral de las mujeres con hijos en edad preescolar y si afecta las decisiones sobre la fecundidad reciente de las mujeres en la zona urbana de Colombia en el año 2005, tomando como fuente de información la Encuesta de Demografía y Salud (ENDS 2005). Dado que las dinámicas de los usos del tiempo de las mujeres están atravesadas por las responsabilidades del cuidado, en la medida en que pueden disponer de los tiempos de otras personas miembros del hogar como la primera fuente de cuidado “gratis”, que puedan sustituirlas en estos trabajos su probabilidad de salir al mercado laboral aumentará; puede leerse de otro modo en la medida en que se tenga un hogar con muchas personas dependientes de cuidado (que requieran mayores cantidades de cuida- dos, niños menores de cinco años o personas viejas) entonces es probable que los arreglos de provisión de cuidados comprometa en mayor medida los tiempos de las mujeres en el trabajo doméstico no remunerado y sean otros miembros del hogar los que salgan al mercado de trabajo. En este trabajo también se mira como esa estructura del hogar puede afectar la toma decisiones sobre el número de hijos, partiendo de la propuesta Beckeriana de que las decisiones sobre el número de hijos está determinado por el precio y los ingresos y dentro de estos está contemplado el cuidado en función de los costos del tiempo de la madre, al acercarnos a tomar la estructura como una medida del costo del cuidado, se podría pensar que el tener un tipo de familia nuclear completa, extendida completa o incompleta, compuesta en donde los costos serían “ gratis” las mujeres podrían considerar más fácil tener más hijos.

El análisis empírico está basado en la estimación de dos modelos probit vistos de forma reducida para la participación laboral de las mujeres y para la fecundidad reciente. Partiendo del hecho de que son las asignaciones de tiempo dentro del hogar sustentadas en normas sociales, las costumbres, convenciones, los gustos, las relaciones de fuerza, etc, se toma a la estructura del hogar como el sustituto natural y potencial del tiempo de la madre cuando esta contemple su salida al mercado de trabajo. Es decir el hecho de contar o no con esa red de apoyo va a permitir que

participe o no y va a influenciar su decisión de tener o no hijos, lo cual está en línea con el modelo de cuidado de nuestro país.

El trabajo está organizado de la siguiente forma: la sección 2 plantea el marco teórico revisando los artículos seminales de Becker y algunos otros autores de Nueva Economía de la Familia NEF, presentando las principales críticas a este cuerpo teórico desde la demografía y desde la economía feminista. La sección 3 desarrolla el modelo econométrico, este trabajo se utiliza el análisis probit con datos individuales para evaluar el efecto de la estructura del hogar en la participación laboral de las mujeres colombianas y en sus decisiones de fecundidad. En la sección 4 se presentan un análisis descriptivo de la muestra con la que trabajó y los resultados encontrados partiendo de dos modelos para la participación laboral y uno para la fecundidad reciente y por último algunas conclusiones en la sección 5.

1. MARCO TEÓRICO

Si bien es cierto que los estudios relacionados con la fecundidad habían pertenecido al campo de la demografía exclusivamente, con la NEF se empieza a considerar el análisis de la fecundidad desde la óptica de la teoría económica, cuando se logran incorporar, dentro de la teoría de la elección del consumo tradicional, aspectos como la asignación del tiempo, las actividades de no mercado, el capital humano, entre otros. Esto hace posible dar el salto hacia el análisis de temas como la fecundidad, el matrimonio, la crianza, etc., y su relación con las variables económicas más tradicionales dentro del mismo marco teórico de la elección (Willis, 1973, 16).

Mitchell (1912) fue el autor de referencia para lo que posteriormente desarrollarían los economistas que se ocuparon del trabajo doméstico en los años 60s, la escuela de la Nueva Economía de la Familia (NEF). Para Carrasco, Borderías y Alemany (1994), uno de los aspectos centrales del trabajo de Mitchell “fue señalar la diferencia, en productividad y desarrollo, entre el trabajo en la empresa y en el hogar, tomaba datos de los diferentes trabajos desarrollados por marido y mujer, así como las desventajas del trabajo doméstico”.

Posteriormente, Reid (1934) definió la teoría de la función de producción doméstica, la cual se entiende como “las actividades no pagadas realizadas por los miembros de la familia, actividades que pueden ser sustituidas por los bienes y servicios administrados/obtenidos en el mercado”. Desde esa perspectiva se rectifica la noción de familia tradicional, considerada como unidad de consumo, para adoptar un nuevo enfoque en

el que se consideraba también como unidad de producción.

Por otra parte, de acuerdo con Carrasco, Borderías y Alemany (1994), Cairncross (1958) “crítica el tratamiento habitual que daban los economistas a la producción, el consumo, la empresa y la familia planteando la necesidad de pensar de manera distinta la relación entre producción y consumo sin establecer una línea de demarcación clara entre ellas. Desde esa perspectiva, el trabajo doméstico aparece como una pequeña empresa que organiza y distribuye tareas entre sus miembros”.

A pesar de las primeras aproximaciones que, de manera dispersa, hicieron Mitchell (1912), Reid (1934) y Cairncross (1958), es con la NEF que se intenta aplicar la teoría económica de manera sistemática a la interpretación de los comportamientos de la familia, creándose un cuerpo teórico en donde decisiones tales como la participación de la mujer en el mercado de trabajo, el tamaño de la familia, la economía del matrimonio, entre otros aspectos, son objeto de estudio.

Al hacerse un nuevo análisis teórico de la elección, en donde los usos y costos del tiempo de las actividades de no mercado son equiparados con los costos de los bienes de mercado, la familia² deja de ser solo una unidad consumidora y oferente de mano de obra para convertirse, además, en productora de mercancías y maximizadora de utilidad (Becker, 1965, 494). En este enfoque, para su funcionamiento, la familia dispone de insumos tales como el tiempo de los miembros del hogar, bienes y servicios del mercado que transforman en mercancías, a través de una función de producción, para posteriormente escoger una combinación óptima que les permita maximizar su función de utilidad sujeta a una doble restricción de tiempo y recursos. Es a partir de este planteamiento que Becker presenta gran parte del andamiaje teórico para el desarrollo de trabajos posteriores relacionados con la participación de las mujeres casadas en el mercado de trabajo y su abordaje a los temas de decisiones sobre la fecundidad desde la teoría económica.

El planteamiento de Becker, haciendo un punto de quiebre frente al análisis del consumo tradicional, propone un rompimiento teórico³ de la dicotomía del uso del tiempo entre tiempo de ocio y tiempo de trabajo para el mercado, al considerarse el tiempo de las actividades de no mercado⁴ al mismo nivel conceptual que el trabajo de mercado, lo cual conlleva a una tercera categoría que es el tiempo dedicado a las actividades de no mercado⁵ (tiempo del auto cuidado, de cocinar, de crianza de los niños, etc. . .). En este sentido se hace una distinción más aproximada entre los tiempos de

producción de las mercancías (ingreso intensivas y tiempo intensivas) dentro del hogar y el tiempo de ocio⁶. Al hacerse esa disgregación en el concepto sobre los usos del tiempo, se da un mayor acercamiento a la dinámica del funcionamiento de la familia como unidad productora de mercancías y como espacio complejo para la toma de decisiones, en la medida en que el tiempo es el principal recurso escaso que poseen los miembros del hogar y, por ende, es el que va a permitir o no la inserción de alguno de ellos en el mercado de trabajo remunerado, especialmente a las mujeres, quienes por razones de tipo cultural son las que ven más comprometidas esa posibilidad y las que normalmente tiene que hacer procesos de negociación⁷ sobre sus tiempos.

A partir de lo anterior, hay un cambio en la unidad de observación en cuanto a las decisiones de consumo, pasando de las decisiones del individuo a las decisiones de la familia, considerándose una función de utilidad familiar y no individual. La familia, como conjunto, maximiza su bienestar, como se considera en el análisis microeconómico tradicional, dentro de la cual se comparte el consumo y se distribuye la producción dentro de ella y en el mercado, y en donde se definen las inversiones en capital físico y humano de los miembros (Mincer y Polachek, 1974, 76).

Básicamente lo que se hace es hacer extensivos los supuestos de la conducta maximizadora del consumidor individual a la familia, colocándola dentro del foco de estudio de la economía. Sin embargo, se desconoce la existencia de conflictos internos en la familia, las relaciones de poder, utilizando el concepto de altruismo⁸.

Adicionalmente, se insiste en la existencia de una función de producción⁹ doméstica, es decir, los hogares son productores de mercancías y servicios a través de la combinación del tiempo de sus miembros y de los bienes, servicios adquiridos en el mercado, cuyas mercancías son las que entran en la función de utilidad para ser maximizada. La función de utilidad que se maximiza está sujeta a dos restricciones. La primera es la restricción de recursos, que está definida en función de un vector de precios unitarios, un vector de horas gastadas en el trabajo de mercado, y un vector de ingreso por unidad de tiempo trabajada en el mercado. La segunda es la restricción de tiempo, que está en función del tiempo gastado en el consumo (es el tiempo gastado para la reproducción social, es decir, trabajo doméstico no remunerado, crianza de los niños-as, tiempos de cuidado, etc.), del tiempo total disponible y del tiempo gastado en el mercado (Becker, 1965, 495-498).

En este sentido, de acuerdo con Becker (1981, 18), el concepto de ingresos totales

de los hogares involucra las asignaciones de tiempo para trabajar en el mercado de trabajo a cambio de recibir una renta y las asignaciones de tiempo para la producción de mercancías dentro del hogar, de las cuales se reciben utilidades (actividades de autocuidado). Así, la renta monetaria no está dada, sino que es una función de la asignación de tiempo, ya que los ingresos monetarios los determina el tiempo dedicado a trabajar en el mercado. En esa medida, las asignaciones de tiempo están determinadas ya sea por efectos sobre los ingresos¹⁰ o sobre la utilidad (Becker, 1965, 498). Este concepto de ingresos totales que involucra el tiempo puede ayudar a comprender, desde un enfoque más amplio, el tema relacionado con la percepción de ingreso por parte de las mujeres¹¹, dadas sus asignaciones de tiempo a trabajos domésticos y de cuidado, así como las decisiones de fecundidad, determinando la entrada o no al mercado de trabajo y el modo cómo lo hacen.

Los ingresos no percibidos, ya no solo en función del trade off entre el tiempo de ocio y el tiempo de mercado, sino de la producción de mercancías dentro del hogar, variarán de acuerdo al tipo de mercancía y al período en el que se haga (Becker, 1965, 504). Lo anterior abre la posibilidad de complejizar el análisis para el caso de los usos del tiempo de las mujeres, ya que ellas normalmente tienen tres tipos de usos del tiempo (el tiempo de mercado, el tiempo del trabajo doméstico y el tiempo de ocio), siendo estos dos últimos los que normalmente se traslapan.

En general, con estos nuevos planteamientos, y desde el marco de la teoría neoclásica, Becker logra avanzar en la medida en que visibiliza la necesidad del análisis de determinación conjunta de las actividades de mercado y no mercado, considerando los usos del tiempo de consumo y cómo éstos tienen efectos sobre el tiempo de mercado y viceversa, para cada uno de los miembros de la familia. Asimismo, pone en contexto la importancia de conocer los efectos de cambios en el ingreso, en el salario y de los precios del mercado ya no solo sobre los tiempos para las actividades de mercado sino para las actividades de no mercado, lo cual es significativo para los estudios sobre los usos del tiempo y obliga a la comprensión del consumo de muchos bienes y servicios de mercado, así como de los bienes y servicios de no mercado. Por otra parte, abre un camino para entender el problema de los usos del tiempo de las personas y el valor del mismo de acuerdo con ciclo de vida en el que se encuentren¹². Es decir, cuando el valor del tiempo en el mercado es mayor (ingreso), las personas trabajaran más sustituyendo las actividades tiempo-intensivas e ingreso-intensivas (trabajo doméstico, crianza y

cuidado de los miembros de la familia) por bienes-intensivas. Sin embargo, en el caso de las mujeres esa sustituibilidad perfecta no se da, normalmente lo que hacen es sumar los dos grupos de actividades.

1.1. El comportamiento económico de la Fecundidad

El principal planteamiento con respecto a las decisiones de fecundidad en el marco de la Nueva Economía de la Familia está sustentado en que el número de hijos es el resultado de una decisión dentro de un contexto económico de ingresos y precios, lo cual es formulado tempranamente por Leibenstein (1975). Becker, en su análisis¹³ no solo desarrolla las variables tradicionales de ingresos y precios sino que incorpora la calidad de los hijos, y la consideración de la restricción presupuestal en términos de la distribución del tiempo y los costos de oportunidad.

Becker, en su primera aproximación desde la economía al análisis de la fecundidad¹⁴, considera que los hijos pueden significar para los padres un ingreso físico o satisfacción pudiéndose equiparar a un bien de consumo durable. Es decir, los hogares producirán una canasta de bienes de consumo, incluyendo a los hijos, de acuerdo con los principios de la maximización de la utilidad. La propuesta es vincular las decisiones de fecundidad con otras decisiones tales como la participación laboral y el consumo. Es a partir de esta premisa que utiliza el marco del análisis de la demanda de los bienes durables haciéndolo extensivo a la demanda por los hijos (Becker, 1960, 211).

La principal crítica a esta propuesta de abordar las decisiones de fecundidad desde los conceptos de la elección y de la toma de decisiones que subyacen a la teoría micro-económica radica en que esta última es demasiado individualista, descontextualizada, estática y con poco realismo, para que pueda intentar explicar comportamientos que tienen un componente cultural, religioso o político muy marcados y, que en este marco de análisis, se toman como exógenos (De Brujin, 2006, 556).

Planteando los argumentos relacionados con el intercambio entre la cantidad y la calidad, y utilizando el concepto de elasticidad ingreso de la demanda, se busca explicar ~~la relación negativa entre incrementos~~ en el ingreso y disminución en el número de hijos, considerando que los hijos no son bienes inferiores (Becker y Lewis, 1973). Básicamente, lo que se propone es que al mejorarse el ingreso habrá sustitución de cantidad por calidad de hijos. Esto, ligado al hecho de que los costos de producir las mercancías en el hogar se incrementan por el aumento en el precio del tiempo, hace que la elasticidad ingreso con respecto a la calidad sea mayor que con respecto a la cantidad. De acuerdo

con el autor, el precio sombra, o el costo de oportunidad de la calidad y del consumo de otros bienes, es lo que dinamizaría la elección entre cantidad y calidad de los hijos. Los precios sombras están expresados en términos de la cantidad: si aumenta esta última, se aumenta la calidad y por ende una mayor demanda de otros bienes de mercado, dándose una sustitución de cantidad por calidad. Es decir, que a mayor ingreso se tienen menos hijos pero más caros, ya que un incremento en la calidad es más cara si hay más hijos porque el incremento se hace por unidad y un incremento en la cantidad cuesta más si los hijos tienen una alta calidad. En otras palabras, la calidad de los hijos es elástica con respecto al ingreso mientras que la cantidad no lo es.

El incremento en los gastos por hijo será mayor que el incremento en la cantidad de hijos¹⁵. Por lo tanto, el número deseado de hijos puede disminuir con incrementos en el ingreso porque el costo promedio¹⁶ por hijo puede incrementarse más rápido.

Por otra parte, los cambios en el ingreso, específicamente los salarios, afectan la dinámica de la producción de mercancía al interior de la familia en la medida en que la asignación de tiempos y actividades de los miembros del hogar entre las actividades de mercado y las de no mercado varía. Ante cambios en los salarios, habrá sustitución en el consumo de mercancías ingreso-intensivas y mercancías-tiempo intensivas (cuidado de los hijos) por mercancías bien-intensivas (servicios de cuidado); dándose una reasignación de tiempo de las actividades de no mercado hacia las actividades de mercado.

Así un incremento en el valor del tiempo de la madre en el mercado incentivaría su entrada al mercado de trabajo remunerado, por lo cual tendría que gastar menos tiempo en las actividades del hogar (cocinando, lavando, cuidando a los hijos), por ejemplo, sustituyéndolo por comida precocida, servicio de niñera, o el tiempo de algún otro miembro de la familia (Becker, 1965). Es decir, al haber incentivos para que las mujeres salgan al mercado de trabajo, dado que ellas son las que asumen la responsabilidad de la crianza y el cuidado de los hijos, deben organizar la estrategia para el cuidado de sus hijos a través del uso del tiempo de otros miembros del hogar, del servicio doméstico o utilizando los servicios públicos o privados de cuidado (jardines, madres comunitarias, etc.). Los cambios en el ingreso, vía salarios, producen cambios en los métodos utilizados para producir las mercancías dentro del hogar¹⁷, al darse una sustitución de tiempos por bienes, por una parte, pero también por el efecto ingreso sobre la calidad¹⁸, por la otra. Lo primero es claro en el caso de las

mujeres que entran en el mercado de trabajo, al dejar de ser ellas las cuidadoras y al tener que acudir a otros miembros del hogar o por fuera del mismo, es decir, hay cambios en los usos de los tiempos.

1.2. La participación de las mujeres en el mercado de trabajo

Si bien es cierto que los planteamientos de Becker y Mincer¹⁹ establecen las primeras líneas sobre la importancia del uso y de los costos del tiempo de los miembros de la familia, abriendo la posibilidad de comprender y desarrollar los trabajos relacionados con las dinámicas de participación de las mujeres en el mercado de trabajo y con sus decisiones sobre la fecundidad y la posible correlación entre las mismas, es Heckman (1974) quien plantea una formalización del conjunto de parámetros que están detrás de la función determinante de la probabilidad de que una mujer casada trabaje. Esos parámetros son: horas de trabajo en el mercado, la tasa de salario observada en el mercado y el precio sombra de su tiempo²⁰.

Dada la condición de ser las mujeres a las que se les ha asignado mayormente el trabajo doméstico, el precio sombra del tiempo²¹ es el punto de referencia para la decisión de participar o no en el mercado. Es así como a las mujeres cuyas actividades de trabajo doméstico ocupan una mayor proporción de su tiempo les será más costoso participar en el mercado laboral. De acuerdo con Heckman (1974), los hijos tienden a ~~aumentar el precio sombra del tiempo~~ de las mujeres en el hogar, y entre menor sea la edad de los hijos mayor será su precio²², al ser ésta una actividad tiempo-intensiva.

Heckman (1974) también plantea la relación entre el nivel educativo de las mujeres y su participación en el mercado laboral, considerándose que a mayor nivel educativo, el salario ofrecido a las mujeres será mayor por lo tanto el costo del tiempo de mercado será mayor que el precio sombra; de ahí que las mujeres casadas más educadas trabajaran más frecuentemente y más tiempo que las menos educadas. Por lo tanto, habrá un incremento en el valor marginal del resto del tiempo que las primeras utilizan para la producción y el consumo en el hogar²³. Una posible vinculación entre nivel educativo de las mujeres y menor número de hijos, estaría dada por la sustitución en los usos del tiempo, ya que el costo de oportunidad de estar en la casa para éstas sería muy alto, por los ingresos que dejarían de recibir y, en ese sentido, los hijos serían más costosos²⁴.

Dado que las asignaciones de los usos del tiempo al interior del hogar son las que

determinan el desarrollo o no por parte de sus miembros en las diferentes facetas de la vida, y al estar vinculado el tema de las responsabilidades domésticas en un sentido amplio a las mujeres, la posibilidad de que éstas puedan salir al mercado de trabajo dependerá de la disponibilidad de un servicio sustituto del cuidado y del trabajo doméstico en general, que tomará forma de acuerdo con los arreglos sociales que se tengan, determinados en gran parte por factores culturales, religiosos, políticos. Entonces, en países con modelos profundamente familiaristas, serán otros miembros del hogar los que transfieran ese tiempo (otras mujeres), pero en países en donde el estado posee una red de apoyo al cuidado consolidada, basada en una concepción de los hijos como bienes públicos, serán las instituciones quienes asuman en gran parte el cuidado. En resumen, para que las mujeres puedan salir al mercado de trabajo y desarrollarse profesionalmente deben tener quien las reemplace dentro del hogar en los trabajos domésticos y de crianza.

1.3. Las diferencias biológicas y las ventajas comparativas intrínsecas de Becker

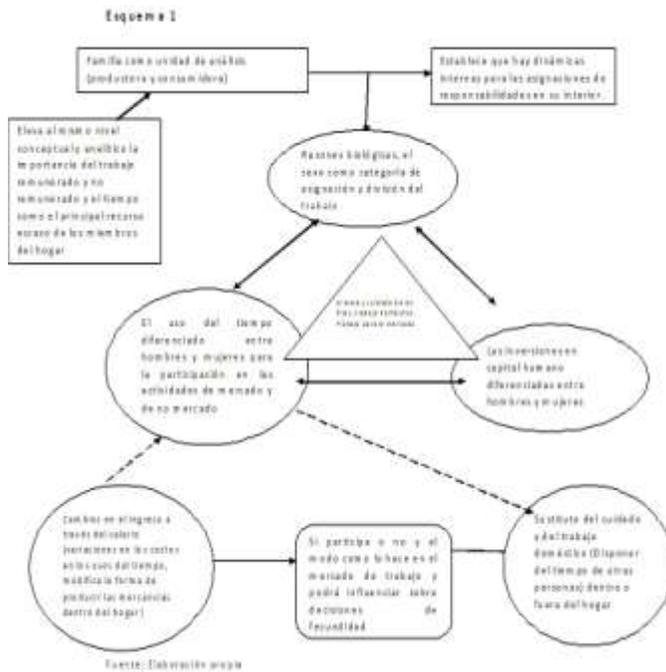
Partiendo de consideraciones eminentemente biológicas, se plantea que la división sexual del trabajo toma como punto de partida las diferencias intrínsecas de los sexos, que son dadas por las responsabilidades fisiológicas en la producción de los hijos, es decir, el modo en que hombres y mujeres intervienen en ese proceso biológicamente va a determinar de manera posterior la participación y la asignación del tiempo de los miembros del hogar²⁵ en la crianza de los hijos, el trabajo de no mercado y el trabajo de mercado (Becker, 1985).

Lo anterior será reforzado, a su vez, por el tipo de inversión en capital humano que se haga²⁶. Así, debido a que las mujeres, partiendo de su ventaja comparativa intrínseca,²⁷ asignarán más tiempo al trabajo doméstico, ellas harán inversiones especializadas en capital humano de no mercado, mientras que los hombres, dada la mayor asignación de su tiempo, harán inversiones especializadas en capital humano de mercado (Becker, 1985). Esto genera un proceso de especialización y de “diferenciación de roles”, que refuerza una división sexual del trabajo profundamente inequitativa entre los hombres y las mujeres.

La división sexual del trabajo se extiende en el mercado laboral mediante los

diferenciales de salarios²⁸, en los modos de inserción (segmentación y segregación) diferenciados, y las inversiones en capital humano²⁹. Las inversiones en capital humano estarán incentivadas con la cantidad de tiempo que se gaste en dicha actividad (Mincer y Polachek, 1974) y, dada la forma discontinua en como las mujeres participan en el mercado de trabajo, debido a sus responsabilidades en la reproducción social, su ganancia en el mercado será menor que la de los hombres, cuya mayor asignación de tiempo es para el trabajo de mercado.

Sin embargo, en un escenario como el actual, en donde las mujeres tienen altas inversiones en capital humano de mercado, la teoría de la transición de tiempos complementarios a sustituibles dentro del hogar perdería vigencia y obligaría a conocer las dinámicas de los usos del tiempo en la producción doméstica complementaria y el involucramiento de otros miembros del hogar o de ayudas externas en las mismas, cuando las mujeres tienen altas tasas de participación laboral. No obstante, a pesar de que la mayor participación laboral de las mujeres ha estimulado una mayor inversión de capital humano de mercado por parte de ellas, esperando que los retornos de dicha inversión a través de los salarios aumenten de manera relativa frente a los hombres, dicho aumento no se ha dado y uno de los factores³⁰ que puede explicar esto es justamente el relacionado con la responsabilidad de las mujeres con el trabajo doméstico.³¹



1.4. Principales críticas a la Nueva Economía de la Familia

El cuerpo teórico desarrollado por Becker, si bien es cierto que visibilizó la necesidad de escudriñar a la familia como unidad de análisis para una mayor comprensión de la economía, lo cual es un avance importante, fue más allá y puso de relieve la importancia de las relaciones que se dan en su interior y revela al tiempo como el principal recurso escaso entre sus miembros, colocando el análisis de la actividad doméstica al mismo nivel conceptual del trabajo remunerado.

Sin embargo, el hacer esta apuesta dentro del marco teórico y metodológico de la teoría neoclásica, le ha merecido una serie de críticas de diferentes orígenes sobre los supuestos que ha utilizado para construir su teoría. Es así como se pueden distinguir dos grupos principales: una crítica hacia su lectura microeconómica de las decisiones de fecundidad o, mejor, de la teoría económica de la fecundidad (para mayor ampliación de esto, ver mirar a Leibenstein (1974, 1975, 1981), Turchi (1975), Namboodiri (1966), Easterlin (1975), entre otros) y otra proveniente de la economía feminista en contra de su concepción pobre y plana de las relaciones dentro de la familia, basada en una reducción a escala de la realidad, simplificando el análisis sobre la división de sexual del trabajo a partir de las diferencias biológicas.

De acuerdo con Carrasco, Borderías y Alemany (1994), muchas han sido las críticas, desde la economía feminista, a la teoría de Becker. Se le cuestiona que el análisis de la distribución de tareas en el interior de la familia, que busca explicar la división del trabajo, se origine en la teoría del comercio internacional, que a su vez conlleva a la especialización de acuerdo con las ventajas comparativas. Lo anterior conduce a que el hombre se especialice en el trabajo del mercado y la mujer en el trabajo doméstico, al tener esta última un menor salario potencial, lo cual así mismo llevaría a un menor coste de oportunidad.

También se le reclama que considere a la familia como una unidad armoniosa, sin conflictos internos, acudiendo al concepto del altruismo y dejando de lado las relaciones de poder que se dan al interior de las familias. Adicionalmente, se le critica el supuesto de que la familia es una unidad de decisión racional, haciéndose una apología a la costumbre de que el hombre debe escoger entre trabajo de mercado y ocio mientras que la mujer debe elegir entre trabajo de mercado, trabajo doméstico y ocio, asumiendo que el hombre es improductivo en el trabajo doméstico. Por último, se le cuestiona también la

descontextualización social e histórica del modelo.

De acuerdo con los mismos autores, la evidencia empírica ha mostrado que no se cumple la sustituibilidad sistemática entre trabajo doméstico y trabajo asalariado que postula Becker; las mujeres en vez de sustituir los trabajos suman los dos trabajos. Igualmente, la sustitución entre máquinas y trabajo doméstico no funciona según los términos supuestos por la teoría neoclásica, esto es, la sustitución marginal en función del coste de oportunidad del trabajo doméstico. Cuanto más alto sea el salario, mayor debería ser la sustitución del trabajo doméstico por máquinas.

Por otra parte, se ha evidenciado que la sustitución entre trabajo asalariado de las mujeres y trabajo doméstico de los hombres depende de factores culturales y no de la evolución de los salarios relativos, es decir, no se da una sustitución entre hombres y mujeres en cuanto a las responsabilidades domésticas aunque el salario de la mujer sea más alto que el de su pareja.

En el mismo sentido, hay evidencia de que los factores determinantes de la relación entre trabajo doméstico y asalariado son las normas sociales, las costumbres, los gustos, las relaciones de fuerza, los comportamientos demográficos, a lo cual en el modelo de Becker no se hace referencia porque éste se reduce al análisis de un problema de asignación de recursos escasos, tendente al equilibrio y, por tanto, a mantenerse estático. Por las exigencias lógicas del modelo, las variaciones de los precios y de las cantidades (salarios y horas de trabajo) no pueden reflejarse sobre los parámetros, considerados exógenos, siendo en realidad que los aspectos importantes que reflejan la estructura de fondo del mercado laboral se expresan en los parámetros que son considerados exógenos.

Igualmente, se ha manifestado que la flexibilidad real del sistema no puede expresarse como elasticidad de las funciones de precios-cantidades, puesto que dependen del carácter flexible de algunas instituciones históricamente dadas como la familia, por lo tanto, se trata de una flexibilidad institucional y no de una relación reversible entre precios y cantidades, y el trabajo de reproducción constituye uno de los fundamentos de esta flexibilidad.

No puede suponerse la sustitución sistemática entre los tiempos y los trabajos, dado que los procesos de producción y reproducción implican tiempos, controles y relaciones de fuerza no homogéneas, aspectos que no pueden recogerse en un análisis ahistórico y apolítico. Finalmente, se afirma que el método de la economía neoclásica niega la

especificidad de la mercancía de trabajo y oculta las implicaciones sociales y políticas de su proceso de reproducción y de distribución en una perspectiva de asignación de recursos que determina el precio del trabajo conjuntamente con las demás mercancías.

2. METODOLOGÍA

En economía y en otras ciencias sociales, muchas variables solo toman dos valores. Los dos posibles resultados son normalmente denotados por 0 y 1. Dichas variables son llamadas variables dicotómicas. Un ejemplo de estas variables es el estatus laboral de una persona. La variable toma el valor de 1 si la persona está empleada y 0 si no lo está. Cuando se tiene interés en estudiar este tipo de variables es necesario usar, en vez de los modelos de regresión, los llamados modelos de respuesta cualitativa.

Los modelos de respuesta cualitativa son aquellos en los cuales la variable dependiente o variable de respuesta es discreta. La respuesta puede ser el resultado de una decisión o el dato en una encuesta. Un caso particular es el modelo probit simple en el cual la variable dependiente es binaria. Este modelo es útil para situaciones en las que se dispone de una respuesta dicotómica que se piensa puede estar influenciada o causada por los niveles de alguna o algunas variables independientes. Gujarati (2003, 560) y Greene (1999, 751) recomiendan el uso de los modelos de respuesta cualitativa para estudiar la participación de las personas en la fuerza laboral, mientras que Wong y Levine (1992) analizan el efecto de la estructura del hogar en la participación de las mujeres mexicanas en el mercado laboral y en las decisiones de fecundidad reciente utilizando datos de 1982 para mujeres que viven en la zona urbana. En este trabajo se utiliza el análisis probit con datos individuales para evaluar el efecto de la estructura del hogar en el estatus laboral de las mujeres colombianas y en sus decisiones de fecundidad.

2.1. El modelo probit

El valor esperado de una variable dicotómica $y_i \in \{0, 1\}$ es la probabilidad de que dicha variable tome el valor 1. En efecto, $E(y_i) = 0 \times P(y_i = 0) + 1 \times P(y_i = 1) = P(y_i = 1)$. El modelo de regresión lineal

$$y_i = \mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta} + u_i; \quad E(u_i) = 0; \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

donde \mathbf{x}_i es un vector fila de k componentes y $\boldsymbol{\beta}$ es un vector columna que también contiene k componentes, no es un modelo estadístico adecuado porque el valor esperado $E(y_i | \mathbf{x}_i) = \mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta}$ puede caer por fuera del intervalo $(0, 1)$ y no representaría una probabilidad.

Hay varias interpretaciones del proceso generador de los datos subyacente que produce los modelos de elección binaria. La modelación de las elecciones discretas o bina-

rias puede ser realizada mediante el enfoque de la variable latente³². En este enfoque se considera una variable latente que no es observada y que depende linealmente de \mathbf{x}_i

$$y_i^* = \mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta} + u_i; \quad E(u_i) = 0; \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

La variable latente y_i^* puede ser interpretada como la diferencia de la utilidad entre elegir $y_i = 1$ y elegir $y_i = 0$. Solo la elección y_i es observada. Un individuo elige $y_i = 1$ si la variable latente es positiva y 0 en otro caso, por tanto, la variable observada es

$$y_i = \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ si } y_i^* > 0 \\ 0 \text{ si } y_i^* \leq 0 \end{array} \right\}; \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

Adicionalmente, se supone que las observaciones individuales (\mathbf{x}_i, y_i) están idéntica e independientemente distribuidas, que las variables explicativas son exógenas y que el término de error aleatorio u_i tiene distribución normal y varianza constante, esto es,

$$u_i | \mathbf{x}_i \sim N(0, \sigma^2); \quad \forall i = 1, 2, \dots, n.$$

La probabilidad de que el individuo i elija $y_i = 1$ puede entonces ser obtenida a partir de la variable latente y de la regla de decisión, es decir,

$$\begin{aligned} P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) &= P(y_i^* > 0 | \mathbf{x}_i) \\ P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) &= P(\mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta} + u_i > 0 | \mathbf{x}_i) \\ P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) &= P(u_i > -\mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta} | \mathbf{x}_i) \\ P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) &= 1 - \Phi(-\mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta}/\sigma) \\ P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) &= \Phi(\mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta}/\sigma), \end{aligned}$$

donde $\Phi(\cdot)$ es la función de distribución acumulativa de la distribución normal estándar.

El modelo probit se tiene cuando $\sigma^2 = 1$. Así, si se cuenta con una muestra de n observaciones independientes e idénticamente distribuidas de la variable dicotómica y_i , $i = 1, 2, \dots, n$, y un vector fila k -dimensional \mathbf{x}_i de variables explicativas incluyendo una constante, la probabilidad de que la variable dependiente tome el valor 1 es modelada como

³²Otros enfoques que con frecuencia se utilizan en el análisis probit son el de la función de utilidad y el de la función media condicional. Para ver los detalles de estos enfoques ver Greene (1995, 413).

$$P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) = F(z_i) = F(\mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta}), \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

donde $\boldsymbol{\beta}$ es un vector columna k -dimensional de parámetros y $z_i = \mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta}$ es un índice lineal. La función F tiene como codominio el intervalo $(0, 1)$ y satisface en general que $F(-\infty) = 0$, $F(\infty) = 1$, $\partial F(z)/\partial z > 0$. En este modelo probit se asume que la función F es la función de distribución acumulativa de la distribución normal estándar. Las probabilidades de respuesta son entonces

$$P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) = \Phi(\mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta}) = \int_{-\infty}^{\mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta}} \phi(t) dt = \int_{-\infty}^{\mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta}} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}t^2} dt,$$

donde $\phi(\cdot)$ es la función de densidad de probabilidad de la distribución normal estándar.

2.2. La interpretación de los parámetros

A diferencia del modelo de regresión lineal, los parámetros $\boldsymbol{\beta}$ no pueden ser interpretados como los efectos marginales sobre la variable dependiente y_i . En el modelo probit, el efecto marginal de un cambio en x_{ij} , $j = 1, 2, \dots, k$, sobre el valor esperado de la variable observada y_i está dado por

$$\frac{\partial E(y_i | \mathbf{x}_i)}{\partial x_{ij}} = \frac{\partial P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i)}{\partial x_{ij}} = \phi(\mathbf{x}_i\boldsymbol{\beta}) \beta_j.$$

Este efecto marginal depende de las características de todas las x_{ij} para la observación i . Por lo tanto, cada individuo tiene un efecto marginal diferente. Hay varias formas de resumir y presentar la información del modelo. Una de esas formas es calcular los efectos marginales para todas las observaciones de la muestra y calcular la media de los efectos.

El modelo estimado se puede usar para hacer predicciones:

$$\hat{P}(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) = \Phi(\mathbf{x}_i\hat{\boldsymbol{\beta}}).$$

La información puede ser agregada para, por ejemplo, el número de observaciones para las que se predice $y_i = 1$. El método de predicción usual para este agregado es asumir $\hat{y}_i = 1$ si $\hat{P}_i > 0,5$ y calcular $\sum_i \hat{y}_i$. Estas medidas pueden ser comparadas con lo observado en la muestra.

2.3. El método de estimación

El modelo probit es estimado por máxima verosimilitud. Asumiendo independencia a través de las observaciones, la función de verosimilitud es

$$\begin{aligned}\mathcal{L} &= \prod_{\{i|y_i=0\}} P(y_i = 0 | \mathbf{x}_i) \prod_{\{i|y_i=1\}} P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) \\ \mathcal{L} &= \prod_{i=1}^n [1 - F(z_i)]^{1-y_i} F(z_i)^{y_i}\end{aligned}$$

donde $P(y_i = 1 | \mathbf{x}_i) = F(z_i) = \Phi(z_i)$.

El logaritmo de la función de verosimilitud es

$$\ln \mathcal{L} = \sum_{i=1}^n [y_i \ln F(z_i) + (1 - y_i) \ln (1 - F(z_i))].$$

Para todo j incluyendo una constante $x_{i1} = 1$, las condiciones de primer orden para un óptimo son:

$$\frac{\partial \ln \mathcal{L}}{\partial \beta_j} = \sum_{i=1}^n \left[y_i \frac{f(z_i)}{F(z_i)} + (1 - y_i) \frac{-f(z_i)}{1 - F(z_i)} \right] x_{ij} = 0,$$

donde $f(z) = \partial F(z) / \partial z$. De aquí que

$$\frac{\partial \ln \mathcal{L}}{\partial \beta_j} = \sum_{\{i|y_i=1\}} \frac{\phi(z_i)}{\Phi(z_i)} x_{ij} + \sum_{\{i|y_i=0\}} \frac{-\phi(z_i)}{1 - \Phi(z_i)} x_{ij} = 0.$$

No hay solución analítica para estas condiciones de primer orden por lo que se deben usar métodos numéricos para obtener la optimización. El logaritmo de la función de verosimilitud es globalmente cóncavo y los métodos numéricos convergen bien al máximo global único. El estimador de β es consistente y tiene una distribución asintóticamente normal. Una prueba de bondad de ajuste es realizada con una estadística chi-cuadrado; si se obtiene un nivel de probabilidad para esta estadística por debajo de 0,01 se tiene un buen ajuste. La estadística de prueba chi-cuadrado es calculada como

$$\chi_p^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^k \frac{(r_{ij} - n_i \hat{p}_{ij})^2}{n_i \hat{p}_{ij}}$$

donde la suma sobre i es sobre los grupos, la suma sobre j es sobre los niveles de respuesta, r_{ij} es la frecuencia de respuesta del nivel j para el grupo i , n_i es la frecuencia total para el grupo i , y \hat{p}_{ij} es la probabilidad ajustada para el nivel j en el grupo i .

La estimación por máxima verosimilitud del modelo probit descanza sobre el supuesto de que el término de error latente se distribuye normal y tiene varianza constante, es decir, es homocedástico. Si se tiene problema con este supuesto, entonces las varianzas y covarianzas son ajustadas por un factor de heterogeneidad (la estadística chi-cuadrado dividida por sus grados de libertad).

2.4. La heterocedasticidad en el modelo probit

Cuando no se cumple el supuesto de que el término de error aleatorio u_i en modelo de variable latente $y_i^* = \mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta} + u_i$, $E(u_i) = 0$, tiene varianza constante, esto es, cuando se tienen problemas de heterocedasticidad, se puede estimar una variante del modelo probit. En esta variante se asume que $Var(u_i) = [e^{\boldsymbol{\gamma}' \mathbf{w}_i}]^2$, es decir,

$$u_i | \mathbf{x}_i \sim N\left(0, [e^{\boldsymbol{\gamma}' \mathbf{w}_i}]^2\right).$$

En este modelo, el vector de parámetros es $\Theta = [\beta_1, \dots, \beta_k, \gamma_1, \dots, \gamma_L] = [\boldsymbol{\beta}, \boldsymbol{\gamma}]$, en el cual $\boldsymbol{\gamma}$ puede ser $\mathbf{0}$. Este modelo difiere del modelo básico solamente en que incluye la presencia del término de la varianza. Los resultados de este modelo son los mismos que los del modelo con errores homocedásticos, adicionandole los coeficientes para el término de la varianza.

El logaritmo de la función de verosimilitud para este modelo es

$$\ln \mathcal{L} = \sum_{i=1}^n \ln \Phi(a_i),$$

donde $a_i = (2y_i - 1) \mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta} e^{-\boldsymbol{\gamma}' \mathbf{w}_i}$. Las derivadas son

$$\frac{\partial \ln \mathcal{L}}{\partial \Theta} = \sum_{i=1}^n \left[\frac{(2y_i - 1) \phi(a_i)}{\Phi(a_i)} \right] \frac{\partial a_i}{\partial \Theta} = \sum_{i=1}^n \lambda_i \frac{\partial a_i}{\partial \Theta}.$$

Si $\delta_i = a_i \lambda_i + \lambda_i^2$, entonces

$$\frac{\partial^2 \ln \mathcal{L}}{\partial \Theta \partial \Theta'} = \sum_{i=1}^n \left[\lambda_i \frac{\partial^2 a_i}{\partial \Theta \partial \Theta'} - \delta_i \frac{\partial a_i}{\partial \Theta} \frac{\partial a_i}{\partial \Theta'} \right].$$

Las derivadas parciales son:

$$\begin{aligned} \frac{\partial a_i}{\partial \beta} &= (2y_i - 1) e^{-\gamma' \mathbf{w}_i} \mathbf{x}_i, \\ \frac{\partial a_i}{\partial \gamma} &= (2y_i - 1) \mathbf{x}_i \beta e^{-\gamma' \mathbf{w}_i} (-\mathbf{w}_i), \\ \frac{\partial^2 a_i}{\partial \beta \partial \beta'} &= \mathbf{0}, \\ \frac{\partial^2 a_i}{\partial \beta \partial \gamma'} &= (2y_i - 1) e^{-\gamma' \mathbf{w}_i} \mathbf{x}_i (-\mathbf{w}_i'), \\ \frac{\partial^2 a_i}{\partial \gamma \partial \gamma'} &= (2y_i - 1) \mathbf{x}_i \beta e^{-\gamma' \mathbf{w}_i} \mathbf{x}_i (\mathbf{w}_i \mathbf{w}_i'). \end{aligned}$$

3. EVIDENCIA EMPÍRICA

La distribución de los usos del tiempo de los miembros al interior del hogar es el argumento que subyace a la posibilidad de que en el caso de las mujeres puedan participar en el mercado de trabajo, decisión que está relacionada con el trabajo doméstico en general y con la fecundidad de manera particular. Se asume que la probabilidad de salir al mercado de trabajo de una mujer casada o en unión libre será mayor si se cuenta con el tiempo de otra persona que pueda sustituirla en el cuidado de los hijos en edad pre-escolar (< de 5 años), ya que eso podría compensar el conflicto que existe entre el trabajo doméstico (cuidado de los hijos) y la participación en el mercado de trabajo.

Normalmente, la fecundidad se toma como una variable exógena para examinar la participación de las mujeres casadas en el mercado laboral, al considerarse que los hijos más pequeños incrementan el valor del uso del tiempo de la madre dentro del hogar (costo de oportunidad) (Heckman, 1974). Sin embargo, partiendo del supuesto planteado por Becker y otros autores que la racionalidad que hay detrás de la toma de decisiones sobre el número de hijos deseados, es la misma relacionada con la decisión de participar en el mercado (teniendo en cuenta ingreso y salario), en este trabajo se plantea un modelo de las decisiones de fecundidad explicadas por las mismas variables que explican la participación laboral de las mujeres.

De acuerdo a lo anterior, se espera que si las mujeres tienen en el hogar a alguien que les ayude a cuidar de sus hijos en edad pre-escolar, reduciendo el costo de oportunidad de los hijos, ellas tendrían una mayor probabilidad de tener más. Si esto resulta así, entonces todo el andamiaje construido por la teoría económica de la fecundidad se comprobaría, sin embargo, es poco probable que los resultados concuerden con esto, porque de acuerdo a la crítica, las decisiones sobre la fecundidad están atravesadas por otro tipo de factores que son tomados por la NEF como exógenos, que van más allá de una racionalidad maximizadora. Se espera también que las mujeres cuyo nivel educativo sea más alto y por lo tanto su salario potencial también lo sea, tengan una mayor probabilidad de incorporarse al mercado de trabajo, debido a que el valor del tiempo en el mercado será mayor que el valor del tiempo en el hogar y también tendrán un menor número de hijos. Se espera que los hogares con menor número de hijos sean aquellos más ricos, debido a la mayor elasticidad ingreso sobre la calidad que sobre la cantidad. De acuerdo con lo anterior se espera además que las mujeres que hagan parte

de una estructura familiar que reduzca sus costos de cuidado (sustituirla) tengan una mayor probabilidad de salir a trabajar y es probable que tengan un nacimiento reciente.

En este trabajo se estudia si la estructura del hogar determina o no la toma de decisiones de participación laboral y de fecundidad reciente de las mujeres casadas o en unión libre en las zonas urbana y rural de Colombia. Para esto se consideran a las mujeres en edad reproductiva (13 a 49 años de edad) con niños en edad pre-escolar (menores de cinco años) que viven en áreas urbanas y rurales del país. Los datos usados se obtuvieron de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005 para Colombia. La información incluye la historia reproductiva y de matrimonio, datos sobre educación, estatus laboral y estructura del hogar de las mujeres y de sus parejas.

Para estimar el modelo econométrico, la estructura del hogar se toma como una proxy del sustituto del tiempo de la madre dentro del hogar, como compensadora del conflicto trabajo remunerado-no remunerado, en el caso de la participación en el mercado de trabajo, y como una forma de reducir los costos del cuidado en el caso del comportamiento de formación de la familia. Se parte también del supuesto de que el modelo de cuidado en nuestro país es más de tipo familista³³ (miembros de la misma familia o vecinos). Al haber este tipo de arreglos sociales, la consideración de la estructura del hogar como variable explicativa ya no solo entra en el modelo con un propósito económico (factor sustituto del tiempo) sino como una forma de relevar la importancia de las convenciones culturales y sociales sobre las cuales se construye nuestra realidad y se visibilizan otras posibles salidas, a partir del mayor involucramiento de otros miembros de la misma (Estado, sociedad civil y las empresas).

3.1. Aspectos descriptivos

La muestra total de la encuesta está compuesta por 41344 mujeres en edad reproductiva³⁴ entre 13 y 49 años. Para desarrollar el objetivo del trabajo se ha tomado la sub muestra compuesta por aquellas mujeres que tienen hijos en edad preescolar (0-5) años y cuyo estado civil es casada o en unión libre, resultando una sub muestra de 9371 mujeres, es decir el 22,66 % de la muestra total.

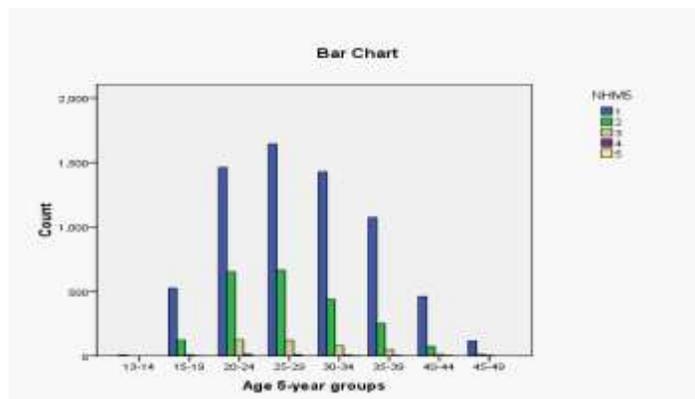
El 71,7% de las mujeres tienen un hijo entre 0 y 5 años, el 23,7% tienen dos y el restante 4,6% tienen entre tres y cinco hijos.

La edad mediana de la sub muestra es 28 años, lo cual podría indicar que son mujeres jóvenes adultas. Es muy revelador que el 7% de las mujeres³⁵ están entre los 15 y los

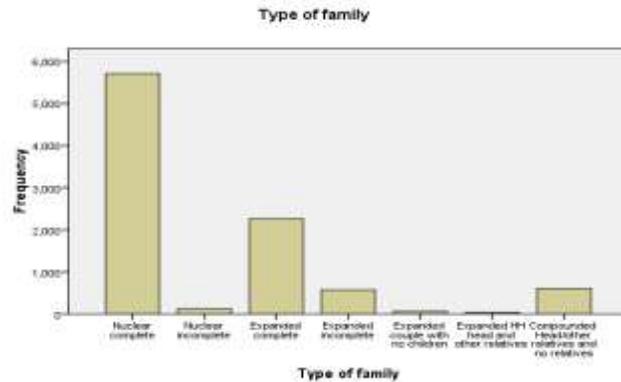
19 años lo que está mostrando un inicio de la maternidad en edad muy temprana y todo lo que eso implica en términos de la profundización de los ciclos de pobreza y de la violencia³⁶. En cuanto a los demás grupos de edad, el 26% se encuentran entre los 25 y los 29 años, seguidas de las mujeres entre los 20 y 24 años que son el 24% y las mujeres entre 30 y 34 años que son el 20,8%, estos tres grupos corresponden al 70,8% de la muestra. Las mujeres entre los 35 y 49 años son el 22%, siendo el subgrupo de 35 a 39 años el de mayor peso con el 14,7%.

Con respecto a los años de educación se tiene que el 16,8% de la muestra tiene hasta 5 años de educación, el 23,1% tiene 11 años, el 4,3% tiene 16 años, esto corresponde al 44,2% de la muestra, el resto está distribuido entre 0 y 4 años de educación que corresponden al 20,9%, entre 6 y 10 años son el 25,4%, mujeres con 11 hasta 15 años de educación son el 8,9% y de más de 16 años de educación son el 0,5%. De acuerdo a esto la mayor parte de las mujeres tiene su educación secundaria completa.

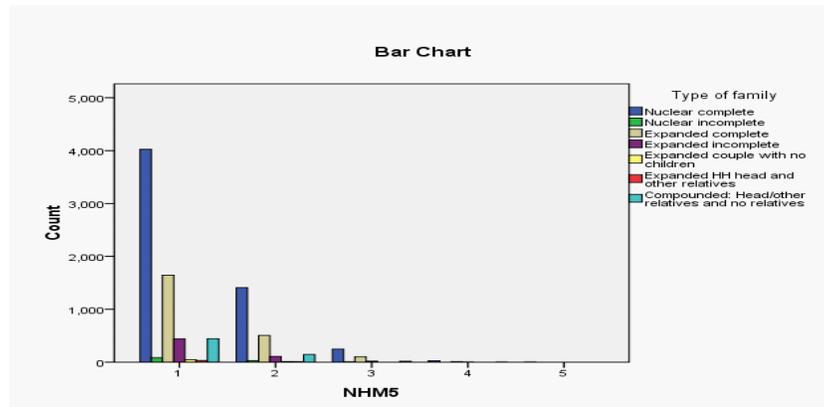
Cuando se miran mujeres con número de hijos menores de cinco años por grupos de edad, se tiene que entre los 20 y los 29 años la proporción de mujeres con dos hijos menores de cinco años es alrededor del 28%, la cual disminuye alrededor del 20% en los grupos de edades entre los 30 y 39 años. De igual modo para las mujeres con tres y cuatro hijos su proporción en los primeros grupos de edad es alrededor del 5% (20 a 29 años) y es menor para mujeres las mujeres entre 30 y 39 años, alrededor del 3.5%. Es decir que en los grupos de edad menores hay una mayor probabilidad de tener más de un hijo en edad preescolar.



De acuerdo a la estructura familiar medida por tipologías de familias se tiene que el 61,2% de las mujeres de la muestra viven en familias tipo nuclear completa, el 24,1 % viven en familias expandidas completas, el 6,4 % viven en familias compuestas, el 6,1 % viven en familias expandidas incompletas, el 1,31 % pertenecen a familias nuclear incompleta.

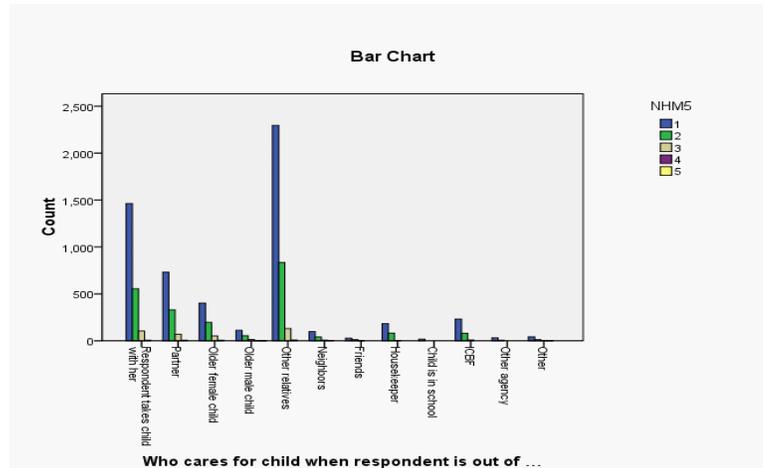


Cuando se examina mujeres con número de hijos menores de 5 años frente al tipo de familia, se encuentra que a mayor número de hijos las mujeres viven o pertenecen a familias nucleares completas, expandidas completas e incompletas y compuestas, así como en mucha menor proporción en familias nucleares incompletas, cabeza de hogar y otros relativos. Po ejemplo en el caso de las mujeres con tres hijos menores de cinco años, el 62,7 % tienen un hogar nuclear completo, el 25,4 % son de hogares expandidos completos, es decir el 88,1 %, el restante 11.9 % pertenecen a hogares expandidos incompletos (5,5 %), compuestos (4.8 %) y el (1.5 %) a nucleares incompletos.



De acuerdo a quien le cuida los hijos a las mujeres cuando están fuera de su casa por

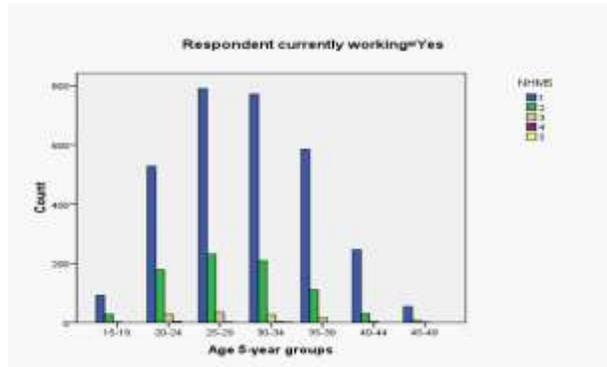
trabajo, se encuentra que los principales cuidadores son los llamados otros relativos³⁷ (39,5 %), seguidos de que es la mujer los lleva con ella (25,7 %), la pareja (13,75 %), los hermanos mayores³⁸ (10.1 %). Es decir que el 89 % del cuidado recae en manos de la familia. Vecinos y amigos el 2.33 %, es decir que el 91,33 % del cuidado está dentro de las redes familiares y amistades, vecindad. Cuando se mira el uso de servicios estatales de cuidado (“gratis”) se encuentra que solo el 3.88 % utiliza el ICBF, por otra parte el 3.2 % utiliza del servicio doméstico es del 3.2 %.



Con respecto a la condición de ocupada o no, se tiene que el 42,5 % de las mujeres con hijos menores de cinco años estaban trabajando en el momento de la encuesta el restante 57,5 % no lo estaban.

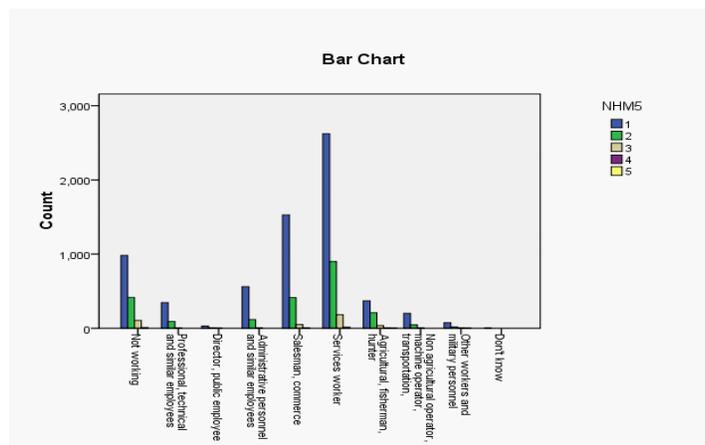
Cuando se examina la condición de ocupadas por grupos de edad y número de hijos menores de cinco años se encuentra que en el grupo de las mujeres que están trabajando, el 3,1 % tienen entre 15 y 19 años, el 18,5 % tienen entre 20 y 24 años, el 26,5 % tienen entre 25 y 29 años, el 25,4 % tienen entre 30 y 34 años, el 18 % tienen 35 y 39 años y el 8,6 % tienen entre 40 y 49 años.

En cuanto al número de hijos el 77 % de las mujeres que trabajan tienen un hijo menor de 5 años, el 20 % tienen dos y el 2,8 % tienen tres. Frente al grupo de las que no trabajan se encuentra que el 32,2 % tienen entre 2 y 4 hijos. Es decir que las mujeres no están trabajando tienen en mayor proporción más de un hijo en edad preescolar que las que trabajan.



De acuerdo a la ocupación de las mujeres que trabajan, se tiene que el 35,5 % están ubicadas en el sector de servicios, 31,4 % en el sector de ventas y comercio, el 9 % en el sector de profesionales y técnicas, el 9,3 % trabaja como personal administrativo, el 0.8 % como directivas o empleadas públicas.

Cuando se mira la ocupación frente al número de hijos se encuentra que en promedio el 81 % de las mujeres que están ubicadas en los trabajos que exige un mayor nivel educativo como profesionales, técnicas, personal administrativo, directivas, empleadas públicas tienen 1 hijo menor de cinco años. Mientras que las mujeres que están que están ubicadas en sectores tales como comercio y ventas, trabajadoras del servicio, agricultura, operadoras de máquinas están más distribuidas con 2, 3 y 4 hijos.



3.2. Resultados

El análisis empírico se basa en la estimación de modelos probit para examinar el efecto que la estructura del hogar tiene sobre la decisión de las mujeres para participar en el mercado de trabajo y para la toma de decisiones sobre su fecundidad reciente, vistos como dos ecuaciones de la forma reducida³⁹. Lo que significa que se estudian de

manera independiente los efectos de la estructura del hogar sobre la participación de las mujeres en el mercado laboral y sobre las decisiones de fecundidad reciente, pero suponiendo que es el mismo conjunto de variables las que explican una u otra.

Para verificar que el modelo no tuviera problemas de endogeneidad se aplicó la prueba de Smith y Bundell (1986) y la prueba ivprobit en stata 9, ambas dieron como resultado que no había problema de endogeneidad de las variables explicativas del modelo, es decir que el modelo está correctamente especificado con todas las variables explicativas como exógenas.

El modelo para la participación de la mujer en el mercado laboral es

$$Y = f(X; Z; W);$$

y para las decisiones de fecundidad es

$$F = f(X; Z; W);$$

donde Y es la participación de la mujer en la fuerza laboral; F es la fecundidad reciente de la mujer; X es la estructura del hogar; Z es el salario potencial ofrecido a la mujer; y W es el ingreso del hogar.

La participación de la mujer en la fuerza laboral es modelada como una variable dicotómica. Para la participación de la mujer en la fuerza laboral se calculan dos modelos: el primero utilizando como variable dependiente una que indica si la mujer estaba empleada al momento de la entrevista, sin considerar si recibió salarios o no. El segundo utilizando como variable dependiente una que indica si la mujer había trabajado en los últimos doce meses, igualmente sin considerar si recibió salarios o no y sin tener en cuenta el número de meses trabajados.

La fecundidad reciente es modelada también como una variable dicotómica. Esta variable toma el valor de 1 si la mujer tenía dos o más hijos menores de cinco años al momento de la entrevista y 0 si tenía un hijo menor de cinco años.

Se usan la edad del compañero y logaritmo natural del índice de riqueza de la familia convenientemente trasladado al cuadrante positivo como proxies del nivel de ingreso del hogar. El índice de riqueza es calculado por el Banco Mundial con base en la información detallada sobre las características de la vivienda y sobre la disponibilidad de ciertos bienes de consumo duradero utilizando el análisis de componentes principales. De acuerdo con Johnson (2000, 93), el análisis de componentes principales comprende un procedimiento matemático que transforma un conjunto de variables correlacionadas en un conjunto menor o igual de variables no correlacionadas llamadas componentes

principales.

Dado que el salario potencial ofrecido a la mujer no es observable, se usan las características demográficas de la mujer como proxy de dicha variable. Se utilizan los años de educación de la mujer (valor del tiempo en el mercado laboral) y la edad (proxy de los años de experiencia) para capturar una medida aproximada al salario potencial que podría recibir.⁴⁰

La estructura del hogar⁴¹ se toma como una proxy del costo de crianza de los hijos, es decir el precio relativo del cuidado de los niños, sustitutos del tiempo de la madre, dentro del hogar y además como un acercamiento al modelo de cuidado de nuestra sociedad. Como posibles medidas que se aproximen a la estructura del hogar se han tomado las siguientes:

- La clasificación de los tipos de hogar que presenta la encuesta: nuclear completo, nuclear incompleto, completo extendido, incompleto extendido, pareja extendida sin hijos, compuesta, expandida cabeza con otros relativos. Se miró a qué tipo de hogar pertenecía cada una de las mujeres de la muestra y se construyó una variable que indica si es un tipo de hogar extendido o no, a los hogares que pertenecen a los tipos extendidos se les asigna el valor de 1 y 0 en otro caso. Dentro de esta medida se construyó una variable para examinar cuando se pasa de un hogar extendido a uno nuclear incompleto.
- Se consideró la fecundidad pasada como exógena⁴² a las decisiones actuales lo cual es controlado por factores de ciclo de vida como la edad de la madre, es decir el número de hijos mayores de 5 años como otra medida de la estructura del hogar, al saberse que una forma de arreglar los tiempos al interior de los hogares es que los hijos mayores cuiden de los más pequeños.
- La estructura del hogar también se consideró como la tenencia o no de la jefatura del hogar por parte de la mujer, ya que las dinámicas de asignación de los usos del tiempo de los miembros de en este tipo de hogares obliga a una mayor participación en el mercado de trabajo a las mujeres como proveedoras únicas de ingreso y a un razonamiento más pragmático frente al número de hijos que se tienen.
- Otra aproximación a la estructura del hogar que se hizo fue tomar la disponibilidad de tener a alguien que cuide a los hijos en edad preescolar mientras la mujer sale a trabajar. Se construyó una variable que asigna el valor de 1 si la mujer tiene quien se lo cuide ya sea miembros de la familia, amigos, vecinos, ICBF, niñera,

etc y 0 si la mujer lo lleva con ella.

- A partir de la medida de la estructura del hogar de acuerdo a la disponibilidad del cuidado, se construyeron dos variables más: una que se aproxima al cuidado soportado por las redes familiares, amigos (compañero, hijos –as mayores, otros familiares, amigos, vecinos) y otra que se aproxima al cuidado soportado fuera de la familia, es decir en una red pública o por pago de servicios de cuidado (ICBF, jardín infantil, servicio doméstico).

Los modelos fueron estimados para zonas urbanas y rurales, esperando que haya diferencias con respecto al papel de la estructura familiar en una u otra zona de residencia, partiendo también del hecho de que los arreglos sociales varían en lo urbano y en lo rural.

3.2.1. Participación en el mercado de trabajo

Para estimar el efecto de la estructura del hogar en la participación de la mujer en la fuerza laboral, en primer lugar, se estimó un modelo probit simple en el que la variable dependiente es una dicotómica que toma el valor de 1 si la mujer estaba empleada al momento de la entrevista y 0 si no lo estaba. A continuación se presentan las estimaciones de dicho modelo, en el cual todos los parámetros son significativos al 1 % (ver Tabla 1). La estadística chi-cuadrado para este modelo es 983,49 con 7 grados de libertad y una probabilidad de 0,0000; el pseudo R^2 es de 8,52 % y el logaritmo de la función de verosimilitud es -5845,2.

Tabla 1. Modelo probit para el estatus laboral actual				
Variable	Coefficiente	E. Estándar	Efecto	
			Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,03696	0,00232	0,01442	0,00091
Educación de la mujer	0,05911	0,00422	0,02307	0,00165
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,01191	0,00387	-0,00465	0,00151
Tipo de familia Extendida	-0,11681	0,02923	-0,04542	0,01132
Mujer cabeza familia	0,15999	0,04320	0,06306	0,01715
Disponibilidad para cuidado de hijos	0,51886	0,03431	0,19274	0,01184
Logaritmo natural índice de riqueza	0,17682	0,02807	0,06901	0,01095
Constante	-4,04433	0,33588		

Las variables de control

De acuerdo a la literatura de la NEF, la edad, la educación, nos indican que las mujeres que tienen un mayor nivel educativo y por ende un mayor salario potencial

tienen una mayor probabilidad de estar empleadas. Cuando se mira la edad del primer nacimiento de las mujeres, se encuentra que en la medida en que las mujeres han tenido sus hijos a menor edad afecta de manera negativa la probabilidad de estar empleadas. En cuanto a la riqueza, las mujeres que pertenecen a hogares con mayores niveles de riquezas tienen mayor probabilidad de estar incorporadas en el mercado laboral.

VARIABLES EXPLICATIVAS CENTRALES DEL MODELO

Cuando se examinan los resultados del efecto de la estructura del hogar a través de las distintas aproximaciones que se construyeron, en general, se encuentra que si las mujeres disponen de alguien adicional para el cuidado de sus hijos en edad preescolar hay un efecto positivo y significativo sobre la probabilidad de estar empleadas.

Ahora si se miran, las distintas medidas, se encuentra que cuando se mide la estructura por tipo de hogar pasando de hogar nuclear completo o nuclear incompleto a las demás formas extendidas de hogares resulta ser una variable significativa pero con signo negativo, es decir que cuando se tienen familias extendidas, la probabilidad de que la mujer participe en el mercado laboral disminuye en un 4,5 %, lo cual puede ser producto de los arreglos dentro del hogar sustentados en factores más idiosincráticos con respecto a los usos del tiempo de las mujeres y sobre la provisión de los ingresos dentro del mismo.

La consideración de la jefatura del hogar en cabeza de la mujer como medida de estructura del hogar es una variable significativa para determinar positivamente la participación de estas en el mercado laboral. De acuerdo a los resultados el hecho de tener una estructura del hogar, en donde la jefatura del hogar la tenga una mujer aumenta la probabilidad de participar en el mercado en un 6,3 %.

Por último, la disponibilidad de tener a alguien que cuide mientras sale a trabajar, como medida de la estructura del hogar, explica positiva y significativamente la probabilidad de participar en el mercado laboral. Esta variable es la que mayor efecto marginal tiene para explicar la probabilidad de participar en el mercado laboral, un 19,3 %.

En cuanto a la efectividad del modelo para predecir el verdadero valor de la variable dependiente, se tiene que el 65,2 % (44,5 más 20,7) de las observaciones son predichas correctamente. Los valores en la diagonal de la Tabla 2 son los valores predichos correctamente.

Tabla 2. Predicciones del modelo probit simple vs. valores observados						
en estatus laboral actual						
Predicciones	Empleada				Total	
	No		Si			
No	4.168	44,5	2.038	21,7%	6.206	66,2%
Si	1.221	13,0%	1.944	20,7	3.165	33,8%
Total	5.389	57,5	3.982	42,5%	9.371	100,0%

Cuando se toma la medida de la estructura del hogar teniendo como disponibilidad de cuidado el de las redes familiares, amigos (compañero, hijos –as mayores, otros familiares, amigos, vecinos) se encuentra que la probabilidad de participar en el mercado laboral es de 2,7 % mientras que cuando se toma como aproximación al cuidado soportado fuera de la familia, es decir en una red pública o por pago de servicios de cuidado (ICBF, jardín infantil, servicio doméstico) la probabilidad de participar aumenta en un 25,8 % más (Tabla 4). Lo cual es un dato revelador en términos de la importancia que desempeñaría la construcción de una política pública del cuidado que permitiera una vinculación en condiciones de igualdad de oportunidades para las mujeres en el contexto de una oferta de servicios de alta calidad.

Tabla 3. Modelo probit para el estatus laboral actual •modelo familista					
Variable	Coeficiente	E. Estándar		Efecto	
				Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,04075	0,00230		0,01593	0,00090
Educación de la mujer	0,06468	0,00419		0,02528	0,00163
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,01534	0,00383		-0,00600	0,00150
Tipo de familia Extendida	-0,09616	0,02902		-0,03747	0,01127
Mujer cabeza familia	0,17977	0,04309		0,07098	0,01713
Disponibilidad para cuidado de hijos•familista	0,06994	0,02738		0,02730	0,01068
Logaritmo natural índice de riqueza	0,16722	0,02802		0,06535	0,01095
Constante	-3,65098	0,33523			

Tabla 4. Modelo probit para el estatus laboral actual Red pública•privada					
Variable	Coeficiente	E. Estándar		Efecto	
				Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,04096	0,00231		0,01602	0,00090
Educación de la mujer	0,06134	0,00423		0,02399	0,00165
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,01663	0,00386		-0,00650	0,00151
Tipo de familia Extendida	-0,06289	0,02911		-0,02455	0,01134
Mujer cabeza familia	0,18935	0,04335		0,07482	0,01724
Disponibilidad para cuidado de hijos•Red	0,66122	0,04735		0,25850	0,01752
Logaritmo natural índice de riqueza	0,14507	0,02776		0,05673	0,01085
Constante	-3,36751	0,32985			

Como una aproximación al tipo de hogares se construyó una variable que asigna cero a todos los hogares de tipo extendido y 1 a hogares nucleares incompletos, como una variación de las tipologías de hogar. Es decir cuando se pasa de hogares extendidos a hogares nucleares incompletos, se afecta positiva y significativamente (17,1 % más) la probabilidad de que las mujeres participen en el mercado laboral, de igual modo disponer de quien cuide a los hijos en edad preescolar ya sea una estructura familista o de red pública-privada aumenta en un 19,2 % más la probabilidad de participar en el mercado laboral.

Tabla 5. Modelo probit para el estatus laboral actual tipo de hogar nuclear incompleto

Variable	Coefficiente	E. Estándar		Efecto Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,03705	0,00231		0,01446	0,0009
Educación de la mujer	0,05907	0,00422		0,02305	0,00164
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,01176	0,00387		-0,00459	0,00151
Hogar nuclear incompleto	0,43248	0,11873		0,17120	0,04625
Disponibilidad para cuidado de hijos	0,51587	0,03416		0,19173	0,01181
Logaritmo natural índice de riqueza	0,17577	0,02804		0,06861	0,01094
Constante	-4,06516	0,33572			

Cuando dentro de la disponibilidad para el cuidado se considera la variable que se aproxima al cuidado soportado por las redes familiares, amigos (compañero, hijos –as mayores, otros familiares, amigos, vecinos), se encuentra que el contar con este tipo de apoyo, aumenta la probabilidad de que las mujeres participen en un 2,75 % más (tabla

6) mientras que si se considera la variable que se aproxima al cuidado soportado fuera de la familia, es decir en una red pública o por pago de servicios de cuidado (ICBF, jardín infantil, servicio doméstico) esa probabilidad aumenta en un 25,7 %.(tabla 7).

Tabla 6. Modelo probit para el estatus laboral actual hogar nuclear incompleto

Variable	Coefficiente	E. Estándar		Efecto Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,04062	0,00229		0,01588	0,00090
Educación de la mujer	0,06474	0,00418		0,02530	0,00163
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,01513	0,00383		-0,00591	0,00150
Hogar nuclear incompleto	0,43542	0,11984		0,17234	0,04659

Disponibilidad para cuidado de hijos•familista	0,07057	0,02718		0,02755	0,01060
Logaritmo natural índice de riqueza	0,16695	0,02799		0,06525	0,01094
Constante	-3,66959	0,33526			

Tabla 7. Modelo probit para el estatus laboral actual hogar incompleto					
Variable	Coeficiente	E. Estándar		Efecto	
				Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,04060	0,00230		0,01588	0,00090
Educación de la mujer	0,06158	0,00422		0,02408	0,00165
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,01635	0,00386		-0,00640	0,00151
Hogar nuclear incompleto	0,35925	0,12489		0,14251	0,04922
Disponibilidad para cuidado de hijos•Red pública	0,65723	0,04730		0,25701	0,01753
Logaritmo natural índice de riqueza	0,14531	0,02774		0,05682	0,01084
Constante	-3,37312	0,32983			

Estatus laboral último año

Adicional al modelo anterior, se estimó un modelo probit simple en el que la variable dependiente es una dicotómica que toma el valor de 1 si la mujer estuvo empleada en el último año y 0 si no lo estuvo. Los coeficientes y los efectos marginales estimados se presentan en la Tabla 8. Igualmente, todos los parámetros de este modelo resultaron ser significativos al 1 %. La estadística chi-cuadrado es 776,47 con 6 grados de libertad y una probabilidad de 0,0000; el pseudo R² es de 6,2 % y el logaritmo de la función de verosimilitud es -6040,7.

En este modelo a diferencia del anterior el tener un tipo de estructura del hogar medido por tipología de familia específicamente tipo de familia extendida no resultó ser una variable explicativa relevante para la participación en el mercado laboral durante el último año. Por otra parte, el tener una estructura del hogar en donde la mujer es la jefa del hogar la probabilidad de participar aumenta en un 6,73 %, lo cual es similar que en el modelo anterior. El tener la disponibilidad para el cuidado independientemente de que sea familista o red pública-privada aumenta la probabilidad de participar en un 17,8 %.

Tabla 8. Modelo probit para el estatus laboral último año					
Variable	Coeficiente	E. Estándar		Efecto	
				Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,02401	0,00230		0,00949	0,00091

Educación de la mujer	0,05112	0,00414		0,02020	0,00163
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,01640	0,00386		-0,00648	0,00152
Mujer cabeza familia	0,17260	0,04215		0,06737	0,01619
Disponibilidad para cuidado de hijos	0,45143	0,03231		0,17856	0,01258
Logaritmo natural índice de riqueza	0,21403	0,02689		0,08459	0,01063
Constante	-3,62280	0,31960			

Al igual que en el modelo anterior la probabilidad de participar de las mujeres con hijos menores de 5 años en el mercado laboral aumenta cuando se tiene una red pública de cuidado, en este caso es de 21,7 %.

Tabla 9. Modelo probit para el estatus laboral último año •red pública•privada					
Variable	Coefficiente	E. Estándar		Efecto Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,02756	0,00229		0,01088	0,00090
Educación de la mujer	0,05358	0,00414		0,02116	0,00163
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,02067	0,00386		-0,00816	0,00152
Mujer cabeza familia	0,21555	0,04206		0,08370	0,01597
Disponibilidad para cuidado de hijos•Red pública	0,59212	0,04963		0,21693	0,01609
Logaritmo natural índice de riqueza	0,18607	0,02675		0,07348	0,01057
Constante	-3,02122	0,31629			

Al igual que en el modelo anterior cuando se pasa de un hogar extendido a uno nuclear incompleto, la probabilidad de participar en el mercado laboral aumenta de manera significativa 18,3 % (Tabla 10), lo que está indicando que cuando hay disoluciones de los hogares (separaciones, viudez) la probabilidad de que las mujeres con hijos en edad preescolar se vinculen al mercado de trabajo aumenta, mientras que cuando pertenecen a un hogar extendido su probabilidad de vincularse al mercado de trabajo disminuye. De igual forma que en el modelo anterior la probabilidad de participar aumenta significativamente cuando se tiene una provisión de cuidado pública, en este caso la probabilidad aumenta en un 21,2 % (Tabla 11).

Tabla 10. Modelo probit para el estatus laboral último año•Hogar nuclear incompleta					
Variable	Coefficiente	E. Estándar		Efecto Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,02315	0,00230		0,00915	0,00091
Educación de la mujer	0,05145	0,00414		0,02033	0,00163
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,01604	0,00386		-0,00634	0,00152
Hogar nuclear incompleta	0,49993	0,12834		0,18385	0,04207

Disponibilidad para cuidado de hijos	0,45875	0,03226	0,18141	0,01255
Logaritmo natural índice de riqueza	0,21732	0,02696	0,08588	0,01066
Constante	-3,64011	0,32049		

Tabla 11. Modelo probit para el estatus laboral último año modelo nuclear incompleto•red pública

Variable	Coefficiente	E. Estándar	Efecto Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	0,02664	0,00229	0,01052	0,00090
Educación de la mujer	0,05421	0,00413	0,02141	0,00163
Edad de la mujer primer nacimiento	-0,02026	0,00385	-0,00800	0,00152
Hogar nuclear incompleto	0,42878	0,13289	0,15978	0,04527
Disponibilidad para cuidado de hijos•Red pública	0,57869	0,04968	0,21256	0,01622
Logaritmo natural índice de riqueza	0,18880	0,02680	0,07456	0,01059
Constante	-3,02061	0,31693		

3.2.2. Fecundidad reciente

El modelo probit para la fecundidad reciente se estima considerando una variable dependiente dicotómica que toma el valor de 1 cuando la mujer tiene más de un hijo en edad pre-escolar y toma el valor 0 cuando la mujer tiene solo un hijo de menos de 5 años.

En el modelo estimado para la fecundidad reciente se tiene que todos los parámetros de este modelo resultaron ser significativos al 1 %. La estadística chi-cuadrado es 703,2 con 5 grados de libertad y una probabilidad de 0,0000; el pseudo R^2 es de 7 % y el logaritmo de la función de verosimilitud es -5197,1.

Con base en los resultados de este modelo se puede concluir que las mujeres adultas, más educadas y que viven en hogares con altos niveles de riqueza tienen menos probabilidad de tener más de un hijo en edad pre-escolar (Becker 1974).

En este modelo la proxy de la estructura del hogar como tipo de familia extendida, mujer cabeza de familia, la fecundidad pasada y la disponibilidad de redes de cuidado ya sean familista o pública si resultan relevantes para explicar la fecundidad reciente, las tres primeras disminuyen esa probabilidad mientras que las dos últimas las aumenta.

En la estructura del hogar como tipo de familia extendida, se encuentra que el hecho de que la mujer pertenezca a este tipo de hogar en donde el costo de

oportunidad de los hijos puede ser menor la probabilidad de tener más de un hijo menor de cinco años disminuye en 3,4 %, es decir que su efecto es negativo.

Sin embargo si se tiene a disposición una red de cuidado ya sea familiarista o pública se encuentra que se aumenta la probabilidad de tener más de un hijo en edad preescolar, en cuyo caso la probabilidad aumenta en 11,2 % en el primero y 15,7 % en el segundo caso, esto es similar a lo encontrado a M. Blau y P Robins en EEUU (1989). (Tabla 12).

Variable	Coeficiente	E. Estándar	Efecto	E. Estándar
			Marginal	
Edad de la mujer	-0,01905	0,00206	-0,00629	0,00068
Educación de la mujer	-0,03421	0,00421	-0,01130	0,00138
Tipo de familia Extendida	-0,10445	0,02999	-0,03421	0,00973
Disponibilidad para cuidado de hijos•familiarista	0,34522	0,03180	0,11219	0,01011
Disponibilidad para cuidado de hijos•Red pública	0,43683	0,05315	0,15730	0,02033
Logaritmo natural índice de riqueza	-0,41221	0,02750	-0,13612	0,00915
Constante	5,07580	0,32496		

En la Tabla 13 se muestra la efectividad del modelo para predecir los valores de la variable dependiente. Se observa que el modelo predice efectivamente un 73 % (68,2 % más 4,8 %) de las observaciones correctamente.

Predicciones	Número de hijos menores de 5 años				Total	
	No	Si	No	Si		
No	6.389	68,2	2.200	23,5%	8.589	91,7%
Si	320	3,4%	453	4,8	773	8,3%
Total	6.709	71,7%	2.653	28,3%	9.362	100,0%

En el caso de las mujeres cabeza de hogar, se encuentra que la probabilidad de tener más de un hijo en edad preescolar disminuye en un 4.85 %. Y en cuanto a la medida de la fecundidad pasada que no resultó relevante como medida de la estructura del hogar para mirar la participación laboral pero sí para explicar la fecundidad reciente, también afecta negativamente la probabilidad de tener más de un hijo en edad preescolar. (Tabla 14)

Tabla 14. Modelo probit para la fecundidad reciente				
Variable	Coefficiente	E. Estándar	Efecto Marginal	E. Estándar
Edad de la mujer	-0,01106	0,00257	-0,00367	0,00085
Educación de la mujer	-0,03374	0,00428	-0,01120	0,00142
Cabeza de familia	-0,15016	0,04533	-0,04801	0,01392
NTH6	-0,07053	0,01548	-0,02340	0,00514
Logaritmo natural índice de riqueza	-0,45185	0,02763	-0,14992	0,00924
Constante	5,61937	0,32173		

Por otra parte, para entender la interacción entre la estructura del hogar y la fecundidad y así mismo su relación con la decisión de trabajar de las mujeres, se estimó la forma reducida del modelo de fecundidad reciente para las mujeres empleadas y no empleadas; los resultados son iguales a los obtenidos cuando se estima el modelo con la muestra completa.

4. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha mirado empíricamente el efecto de la estructura del hogar (tomando distintas medidas del mismo) sobre las decisiones de participación laboral de las mujeres casadas o unidas y sobre las decisiones de la fecundidad reciente. Encontrándose que es posible que la teoría de la Nueva Economía de la Familia, (con todas sus limitaciones entre la que vale la pena destacar la utilización del mismo marco de análisis con el que se estudia el mercado laboral masculino para examinar la participación laboral de la mujer), pueda ayudar a explicar la participación laboral de las mujeres, pero no parecería serlo para explicar las decisiones de fecundidad. Lo cual tiene sentido si contemplamos las decisiones de formación de la familia desde otra racionalidad, distinta a la económica, sin desconocer que es un aspecto a tener en cuenta, pero probablemente no sea el único, ni el principal como la plantea ese cuerpo teórico.

Lo que si resultó evidente es que la estructura de la familia sí determina la posibilidad de insertarse o no en el mercado de trabajo a las mujeres con hijos menores de 5 años en países en desarrollo como el nuestro, en donde los arreglos sociales están más soportados en las lógicas de transferencias de tiempo intra-hogar o entre los hogares. Siendo esta lógica una forma de tener

unos bajos costos de cuidado que refuerzan un sistema familiarista, lo cual es aprovechado por el Estado para abstraerse de esa responsabilidad.

Los resultados también ponen en relieve la necesidad de una mayor profundización de las políticas públicas de cuidado que compensen el conflicto existente entre la participación económica de las mujeres en el mercado de trabajo y el trabajo reproductivo en un escenario que oculta la relación de la producción-reproducción, siendo este último todavía en gran medida asumido por ellas, considerándose como un problema específicamente femenino. En cuanto, al posible efecto de la estructura del hogar sobre las decisiones de fecundidad, se evidencia que a pesar de que las mujeres tengan la posibilidad de acceder a costos de cuidado barato, no están dispuestas a tener un número mayor de hijos. Esto es previsible debido a que el marco teórico en el que se sustenta la teoría económica de la fecundidad reduce las decisiones de fecundidad a un proceso descontextualizado, desconociendo que son los factores relacionados con las normas sociales, los gustos, las relaciones de fuerza, los que subyacen a las mismas.

Lo que está claramente mostrado es que si bien es cierto que las variables independientes que explican de manera positiva la probabilidad de inserción de las mujeres al mercado de trabajo, lo hacen de manera negativa para explicar las decisiones de fecundidad, evidenciando lo propuesto por Easterlin, Turchi y otros sobre la necesidad de desmarcar las explicaciones sobre las decisiones de la fecundidad de un marco de análisis eminentemente microeconómico, y considerar variables que se acerquen más a explicaciones de tipo cultural, religioso y político.

Por último, es necesario acercarse a la comprensión de las dinámicas de la participación laboral de las mujeres desde otras construcciones conceptuales que respondan de manera adecuada al trabajo de la reproducción social y por ende a una teorización más adecuada sobre las determinaciones de los patrones de utilización de tiempo.

Pie de Páginas

¹Se tomaron los trabajos clásicos de Becker y de los demás autores de la NEF porque se quiere hacer una aproximación propia a la teoría, que implica su lectura desde las construcciones originales de los autores y no a partir de la lectura de otros. Se toman los trabajos hasta el año 1985 porque son los que desarrollan el soporte teórico de este documento.

²En contraposición, una concepción más real del funcionamiento de la familia, sería la de un alternador que dirige la energía de la reproducción de las personas a la producción de mercancías (en lo externo) mientras que en su interior, el flujo se devuelve en un proceso más humano y la reproducción de las personas es el fin y la producción de mercancía es el medio. Carrasco (1994)

³Lo que es una variación de la teoría económica tradicional trabajo-ocio, que considera que el tiempo total disponible se distribuye entre actividades de mercado remunerado y de ocio.

⁴ De acuerdo a Carrasco, el trabajo doméstico no es una simple combinación de factores de producción, entre ellos el tiempo de los miembros del hogar, para la reproducción cotidiana de la familia, sino que reconstruye la relación entre producción y reproducción en donde las personas son el mismo.

⁵Dentro de éstas se encuentran las actividades denominadas de consumo productivo que se utilizan para cubrir esas mercancías que contribuyen al trabajo así como al consumo, tales como dormir, comer, actividades de auto cuidado. Becker establece que lo que va a determinar el tiempo de consumo total va a ser la importancia marginal relativa de los ingresos no percibidos y la importancia marginal del tiempo. Entendido el primero como los ingresos no percibidos por hora de tiempo y por el número de horas que se gasta en la producción de una mercancía en el hogar sobre el precio de mercado de las mercancías y la cantidad de mercancía que se utilice (Cuánto dejan de percibir las mujeres durante su período de la maternidad y crianza de los hijos y además entra acá la calidad por cantidad en términos del número de bienes y el precio de los bienes que se utilicen para la crianza de los hijos). Mientras que la importancia marginal relativa del tiempo va a estar definida por el número de horas gastadas por unidad de mercancía, las ganancias no percibidas, el precio de mercado de los bienes y la cantidad de bienes utilizadas.

⁶ Las actividades consideradas usualmente como de ocio no todas tienen ingresos percibidos relativamente importantes, por ejemplo, ir a bares nocturnos. Por el contrario, algunas actividades que tienen ingresos no percibidos importantes no son consideradas ocio, por ejemplo, el cuidado de los hijos. Entonces, la distinción entre mercancías ingreso-intensiva y otras mercancías corresponde a la distinción entre el ocio y otras mercancías.

⁷El tiempo de las mujeres que normalmente lo que hacen es sacrificar su tiempo de ocio para atender las tareas de no mercado, densificándolo.

⁸El modelo de altruismo ofrece un marco teórico para explicar el supuesto de que la familia actúa como un único tomador de decisiones (Lundberg y Pollak, 1994, 132).

⁹En microeconomía se define a una función de producción como un vector de tecnologías, e insumos para la producción de bienes y servicios (Mas-Collel, 1995,128).

¹⁰Normalmente, el análisis se hace por las consideraciones sobre el primero (ingresos) y no sobre

lo segundo (utilidad), lo cual podría abrir la discusión sobre la revalorización del trabajo doméstico y las decisiones sobre la maternidad.

¹¹El cual presenta diferencias importantes entre hombres y mujeres a favor de los primeros.

¹²Lo cual es claro en el caso de las mujeres, cuya responsabilidad de crianza y cuidado de los hijos les crea trayectorias laborales muy discontinuas, haciendo que el valor de su tiempo en el hogar en ciertos grupos de edades sea mayor (período de crianza y cuidado de menores de 6 años) pero dado el tiempo por fuera del mercado laboral, hace que su salario sea menor debido a su menor experiencia laboral. Creando un conflicto para las mujeres entre producción para el mercado y la reproducción social, ante la carencia de concepciones y por ende condiciones que le den una ponderación igual a ambas.

¹³Las variables consideradas son los gustos, la calidad de los hijos, el ingreso, los costos.

¹⁴Partiendo de que si bien existen métodos de contracepción, de control sobre el número de los nacimientos ya sea a través de la abstinencia, de retrasar la edad del matrimonio o de disminuir el número de relaciones sexuales durante el matrimonio, es un poco impreciso poder controlar esas decisiones debido a factores culturales tales como los tabúes frente al aborto, la edad del matrimonio y la frecuencia de los coitos, considerando que dado que son tantos los que él denomina factores ambientales, es muy complicado poder determinar cuáles son los más importantes. Es por eso que abstrayéndolos, parte del supuesto de que las familias tienen un perfecto control sobre el número de nacimientos y el espaciamiento entre los mismos (Becker 1960, 210).

¹⁵Becker asimiló el análisis de la baja elasticidad ingreso de la demanda encontrada en los niños con la de otros bienes. Lo cual generó muchas críticas en su momento al considerarse un análisis frío y reduccionista sobre las decisiones sobre el número de hijos de la familia.

¹⁶El costo promedio contempla los usos del tiempo.

¹⁷Esta es una extensión de un principio económico, la disminución en el precio de algún factor de producción cambiará el proceso de producción por técnicas intensivas en el uso de ese factor y por mercancías que lo usen de manera intensiva.

¹⁸Becker plantea el concepto de calidad como la cantidad gastada por unidad física de un bien (carro, una casa, un hijo).

¹⁹El trabajo de Mincer en los años 60, en donde sin formalizar la función de producción doméstica, plantea la conjetura de que el salario no sólo afecta a la distribución de tiempo entre trabajo de mercado y ocio, sino también a la distribución entre trabajo doméstico y de mercado. Carrasco (1994)

²⁰El plantea que hay un salario ofrecido, que es el salario que enfrenta una mujer en el mercado (si una mujer trabaja, sus horas de trabajo se ajustaran para igualar ese salario, si ella tiene la libertad para establecer sus horas de trabajo y un salario preguntado, es el valor que una mujer asigna a su tiempo en la producción y consumo en el hogar (si una mujer no trabaja, ella no ofrecerá, le preguntarán, -"asking wage"-).

²¹El precio sombra del tiempo es el valor monetario que tienen las actividades del hogar sobre las unidades marginales del tiempo de ocio de la esposa.

²²Becker (1985) más adelante planteó que dadas las ventajas comparativas intrínsecas entre hombres y mujeres, para las mujeres el precio sombra del tiempo en el hogar durante la etapa de crianza se hace más caro que en el mercado, porque asume que no hay sustituibilidad en el tiempo de cuidado y

crianza de los hijos y el tiempo de trabajo en el mercado entre los hombres y las mujeres.

²³Es decir que al aumentar el precio del tiempo de las mujeres en el mercado de trabajo, los ingresos no percibidos en las actividades de no mercado serían muy altos al igual que el tiempo, por lo cual se daría una sustitución por actividades intensas en el uso de bienes y servicios del mercado por ejemplo servicios de cuidados de los niños, restaurantes, servicio de lavandería, etc.

²⁴Se mira el costo del tiempo de la crianza en términos del ingreso y no en términos de la utilidad.

²⁵La familia es una unidad económica en la que se comparte el consumo y asigna la producción en el hogar y en el mercado así como la inversión en el capital físico y humano de sus miembros. Mincer y Polachek (1974).

²⁶La distribución diferencial del tiempo y las inversiones en capital humano dentro de la familia está relacionado con el sexo de las personas pero además está sujeto a cambios en los patrones culturales, tecnológicos. Mincer y Polachek (1974).

²⁷Dado su condición de mujer (biológica- sexo) y su papel en el proceso reproductivo la hace única responsable de las tareas de la crianza, cuidado y de las tareas del hogar. La ventaja comparativa de un miembro del hogar puede definirse mediante la relación entre el cociente de su productividad marginal en el mercado y en el hogar y los cocientes de otros miembros (Becker 1985).

²⁸La responsabilidad de las mujeres casadas por el cuidado de los hijos y las tareas del hogar tiene implicaciones mayores por los diferenciales en ingresos y ocupaciones entre mujeres y hombres.

²⁹Al estar los salarios en el mercado determinados por la inversión en capital humano especializado, y al ser menor la inversión de las mujeres en este por la mayor asignación de tiempo a las actividades del hogar dada su ventaja comparativa intrínseca, habría un diferencial en los salarios de hombres y mujeres, siendo inferiores para ellas (Becker, 1981).

³⁰Otro factor que se ha estudiado es la discriminación de mercado frente a las mujeres, que no está al alcance de este trabajo.

³¹Las dobles jornadas o las jornadas redondas planteada por las economistas feministas a las que se enfrentan las mujeres, comprometiendo su tiempo de ocio. Becker, por su parte, plantea a través de un modelo como al ser las actividades del hogar y del cuidado de los hijos tiempo-intensivas y esfuerzo-intensivas le queda a las mujeres menos energías disponibles para los trabajos del hogar, debido a que la distribución de la energía está afectada por la intensidad de la energía de las diferentes actividades y también como esa distribución está relacionada con la distribución de tiempo y con las inversiones en capital humano de mercado y no mercado.(Becker, 1985).

³³La forma en que la provisión del cuidado se organiza y se divide entre el hogar, el mercado, el estado y las instituciones sin fines de lucro, determina el tipo de modelo que se construye lo cual a su vez tiene implicaciones para las personas que requieren los cuidados como para las personas que asumen dicha carga. En el caso de nuestro país las actividades de cuidado que se llevan a cabo en los hogares y en las comunidades se estructuran con base en las relaciones de parentesco, de la amistad, de las redes.

³⁴Normalmente se toma como medida de edad reproductiva mujeres en los grupos de edad entre los 15 y los 49 años, sin embargo dado que se ha venido presentando un aumento en la

fecundidad adolescente, se ha querido tomar la muestra a partir de los 13 años de edad.

³⁵En este subgrupo de edad se tiene que el 80 % tienen un hijo, el 18 % tienen dos y el restante 2 % tienen tres hijos en edad preescolar, lo cual evidencia la problemática del embarazo adolescente y las consecuencias que eso trae para la profundización de los ciclos de pobreza.

³⁶Cuando se decide determinar las características de la muestra se parte del conocimiento de la problemática del embarazo adolescente y como es mencionado anteriormente se amplía el rango de edad porque se ha venido incrementando cada vez más el inicio de la maternidad (la edad mediana del primer hijo es a los 19 años) y esto tiene efectos sobre las trayectorias laborales, educativas de las mujeres y de la forma como son asignados sus tiempos dentro de la familia, sin embargo esa problemática como tal sus causas, salidas, etc no son del resorte de este estudio. Para profundizar sobre el tema consultar Flórez Carmen Elisa, Fecundidad Adolescente en Colombia: Incidencia, Tendencia y Determinantes. Un Enfoque de Historia de Vida (2004)

³⁷Se definen como otros relativos a los abuelas-os, tías, tíos, sobrinos, cuñadas-os

³⁸Vale la pena destacar que cuando se mira el sexo de los hermanos mayores que cuidan se encuentra que el 78,1 % son mujeres, lo cual puede estar indicando que se refuerzan los roles del trabajo de cuidado para las niñas, es decir que los patrones culturales siguen asignando de manera diferenciada los usos de los tiempos de los miembros del hogar.

³⁹Se utilizan las formas reducidas con el objetivo de aislar el efecto de la estructura del hogar como determinante de la participación laboral de las mujeres y el comportamiento de formación de la familia.

⁴⁰De acuerdo a Mincer y Polachek para medir el capital humano se toma la edad, los años de educación y los años de experiencia laboral.

⁴¹Se entiende como la estructura del hogar se tomará como la disponibilidad de tener el tiempo de alguien que pueda sustituir al de la madre en el cuidado de los hijos menores de 5 años. Es así como se tomaran las tipologías de hogar, los hijos mayores de cinco años que viven con la mujer, el contar con alguien que cuide dentro del hogar a los pequeños o contar con algún tipo de institución pública o privada que sustituya ese tiempo de la madre.

⁴²Las decisiones sobre la fecundidad son dinámicas es decir que están permeadas por cambios en las expectativas frente a la pareja, a la familia, a los ciclos económicos, etc. . .

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvis, G. (2010). Fecundidad y participación de la mujer en el Mercado laboral en la Costa Caribe y en Colombia. *Revista Gerencia Política, salud*, Bogotá, No 9. Universidad Javeriana.
- Becker, G. (1960). An economic analysis of fertility. Columbia University and National Bureau of Economic Research.
- _____. (1965). A theory of allocation of time. In: *The Economic Journal*, Vol.LXXV, No. 299.
- _____. (1974). On the relevance of the economics of the family. In: *American Economic Review*. Vol. 64, No. 2.
- _____. (1981). *Tratado sobre la Familia*. Alianza Editorial.
- _____. (1985). Human capital, effort and the sexual division of labor. In: *Journal of Labor Economics*. Vol. 3, No 1.
- _____. and Lewis, G. (1973). On the interaction between the quantity and quality of children. In: *Journal of Political Economy*. Mar-Apr, Vol. 81, No 2.
- _____. and Tomes, N. (1976). Child endowments and the quantity and quality of children. In: *Journal of Political Economy*. Vol. 84, No 4.
- Blau, D. and Robins, P. (1989). Fertility, employment, and child-care costs. In: *Demography*. Vol. 26, No 2.
- Carrasco, C.; Borderías, C. y Alemany, C. (1994). Las mujeres y el trabajo. En: *Rupturas Conceptuales*. FUHEM, ICARIA.
- Cain, G. (1976). Estimation of a model of labor supply, fertility and wages of married women. In: *The Journal of Political Economy*. Vol. 84, No 4.
- Charry A (2003). La participación laboral de las mujeres no jefes de hogar en Colombia y el efecto del servicio doméstico. Borradores de economía, Banco de la República.
- De Brujin, B. (2006). Fertility: theories, frameworks, models, concepts. In: *Demography: Analysis and Synthesis*. Cap 39, p. 549-569.
- Easterlin, R. (1975). An economic framework for fertility analysis. In: *Studies In Family Planning*. Vol. 6, No. 3.
- Fapahunda, E. and Todaro, M. (1988). Family structure, implicit contracts and the demand for children in Southern Nigeria. In: *Population and Development Review*. No 4.

- Greene, W. (1995). LIMDEP. User's manual. New York: Econometric Software.
- Greene, W. (1999). Análisis Económico. 3ra. Edición. New York: Prentice Hall.
- Gujarati, D. (2003). Econometria, 4a. Edición. México: McGraw Hill.
- Heckman, J. (1974). Shadow prices, market wages, and labor supply. In: *Econométrica*. Vol. 42, No 4.
- Johnson, D. E. (2000). Métodos multivariados aplicados al análisis de datos. México.
- Leibenstein, H. (1974). An interpretation of the economic theory of fertility: promising path or Blind Alley. In: *Journal of Economic Literature*, Vol. 12, No 2.
- _____. (1975). The Economic theory of fertility decline. In: *The Quarterly Journal Of Economics*. Vol. LXXXIX, No 1.
- _____. (1981). Economic decision theory and human fertility behavior: a speculative essay. In: *Population and Development Review*. Vol. 7, No 3.
- Lundberg, S. and Pollak, R. (1994). Noncooperative bargaining models of marriage. In: *The American Economic Review*. Vol. 84, No 2.
- Mincer, J. and Polachek, S. (1974). Family investments in human capital: earnings of women. In: *The Journal of Political Economy*. Vol. 82, No 2.
- Namboodiri, K. (1966). Some observations on the economic framework for fertility analysis.
- Pollak, R. and Wachter, M. (1975). The relevance of the household production function and its implications for the allocation of time. In: *The Journal of Political Economy*. Vol. 83, No 2.
- Posada CE y Arango LE (2002). La participación laboral en Colombia. Borradores de economía, Banco de la República.
- PROFAMILIA, Encuesta Nacional de Demografía y Salud, 2005. Base de datos.
- Santamaría M y Rojas N (2001). La participación laboral ¿qué ha pasado y qué podemos esperar?. Archivos de macroeconomía no 146. DNP.
- Schultz, T. (1973). The value of children: an economic perspective. In: *Journal of Political Economy*. Vol. 81, No 2.
- _____. (1974). The high value of human time: population equilibrium. In: *Journal of Political Economy*. Vol. 82, No 2.
- Tenjo J y Ribero R(1998). Participación, desempleo y mercados laborales en Colombia. Archivos de macroeconomía No 81. DNP.
- Tienda, M. and Glass, J. (1985). Household structure and labor force participation

of black, Hispanic, and white mothers. In: *Demography*. Vol. 22, NO 3.

Turchi, B. (1975). Microeconomic theories of fertility: a Critique. In: *Social Forces*. Vol. 54, No 1.

Willis, R. (1973). A new approach to the economic theory of fertility behavior. In: *The Journal of Political Economy*. Vol. 81, No 2.

Wong, R. and Levine, R. (1992). The effect of household structure on women's economic activity and fertility: evidence from recent mothers in urban Mexico. In: *Economic Development and Culture Change*. No 2.

Xiadong, G. and Van Soest, A. (2002). Family structure and female labor supply in Mexico City. In: *The Journal of Human Resources*. Vol. 37, No 1.