



FLACSO
ECUADOR

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2010-2012

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA CON
MENCIÓN EN ECONOMÍA DEL DESARROLLO

SUBSIDIOS REGRESIVOS O TRANSFERENCIAS PROGRESIVAS UN
ANÁLISIS DESDE LA EFICIENCIA Y EQUIDAD PARA EL SUBSIDIO AL
GAS

EMANUEL DANIEL YASELGA ALVARADO

SEPTIEMBRE 2014



FLACSO
ECUADOR

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2010-2012

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA CON
MENCIÓN EN ECONOMÍA DEL DESARROLLO

SUBSIDIOS REGRESIVOS O TRANSFERENCIAS PROGRESIVAS UN
ANÁLISIS DESDE LA EFICIENCIA Y EQUIDAD PARA EL SUBSIDIO AL
GAS

EMANUEL DANIEL YASELGA ALVARADO

ASESOR DE TESIS:
PhD. JUAN PONCE

LECTORES:
PhD. FERNANDO MARTIN y Msc. MIGUEL ACOSTA

SEPTIEMBRE 2014

DEDICATORIA

*Dedico la presente tesis a mi madre María Alvarado Castillo,
mi padre Washington Yaselga Terán y a mis hermanos,
quienes me han impulsado a completar este objetivo
en mi vida y plantearme nuevos retos día a día.*

*Además, a todas esas personas que me brindaron su ayuda y colaboración
para mi desarrollo profesional y la culminación de este trabajo.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera muy especial a Dios por darme la vida, la fuerza y la perspicacia para enfrentar todos los momentos de mi vida.

A mi madre por ser una amiga y apoyarme en todas las etapas de mi vida con su amor incondicional.

A mis hermanos que han sido mi fuente de inspiración para lograr mis metas en la vida.

A esa persona especial que llego a mi vida, ha estado siempre conmigo y me ha brindado su apoyo incondicional y a mis perritos Linda, Bombón y Bonita.

A mi asesor de tesis Juan Ponce por sus observaciones, tiempo y confianza para el desarrollo de esta tesis.

Finalmente a todos mis amigos y profesores que estuvieron conmigo a lo largo de mi carrera universitaria y mi vida en general.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
Transferencias Monetarias condicionadas y no condicionadas.....	8
Subsidios e Impuestos	12
Tipos de Subsidios	13
Impuestos y los efectos en la oferta de trabajo.....	16
Efecto del impuesto a la renta en la oferta de trabajo.....	16
Efecto de una reducción en el impuesto a la renta	19
CAPÍTULO II	21
EVIDENCIA EMPÍRICA	21
Evidencia empírica de efectos en la Oferta de Trabajo de las Transferencias, Subsidios e Impuestos	21
CAPÍTULO III.....	39
Bono de desarrollo	39
Índice de Selección de Beneficiarios SELBEN	41
Subsidio al Gas.....	44
Producción y Venta de Gas Licuado de Petróleo	44
Subsidio al GLP de uso Doméstico con relación a otros Subsidios	47
CAPÍTULO IV	50
METODOLOGÍA Y DATOS	50
Estimación de los efectos directos e indirectos de las transferencias sociales	50
Indicadores de pobreza y desigualdad.....	57
Cálculo de la Línea de Pobreza	57
Coeficiente de FGT	58
Coeficiente de Gini.....	59
Datos	61
CAPÍTULO V	64

ESTIMACIONES DE LOS EFECTOS DISTRIBUTIVOS	64
Simulación de escenarios de las reformas en las transferencias sociales	64
Simulación de los efectos distributivos de las reformas en las Transferencias Sociales en un Modelo Remuneración Laboral por hora Corregido por Selección	66
Funciones de oferta de trabajo	69
Efectos Distributivos del Subsidio al Gas y el BDH.....	72
CAPÍTULO VI.....	77
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
Conclusiones	77
Recomendaciones.....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cálculo de la estimación de diferencias en diferencias para el efecto promedio del programa.....	24
Tabla 2. Calculo de impuestos para solteros y casados en la Republica Checa	29
Tabla 3. Variables que componen al Índice de Selección de beneficiarios SELBEN....	43
Tabla 4. Producción, Importación y Ventas de GLP (Barriles) de 2000-2007	45
Tabla 5. Subsidio al Gas de uso doméstico en millones y en porcentajes por uso.....	46
Tabla 6. Distribución del Subsidio al Gas de uso doméstico por quintiles de pobreza..	46
Tabla 7. Subsidios de Estado por tipo de subsidios de 2003-2008	48
Tabla 9. Variables de Estudio.....	63
Tabla 10. Reformas del Subsidio al Gas y al BDH	65
Tabla 11. Modelo corregido por sesgo de selección para los ingresos laborales por hora	68
Tabla 12. . Modelo corregido por sesgo por selección para las horas de trabajo	70
Tabla 13. Efectos en Pobreza para las reformas de las Transferencias Sociales.....	73
Tabla 14. Efectos en Desigualdad para las reformas de las Transferencias Sociales....	75
Tabla 15. Resumen de Significancia de los Efectos en Pobreza y Desigualdad	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Efecto Ingreso y Sustitución de las Transferencias Monetarias.....	9
Gráfico 2. Subsidios y pérdida social	12
Gráfico 3. Restricción presupuestaria de acuerdo a diferentes tasas de impuesto a la renta	17
Gráfico 4. Efecto Ingreso y Sustitución en un Impuesto	18
Gráfico 5. Efectos de las restricciones de impuestos sobre la renta	20
Gráfico 6. Evolución del Subsidio al GLP y el Gasto del BDH	48
Gráfico 7. Pasos utilizados para las mediciones de impacto	53
Gráfico 8. Curva de Lorenz y Calculo del Gini.....	59
Gráfico 9. Tamaño de muestra y cargas de trabajo	62

RESUMEN

La presente investigación busca estimar los efectos que tendría en la pobreza y desigualdad la eliminación del subsidio al gas y cambiarlo por una política de transferencia de estos fondos al Bono de Desarrollo Humano (BDH).

En el primer capítulo se aborda desde un punto de vista teórico los diferentes efectos de las transferencias monetarias condicionadas y no condicionadas, y los subsidios en el mercado laboral. En el primer caso, el efecto que se observa es el incremento del ingreso económico en los individuos. Las transferencias condicionadas, que están orientadas a la adquisición de ciertos bienes, provocan un efecto positivo en el mercado laboral; sin embargo, las transferencias no condicionadas generan efectos negativos en el mercado laboral. En el caso de los subsidios, a pesar de que los individuos no perciben ningún ingreso monetario, el efecto producido en el mercado laboral es positivo.

En el segundo capítulo se contrasta la información teórica con estudios empíricos relacionados con la problemática de interés, es así que se encuentran resultados que confirman lo planteado por la teoría en algunos casos. Por ejemplo, el impacto que generan las transferencias monetarias en el mercado laboral es negativo aunque de baja magnitud en el caso de indicadores como la búsqueda de empleo, la duración del desempleo o las horas de trabajo, entre otros.

Además, en este capítulo se destaca los efectos que genera el BDH en variables educativas y de salud, entre otras, siendo una herramienta de política muy útil para mejorar una serie de indicadores sociales aunque aún padece de ciertas limitaciones.

En el tercer capítulo se analiza de una manera más detallada al BDH y el mecanismo que define quien debe recibirlo y quien no, para esto se utiliza el índice Selben que posee un punto de corte que permite realizar la focalización en las simulaciones posteriores. Se detalla también los principales datos referentes al Subsidio al gas mostrando los principales problemas y externalidades que genera con base en una serie de estudios y análisis.

En el cuarto capítulo se estudia el efecto que podrían tener varias alternativas de política de transición del subsidio al gas, que es regresivo, hacia el BDH que es progresivo. Para esto se plantea una metodología de modelamiento estructural ex-ante que incorpora el comportamiento en la parte laboral. Se observa efectos tanto en eficiencia como equidad permitiendo seleccionar la política que cause un menor impacto en pobreza y desigualdad. La información utilizada para esta investigación es la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) quinta ronda 2006.

En el quinto capítulo, se realiza la estimación del impacto en pobreza y desigualdad si se cambia la política respecto del subsidio al gas, para esto se ajusta dos modelos, el primero para horas de trabajo y el segundo para el logaritmo de los ingresos laborales por hora, en los dos casos los coeficientes confirman los resultados encontrados en la teoría y los estudios que se han realizado alrededor del tema objeto de estudio.

En el primer modelo un incremento de un dólar en el BDH disminuye la oferta de horas de trabajo en 0,71 horas, mientras que el subsidio al gas genera el efecto contrario, es decir, un incremento de un dólar en el subsidio al gas incrementa la oferta de horas de trabajo en 2,28 horas. En el segundo modelo se conservan los signos dados por la literatura, en el caso del BDH un incremento de un dólar genera una reducción del 0,004% en el ingreso laboral por hora, mientras que un dólar adicional en el subsidio al gas incrementa el ingreso laboral por hora en 0,02 %, en todos los casos los resultados tienen un nivel de significancia del 1 %.

Por último, en el sexto capítulo se contrasta los resultados de la teoría y estudios empíricos con los resultados obtenidos por esta investigación para la especificación de

los modelos, los cuales permiten realizar los ejercicios de simulación y analizar los efectos en pobreza (medidos por la incidencia, la brecha y la severidad) y desigualdad (medida por el coeficiente de Gini) para cada una de las simulaciones planteadas y obtener resultados que permitan tomar decisiones a los hacedores de política pública.

Palabras clave: efecto redistributivo, transferencias públicas, subsidios, oferta laboral, desigualdad, eficiencia, equidad.

INTRODUCCIÓN

La política de subsidios en el Ecuador ha sido y es un motivo de discusión económica, política y social. Ya desde los años setenta, luego del boom petrolero, los subsidios han representado un importante porcentaje de los recursos que el Estado ha destinado al gasto e inversión, incluso crecen conforme aumenta la población, pero no se encuentran focalizados y por ende son muy regresivos.

Por esta razón, los recursos destinados a los subsidios requieren de una permanente revisión, evaluación y análisis, sobre todo en áreas prioritarias donde el país necesita de más recursos como en educación y salud, el adecuado direccionamiento de la inversión en gasto público permitirá tener efectos más eficientes y eficaces en las poblaciones beneficiadas, sin que esto implique un incremento impositivo y mayores presiones fiscales, que ya son un problema por las particularidades de nuestra economía dolarizada.

La política fiscal es el único recurso disponible para que nuestro sistema monetario no sufra las consecuencias de la dependencia del precio del petróleo y de su volatilidad, por ello es importante mantener una disciplina fiscal que promueva una visión más eficiente y efectiva en el uso de los recursos públicos, de esta manera se suaviza la fluctuación normal de los déficits y superávits del presupuesto general del estado.

En este sentido, la provisión del Subsidio al Gas en el Ecuador se analiza mediante los instrumentos estadísticos disponibles, estos argumentos cuantitativos deben ser considerados tanto en la definición como en la corrección de los mecanismos de implementación de este subsidio, tomando en cuenta que se debe mantener un balance entre la eficiencia y la equidad.

Sin embargo, el tema de los subsidios se torna bastante político por la presión de distintos grupos hacia el gobierno ante su posible eliminación, lo cual conlleva a un problema de comunicación y comprensión respecto de las dificultades estructurales que

tiene el país, producto de mantener el Subsidio al Gas y a la gasolina, por mencionar los de mayor gasto público.

El bono solidario se inició en el gobierno del presidente Jamil Mahuad, durante su mandato por primera vez se realizó un programa de transferencia monetaria directa a la población como política macroeconómica cuyo objetivo era mitigar los impactos del ajuste fiscal y que compense la subida del precio del gas a nivel mundial. En gobiernos posteriores, el subsidio al gas y el bono solidario se mantuvieron debido a marchas que presionaron a los Presidentes de turno a mantener estas medidas.

El bono solidario fue una medida que compensó a la población frente a la pérdida del poder adquisitivo causada por la crisis económica de 1999, pero el subsidio se ha convertido en un gasto público mal focalizado, regresivo y además ha generado contrabando causando grandes fugas de dinero para el país, sin embargo quien trate de hacer cambios a esta medida seguramente se encontrara con una gran desestabilización política.

El 72 % del dinero invertido en el subsidio al gas está destinado a uso doméstico y el contrabando se estima en un 17 % para el año 2011, una cifra menor a la observada en 2008 donde alcanzaba un 22 %, el restante 11 % del subsidio va al segmento agrícola, industrial y los automotores. Otro problema es que se observa es la regresividad del subsidio donde el quintil más pobre (quintil 1) se beneficia tan solo en 8 % del monto destinado al subsidio y el quintil más rico (quintil 5) en cambio se beneficia con el 36 %¹.

Luego de una breve revisión del desarrollo de las políticas de subsidios en el Ecuador, este análisis propone: *estudiar el efecto en la población, tanto en eficiencia² como en equidad, de varias alternativas de política de eliminación del Subsidio al Gas, proponiendo que dichos recursos fiscales sean transferidos al Bono de desarrollo humano.*

¹ Las cifras mencionadas en este párrafo provienen del boletín estadístico hidrocarburífero del año 2011.

² Se hace referencia a los efectos en el mercado laboral.

Las políticas que incluyen una transferencia monetaria condicionada frente a un subsidio tienen una serie de efectos estudiados en la teoría y estudios empíricos, por ejemplo aumentan la progresividad del subsidio logrando una mayor equidad y los hogares más pobres presentan una notable mejora debido a la redistribución del ingreso, además el Estado reduce su gasto por la focalización de las nuevas políticas. Sin embargo, los subsidios y transferencias tienen efectos en la eficiencia (medida por el factor trabajo) generando efectos en el empleo y la oferta de horas de trabajo. (Mitnik et al., 2006)

Los subsidios y transferencias si bien generan cambios contables en el presupuesto del Estado, a nivel individual generan más efectos. Por ejemplo el subsidio al gas al no recibirlo de manera directa el individuo se lo percibe como un cambio en los precios que termina por incidir positivamente en la oferta de trabajo. La transferencia monetaria –BDH- por su parte incide en el ingreso y puede tener efectos negativos en la oferta laboral incluso al estar condicionada cuando existen mecanismos de control adecuados. (Elliot, 1991 y Fiszbein et al., 2009)

Por tanto, este estudio analiza con una metodología ex ante los posibles efectos tanto en la pobreza (medida por ingresos) como en la desigualdad (medida por ingresos) si se implementa la propuesta de eliminación o focalización del Subsidio al Gas, si bien este tiene un efecto contable aumentar o reducir el ingreso no laboral, el modelo planteado estima los efectos en los incentivos laborales de los individuos en edad de trabajar, de esta manera los resultados también incorporan un el comportamiento de los individuos frente a una transferencia monetaria condicionada o un subsidio con base a estudios empíricos y resultados teóricos.

EL trabajo se divide en 6 capítulos, el primero aborda el marco teórico sobre el comportamiento del individuo frente a transferencias y subsidios; el segundo aborda los resultados del marco empírico encontrados en la literatura nacional e internacional; mientras que el capítulo tres presenta las características del Bono de Desarrollo Humano y el Subsidio al Gas; el cuarto capítulo muestra la metodología de ajuste de los modelos, los datos que se utilizaron y el proceso a seguir para realizar las simulaciones; en el quinto capítulo se analizan y describen los principales resultados de la estimación de los

modelos y el planteamiento de las simulaciones. Por último, en el sexto capítulo se establecen conclusiones y recomendaciones, luego de contrastar la teoría, el marco empírico y los resultados obtenidos del estudio desarrollado.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Transferencias Monetarias condicionadas y no condicionadas

Las transferencias monetarias en todo el mundo se entregan principalmente con el objetivo de “aumentar el nivel de ingresos de las familias en situación de pobreza” (Guzmán 2011:12), con lo cual se mejora la distribución del ingreso. De esta manera, el individuo puede alcanzar un mayor nivel de bienestar, aumentar y garantizar el acceso a los servicios de educación y salud de los grupos vulnerables. Las transferencias generalmente se entregan por parte del Estado o instituciones de ayuda, que liberan recursos para la compra de bienes y servicios.

Es importante conocer los efectos de las transferencias monetarias. En la literatura se encuentra que estas generan un efecto ingreso y, cuando son condicionadas, pueden generar un efecto sustitución.

Winslow argumenta que “la inversión en salud ofrece grandes dividendos en el capital humano” (Guzmán, 2011:12), mejora el bienestar social pues “incentiva un mayor uso de los servicios de salud preventivos como el control de embarazo y el crecimiento del niño (Guzmán, 2011:12); para lograr esto es necesario conseguir que el individuo invierta en estos servicios, pero surge la pregunta: ¿cómo se debe invertir, mediante transferencias condicionadas o subsidios? (Winslow, 1951)

Lipton argumenta al respecto que la población de escasos recursos, “por su nivel de educación, no tienen los conocimientos y fundamentos necesarios para dirigir correctamente sus recursos a bienes o servicios que les permitan mejorar su condición” (Guzmán, 2011:14) y así no logran mejorar su estilo de vida y su situación económica. (Lipton, 1998)

La teoría convencional asume que al aumentar el ingreso de la familia o el individuo este alcanza un mayor nivel de utilidad, lo que implica que la curva de indiferencia se situará en una posición más apartada de la original al tener un mayor

presupuesto. Sin embargo, para conocer en qué bienes invertirá el individuo su ingreso adicional es necesario saber sus preferencias.

“Las transferencias monetarias no condicionadas generan un efecto ingreso, estas permiten al consumidor [...] comprar un mayor número de unidades de bienes y servicios” (Guzmán, 2011:13); es decir, que su restricción presupuestaria se desplace hacia la derecha y hacia arriba encontrándose en una nueva canasta de bienes.

Se puede observar en el Gráfico 1 que al darle al individuo una transferencia monetaria su restricción presupuestaria pasa de P a P_{NC} , esto le permite comprar un mayor número de bienes y servicios pasando del punto $p1$ al $p2$ de acuerdo a sus preferencias.

Gráfico 1. Efecto Ingreso y Sustitución de las Transferencias Monetarias

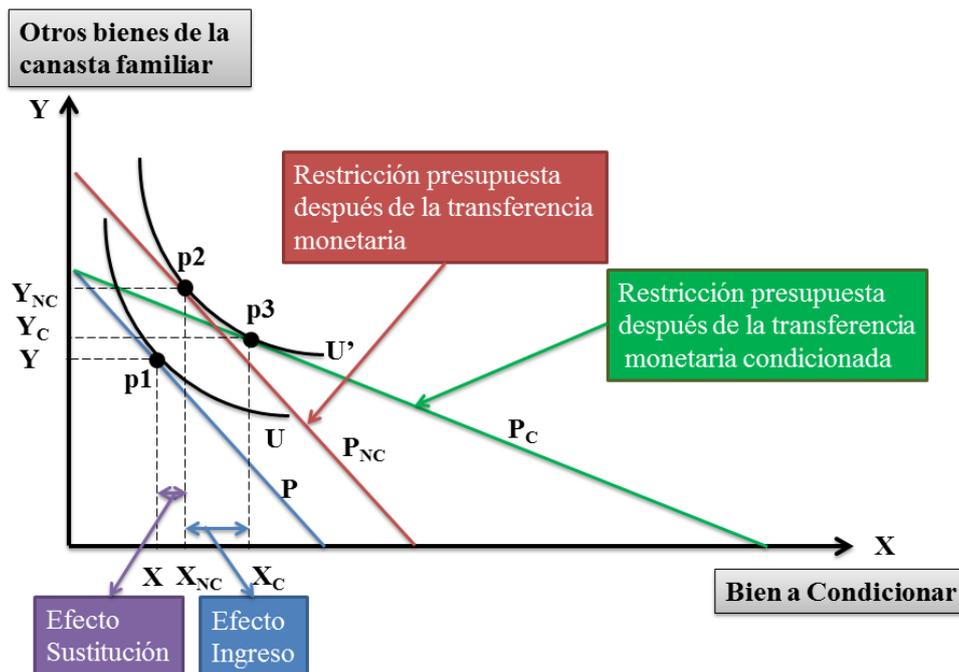


Gráfico original: Das, Do, Özler, (2007)

Adaptación del Gráfico: Autor

En cambio, al hacer una transferencia monetaria condicionada se genera también “un efecto sustitución, debido a que el incremento en el ingreso familiar condiciona un tipo de comportamiento a las familias.” (Guzmán, 2011:13)

“En los programas sociales de transferencias monetarias que se ejecutan en América Latina este condicionamiento está dirigido, en la mayoría de casos, a que los niños estén matriculados en la escuela y a que los más pequeños acudan a controles de salud.” (Guzmán, 2011:13)

Lamentablemente en todos los programas no se puede dar el mismo condicionamiento.

Analizando esto gráficamente, al entregar una transferencia monetaria condicionada -TMC- la restricción presupuestaria pasa a P_C , y el individuo pasa al punto p_3 en su canasta. Esto provoca que agente (familia o individuo) demande una mayor cantidad de bienes a los que se condiciona la transferencia X_C en comparación con la demanda X_{NC} originada por la TMNC³.

“El efecto que produce la TMC es semejante al que produciría un subsidio a los servicios de salud, el cual reduce el precio relativo de los mismos incentivando su demanda.” (Guzmán, 2011:13-14)

Se observa entonces que el recibir la transferencia no se garantiza que la madre invierta en el objetivo (condicionado) para el que fue creada, esto genera la necesidad de un condicionamiento que asegure la inversión en el bien objetivo de la transferencia, obteniendo de esta manera resultados socialmente óptimos que conlleven a un acercamiento de las preferencias individuales con las preferencias sociales. (Das, Do, Özler, 2007).

Además, los hogares que reciben transferencias monetarias tienden a consumir más de lo que normalmente pueden con sus ingresos originales, posteriormente ajustan su oferta de trabajo de manera que sigan estando “lo suficientemente pobres para continuar siendo elegibles para las transferencias.” (Fiszbein, Schady y Ferreira, 2009:110)

³ TMNC hace referencia a la transferencia monetaria no condicionada.

En la literatura se menciona que las transferencias monetarias condicionadas también tienen efectos en reducir la oferta de mano de obra adulta, pues el ocio generalmente se comporta como un bien normal. De esta manera, la TMC genera un aumento del ocio y por ende una reducción en la oferta de trabajo.

El ocio, al ser considerado como un bien normal se ve afectado por los ingresos derivados de la transferencia y las preferencias del individuo frente al tiempo libre; sin embargo, puede haber un efecto sobre los precios relativos tanto del ocio como de otros bienes, pues los beneficiarios de estas transferencias pueden creer que necesitan ofertar menos mano de obra para seguir siendo pobres y elegibles para la selección del programa. (Fiszbein, Schady y Ferreira, 2009)

Los efectos de las TMC indican que no se reduce la oferta de trabajo en magnitudes considerablemente altas. La primera explicación plantea que los hogares receptores de la transferencia “son generalmente muy pobres y la elasticidad ingreso del ocio puede ser bastante baja para familias tan pobres” (Fiszbein, Schady y Ferreira, 2009:125). La segunda razón del por qué la reducción de la oferta laboral no es considerablemente alta es debido a que el individuo receptor toma su TMC como un ingreso temporal antes que permanente, de esta manera la transferencia se vuelve un ingreso inesperado. (Fiszbein, Schady y Ferreira, 2009:119)

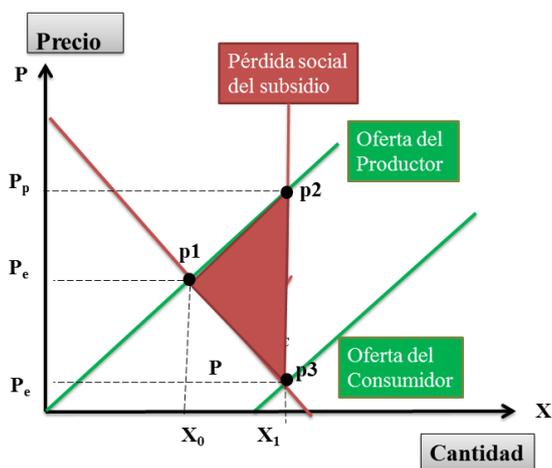
Subsidios e Impuestos

Varian (2006) mantiene que los subsidios son lo contrario a un impuesto (Varian, 2006: 28). Es decir, son asignaciones directas o indirectas entregadas a los consumidores o productores. Mientras que “los impuestos son cargas obligatorias que las personas y empresas tienen que pagar para financiar al estado” (Almenar et al., 2011:35). Las principales fuentes de gravamen de los impuestos son la riqueza, la propiedad o la renta.

De acuerdo a la definición del ministerio de finanzas (MEF): “Son transferencias que hace el gobierno a personas o empresas. Estos pueden ser directos cuando se transfiere dinero a las personas o indirectos cuando se transfiere a las empresas para que estas vendan más barato.” (MEF, 2009: 35).

Se mencionó que los subsidios pueden ser vistos como un impuesto negativo donde existe “una brecha entre lo que recibe el productor y lo que paga el consumidor generando entonces una distorsión en el mercado” (Lema, 2010:32) como se observa en el grafico a continuación:

Gráfico 2. Subsidios y pérdida social



Fuente: Galarza, (2006) citado en (Lema: 2010:32)

Adaptación del Gráfico: Autor

La subvención de un bien por parte del gobierno genera desequilibrios en la oferta que percibe el productor y la que percibe el consumidor. La primera curva la perciben los productores quienes plantean el precio de productor P_p en función de sus costos marginales mientras que los consumidores perciben el precio subsidiado. Lema (2010) menciona que triángulo formado por p_1 , p_2 y p_3 es ineficiente, porque: “al subsidiar un bien, la producción bajo el precio subsidiado es mayor a la que realmente debería darse, aumentando el costo de producir la mercancía” (Lema, 2010: 33).

De manera similar si “el precio P_c del bien es inferior a su precio de equilibrio P_e y existe un incentivo para que la sociedad consuma una mayor cantidad del bien subsidiado; sin embargo, su beneficio es menor al costo de producción” (Lema, 2010: 33).

De esta forma el subsidio genera algunas desventajas:

“Los consumidores no reflejan el costo real de un bien o servicio. El subsidio distorsiona el mercado, por tanto, siempre existirá una pérdida de bienestar para la sociedad en su conjunto.” (Lema, 2010: 34).

Tipos de Subsidios

A continuación se presenta los tipos de subsidios más importantes: los destinados a la oferta y a la demanda.

Los subsidios a la oferta son transferencias otorgadas a los productores o prestadores de servicios para estimular la provisión de bienes y servicios escasos o de difícil acceso.

Entre los más usados están los subsidios de capital y corrientes.

Los subsidios de capital son, por ejemplo, las transferencias otorgadas por el gobierno central para resguardar la demanda de salud, educación y otras prestaciones que reciben los ciudadanos, esto con el fin de cubrir las inversiones en que incurren las instituciones encargadas del manejo de este tipo de servicios.

Los subsidios corrientes, a diferencia de los de capital, son transferencias directas o indirectas de recursos, por ejemplo para la compra de químicos de una empresa de agua potable.

Los subsidios a la demanda podemos dividirlos en directos y cruzados.

Un subsidio directo es el pago parcial del precio de un bien o servicio por parte del gobierno, dicho pago puede ser transferido directamente al productor o al consumidor. Un ejemplo de un pago al productor es un subsidio a los precios (Bernanke, Frank, 2007: 207) el cual consiste en el pago por parte del gobierno del diferencial por unidad entre el precio real de venta y el precio pagado por el comprador. Ejemplo de un subsidio directo pagado al consumidor son las transferencias otorgadas a las personas para aumentar su renta y así estos puedan aumentar su consumo, en Ecuador se puede ubicar al Bono de Desarrollo Humano en esta categoría.

Los subsidios cruzados en cambio consisten en incrementar el costo a ciertos segmentos de la población y disminuirlo a otros. Por ejemplo, en las tarifas de luz los segmentos más ricos pagan tarifas más altas, lo que permite bajar las tarifas de las personas de escasos recursos. De esta manera, en muchas ocasiones el Estado no interviene en subsidiar a los más pobres directamente.

Según el tipo de consumo los subsidios pueden ser de consumo intermedio o de consumo final de bienes y servicios, el primero consiste en las subvenciones a la demanda de insumos y servicios utilizados en el aparato productivo, mientras que el segundo son las transferencias otorgadas por la demanda de bienes finales dentro de la economía.

Los subsidios son usados también para corregir defectos de mercado como la presencia de externalidades positivas o negativas, por ejemplo el estímulo de la investigación y desarrollo o el cuidado al medio ambiente. Los más comunes en este tipo de subsidios son: la reducción de impuestos a las empresas farmacéuticas que invierten grandes cantidades de dinero en la formulación de nuevos medicamentos; el financiamiento por parte del gobierno a la empresa privada para la investigación

aplicada; la deducción de impuestos por prácticas de reforestación y reducción de emisiones.

Finalmente, existen también subsidios a la exportación, entendidos como pagos a los productores nacionales que venden bienes en el extranjero, estos pueden ser un valor fijo por unidad, ad valorem (un porcentaje del valor exportado), o créditos subvencionados a los exportadores (Krugman, Obstfeld, 2004: 113, 207, 212).

Por último, existen tres elementos que permiten obtener análisis completo del desempeño de un subsidio en términos de focalización:

Incidencia del beneficio: responde la pregunta: ¿Qué tan bien dirige el instrumento de subsidio los beneficios a los pobres versus otros hogares?

Incidencia del beneficiario: resuelve la pregunta: ¿Reciben los hogares pobres el subsidio? Para ello se cuenta con dos indicadores. El error de exclusión, porcentaje de hogares pobres que no reciben el subsidio. La distribución de los beneficiarios entre quintiles de ingreso. Este último indicador ofrece una imagen más detallada de la incidencia en el beneficiario.

Impacto material del subsidio: es la última dimensión del desempeño del subsidio y responde a la pregunta ¿Cuán significativo es el valor del subsidio que reciben los hogares pobres? El valor promedio del subsidio recibido por los hogares pobres como porcentaje del ingreso familiar se usa como indicador principal.

(Komives et al., 2006:62-63)

Impuestos y los efectos en la oferta de trabajo

Efecto del impuesto a la renta en la oferta de trabajo

Los subsidios pueden ser vistos como un impuesto negativo, por eso es necesario hacer el análisis del efecto de los impuestos en la oferta de trabajo.

De acuerdo a Elliott (1991), la aplicación de un impuesto modifica la restricción presupuestaria, pues afecta a la pendiente y a la posición de la restricción que enfrenta cada individuo, de esta forma incide en la oferta de trabajo individual. Por su parte, el gobierno necesariamente requiere de los impuestos para financiar los gastos en los que requiere para su funcionamiento, dentro de estos se encuentran los esquemas de transferencias monetarias. En esta sección se analiza cómo los esquemas de impuestos afectan la oferta de trabajo. (Elliott, 1991: 81-82)

Los impuestos pueden ser recaudados como una tasa proporcional para todos los niveles de ingreso, esto se muestra en el Gráfico 2.

Se puede observar que la restricción presupuestaria se modifica de acuerdo a diferentes tasas de impuesto a la renta: en la línea L_1 se observa el ingreso recibido w , como función de las horas de trabajo H sin impuestos, en la línea L_2 se observa el ingreso recibido después de la aplicación del impuesto a la renta en la tasa t para todos los niveles de ingreso $w(1 - t)$; en la línea L_3 se observa el ingreso recibido después de la aplicación del impuesto a la renta en la tasa t para todos los niveles de ingreso por encima del ingreso exento A , obteniendo un ingreso $w(1 - t) + A$; por último en la línea L_4 se observa el ingreso recibido después de la aplicación de un esquema con tasas marginales, de manera sucesiva, para cada nivel de ingresos.

Gráfico 3. Restricción presupuestaria de acuerdo a diferentes tasas de impuesto a la renta

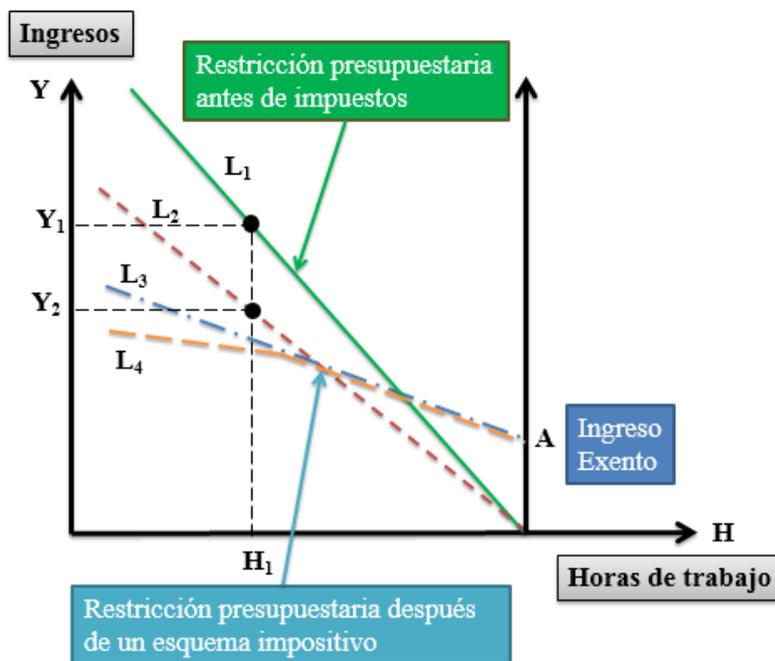


Gráfico original: Elliott, (1991:82)

Adaptación del Gráfico: Autor

Los países industrializados y en vías de desarrollo recaudan impuestos que van más allá del nivel proporcional, por ejemplo el impuesto a la renta es cobrado de acuerdo a un rango de ingresos, si es mayor el ingreso es mayor la proporción de cobro, e independientemente de este valor se cobra un monto monetario fijo para cada uno de los rangos de ingreso. Además existe un rango inicial de ingresos exento de pago de impuestos.

De esta forma, se observa en el Gráfico 3 que al recaudar la tasa de impuesto t , sobre todos los ingresos superiores al rango exento A , se obtiene una nueva posición de tangencia B . Esto ubicaría al individuo en una posición más baja sobre la curva de indiferencia U' . Antes de la aplicación del impuesto el individuo trabajaba H_1 horas y recibía el ingreso Y_1 , ahora el individuo estaría trabajando menos horas H_2 y recibiría un menor ingreso Y_2 .

Se observa en el movimiento de *A* hasta *C* que el efecto sustitución del individuo (salir del trabajo y entrar al ocio) es más grande que el efecto ingreso al mover de *C* a *B*, esto sucede porque el número de horas que debe trabajar el individuo para obtener el mismo nivel salarial que tenía antes de la aplicación es mayor, esto provoca que el individuo trabaje menos horas y el precio del ocio disminuya. (Elliott, 1991: 82-83)

Gráfico 4. Efecto Ingreso y Sustitución en un Impuesto

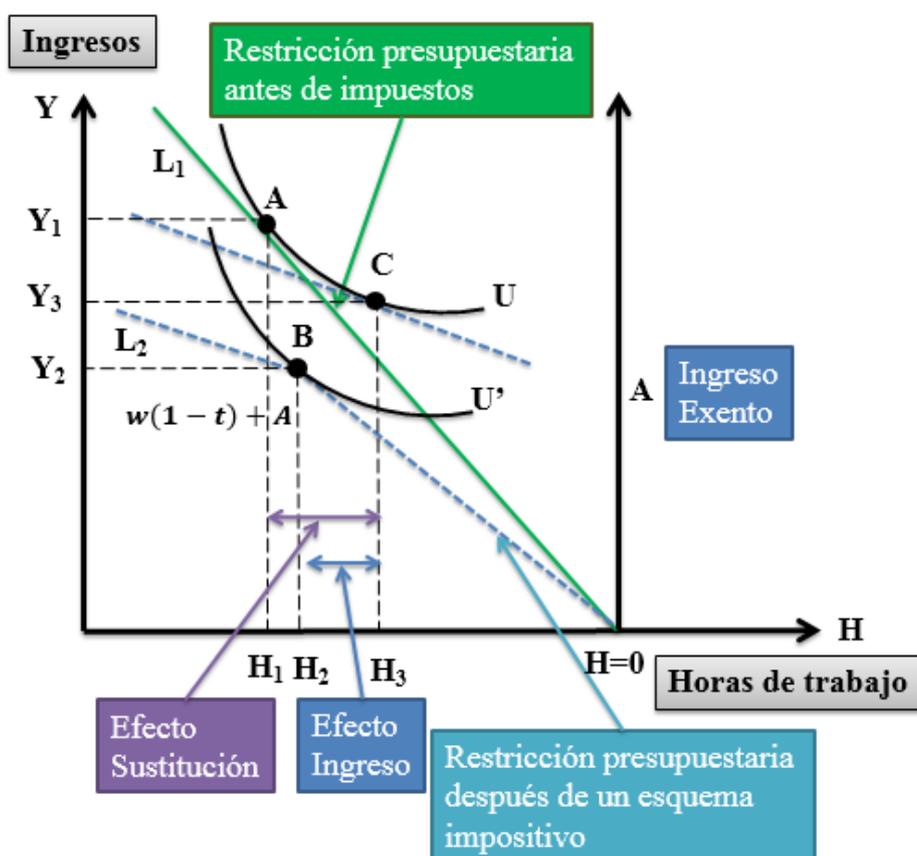


Gráfico original: Elliott, (1991:83)

Adaptación del Gráfico: Autor

Al realizar el mismo análisis, pero con dos individuos y diferentes tasas para cada nivel de horas de trabajo, se tiene como primera consecuencia un cambio en la pendiente de la restricción presupuestaria con la diferencia que el efecto ingreso y el efecto sustitución dependen de las preferencias de los individuos, estas determinan cual efecto que domina.

Efecto de una reducción en el impuesto a la renta

El gobierno cambia los regímenes impositivos, en algunos casos cambia las tasas en cada rango de ingresos y el ingreso exento de impuestos para cada tasa impositiva, por ello es necesario conocer cuáles son los efectos de dicha reducción o aumento del impuesto sobre la oferta de trabajo.

Una ampliación en el rango de ingresos donde el impuesto está exento, implica un aumento en el nivel efectivo de los ingresos donde los individuos están obligados a empezar a pagar impuestos, esto bien podría darse directamente mediante el aumento del umbral exento. Esta situación la analizaremos en el Gráfico 4.

Un aumento en el umbral eleva el nivel de ingresos de los individuos, pues la fracción exenta de pago de impuestos se amplía de A_1 a A_2 , pero no cambia la pendiente de la línea de los salarios después de descontar el pago de impuestos. Este aumento genera como resultado un desplazamiento paralelo hacia arriba del salario después de impuestos $w(1 - t)$ obtenido por la distancia de $A_2 - A_1$ para $H = 0$. El efecto para quienes pagan impuestos por sobre la base exenta antes y después del cambio es que no se ha modificado su salario, lo que implica cambios en el precio relativo de los ingresos y el ocio. (Elliott, 1991:83)

Por otro lado, para un grupo menor de la población que antes pagaba el impuesto y ahora ya no lo hace se produce un cambio en los precios relativos. Esto provocara que algunos aumenten su oferta de trabajo, mientras que otro grupo entrara a participar en el mercado laboral incluso si antes no lo había hecho. Sin embargo, para la mayoría el aumento del umbral genera un efecto ingreso puro, aumentará la cantidad de ocio adquirida (bajo el supuesto de que el ocio es un bien normal) y una reducción en las horas de trabajo de H_1 a H_2 . Esta reducción de las horas de trabajo en el salario antes de impuestos w produce un desplazamiento hacia atrás en la curva de oferta de trabajo de L_1 a L_2 . Si hay un aumento en el umbral exento de pago de impuestos reduce la oferta de trabajo, la magnitud de esta disminución viene dada por una diferencia positiva entre el efecto de sustitución y el efecto ingreso. (Elliott, 1991:83)

CAPÍTULO II

EVIDENCIA EMPÍRICA

Evidencia empírica de efectos en la Oferta de Trabajo de las Transferencias, Subsidios e Impuestos

Las Transferencias Monetarias generan efectos de bajo impacto, pero significativos en reducir la oferta de trabajo, esto se observa en el estudio de impacto del programa Progresá (actualmente conocido como Oportunidades) en la oferta de trabajo, el cual analiza el aumento del ocio en comparación con el tiempo dedicado a diferentes actividades laborales. El estudio encuentra que no hay una reducción especial en las tasas de participación de mercado para los adultos, como se ha predicho por algunos modelos económicos del comportamiento. Estos resultados se dan debido al diseño del programa Progresá, en el que los beneficios se dan a las familias durante tres años independientemente del ingreso que tengan, de forma tal que no haya un efecto disuasorio en el trabajo, lo cual si ocurre en los programas de otros países que a menudo reducen los beneficios dependiendo de los ingresos laborales. (Parker y Skoufias, 2000).

Para el estudio de impacto se utilizó los datos del censo de noviembre de 1997 (ENCASEH), y la Encuesta de Evaluación de Progresá (ENCEL) que fue diseñada especialmente para los fines de la evaluación del programa e incluye un estudio de línea de base (antes de la ejecución del programa), también se levantaron encuestas de seguimiento cada seis meses.

Para definir el tiempo de uso se utilizó el módulo de uso del tiempo que incluye información sobre dieciocho actividades llevadas a cabo durante el día anterior para todos los individuos. Para la construcción del ocio primero se definió como tiempo libre a la diferencia entre las veinticuatro horas y el tiempo dedicado a todas las actividades reportadas, es decir, el ocio es un residual. (Parker y Skoufias, 2000)

La metodología utilizada para el análisis de la participación en el trabajo es un modelo Probit de diferencias en diferencias, donde se estima el impacto de Progresá en la participación laboral mediante la utilización de términos de interacción de los efectos de los programas en las diferentes rondas de análisis.

El uso de diferentes rondas de la encuesta después del programa permite conocer si los impactos disminuyen o aumentan con el tiempo, así como si hay efectos estacionales. En la estimación se utiliza la corrección de Heckman debido a la existencia de datos censurados. Los resultados no indican efectos significativos del programa en el ocio de los hombres o las mujeres, aunque hay un pequeño impacto en el ocio de los hombres. Una implicación importante es que se reduce la participación en el trabajo doméstico para las mujeres. El análisis realizado refleja que el programa incrementa el trabajo antes que el ocio. (Parker y Skoufias, 2000)

De manera similar, Skoufias y Di Maro analizan si el programa Progresá de México afecta a la participación en el mercado laboral y al tiempo dedicado al ocio en los adultos, para así vincular estos resultados con el impacto del programa sobre la pobreza. El estudio realiza un diseño experimental, los autores encuentran que el programa no posee ningún impacto significativo en la oferta de trabajo de los adultos y en el tiempo libre. Sus hallazgos sobre los incentivos laborales de los adultos se ven reforzados aún más por el resultado de que Progresá lleva a una disminución significativa en la pobreza. Los efectos de reducción de la pobreza son más fuertes para la brecha y la severidad de la pobreza. (Skoufias y Maro, 2006)

Los datos utilizados en este trabajo consisten en la muestra de las comunidades y los hogares encuestados entre noviembre de 1997 y 1999. La administración de Progresá decidió adoptar un diseño experimental que permite comparar las familias antes y después de adoptado el programa con hogares similares que no fueron cubiertos por el programa, esto con el fin de obtener una evaluación fiable de los posibles efectos del programa. La línea de base proviene del censo de hogares 1997, ENCASEH⁴ y la línea de seguimiento se da por una serie de encuestas socio-económicas ENCEL⁵ diseñadas para levantar información relevante para evaluar el programa. La primera encuesta de evaluación fue realizada en marzo de 1998, antes de la iniciación de las prestaciones en mayo del mismo año. Los estudios restantes se llevaron a cabo después de que los hogares beneficiarios en las comunidades de tratamiento empezaron a obtener los beneficios del programa Progresá. (Skoufias y Maro, 2006)

⁴ ENCASEH es la Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares

⁵ ENCEL es la Encuesta de Evaluación de los Hogares

En base al modelo del programa Progresá en México, Nicaragua implementó el programa de Red de Protección Social (RPS) o "red de seguridad social", mismo que está diseñado para hacer frente a la pobreza a través de transferencias monetarias focalizadas a los hogares que viven en la pobreza en zonas rurales de Nicaragua. Al dirigirse las transferencias a los hogares pobres el programa reduce la pobreza a corto plazo, en cambio al vincular las transferencias a las inversiones en capital humano el programa aborda la pobreza a largo plazo. Las transferencias están condicionadas y los hogares son monitoreados para asegurar que comprometen acciones destinadas a mejorar el capital humano de sus hijos.

Los objetivos específicos de RPS incluyen complementar los ingresos familiares en un máximo de tres años para "aumentar el gasto familiar en alimentos, reducir la deserción escolar durante los primeros cuatro años de escuela primaria y mejorar la salud y nutrición de los niños menores de cinco años." (Calvas, 2010:32)

Maluccio y Flores realizan evaluación de la RPS la cual se basa en una aleatorización en las comunidades creando un grupo de tratamiento y otro de control con mediciones antes y después del programa. La mitad de las 42 comunidades fueron seleccionadas al azar en el programa, por lo tanto hay 21 comunidades en el grupo de tratamiento y 21 comunidades distintas en el grupo de control. Dada la geografía de la zona del programa las comunidades de control y de tratamiento estaban, en algunos casos una junto a otra. (Maluccio y Flores, 2005)

Cabe destacar que la eficacia de la intervención era desconocida y no había suficiente capacidad económica para implementar la intervención en todas las áreas a la vez en ese momento. La evaluación fue diseñada para una duración de un año en los grupos de control, después de lo cual se esperaba que hubiera capacidad para implementar la intervención en todas partes. (Maluccio y Flores, 2005)

Los datos recogidos para la evaluación pertenecían a una encuesta de datos de panel anual de los hogares que estaba disponible para las zonas de tratamiento y control de la RPS antes del inicio del programa en el año 2000, el programa comenzó a operar en 2001 y 2002. Para la línea de seguimiento se utilizó un cuestionario integral del hogar basado en la Encuesta de Condiciones de Vida de Nicaragua para el año 1998

(ECV). El cuestionario se amplió en algunas áreas (por ejemplo: salud infantil y educación) para asegurar que fueron capturados todos los indicadores del programa, pero también en otras áreas (por ejemplo: los ingresos por trabajo y otras fuentes) para reducir al mínimo la carga de preguntas y garantizar una calidad alta en los datos con una sola entrevista. (Maluccio y Flores, 2005)

También se recogieron datos a nivel de hogar e individuo para el grupo de tratamiento así como para el grupo de control, antes y después de que la RPS se implementara. Esto permite el uso de la metodología de diferencias en diferencias para calcular el impacto promedio del programa. Las medidas resultantes pueden interpretarse como el efecto esperado de la aplicación del programa en una población similar en otras partes.

El formato básico de este método para todos los resultados se presenta a continuación, las columnas distinguen entre los grupos con y sin el programa (denotado por I para el grupo Tratamiento y C para grupo Control), y las filas distinguen entre antes y después del programa (denotado por subíndices 0 y 1). (Maluccio y Flores, 2005)

Tabla 1. Cálculo de la estimación de diferencias en diferencias para el efecto promedio del programa

Ronda de la encuesta	Grupo de intervención con el programa RPS	Grupo de control sin el programa RPS	Diferencia en todos los grupos
Seguimiento	I_1	C_1	$I_1 - C_1$
Línea de base	I_0	C_0	$I_0 - C_0$
Diferencia en el tiempo	$I_1 - I_0$	$C_1 - C_0$	Doble diferencia $(I_1 - C_1) - (I_0 - C_0)$

Fuente: Maluccio y Flores (2005)

Entre los principales resultados de la evaluación de impacto se encontró que aumento del gasto destinado a la alimentación en un promedio de 50 dólares per cápita al año mejora dieta de los hogares beneficiarios. El gasto en educación también aumentó significativamente, aunque no hubo ningún efecto discernible sobre otros tipos de gastos de inversión. (Maluccio y Flores, 2005)

Para los beneficiarios la participación en el mercado de trabajo cambió ligeramente con el programa, aunque hubo una disminución de las horas trabajadas en la última semana en los hombres, en relación con el grupo de control, debido a las dificultades económicas experimentadas por las comunidades tratadas con el RPS, este programa operó como una red de seguridad social tradicional ayudando a las familias durante una recesión. (Maluccio y Flores, 2005)

El artículo también analiza los efectos de la RPS en la educación, se destaca que produjo un aumento en la matrícula neta promedio de 12,8 puntos porcentuales y un efecto aún mayor de 20 puntos porcentuales en la asistencia actual para la población objetivo. Incluso, el RPS generó un incremento de la asistencia escolar en un promedio de 7,3 puntos porcentuales para los grados superiores al grado cuarto, a pesar de que no era un requisito formal del programa. A la par con el aumento de la escolaridad, “el porcentaje de niños de 7 a 13 años que trabajaban se redujo en 5,6 puntos”. (Maluccio y Flores, 2005:69)

En el estudio de Chitolina, Nathan y Meneses (2013) se analiza la expansión del programa brasilero de la Bolsa Familia –PBF– con la creación del Beneficio Variable para jóvenes (Benefício Variável Jovem –BVJ) en 2007 sobre la distribución del tiempo de los jóvenes y la oferta de trabajo de los adultos para familias con jóvenes de 16 a 17 años. De esta manera, este artículo estima que los efectos del BVJ son el cambio del comportamiento de la gente joven en “la asistencia escolar, la participación en el mercado de trabajo y las horas de trabajo de los adolescentes y sus padres.” (Chitolina, Nathan y Meneses, 2013)

El Programa Bolsa Familia –PBF– es una transferencia condicional de dinero en efectivo a gran escala que se creó en enero de 2004 con el objetivo de promover la reducción de la pobreza y de su transmisión intergeneracional. El programa fue establecido a través de la unificación de los programas sociales, tanto condicionales como no condicionales, como la Asignación Escolar (Bolsa Escola), Beca Alimentaria (Bolsa Alimentação), Tarjeta de Alimentación (Cartão Alimentação-) y Gas Ayuda (Auxílio Gas). Las familias beneficiarias son seleccionadas, en base a la información recopilada por el Registro Único de Programas Sociales (Único para Programas

Sociais). El principal criterio de selección es el ingreso familiar per cápita, sin embargo, la inscripción no implica el ingreso inmediato en el programa ni la recepción de prestaciones. (Chitolina, Nathan y Meneses, 2013)

Los datos utilizados en el estudio provienen de la Pesquisa Nacional (PNAD) que es la encuesta principal de Brasil. Los efectos de la BVJ se calculan utilizando el método de diferencias en diferencias. Estos datos proveen información demográfica y socioeconómica de los hogares. Los periodos usados para el análisis incluyen los años 2001 a 2009 y para la estimación utiliza un modelo de diferencias en diferencias se utilizan los años de 2006 a 2009. (Chitolina, Nathan y Meneses, 2013)

El efecto de recibir el PBF sobre la asistencia escolar y la oferta de trabajo fue estimado por el método de diferencias en diferencias. Este procedimiento elimina los errores de comparación entre los dos grupos así como también el efecto de comparar entre periodos. Entre los principales resultados se encuentra que un efecto positivo y significativo a un nivel de 5 % entre el BVJ y asistencia escolar, la probabilidad de que beneficiarios atiendan a la escuela fue del 4,4 %. En cambio el análisis de impacto para los padres y madres no provee un efectos muy significativos y solo es posible decir que existe un beneficio positivo del 4,5 % sobre la probabilidad de que la madre llegue a ser empleada. Por otro lado, la participación en el mercado de trabajo de los padres y las horas de trabajo de los padres y las madres no se ven afectadas lo cual contradice los resultados encontrados en la teoría que plantea que las transferencias monetarias condicionadas causan como consecuencia la reducción de la oferta de trabajo. (Chitolina, Nathan y Meneses, 2013)

Otro tipo de intervención del Estado que permite redistribuir el ingreso son los impuestos, se han realizado análisis del efecto en la oferta laboral al aplicar cierto tipo de impuestos y se encuentran los resultados que se presentan a continuación.

El Crédito Tributario por Ingreso de Trabajo⁶ genera un reembolso sustancial y es otorgado a contribuyentes de bajos ingresos que cumplen con los requisitos correspondientes. En el estudio de Torche (2008), encontramos que los EITC son

⁶ Earned Income Tax Credit, EITC por sus siglas en inglés

“subsidios al trabajo que aumentan el ingreso de familias de bajos recursos” (Torche, 2008:1) y más adelante explica que la estructura consiste en tres segmentos, los cuales dependen del ingreso familiar.

En el primer segmento el subsidio es un impuesto negativo al trabajo que aumenta con cada unidad monetaria adicional. Luego hay una fase plana, donde la familia recibe el monto máximo del subsidio. En el tercer segmento el subsidio se retira con el ingreso (impuesto positivo) hasta desaparecer. (Torche, 2008:2)

Se llama impuesto negativo porque en vez de retirar un porcentaje de ingresos de las personas, se entrega un porcentaje de los ingresos generados por cada unidad monetaria adicional ganada. Una alternativa a los programas de EITC son programas de subsidio al salario. Los dos tipos de política tienen como objetivo “aumentar el empleo y los ingresos de trabajadores de baja calificación” (Katz, 1998 citado en Torche, 2008:5).

Este tipo de programas tienen la ventaja de usar un sistema de selección al azar de los beneficiarios lo que permite crear un grupo de tratamiento y uno de control para evaluar su efecto. Las evaluaciones indican que “los programas resultaron en un aumento del empleo y los ingresos laborales de los beneficiarios, y redujeron la pobreza.”(2008:6) Y añade que: “el efecto fue más fuerte para aquellas personas que estaban más desvinculadas del mercado del trabajo sobre todo en personas con muy baja educación y poca experiencia laboral.” (Michalopoulos, 2005 citado en Torche, 2008:6)

Los resultados que presenta Torche (2008) son una recopilación de la evidencia internacional reciente sobre la elasticidad de la oferta laboral respecto del salario. Esto provee el contexto para interpretar las respuestas específicas de la oferta laboral al EITC. Una acotación importante explica que “los resultados de investigaciones empíricas son muy variables porque dependen de factores como: tipo de modelo a utilizar, los supuestos sobre el efecto sustitución, si se incluye el efecto de los impuestos y la toma de decisiones conjunta del hogar, si el modelo asume incertidumbre, además del procedimiento de estimación, y limitaciones de los datos.” (Blundell y MaCurdy 1999 citado en Torche, 2008:7).

Las elasticidades en la oferta de trabajo para hombres y mujeres recopiladas en el estudio son bastante cercanas a cero para hombres, y para mujeres varían entre 0.4 y 0.8. Particularmente en el caso de las mujeres, estas elasticidades son sensibles al

periodo de medición. La elasticidad para mujeres casadas, en particular, ha disminuido significativamente entre 1980 y 2000 en Estados Unidos, esta se atribuye a la creciente participación laboral femenina, el aumento del divorcio y mayor orientación de las mujeres a la vida profesional. (Torche, 2008)

El reciente análisis de Evers et al. (2008), basado en un metanálisis de 209 elasticidades en treinta estudios y deduce que:

En la fase donde el subsidio aumenta con el ingreso el efecto riqueza será negativo (es decir, desincentivará el trabajo) y el efecto sustitución será positivo (incentiva el trabajo), por lo que el resultado en términos de oferta laboral será indeterminado. Sin embargo, en general se espera que el efecto sustitución sea significativamente mayor que el efecto ingreso, aumentando por tanto la oferta laboral de las familias. (Evers et al., 2008)

Y describe tres fases claras del impuesto y sus efectos:

En la fase plana no hay efecto sustitución y el efecto riqueza es negativo. En la fase donde el subsidio se retira con cada dólar adicional ganado, ambos efectos ingreso y sustitución debieran ser negativos, reduciendo la oferta laboral. Por otra parte, es importante considerar potenciales diferencias de comportamiento en el margen extensivo (entrada al mercado laboral) e intensivo (horas de trabajo ofrecidas). (Evers et al., 2008)

En el estudio de Eissa (1996) se analiza los cambios en el esquema de impuestos de Estados Unidos que ocurrieron en el año 1986 y sus efectos en la distribución del ingreso. De esta manera, analiza el comportamiento que realizan los individuos ante una reforma tributaria y se enfoca en la respuesta que se obtiene en la oferta de trabajo.

Para una familia típica con dos veces el ingreso medio la tasa marginal sobre el ingreso fue un 15 % menor en 1988 frente a 1990 y para una familia con un ingreso medio, la tasa marginal fue 9 % más baja (Bosworth y Burtless, 1992 citado en Nassa 1996).

Se presenta a continuación la tabla de cálculo de impuestos:

Tabla 2. Calculo de impuestos para solteros y casados en la Republica Checa

Tasa Marginal por estatus marital	Ingreso Neto (\$ 1998)	1980 (%)	1985 (%)	1989 (%)
Soltero	10 000	18	11	15
	20 000	26	23	15
Casado⁷	10 000	12.5	23.22	10
	35 000	28	25	15
	50 000	37	33	28
	110 000	54	45	33
	220 000	64	50	28
Máximo ingreso imponible		78000		

Fuente: Estadísticas de ingreso (1993) en Eissa (1996:122)

El estudio examina la oferta de trabajo en la edad de mayor rendimiento, es decir, entre los 16 y 48 años y usa los microdatos de 1977 a 1994 de la CPS que es una base representativa de aproximadamente 57 000 hogares e incluye información acerca del ingreso y la actividad del mercado de trabajo. Para el análisis se divide la data en tres periodos para analizar el comportamiento de la oferta de trabajo: el primer periodo corresponde de 1976-1981 (antes de la reforma de tasas), 1982-1986 (después de la primera reforma) y 1987-1993 (después de la segunda reforma). (Eissa, 1996)

Se utiliza como método de base la regresión simple (OLS) y el probit para las variables dicotómicas sobre la oferta de trabajo, con base a tres variables. La primera es la participación anual que indica si el individuo trabajo al menos una hora durante el año, mientras que las otras dos medidas capturan de una mejor manera la fuerza de trabajo como son: el porcentaje de semanas trabajadas y el total de horas trabajadas.

Se encuentra como principales resultados, después de incluir controles y para los distintos puntos de corte que para todos los jefes de hogar la oferta de trabajo cae en 1,09 puntos porcentuales en total de horas después de la primera reforma y se encuentra una caída mayor 1,18 puntos porcentuales para el caso de la segunda reforma. De esta

⁷ Pagan de manera conjunta sus impuestos, esto implica que se considera que solo uno de los dos conyugues trabaja.

manera, un la oferta de trabajo se reduce debido a los cambios en los esquemas impositivos en cada uno de los períodos. (Eissa, 1996)

Hopenhayn (2004) analiza los impactos de las reformas laborales implementadas en Argentina durante el año 1995, las cuales tenían como objetivo estimular la creación de empleo mediante los contratos de fomento al empleo para los nuevos puestos de trabajo, estos contratos tienen un plazo de tres meses a dos años. Anteriormente existía una creciente preocupación por la volatilidad de los puestos de trabajo temporales, que se denominaban contratos basura debido a que tienden a generar excesiva rotación. En este estudio se analiza el efecto de la reforma sobre la duración del trabajo.

La reforma planteó un tiempo de prueba para todos los contratos para así fomentar el empleo de ciertos grupos de edad y un esquema especial para pequeñas empresas donde se introdujo las siguientes normas:

Aplicación a todos los nuevos contratos, duración de tres meses, eliminación de indemnizaciones por terminación del contrato en el periodo de prueba y reducción de impuestos para el empleado del 20 por ciento a menos del 8 por ciento, y la reducción de impuestos para el empleador de un 33 por ciento a aproximadamente 10 por ciento. (Hopenhayn, 2004:5)

Para el análisis se utiliza una encuesta de datos de panel a nivel de hogares con las características a continuación:

Incorpora la zona del distrito federal y sus alrededores, lo que equivale a aproximadamente el 60 por ciento del empleo total Argentina. La encuesta se realiza cada seis meses (abril, mayo y octubre) con una rotación del panel de 25 por ciento. Como consecuencia, cada hogar puede ser seguido por dos años, a intervalos de seis meses. (Hopenhayn, 2004:6)

Y añade:

Hay un total de aproximadamente 64 000 individuos en la muestra, distribuidos uniformemente a lo largo de los años, de los cuales más de 44 000 tienen múltiples observaciones. En base a estas observaciones, la muestra cuenta con un total de más de 93 000 en transición. (Hopenhayn, 2004:7)

El estudio menciona que “la reforma de 1995 proporciona un experimento natural que se puede utilizar para evaluar el impacto de los cambios en la regulación” (Hopenhayn, 2004:7). El estudio se enfoca en analizar “duración de trabajo actual (si trabaja) o la duración del período de desempleo (si está desempleado)” (Hopenhayn, 2004:7). Los

principales resultados que se encuentra el estudio son que la reforma genera un aumento general en la duración del empleo, y en particular por lo que para los primeros tres meses de empleo, donde aumentó en casi un cuarenta por ciento y para quienes poseen un contrato mayor a tres meses, el aumento fue del diez por ciento.

Por ultimo menciona que: “Las políticas de impuestos más bajos para los trabajadores con contratos temporales, no solo promueven un aumento de la contratación, sino también un cambio hacia un contrato de trabajo a más largo plazo.” (Hopenhayn, 2004:515)

En la literatura se observa que los programas EITC promueven el empleo de las madres solteras, sin embargo las EITC basadas en el ingreso familiar generan desincentivos para los beneficiarios secundarios. En este sentido, en el estudio de Eissa y Hoynes (2004) analiza los efectos de la EITC en la participación de la oferta de trabajo de las parejas casadas durante la expansión del programa entre 1984 y 1996. Durante este periodo el número de familias beneficiarias paso de 6,4 a 19,5 millones y el valor real del crédito máximo otorgado paso de 755 a 3 556 dólares en 1996. (Eissa y Hoynes, 2004)

El efecto del programa se estima con un modelo de oferta de trabajo y un modelo quasi-experimental. El primero considera como variables de base: el salario del individuo, los ingresos no laborales del hogar y las características sociodemográficas. En cambio en el segundo se utiliza un modelo de diferencias en diferencias, donde el grupo de tratamiento del programa son las parejas con hijos y el grupo de control quien no se ve afectado son las parejas sin hijos. Como el programa EITC crea incentivos diferenciados distribuidos por el tamaño de la familia de tal forma que el estudio realiza dos especificaciones una para las familias con un hijo y otro para las familias con dos hijos o más. Los datos utilizados en el estudio provienen de las Encuestas de Población desde el año 1985 al año 1997 las cuales encuestan desde 50 000 a 62 000 hogares, en estas encuestas se registra información del mercado de trabajo. La muestra de datos seleccionada contiene información de las parejas de 25 a 54 años y que poseen hijos menores de 19 o 25 en caso de que sean estudiantes de tiempo completo. (Eissa y Hoynes, 2004)

Se encuentra como principal resultado que las EITC reducen la participación de la oferta de trabajo familiar, específicamente “se reduce la participación laboral de las mujeres casadas antes que de sus esposos” (Eissa y Hoynes, 2004:9). Además, se incrementa la oferta de trabajo para los hombres casados en 0.2 puntos porcentuales mientras que las mujeres ven reducida su participación en un poco más de un punto porcentual. De esta manera, las EITC efectivamente terminan subsidiando que las mujeres casadas se queden en casa. (Eissa y Hoynes, 2004)

El estudio Klarà (2013) se enfoca en la reforma tributaria de la Republica Checa para el año 2005, la cual introdujo el pago conjunto de impuestos de las parejas casadas con hijos. Para esto se construyó un grupo de tratamiento y otro control con base a las reglas de elegibilidad del pago del impuesto conjunto, que toma como elegible a las familias con hijos menores de 18 años o de 26 años en el caso de que estos últimos sean estudiantes de tiempo completo. De esta forma el grupo tratamiento son las mujeres casadas con hijos menores a 17 o menores a 25, mientras que el grupo de control son las mujeres casadas y no casadas con hijos menores a 18 o 26 años, también para las que no tiene hijos). Las variables objeto de análisis que miden la oferta de trabajo son: la variable dummy igual a uno en el caso de que la mujer estuvo empleada y el número de horas de trabajo empleadas. (Klarà, 2013)

Los grupos de tratamiento control cumplen con los supuestos del modelo de diferencias en diferencias que tienen como primera condición que en ausencia de cualquier tratamiento los dos grupos deben tener la mismas tendencias y la segunda condición requiere que no exista cambios en la composición de los grupos. Los datos que se utilizan son de la encuesta de oferta de trabajo, la cual se levanta trimestralmente y contiene una muestra representativa de 90 000 individuos. En base a esta encuesta se forman dos conjuntos de datos unos que corresponden a la pre-reforma y provienen de la encuesta para los años 2002-2004 y los que son posteriores a la reforma que incorporan la encuesta en los años 2005-2007. (Klarà, 2013)

Entre los principales resultados se encuentra que el efecto sobre las decisiones de empleo es negativo y significativo para las mujeres casadas con hijos comparadas con las madres que están solteras y sin hijos, además de compararlas antes y después de la reforma, se encuentra que se reduce la probabilidad de estar empleado en 2,9 puntos

porcentuales. Un resultado similar se obtiene para el caso de las horas de trabajo que se reduce en 0,30 horas por semana para las mujeres casadas con hijos. Un resultado interesante es que los incentivos para trabajar para las mujeres casadas con hijos varían dependiendo de los salarios de sus esposos y de esta forma las mujeres con esposos que tienen altos salarios reducen su probabilidad de estar empleado en 6,4 puntos porcentuales. Estos resultados corroboran lo que se observa en la teoría referente a la oferta de trabajo. (Klarà, 2013)

Las investigaciones en materia del Subsidio al Gas han sido bastante amplias a nivel nacional, donde se han gestado alternativas frente a su eliminación desde distintos enfoques. En Lema (2010) se realiza un análisis en la distribución del ingreso actual y los posibles escenarios a los que se puede llegar aplicando diferentes políticas: disminuir, transferir o eliminar el subsidio; es decir, elevar su precio, pero concluye en base a su análisis que no se generaría cambios significativos en la redistribución mediante el cálculo del índice Reynolds-Smolensky y consideran que el factor político generaría problemas en la aplicabilidad de las medidas por plantear. Para este fin se utilizó datos de la ECV 2006 quinta ronda, sin embargo esta no incorpora cambios en el comportamiento de los individuos. (Lema, 2010)

El estudio plantea tres propuestas:

- Compra de tanques de GLP con cédulas de Identidad
- Compra de tanques de GLP con cupones de Canje
- Sistema centralizado de distribución de GLP por tuberías

Estas propuestas son analizadas con base a una matriz que considera varios factores: equidad, redistribución, progresividad, costos, beneficios, prejuicios, entre otros. La propuesta más viable es el Sistema Centralizado de distribución del GLP por aportar a cumplir la mayoría de los factores a pesar de ser la más costosa. Si el sistema se implementa en Quito y Guayaquil se tendría un mayor control de casi el 50 % del total del subsidio.

Por otro lado, el estudio de Cuesta y Ponce (2007) calcula los efectos en pobreza y desigualdad incorporando cambios en el comportamiento de la oferta laboral, el

estudio utiliza la ECV 1999 y encuentra efectos en la reducción de la pobreza que se genera por el cambio realizado en la transferencia condicionada, se evidencia también una redistribución en el ingreso por la eliminación del subsidio y la focalización de la transferencia a quienes están por debajo del índice Selben.

Para analizar estos efectos se desarrolla un modelo de comportamiento estructural ex-ante y se simula el impacto distributivo de una reforma tan sustancial que implique BDH y el subsidios al gas. El modelado estructural del trabajo se basa en las ampliaciones de la teoría de la demanda del consumidor, pues incorpora las interrelaciones entre los miembros del hogar, así con este modelo se resuelve las condiciones de Kuhn-Tucker asociados con la función de Lagrange del problema de maximización, el cual proporciona la condición de primer orden que indica la relación de equilibrio entre el consumo individual, el ocio y el trabajo. (Cuesta y Ponce, 2007)

Una dificultad en este tipo de análisis es la inclusión de los ingresos laborales observados en la estimación de la participación y horas de trabajo, esto provoca sesgo por selección (es decir, los salarios no observados de los que no trabajan), endogeneidad (salarios observados no están distribuidos al azar a través de la muestra) y error de medición de sesgos. De esta forma, se utiliza el modelo de corrección de Heckman que plantea una técnica de estimación que corrige estos sesgos en el cálculo de los salarios. (Cuesta y Ponce, 2007)

El estudio propone 5 simulaciones que plantean la eliminación y focalización del Subsidio al GLP hacia el BDH siguiendo un proceso para la estimación de los principales resultados. (Cuesta y Ponce, 2007)

Las simulaciones concluyen que las consecuencias distributivas de las reformas BDH son limitadas, sin embargo los efectos en reducción de la incidencia y la brecha son significativos. Además, las simulaciones muestran que el índice de Selben se puede utilizar para mejorar drásticamente la calidad de la focalización, es decir, la proporción de los hogares pobres beneficiados. Este es el caso cuando se utiliza el primer quintil de la distribución del índice Selben, y así discriminar los beneficiarios de los no beneficiarios. (Cuesta y Ponce, 2007)

La aparición de las transferencias condicionadas ha estimulado numerosas evaluaciones de impacto por sus cambios de comportamiento inducidos entre los beneficiarios. Técnicas de evaluación de impacto experimental y cuasi-experimental comparan los efectos de un programa en los beneficiarios frente a los no beneficiarios.

En el estudio de Rozada y Llerena (2011) se analiza el impacto del BDH en indicadores del Mercado de trabajo como son la duración del desempleo y la probabilidad de transitar del desempleo al empleo informal, o pasar de un empleo formal a un empleo informal. Para este fin se utiliza una metodología de regresión discontinua utilizando como estrategia de identificación el punto de corte que definido por el índice Selben, el cual indica quien debe recibir el BDH. Los datos utilizados provienen de la ENEMDU⁸, la cual es levantada trimestralmente en áreas urbanas y recoge información personal, laboral, y del ingreso económico, las cuales están disponibles desde el año 2004, para el análisis se realizan dos paneles, el primero considera a los individuos encuestados tercer trimestre de 2005 y se les da seguimiento hasta el primer trimestre de 2007. EL segundo panel en cambio realiza el mismo proceso pero desde el tercer trimestre de 2007 al cuarto trimestre de 2010. Es necesario destacar que se realizan dos paneles para este estudio por el cambio en la metodología en la ENEMDUR en el año 2007.

Entre los principales resultados de la investigación se destacan que las madres que son beneficiarias experimentan largos períodos de duración en el desempleo al compararse con las madres que poseen características similares pero no reciben el BDH. Además, una familia promedio que recibe BDH espera tres meses más en el desempleo comparada con una familia que no recibe el programa. Por último, los miembros de una familia donde se recibe el BDH presentan el mismo impacto, es decir, su tiempo de duración en desempleo es mayor frente a las familias que no reciben el programa en los dos paneles donde se realiza el análisis. (Rozada y Llerena, 2011)

Sin embargo, el programa no diferencia la probabilidad de pasar de desempleado a empleado informal tanto para las madres que reciben el programa como para demás miembros del hogar donde se recibe el BDH. Por otro lado, el programa parece

⁸ Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo

incrementar la probabilidad de separarse del empleo formal a las madres que reciben el BDH, en cambio para los otros miembros del hogar beneficiario del programa este efecto no es claro y significativo. Es importante destacar que para el panel 2007-2009 se genera impactos más pequeños respecto a los paneles de 2005-2006. (Rozada y Llerena, 2011)

La inversión en capital humano en la niñez es clave pues determinan el bienestar de estos niños al llegar a ser adultos, pues los niños con altos niveles educativos son adultos más productivos y ganan mejores salarios. En este sentido el BDH como muchos otros programas de transferencia condicionada en Latinoamérica plantean como medida de control la asistencia a los niños en edad escolar y los controles regulares de salud a los niños más pequeños.

En este sentido, Schady y Araujo (2006) realizan un estudio de impacto que analiza los efectos del BDH en la asistencia a la escuela y el trabajo infantil, para esto se realiza un diseño experimental sobre los hogares que no habían recibido previamente el BDH pero que eran elegibles para recibir el programa. La encuesta de hogares para levantar los resultados se obtuvo alrededor de un año y medio después de haberse realizado la intervención. La especificación empírica empieza con la estimación del modelo en forma reducida para analizar el efecto en diferencias del grupo de tratamiento y el de control, corrigiendo así al modelo por una serie de regresores en la línea base.

El estudio tiene dos resultados importantes: el primero es un impacto positivo en la asistencia escolar de un 10% para los niños de las familias que reciben el programa en comparación con el grupo que no lo recibió. El segundo resultado es un impacto negativo en el trabajo infantil de alrededor del 17 %.

Al comparar los resultados de asistencia escolar con los encontrados en el programa Progresas de México que son más bajos, se analiza el porqué de los mismos y se genera una conclusión importante para los hacedores de política, pues si bien el BDH se entrega con ciertos condicionamientos, en el corto plazo genera efectos altos en la asistencia escolar pues se presume que se puede perder la transferencia al no cumplir con el condicionamiento, pero si en el largo plazo no se consideran realizar controles y

tomar medidas ante su incumplimiento se pueden revertir los efectos y pasar a ser negativos. (Schady y Araujo, 2006)

Por su parte, Ponce (2010) analiza el impacto del BDH en los logros académicos de los estudiantes, ya que podría haber un impacto positivo pues e BDH, como otros programas de transferencia monetaria condicionada, están asociados con un incremento en las tasas de asistencia (dado que los niños ya están matriculados) y los estudiantes que asisten con regularidad a clases seguramente obtendrán mejores notas que los que asisten con menos frecuencia. (Ponce, 2010).

Los datos fueron recopilados por la FLACSO⁹-Sede Ecuador, en el área rural y en la capital de Ecuador (Quito), la encuesta estuvo dirigida a los estudiantes de segundo grado de escuela primaria y se llevó a cabo entre Noviembre de 2004 y Febrero de 2005, esta consistía en 3 cuestionarios distintos dirigidos a hogares, estudiantes y profesores. Para cada niño se recopiló información sobre el resultado de los exámenes (Matemática y Lenguaje), las características de la escuela y los profesores, y las variables del hogar. El tamaño de la muestra fue de 2 588 niños (1 469 para el grupo de tratamiento y 1 119 para el control), para esto se empleó un diseño de muestreo aleatorio por conglomerados polietápico. (Ponce, 2010)

La idea de un estudio de evaluación de impacto consiste en aislar el efecto del programa en el resultado de las pruebas que rindieron los estudiantes, para esto se utiliza un método cuasi-experimental que se basa en los mecanismos de selección para participar en el programa. El principal planteamiento metodológico consiste en combinar una función de producción de educación con un diseño de regresión discontinua con el objetivo de conseguir estimadores robustos del impacto del programa, sin embargo al tener en un principio estimadores sesgados y un programa endógeno este estudio emplea la estrategia de selección y así crea una fuente exógena de identificación pues el programa solo se concede a las personas con un puntaje menor a 50,65 en el índice Selben. Esto crea las condiciones apropiadas para usar un diseño de regresión discontinua (RD). (Ponce, 2010)

⁹ Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Lamentablemente, no se encuentran efectos significativos del programa sobre el resultado de los exámenes, ni para Matemática ni para Lenguaje. De esta manera, no hay impacto significativo del BDH en los resultados de los exámenes. Además, no hay diferencias estadísticamente significativas al comparar el grupo de tratamiento y el de control. Los programas de transferencias monetarias condicionadas tienen el objetivo de mejorar el capital humano, así como reducir la pobreza temporal. Si bien, la mayoría de programas de TMC obtienen un impacto significativo y positivo en la matrícula, estos programas no incorporan objetivos explícitos relacionados al mejoramiento de los logros académicos de los estudiantes. (Ponce, 2010)

CAPÍTULO III

Bono de desarrollo

El actual BDH se inició en el gobierno de Jamil Mahuad en 1998 bajo la denominación de Bono Solidario, la transferencia consistía en calificar a un determinado número de individuos para recibir un monto de dinero mensualmente. El bono solidario “en el Ecuador se implementó en 1998 como respuesta compensatoria del gobierno a la eliminación de los subsidios al gas doméstico y a la electricidad.” (Guzmán 2011:20)

El Bono de Desarrollo Humano –BDH- nace en mayo de 2003 “mediante la combinación del Bono Solidario y el programa de Beca Escolar y se da un giro importante a la estructura conceptual del Bono.” (Martínez y Rosero, 2007:5)

A partir de este momento se plantea una re-focalización mediante el índice Selben, el cual es un índice multivariado de pobreza que combina varios parámetros de los hogares, adicionalmente busca condicionar la entrega del BDH con base a controles en educación y salud, de esta forma era necesario empezar a planificar y ejecutar una evaluación de impacto para medir el efecto del BDH. (MIES, 2011)

El mecanismo de participación del BDH se restringió entonces “a las familias ubicadas en los dos primeros quintiles más pobres según el índice SELBEN, así como a las familias cuyos jefes, jefas o cónyuges tenían 65 años o más o tenían limitaciones físicas.” (Martínez y Rosero, 2007:5)

Además, se aplicó condicionamientos a las familias donde se determinó que “si el hogar tenía niñas o niños menores de 6 años, se condicionaba la transferencia a que el niño o niña acudiera a controles de salud al menos dos veces al año” (Martínez y Rosero, 2007:5). En el caso la educación se determinó que “si el hogar tenía un niño o niña entre 6 a 15 años se condicionaba la transferencia a que las niñas y niños estuvieran matriculados en la escuela o colegio y que asistan por lo menos el 90% de los días de clases” (Martínez y Rosero, 2007:6). Sin embargo, “algunos problemas operacionales y de inestabilidad en el equipo técnico del programa han evitado que la condicionalidad

del programa haya podido ser efectivamente comprobada y controlada” (Martínez y Rosero, 2007:6).

La entrega de esta transferencia busca “potenciar las capacidades de los beneficiarios para enfrentar el riesgo y alcanzar mejores niveles de bienestar mediante el condicionamiento a un acceso permanente a los servicios de educación básica y salud preventiva.” (Calvas, 2010:48)

León et al. (2003) analiza en su estudio el Bono Solidario, ahora conocido como BDH, y presenta como principales conclusiones que:

El programa aporta a la reducción de la pobreza estructural ya que aquellos grupos pobres que reciben la transferencia monetaria mantienen la asistencia de sus hijos e hijas a las escuelas en mayor proporción que los grupos de familias pobres que no reciben el bono. Esto contribuye a la reducción de la pobreza a largo plazo ya que garantiza un mejor nivel de vida de los hijos/as de las familias pobres. (León et al., 2003 citado en Calvas, 2010:48)

De esta manera, el BDH es “el programa de mayor alcance entre la población más necesitada del país, situación que ha permitido reducir la pobreza, es decir disminuir el espacio entre ricos y pobres en términos monetarios” (Calvas, 2010:48).

Índice de Selección de Beneficiarios SELBEN

En el estudio de Calvas (2010) se hace mención a tres teorías sobre la justicia distributiva, las teorías más utilizadas en el análisis de la política social son: “la del bienestar (utilitarista); la liberal; y la de funcionamientos y capacidades” (Calvas, 2010:61).

En la primera teoría “existe una visión utilitarista con un espectador externo que realiza juicios sobre los valores morales, lo que determinará la función de bienestar social”. (Calvas, 2010:61)

La segunda teoría “tiene como característica principal la defensa de las libertades individuales por sobre todas las cosas, reconociendo dos referentes principales con posturas diferentes: John Rawls y Robert Nozick”. (Calvas, 2010:61)

Finalmente, la tercera teoría “plantea una teoría más amplia que las anteriores basada en dos conceptos fundamentales: funcionamientos (actividades de ser o hacer) y capacidades (libertad para alcanzar los funcionamientos)”. (Calvas, 2010:61)

El proceso de focalización busca mejorar la distribución y garantizar que “el gasto social se asigne a los grupos de población más pobres y vulnerables, es una condición importante para aumentar la eficacia del gasto social” (Calvas, 2010:61). En este sentido, el enfoque de Amartya Sen plantea la necesidad de “contar con índices más amplios que abarquen la multidimensionalidad de la pobreza”. (Calvas, 2010:61).

La focalización posee una serie de críticas, las principales incluyen: “los costos psicosociales o de estigmatización social; estimular la dependencia de la población y ahogar la iniciativa personal; desincentivar el esfuerzo y la generación personal de recursos” (Calvas, 2010:62).

De acuerdo a Calvas (2010) el proceso de focalización posee dos fuentes potenciales de error: “el error de inclusión que es la filtración del beneficio hacia segmentos sociales que deberían ser excluidos y el error de exclusión donde la población no recibe el beneficio aunque debería hacerlo” (Calvas, 2010:62).

La focalización de la política social con el fin de ampliar la eficacia de los resultados para el Ecuador produjo “Índice de Selección de Beneficiarios este índice fue calculado por la Secretaría Técnica del Frente Social la ECV de 1999, posteriormente se aplicó una encuesta diseñada específicamente para este objetivo.” (Calvas, 2010:62).

El sistema de selección de beneficiarios de los programas sociales (SELBEN) combina dos instrumentos:

El índice de focalización SELBEN asigna puntajes a los hogares encuestados para darles un ordenamiento según sus características socioeconómicas y discrimina a la población por su nivel de bienestar, la Encuesta de Características Socioeconómicas 2005-2007 (ECS) permite obtener la información que el índice requiere para su construcción. (Calvas, 2010:62)

Y añade que:

El índice SELBEN fue construido utilizando la técnica de análisis de componentes principales no lineales, esta técnica tiene la potencialidad de asignar valores numéricos o cuantitativos a las variables categóricas de forma que puedan ser usadas en un análisis de componentes principales junto a variables cuantitativas. Posterior a obtener las ponderaciones, la técnica suma los valores por variables y mediante una transformación lineal se obtiene un valor en una escala de 0 a 100, lo que facilita ordenar a los hogares desde el de mayor riesgo, valores cercanos a 0, hasta el de menor riesgo con valores cercanos a 100. (Calvas, 2010:63).

En la tabla siguiente se presentan las preguntas que permiten construir el índice SELBEN.

Tabla 3. Variables que componen al Índice de Selección de beneficiarios SELBEN

TIPO	VARIABLES	
Catégoricas (3 o más categóricas)	Lugar geográfico en el que viven	Niños de 5 a 15 años no matriculados
	Autodefinición étnica del jefe del hogar	Nivel de instrucción del jefe del hogar
	Forma eliminación basura	Tenencia de la vivienda
	Tipo de alumbrado	Material del piso
	Categoría ocupacional del jefe de hogar	Tierra para agricultura
	Combustible que utiliza para cocinar	Tipo de establecimiento al que asisten
	Idioma que habla el jefe del hogar	Tipo de servicio higiénico
	Disponibilidad de ducha	Tipo de vivienda
	Estado civil	Titularidad de la vivienda en propiedad
TIPO	VARIABLES	
Dicotómica (2 categóricas)	Sexo de los miembros del hogar	Seguridad Social
	Recepción de remesas	Discapacidad
	Asistencia Escolar	Poseer fincas o parcelas
	Recepcion de ingresos	Recepción de prestamos que tiene el hogar en los últimos 12 meses
	Familiar migrante	
TIPO	VARIABLES	
Continuas	Años de escolaridad del jefe de hogar	Cantidad de televisores a color en el hogar
	Cantidad de carros en el hogar	Cantidad de vhs/dvds en el hogar
	Cantidad de cocinas/cocinetas en el hogar	Cantidad de refrigeradoras en el hogar
	Cantidad de computadoras en el hogar	Edad de los miembros del hogar
	Cantidad de lavadoras de ropa en el hogar	Numero de cuartos
	Cantidad de licuadoras en el hogar	Numero de hijos nacidos vivos
	Cantidad de líneas telefónicas en el hogar	Recepción de prestamos que tiene el hogar en los últimos 12 meses
	Cantidad de menores de 6 años	

Fuente: Encuesta de Características Socioeconómicas 2005-2007

Subsidio al Gas

El gas de uso doméstico en el Ecuador se obtiene de la mezcla de los gases propano y butano en diferentes proporciones, se lo vende bajo dos modalidades: en cilindros de 45 kilos y cilindros de 15 kilos, este último es de uso doméstico exclusivamente y el Poder Ejecutivo es quien fija el precio del mismo¹⁰, siendo el precio actual 1,60 dólares por cilindro. En el caso de los cilindros de gas de 45 kg para uso industrial, estos también se encuentran subsidiados con un valor de 0,37 centavos de dólar por kilogramo, cabe anotar que esta modalidad no formará parte del presente estudio. (MEM, 2002)

La comercialización de los cilindros de gas está a cargo de 11 empresas¹¹ autorizadas para la prestación del servicio, las cuales son:

AGIPECUADOR, AUSTROGAS, ECOGAS, ESAIN, GASGUAYAS, AUTOGAS, COECUAGAS, CONGAS, LOJAGAS, DURAGAS y MENDOGAS.

Producción y Venta de Gas Licuado de Petróleo

Petroecuador a través de su filial Petroindustrial mediante procesos de refinación transforma los hidrocarburos en derivados para satisfacer la demanda interna de los mismos. Existen tres centros de refinación en el país: “Refinería Estatal Esmeraldas, Refinería de La Libertad y el Complejo Industrial Shushufindi”. (Arboleda, 2003:83)

Además de la producción, Petroecuador se encarga también de la importación de GLP así como del transporte y almacenamiento.

En cuanto a la venta de barriles de GLP, la tendencia es creciente, esto indica que la demanda nacional es mucho mayor a la producción, en respuesta a esto el Estado no se ha preocupado no solo en producir más sino también en importar mayores cantidades de GLP, lo cual se explica por una carencia de infraestructura como se observa en el cuadro a continuación.

¹⁰ Se establece en el artículo 72 de la Ley de Hidrocarburos

¹¹ Decreto Ejecutivo No. 2592, 24 de abril de 2002

Tabla 4. Producción, Importación y Ventas de GLP (Barriles) de 2000-2007

Año	Producción Nacional de GLP (Miles de Barriles)	Importación de GLP (Miles de Barriles)	Ventas de GLP (Miles de Barriles)
2000	2920	4715	7635
2001	2407	5512	7993
2002	2060	6220	8335
2003	2230	6475	8734
2004	2184	7159	9437
2005	2120	8013	10208
2006	1944	8432	10605
2007	1401	9700	10463
2008	2073	9286	11389
2009	2159	9127	11226
2010	1991	9407	11345
2011	2530	9735	11782
2012	2674	9012	11835
2013	2604	9565	12167

Fuente: Dirección Nacional de Hidrocarburos y Petroecuador

Elaboración: Autor

El contrabando del GLP se presenta por el incentivo económico que puede generar, sobre todo en un bien con claras posibilidades de arbitraje, es decir, de aprovechar una posición ventajosa en el precio permitiendo que el consumidor final entre en un juego de compra y venta, mientras que el vendedor aprovecha el margen de ganancia que su posición le permite. Según cifras del Ministerio de Minas y Petróleos, hasta el mes de noviembre del 2008, a través de los mecanismos de control impuestos por el Plan de Soberanía Energética, se incautaron alrededor de 88,7 mil cilindros (de 15 Kg y 45 Kg), 90 % de los cuales fueron incautados a través de operativos con las Fuerzas Armadas. (Castillo, 2008)

Tabla 5. Subsidio al Gas de uso doméstico en millones y en porcentajes por uso

Subsidio del Gas de Uso Domestico 2011	Millones de USD	Distribucion porcentual de uso
Uso Domestico	\$ 731,90	72%
Agricola	\$ 28,50	3%
Contrabando	\$ 175,01	17%
Industria	\$ 62,28	6%
Automotores	\$ 13,53	1%
Total	\$1,011,22	100%

Fuente: Boletín Estadístico Hidrocarburífero. (2011)

Elaboración: Autor

En el caso de los automotores, el uso de GLP es peligroso incluso si se instalan sistemas especiales de seguridad, además marcan una tendencia hacia una conversión regresiva del uso de energía, pues en lugar de promover el uso de energías renovables, biocombustibles, entre otros., se continua manteniendo la dependencia energética en los hidrocarburos y sus derivados.

Tomando como información de referencia la ECV¹² 2005-2006 (Brborich, 2007) veamos cómo se distribuye realmente el subsidio en el consumo de los hogares:

Tabla 6. Distribución del Subsidio al Gas de uso doméstico por quintiles de pobreza

Distribución del Gas de Uso Doméstico por quintiles de pobreza (ECV)	Millones USD	Distribución porcentual del subsidio
Quintil 1 (20 % más pobre)	\$ 34,80	8%
Quintil 2 (20 % pobre)	\$ 60,90	14%
Quintil 3 (20 % clase media)	\$ 78,20	18%
Quintil 4 (20 % clase media)	\$ 104,30	24%
Quintil 5 (20 % más rico)	\$ 156,50	36%
Total Gas Uso Doméstico	\$ 434,70	100%

Fuente: Base Petrolera de Petroecuador / Información de Diario El Comercio / Subsidio del Gas, MEIL-Hexagon Consultores en base a ECV 2006, 5ta ronda

Elaboración: Autor

¹² Encuesta de Condiciones de Vida

Del subsidio al gas que está en uso doméstico (USD 434,7 millones) solamente USD 95,6 millones (22 % del subsidio) llega efectivamente a la población definida como pobre del país (quintil 1 y quintil 2 de pobreza por consumo, aproximadamente 40 % de la población). Por el contrario, el 36 % del subsidio (USD 156,5 millones) es aprovechado por el 20 % de la población de mejores condiciones económicas (población de altos recursos económicos). Los niveles no solamente expuestos son abrumadores, sino que la distribución además de ser completamente inequitativa se ha mantenido al pasar de los años, si la distribución fuese equitativa, el 20 % de la población se beneficiaría con el 20 % del subsidio en cada quintil. Los datos expuestos corresponden a la información de la ECV quinta ronda levantada entre noviembre del 2005 y octubre del 2006. (Castillo, 2008)

Subsidio al GLP de uso Doméstico con relación a otros Subsidios

El subsidio de los derivados de petróleo en el período analizado constituye un 30,5% del total de los subsidios analizados para el 2003, el GLP por su parte representó el 22,8% y el BDH el 21,5% del gasto total de los subsidios del estado, mientras que para el 2008 ascienden al 53% para los derivados de petróleo, en el caso GLP 17,2% y 9,9% para el BDH. (Galarza, 2006)

En cuanto al subsidio al GLP específicamente, para el 2003 fue de 208,60 millones de dólares, mientras que para el 2008 fue de 699 millones de dólares.

De cualquier manera, esto no implica que el subsidio al GLP tuvo una reducción en la asignación presupuestaria, su participación en el total se explica porque los demás subsidios brindados por el Estado se han incrementado de tal manera que para el 2008 tuvo un peso menor que los otros subsidios como se puede observar en la tabla a continuación:

Tabla 7. Subsidios de Estado por tipo de subsidios de 2003-2008

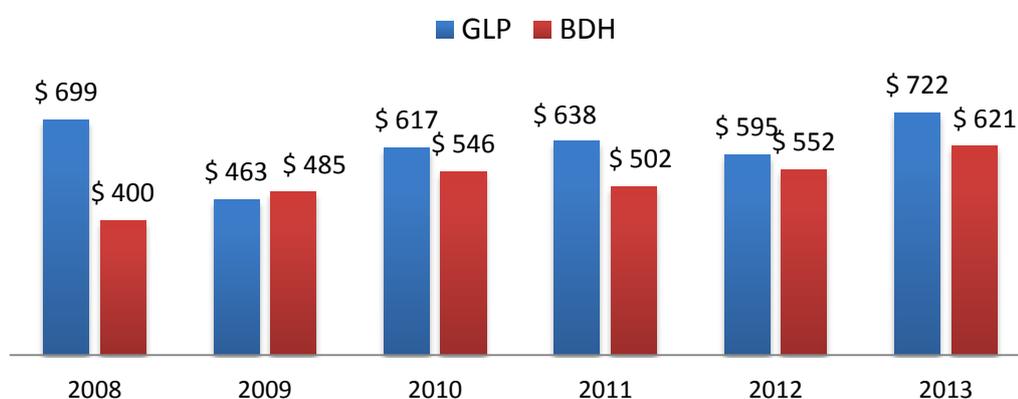
Sector	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pensiones	\$ 231,33	\$ 325,21	\$ 432,28	\$ 452,70	\$ 524,00	\$ 579,40
Derivados de petróleo	\$ 279,20	\$ 375,90	\$ 795,70	\$ 813,40	\$ 1,617,00	\$ 2,149,00
GLP	\$ 208,60	\$ 290,60	\$ 326,00	\$ 487,90	\$ 498,00	\$ 547,00
Sector Eléctrico	\$ -	\$ 15,00	\$ 80,00	\$ 230,00	\$ 30,00	\$ 230,00
Bono de desarrollo	\$ 197,00	\$ 200,00	\$ 192,00	\$ 204,00	\$ 360,00	\$ 374,00
Total	\$ 916,13	\$ 1,206,71	\$ 1,825,98	\$ 2,188,00	\$ 3,029,00	\$ 3,879,40

Fuente: Base Petrolera de Petroecuador / Información de Diario El Comercio / Subsidio del Gas, MEIL-Hexagon Consultores en base a la ECV 2006, 5ta ronda

Elaboración: Autor

El gasto del BDH en el período del actual gobierno creció de USD 400 millones en 2008 a USD 621 millones en 2013. No obstante, este incremento en el gasto ha venido de la mano con el incremento de beneficiarios pasando de 1,28 millones de beneficiarios en 2008 a 1,72 millones en diciembre de 2013. (Ver Gráfico 6)

Gráfico 6. Evolución del Subsidio al GLP y el Gasto del BDH de 2008-2013



Fuente: PETROECUADOR y Base de datos de Habilitados y pagos del BDH/PA entregadas al RIPS por el MIES.

Elaboración: Autor

Nota: Los valores de los subsidios de los combustibles son enviados por Petroecuador son provisionales sujetos a revisión.

En lo que respecta al subsidio del GLP, en los años 2009 y 2012 se registró una caída de los precios internacionales por lo que afectó de manera significativa en el valor total de las compras de este insumo, sin embargo, la cantidad importada del producto se ha mantenido sin mayores fluctuaciones, aproximadamente 9,4 millones de barriles en promedio para el período 2007-2013. El subsidio en 2013 ascendió a 722 millones como se observa en el gráfico 6.

Desde diversos sectores se ha estudiado la problemática en torno al subsidio del GLP y se han dado posibles alternativas, la de mayor acogida tanto por el sector empresarial como por la cooperación internacional es la focalización del subsidio aprovechando la actual estructura y base de beneficiarios del SELBEN ahora registro social para el Bono de Desarrollo Humano (BDH).

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA Y DATOS

Estimación de los efectos directos e indirectos de las transferencias sociales

Las transferencias monetarias condicionadas se han generalizado como una solución a una serie de problemáticas sociales y se han realizado múltiples estudios en el área de la evaluación de impacto donde se ha buscado analizar los cambios que las transferencias generan en el comportamiento de los beneficiarios. Para este fin se ha utilizado técnicas experimentales y cuasi-experimentales las cuales han permitido comparar los efectos de un determinado programa en los beneficiarios y no beneficiarios.

Las actuales evaluaciones de impacto en capital humano y pobreza incorporan el comportamiento del individuo y buscan el efecto que tienen las transferencias y los subsidios, generalmente se estiman beneficios distributivos U (marginales y medias) de los programas sociales. Este tipo de evaluaciones de impacto se puede dividir en ex-ante y ex-post dependiendo la etapa del programa en donde se evalúan los impactos.

Cuando se plantea una reforma, pero aún no se implementa, se puede evaluar los impactos distributivos mediante simulaciones ex-ante, en cambio en el caso de las evaluaciones ex-post, las reformas se evalúan después de haber sido implementadas y de esta manera medir los impactos en las variables de interés.

Las técnicas de evaluación de impacto de tipo experimental y cuasi-experimental difieren en la forma en cómo se forma el grupo de tratamiento y el grupo de control, en el enfoque experimental se realiza la aleatorización antes de la ejecución del programa, mientras que el enfoque cuasi-experimental se realiza cuando no hay un control efectivo de las variables de selección en el experimento.

Las simulaciones son una técnica útil, sin embargo se requiere de hipótesis adicionales acerca del comportamiento de los agentes entre las diferentes alternativas que todavía no están establecidas (Bourguignon y Ferreira, 2003). En contraste, la evaluación ex-post analiza las diferencias entre los individuos objeto de la reforma y de quienes no las reciben (Bourguignon y Spadaro, 2006).

Los modelos de equilibrio general (estáticos y dinámicos) incorporan comportamiento, pero son ampliamente criticados por la sensibilidad asociada a las hipótesis. Otra alternativa son los modelos de equilibrio parcial basados en microsimulaciones que no son muy usados en el análisis de los programas sociales en los países en desarrollo, aun si son usadas de manera frecuente en países desarrollados en el análisis de los impuestos¹³. Bourguignon y Spadaro (2006) mencionan que este tipo de modelos son también sujeto de limitaciones debido a la especificidad de la política evaluada, los microdatos disponibles y las dificultades de probar las hipótesis subyacentes al modelo estructural sobre el cual se modela el comportamiento. (Bourguignon y Spadaro, 2006)

Bourguignon y Ferreira (2003) sostienen que existen otras limitaciones técnicas que son consecuencia de los propios programas sociales que, por lo general, son de pequeño tamaño y presentan dificultades para separar el trabajo formal del informal al relacionar el comportamiento, esta es una de las razones de su poca utilización. Este estudio busca mostrar una aplicación del análisis de políticas de las transferencias en la literatura de los modelos de comportamiento. (Bourguignon y Ferreira, 2003)

Bourguignon y Spadaro (2006) señalan que estos modelos poseen también limitaciones, pues cada política que se evalúa posee un determinado grado de especificidad. Además, existen limitaciones en los microdatos disponibles y es difícil probar todas las hipótesis asociadas al modelo estructural. (Bourguignon y Spadaro, 2006)

Este estudio constituye un aporte al estudio de Cuesta y Ponce (2007) y se suma a la literatura de los modelos de comportamiento en los países en desarrollo, en el estudio propuesto el comportamiento se modela de una manera estructural y se obtiene resultados en pobreza y desigualdad ante diferentes alternativas de política, en contraste con Cuesta y Bourguignon et al. pues las decisiones laborales se refieren a todos los miembros del hogar en edad de trabajar, no sólo al trabajo infantil como es el caso Bourguignon et al. (2003). El modelo también separa las decisiones de ambos sexos y

¹³ Ver Creedy y Duncan (2002) y Bourguignon y Spadaro (2006)

considera las dimensiones discretas y continuas de trabajo, es decir, la participación y las horas de trabajo, se incluyen en el modelo.

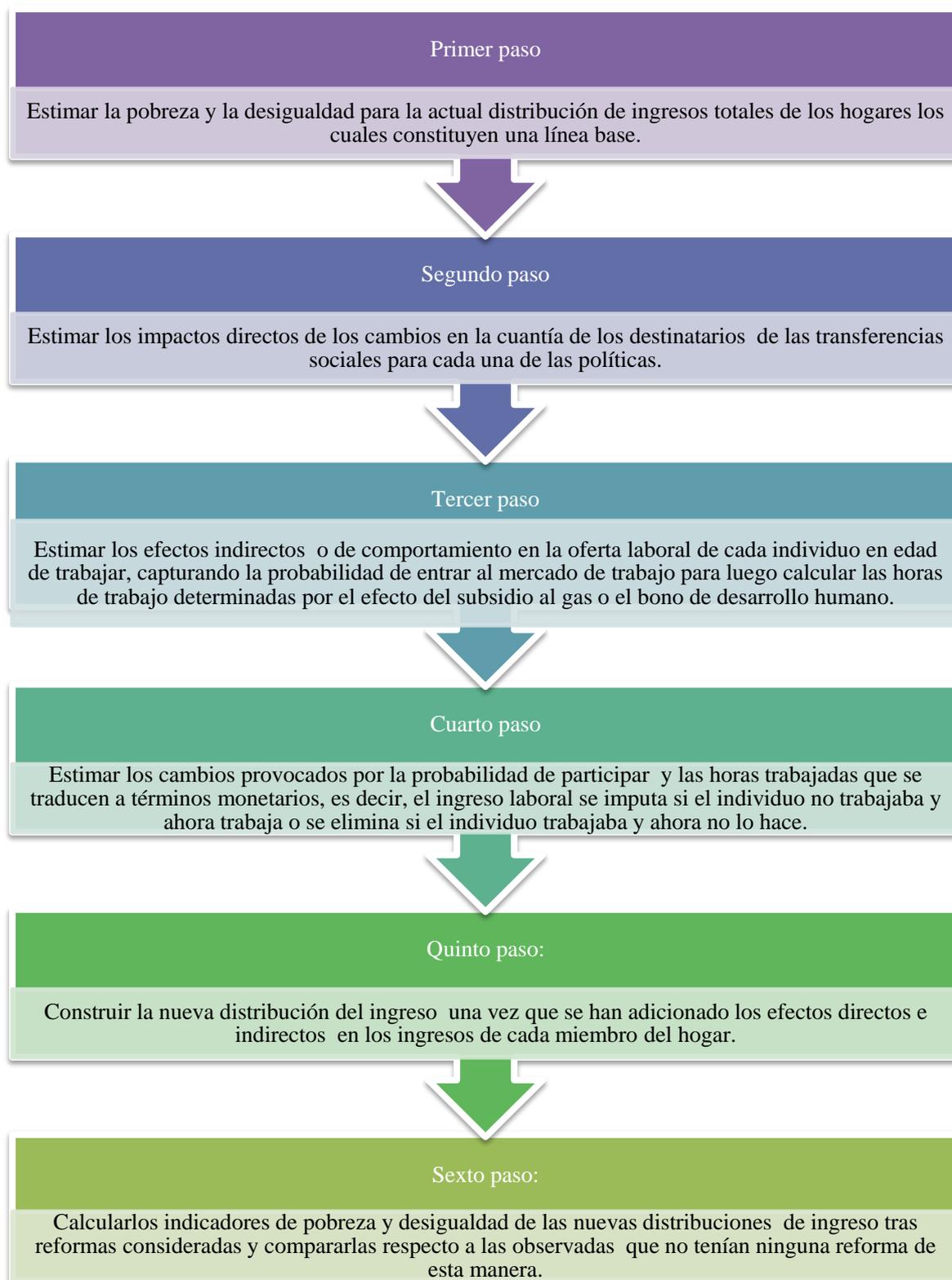
Para el planteamiento de los modelos estructurales se toma en consideración las ampliaciones al modelo clásico de la teoría de la demanda del consumidor donde se incorpora interacciones entre los miembros del hogar. Becker (1965) y Heckman y Ashenfelter (1974) son pioneros en estos enfoques.

Los Modelos de demanda del consumidor buscan maximizar su utilidad con base a los bienes del consumo y el ocio entre los miembros del hogar, la utilidad tiene restricciones presupuestarias, de tiempo y de no negatividad, para los niveles de consumo ocio. Al final la solución de este problema de maximización proporciona el nivel de trabajo óptimo y el ocio óptimo, esta solución depende del nivel de ingresos por hora, los ingresos no laborales del hogar y los mecanismos de distribución al interior del hogar. Sobre la hipótesis de preferencias comunes y agrupación de ingresos se asume que esto forma un fondo común y el jefe del hogar los distribuye de acuerdo a las necesidades de cada miembro del hogar. En el estudio se asume que los ingresos del hogar se distribuyen para todos sobre una base per cápita.

El presente estudio utiliza una metodología *ex ante* de los diferentes escenarios de política social, pero incorporando efectos de comportamiento, es decir, la decisión de trabajar o no de los miembros del hogar. Entonces la evaluación de impacto en pobreza y desigualdad ya no solo se da por el aumento o reducción de transferencias sino también por la incorporación del comportamiento del individuo (Walle, 1995b; Bourguignon, Ferreira y Leite, 2002; Ponce, 2007). Las simulaciones se realizan mediante un modelo de oferta laboral, pero no se consideran otros factores determinantes del ingreso como la distribución del tiempo no dedicado al trabajo y la decisión de ahorrar o invertir por los miembros del hogar. La dificultad fundamental es que estos factores no son estudiados en la información de ingresos y gastos de los hogares, pero existen razones para pensar que este modelo es bastante relevante sobre todo en miembros de menores ingresos, pues es conocido en la teoría del consumidor que los ingresos no laborales, financieros o sociales tienen efectos en la oferta laboral. (Cuesta y Ponce, 2007).

Se seguirán los pasos especificados por Cuesta y Ponce, (2007):

Gráfico 7. Pasos utilizados para las mediciones de impacto



Fuente: Cuesta y Ponce, (2007)

A continuación explicamos el modelo unitario de distribución del hogar utilizado por Cuesta y Ponce (2007) que se utilizará para observar la participación en el mercado de trabajo, completando lo explicado en los pasos 3 y 4 antes expuestos, este modelo utiliza:

Una extensión del modelo clásico de Ashenfelter y Heckman (1974), que usa una especificación Stone–Geary donde los miembros de los hogares maximizan sus preferencias individuales sujetas a restricciones de consumo y presupuestarias. (Cuesta y Ponce, 2007:649)

Y añade:

Además de los supuestos de las preferencias comunes y el conjunto de ingresos se supone que son altruistas, es decir, el consumo de otros miembros entra en la utilidad individual de cada miembro (Chiappori, 1988 citado en Cuesta y Ponce, 2007:649).

El problema de optimización resultante entonces es:

Ecuación 1. Problema de maximización de consumo y ocio

$$\max_{C, L_i} \prod_i U_i = (C - \chi)^{\alpha_i} (L_i - \mu_i)^{\beta_i}, \alpha_i + \beta_i \geq 1$$

$$X = Lw + C$$

$$X = Tw + N$$

$$L_i \leq T$$

$$L_i + H_i = T$$

$$C, L_i > 0$$

$$C - \chi > 0$$

$$L_i - \mu_i > 0$$

$$\sum_i L_i = L$$

$$\sum_i C_i = C$$

(Cuesta y Ponce, 2007:649)

Dónde:

U_i : Representa la utilidad individual de cada miembro del hogar;

$\Pi_i U_i$: Utilidad agregada de los hogares

C : Consumo total del hogar

C_i : Consumo de los miembros del hogar i -ésimo

L : Tiempo de ocio total del hogar

L_i : Tiempo que cada miembro del hogar se dedica al ocio

μ_i : Ocio mínimo aceptable para el miembro del hogar i -ésimo

H_i : Horas de trabajo individual

χ : Nivel mínimo de consumo aceptable para el hogar

w : Ingresos por hora de trabajo

X : Ingreso total del hogar

T : Tiempo máximo disponible (es decir, 24 horas al día)

N : Ingresos no laborales de los hogares que en el caso ecuatoriano se refiere al subsidio al gas, BDH y otros ingresos, como el autoconsumo, las transferencias sociales, la jubilación, rentas e ingresos financieros.

Resolviendo la ecuación con las condiciones de Kuhn-Tucker asociadas el problema de maximización anterior proporciona la condición de primer orden, lo que indica la relación de equilibrio entre el consumo individual, el ocio y el trabajo, además define el salario óptimo que es fundamental para la participación en el mercado de trabajo y estas condiciones nos permitirán realizar simulaciones de comportamiento.

El equilibrio resultante define un salario óptimo, el precio de reserva w_i^r que es fundamental en la determinación de la participación en el mercado trabajo. El salario de reserva es el ingreso laboral unitario con el cual, el individuo es indiferente entre trabajar o no trabajar. En ese caso, $C = N$, y $T = L$, por lo que las horas de trabajo son iguales a cero. En otros casos, la participación tiene lugar (es decir, $\pi = 1$) si el individuo recibe un salario superior a su salario de reserva, de lo contrario el individuo decide no participar (es decir, $\pi = 0$), sin embargo, la decisión de participar es determinada por los ingresos no laborales (donde el BDH en el caso del Ecuador es un factor clave en la decisión laboral) y los factores que determinarán el consumo y los niveles de ocio con las características personales y del hogar.

Las condiciones de primer orden en el problema de maximización permiten estimar el consumo óptimo (C^*) y los niveles de ocio (L_i^*). De esta manera, la oferta de trabajo óptimo H_i se obtiene de $H_i = T - L_i^*$, la cual depende de los ingresos unitarios laborales, los ingresos no laborales y factores que contribuyen a valorar el ocio.

La inclusión de los ingresos laborales observados en la estimación de participación y las horas de trabajo ocasiona un sesgo de selección (pues solo se observan los salarios de quienes ingresaron al mercado de trabajo y no se observa el salario de quienes no trabajan), la endogeneidad (salarios observados no están distribuidos al azar a través de la muestra y existe una correlación con variables no observadas y variables omitidas) y, por último, los sesgos de medición de error (Heckman, 1979).

Heckman (1979) desarrolla una técnica de estimación que corrige estos sesgos en el cálculo de los salarios conocida como el modelo de corrección de Heckman. Los salarios corregidos por hora w_i se incluyen como variables explicativas para las decisiones de oferta de trabajo, se incorpora además el inverso ratio de Mills (λ_i), en el modelo de participación y el de horas de trabajo para corregir la probabilidad de un individuo que no se observe en la muestra.

Así obtenemos las siguientes ecuaciones resultado del modelo en una especificación econométrica.

Ecuación 2. Probabilidad de Observar Oferta de Horas de Trabajo

$$\pi_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \widehat{w}_i + \alpha_2 [\ln \widehat{w}_i]^2 + \sum_j \alpha_j \ln N_{ji} + \sum_m \alpha_m Z_{mi} + \varepsilon_{\pi_i}$$

Ecuación 3. Modelo de Oferta de Horas de Trabajo

$$\ln H_i = \beta_0 + \beta_1 \ln \widehat{w}_i + \beta_2 [\ln \widehat{w}_i]^2 + \sum_j \beta_j \ln N_{ji} + \sum_m \beta_m Z_{mi} + \beta_{m+1} \lambda_i + \varepsilon_{H_i}$$

(Cuesta y Ponce, 2007:650)

Donde λ_i es Mills Ratio que es incluida para corregir el salario no observado de los individuos en la muestra y Z_{mi} son características exógenas del hogar.

La primera ecuación nos permite obtener “la decisión de participar o no en el mercado de trabajo mientras que la segunda estima las horas destinadas al trabajo por los que participan en el mercado.” (Cuesta y Ponce, 2007:650)

Indicadores de pobreza y desigualdad

Cálculo de la Línea de Pobreza¹⁴

Para el cálculo de los indicadores de pobreza se requiere estimar la línea de pobreza y en el Ecuador la institución encargada de dar las cifras oficiales es el INEC¹⁵.

La línea de pobreza y de extrema pobreza se estima de acuerdo al INEC mediante “una actualización del IPC de la línea oficial de pobreza por consumo calculada a partir de la encuesta de condiciones de vida – 5ª ronda ECV.” (INEC, 2006:4)

¹⁴ Metodología INEC, (2006)

¹⁵ Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos

En el cálculo de incidencia de pobreza por ingresos el INEC:

Compara el ingreso total per-cápita con la línea de pobreza por consumo, los individuos cuyo ingreso total per-cápita es menor a la línea de pobreza por consumo son considerados pobres. Finalmente, se calcula la proporción de pobres frente al total de la población mediante la base expandida. El mismo procedimiento se sigue para el cálculo de la extrema pobreza por ingresos. (INEC, 2006:4)

Explica como ejemplo que:

Para determinar la línea de pobreza por consumo de diciembre 2006 actualizada, se utiliza el IPC de noviembre 2006, por cuanto en las encuestas de empleo, desempleo y subempleo se pregunta por el ingreso del mes inmediato anterior al mes de levantamiento (en el que se realiza la encuesta). (INEC, 2006:5)

Coefficiente de FGT¹⁶

La fórmula para el cálculo de la incidencia, brecha y severidad de la pobreza es:

Ecuación 4. Fórmula de cálculo de la incidencia, brecha y severidad de la pobreza

$$P_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(\frac{Z - Y_i}{Z} \right)^{\alpha}$$

(INEC, 2006:4)

Dónde:

Y_i : Ingreso familiar per cápita de la persona i ,

z : La línea de pobreza,

$\frac{Z-Y_i}{Z}$: Distancia relativa de Y_i a Z ,

N : Población total,

q : Población declarada como pobre y

α : Parámetro que mide la sensibilidad de la distribución de las personas en condición de pobreza. $\alpha \geq 0$

Si $\alpha = 0$, calcula la incidencia en pobreza o FGT¹⁷(0)

Si $\alpha = 1$, calcula la brecha de la pobreza o FGT (1)

Si $\alpha = 2$, calcula la severidad de la pobreza o FGT (2) (INEC, 2006:4)

¹⁶ Metodología INEC, (2006)

¹⁷ Foster-Greer-Thorbecke (FGT)

Coefficiente de Gini¹⁸

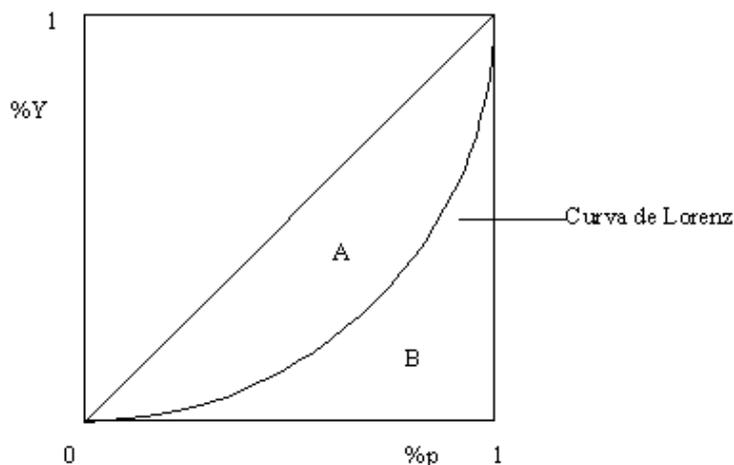
El INEC define a este indicador de desigualdad como “una medida que resume la manera cómo se distribuye una variable entre un conjunto de individuos, en el caso de la desigualdad económica, la medición se asocia al ingreso (o al gasto) de las familias o personas.” (INEC, 2006:5)

El INEC destaca que:

No utiliza como parámetro de referencia el ingreso medio de la distribución –a diferencia de la desviación media, la varianza y el coeficiente de variación–, dado que su construcción se deriva a partir de la curva de Lorenz, que muestra el porcentaje acumulado del ingreso total que pertenece a un determinado porcentaje de la población más pobre. (INEC, 2006:5)

Y añade que el coeficiente de Gini “se calcula como el cociente entre el área comprendida entre la diagonal y la curva de Lorenz (área A en el gráfico a continuación) sobre el área bajo la diagonal.” (INEC, 2006:5)

Gráfico 8. Curva de Lorenz y Calculo del Gini



Fuente: INEC, (2006)

Elaboración: INEC, (2006)

Una perfecta igualdad se da cuando el coeficiente de Gini es cero y desigualdad total cuando es igual uno.

¹⁸ Metodología INEC, (2006)

La fórmula para calcular el coeficiente de Gini (G) es:

Ecuación 5. Fórmula de Cálculo del coeficiente de Gini

$$G = 1 + \frac{1}{N} - \frac{2}{\mu N^2} \sum_i Y_i(N + 1 - i)$$

(INEC, 2006: 6)

Dónde:

i: Índice de los individuos,

N: Total de individuos o estratos,

μ : Promedio de los ingresos

Y_i : Ingreso del individuo o del estrato i. (INEC, 2006: 6)

Por ejemplo, para el cálculo en el décil más pobre se utiliza $N = 10$ e $i = 1$. El cálculo del coeficiente puede aplicarse “para datos agregados como del hogar o desagregados como del individuo. Se decide utilizar el ingreso per-cápita como una medida de bienestar individual.” (INEC, 2006: 6)

Datos

La información que utiliza esta investigación proviene de la Encuesta de Condiciones de Vida 2005-2006 5ta ronda, esta se encuentra a cargo del INEC, y se ha levantado desde el año 1994. “Se han desarrollado cinco rondas, así: I Ronda: junio - octubre 1994, II Ronda: agosto - noviembre 1995, III Ronda: febrero - mayo 1998, IV Ronda: octubre 1998 septiembre 1999 y V Ronda: noviembre 2005 - octubre 2006.” (Rivera, 2010:76)

La ECV 2005-2006 – 5ta Ronda plantea los siguientes objetivos¹⁹:

Medir el impacto que las medidas de ajuste macroeconómico y las de compensación social han tenido sobre el nivel de vida de los hogares y de la población ecuatoriana. Entregar medidas monetarias y no monetarias completas de la distribución del bienestar y del nivel de pobreza de los hogares. Contar con una línea de base actualizada y útil para la medición del cumplimiento de los Objetivos y Metas de Desarrollo del Milenio. Facilitar la formulación de políticas y el diseño de acciones destinadas a reducir los niveles de pobreza de la población en general. (INEC, 2006:16)

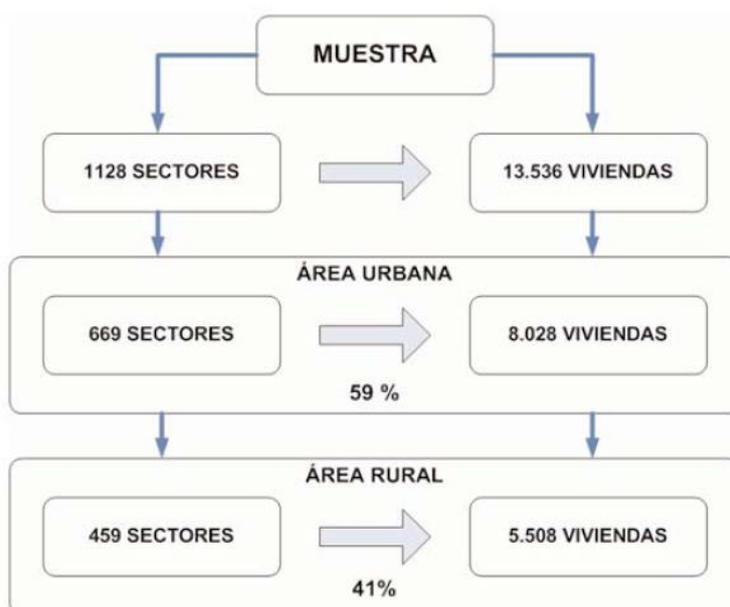
De acuerdo al INEC, el universo de la ECV quinta ronda “constituyen los hogares del área urbana y rural de la república del Ecuador, excluyendo la región Insular. Por su parte, la unidad de análisis es el hogar.” (INEC, 2006:16)

Los dominios que cubre la encuesta son “nacional urbano y rural, regional para costa sierra y oriente tanto urbano como rural, es representativa a nivel provincial para la costa y la sierra y posee dominios auto representados para cuatro ciudades del Ecuador: Quito, Guayaquil, Cuenca y Machala.” (INEC, 2006:16)

Por último, “respecto al BDH se pregunta si las recibe. A nivel nacional se tiene 55 666 unidades y 13 581 hogares” (Rivera, 2010:76-77). Se presenta un resumen de la desagregación de la ECV 5ta. Ronda 2006.

¹⁹ Para más detalle revisar la Metodología de la ECV Quinta Ronda

Gráfico 9. Tamaño de muestra y cargas de trabajo



Fuente: INEC, (2006)

Elaboración: INEC, (2006)

A continuación se presenta la lista de variables utilizadas en la investigación para el modelo de Oferta de Horas de Trabajo y el de Ingresos Laborales por Hora.

Tabla 8. Variables de Estudio

Variables	Logaritmo de los Ingresos Laborales por Hora	Probabilidad de Observar los Ingresos Laborales	Oferta de horas de trabajo	Probabilidad de Observar los Horas de trabajo
Género (siendo mujer)	X	X	X	X
BDH	X	X	X	X
Subsidio al Gas	X	X	X	X
Edad	X	X	X	X
Edad al cuadrado	X	X	X	X
Años de Escolaridad	X	X	X	X
Sexo del jefe del hogar	X	X	X	X
Residencia (Rural de referencia)	X	X	X	X
Etnicidad (siendo indígena)	X	X	X	X
Dummy para Pichincha	X	X	X	X
Dummy para Guayas	X	X	X	X
Dummy para soltero	X	X	X	X
Dummy para casado	X	X	X	X
Dummy Vivienda Propia	X	X	X	X
Niños menores de 5 años		X		
Tamaño del Hogar		X		
Logaritmo del salario por Hora			X	
Logaritmo del salario por Hora al cuadrado			X	

Elaboración: Autor

CAPÍTULO V

ESTIMACIONES DE LOS EFECTOS DISTRIBUTIVOS

Simulación de escenarios de las reformas en las transferencias sociales

El presente estudio analiza posibles reformas alrededor de los fondos del BDH y el Subsidio al Gas, en la siguiente tabla se presenta los diferentes escenarios de simulación. El primero considera una eliminación total del Subsidio al Gas que no es compensada, en el segundo escenario los fondos del Subsidio al Gas se transfieren a los actuales beneficiarios del BDH, el tercer escenario considera redistribuir los fondos del Subsidio al Gas a los hogares que son considerados pobres de acuerdo al índice Selben (esto es los individuos que poseen un puntaje menor al 50,65 en una escala de 100 puntos), por último se diseña un escenario donde solo se mantiene el subsidio a quienes son considerados pobres de acuerdo al índice Selben y además con los fondos restantes del subsidio se incrementa el monto del BDH de quienes son considerados pobres.

El estudio de Cuesta y Ponce (2007) considera el intercambio de los beneficios unitarios y el número de beneficiarios al simular las diferentes reformas. El incremento del total de fondos del BDH no incrementa el beneficio unitario, pero si permite incrementar el número de beneficiarios, esto se aplica cuando los fondos del Subsidio al Gas se distribuyen mediante el índice Selben. (Cuesta y Ponce, 2007:654)

La implementación de una política sobre los subsidios bien podría cambiar el comportamiento del consumo. Pero la sustitución de energía a nivel residencial difícilmente puede cambiar en el corto plazo debido a que implica grandes inversiones del gobierno y los consumidores; razones tecnológicas o económicas limitan el suministro de fuentes de energía alternativa por lo que el gobierno no logra incentivar el cambio a otras fuentes²⁰. (González y Cuesta, 2003)

²⁰ Aunque no hay estudios específicos para Ecuador, un estudio realizado en Honduras encontró que los en los hogares con ingresos bajos no estaban dispuestos a sustituir a la actual fuente de energía para cocinar después de un aumento de su precio y esto se debe a la inversión requerida para comprar una nueva cocina operada por otras fuentes de energía. (ver González y Cuesta, 2003).

Tabla 9. Reformas del Subsidio al Gas y al BDH²¹

	Subsidio al Gas			Bono de Desarrollo Humano			
	Cantidad Transferida (Millones)	Estructura	Transferencia promedio mensual al hogar	Cantidad Transferida (Millones)	Estructura	Transferencia promedio mensual al hogar	Beneficiarios con base a la ECV 2005-2006 (Miles)
Línea Base	\$ 487,90	Original	\$ 12,72	\$ 204,00	Original	\$ 15,27	904
Simulación 1. Eliminación del Subsidio al gas	\$ -	Transferido		\$ 204,00	Original	\$ 15,27	904
Simulación 2. Eliminación del Subsidio al gas y transferencia de los fondos a quienes reciben el BDH actualmente	\$ -	Transferido		\$ 691,90	Original	\$ 67,92	904
Simulación 3. Eliminación del Subsidio al gas y transferencia de fondos mediante la focalización del Selben	\$ -	Transferido		\$ 691,90	Pobreza por Selben	\$ 40,14	1,529
Simulación 4. Subsidio al gas focalizado mediante selben y transferencia de fondos restantes mediante la focalización del Selben	\$ 203,80	Pobreza por Selben	\$ 12,72	\$ 407,80	Pobreza por Selben	\$ 27,14	1,529

Fuente: Cuesta y Ponce, (2007), Castillo (2008) y Estimaciones con base a la ECV 2005-2006

Elaboración: Autor

²¹ La cantidad transferida del BDH y el subsidio al Gas provienen de la información real de Base Petrolera de Petroecuador, Información de Diario El Comercio / y MEIL-Hexagon Consultores

Actualmente 27,7 % de la población recibe el BDH y debería recibirlo de acuerdo al índice Selben el 46,8 %, se observa un error de filtración del 5,4 % y se excluye a un 24,5 % de la población que deber recibirlo.

Simulación de los efectos distributivos de las reformas en las Transferencias Sociales en un Modelo Remuneración Laboral por hora Corregido por Selección

La tabla 10 a continuación presenta los resultados de la regresión de los ingresos laborales por hora corregidos mediante el método de Heckman. El modelo de ingresos laborales por hora sigue la práctica usual²² de los modelos de empleo en la literatura e incorpora variables como: años de escolaridad, edad, sexo, grupo étnico y ubicación del hogar entre otras. (Cuesta et al. 2003 y Cuesta y Ponce, 2007).

El test de independencia indica que existe un efecto en el mecanismo de selección, el cual afecta a la decisión de trabajar o no hacerlo, este efecto es estadísticamente significativo a nivel de significancia del 1 %. Las estimaciones muestran un rendimiento anual de la escolaridad del 6 % en los ingresos laborales por hora, también se encuentra una relación no-lineal entre la edad y los ingresos laborales por hora donde un año adicional incrementa en 1% los ingresos laborales por hora.

También es importante destacar que hogares con mayor número de miembros y niños menores de 5 años tienen más dificultad de entrar al mercado de trabajo, reduciendo la probabilidad en 0,09 y 0,01 puntos respectivamente. Todas estas variables, a excepción del tamaño del hogar y la presencia de niños menores de 5 años se usan para determinar el modelo de ingresos laborales por hora mientras que todas las variables permiten estimar la probabilidad de ingresar al mercado laboral.

Un factor destacable objeto de esta investigación es observar que un incremento del BDH genera un incentivo a no entrar al mercado de trabajo de 0,01 puntos y contribuye disminuir el salario en 0,40 %, por el contrario el gasto en gas al ser un monto de fondos no percibido tiene efectos contrarios al BDH pues aumenta la probabilidad de ingresar al mercado de trabajo en 0,02 puntos e incrementa los ingresos laborales por hora en 2 %.

²² Ver Killingsworth y Heckman (1986) y Pencavel (1986)

En el modelo de la probabilidad de ingresar al mercado de trabajo se incluyen otros controles que afectan las decisiones de trabajo como son: el estado civil, ubicación, género entre otras. Las variables son estadísticamente significativas y tienen los signos esperados con respecto a la probabilidad de trabajar. Si el individuo se considera indígena su probabilidad se incrementa 0,67 puntos de entrar al mercado de trabajo, sin embargo recibe 2 % menos en sus ingresos laborales por hora, el poseer vivienda propia genera un efecto no significativo en ingresar al mercado de trabajo pero permite incrementar los ingresos laborales por hora en un 5 %.

El modelo encuentra un efecto negativo para ingresar al mercado de trabajo de 0,08 puntos para Guayas y de 0,06 puntos para Pichincha, pero en el caso de los ingresos laborales en Pichincha se incrementan en 1,1 % respecto a las demás provincias y para Guayas el efecto en los ingresos no es significativo.

Tabla 10. Modelo corregido por sesgo de selección para los ingresos laborales por hora

	Logaritmo de los Ingresos Laborales por Hora		Probabilidad de Observar los Ingresos Laborales	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
Género (siendo mujer)	0,05***	0,02	0,72***	0,05
BDH	-0,004***	0,001	-0,01***	0,002
Subsidio al Gas	0,02***	0,003	0,02***	0,01
Edad	0,01***	0,004	0,1***	0,01
Edad al cuadrado	-0,0001*	0,00005	-0,001***	0,0001
Años de Escolaridad	0,06***	0,001	0,03***	0,003
Sexo del jefe del hogar	0,08***	0,02	0,63***	0,06
Residencia (Rural de referencia)	-0,11***	0,01	0,06*	0,03
Etnicidad (siendo indígena)	-0,02	0,02	0,67***	0,06
Dummy para Pichincha	0,11***	0,02	-0,06	0,04
Dummy para Guayas	-0,003	0,01	-0,08***	0,03
Dummy para soltero	0,03***	0,01	-0,1***	0,03
Dummy para casado	-0,03*	0,02	0,09*	0,04
Dummy Vivienda Propia	0,05***	0,01	0,0003	0,03
Niños menores de 5 años			-0,09***	0,03
Tamaño del Hogar			-0,01**	0,01
Constante	-0,07	0,09	-1,93***	0,21
Rho	-0,19**	0,03		
Wald chi2(14)	3671,08***			
Wald Independencia	52,44***			

Nota: El número de observaciones: 19 441 censurado: 4 517; no censurada: 14 924.

La independencia de las ecuaciones se acepta a un nivel de significancia del 1%.

(***) Indica que es un coeficiente válido a un nivel de significancia del 1 %; (**) indica que el coeficiente es válido a un nivel de significancia del 5 %, (*) indica que un coeficiente es válido a un nivel de significancia del 10 %, caso contrario el coeficiente no es significativo.

Fuente: Estimaciones con base a la encuesta condiciones de vida ECV 2005-2006

Elaboración: Autor

Funciones de oferta de trabajo

En la Tabla 11 que se muestra a continuación se describe los determinantes de participar o no en el mercado de trabajo en la parte derecha. En Ecuador, MacIsaac y Rama (1997) también sugieren la existencia de brechas en los ingresos laborales por hora debido al género y a las diferencias étnicas. En el modelo se encuentra que los coeficientes de participación en el mercado de trabajo obtenidos reflejan lo previsto en la literatura.

La edad como proxy de la experiencia permite un mayor acceso al mercado de trabajo aumentando la probabilidad en un 0,1 puntos hasta los 50 años, algo similar ocurre con los años de escolaridad que incrementa la participación en 0,03 puntos, mientras que el tener niños menores de 5 años y hogares con mayor número de miembros son una barrera que dificulta el acceso al mercado de trabajo disminuyendo la probabilidad en 0,09 y 0,01 puntos respectivamente.

El modelo de horas de trabajo encuentra que los individuos ofertan 2,24 horas de trabajo adicionales cuando están solteros frente a otros estados conyugales y cuando están casados reducen su oferta de horas en 1,02 frente a los otros estados, ya que estos tienen un mayor número de responsabilidades asociadas. Es interesante destacar que conforme el individuo recibe un mayor nivel salarial por hora provoca que disminuya su oferta de trabajo en 34,79 horas.

Por último, se destacan incentivos positivos en la oferta de trabajo y en el ingreso al mercado de trabajo en el caso del Subsidio al Gas y efectos contrarios al aumentar el flujo de ingresos mediante transferencias monetarias como el BDH. En el modelo de probabilidad de observar horas de trabajo un incremento de diez dólares en el BDH reduce la probabilidad en 0,10 puntos mientras que el incremento en el gasto del gas en el mismo monto aumenta la probabilidad en 0.20 puntos.

Tabla 11. Modelo corregido por sesgo por selección para las horas de trabajo

	Oferta de horas de trabajo		Probabilidad de Observar los Horas de trabajo	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
Género (siendo mujer)	41,32***	2,73	0,71***	0,05
Logaritmo del salario por Hora	-34,79***	3,62		
Logaritmo del salario por Hora al cuadrado	1,39	1,27		
BDH	-0,71***	0,11	-0,01***	0,002
Subsidio al Gas	2,29***	0,33	0,02***	0,01
Edad	2,21***	0,57	0,1***	0,01
Edad al cuadrado	-0,03***	0,01	-0,001***	0,0001
Años de Escolaridad	1,56***	0,19	0,03***	0,003
Sexo del jefe del hogar	10,26***	2,82	0,63***	0,06
Residencia (Rural de referencia)	-12,66***	1,80	0,05	0,03
Etnicidad (siendo indígena)	4,73*	2,68	0,67***	0,06
Dummy para Pichincha	12***	2,04	-0,06	0,04
Dummy para Guayas	0,9	1,90	-0,09***	0,03
Dummy para soltero	2,24	1,67	-0,1***	0,03
Dummy para casado	-1,02	2,46	0,09**	0,05
Dummy Vivienda Propia	-4,32***	1,62	0,002	0,03
Niños menores de 5 años			-0,09***	0,03
Tamaño del Hogar			-0,01*	0,007
Constante	134,07***	11,98	-1,94***	0,21
Rho	-0,07**	0,02		
Wald chi2(16)	1573,34***			
Wald Independencia	9,67***			

Nota: La independencia de las ecuaciones se acepta a un nivel de significancia del 1 %.

(***) Indica que es un coeficiente válido a un nivel de significancia del 1 %; (**) indica que el coeficiente es válido a un nivel de significancia del 5 %, (*) indica que un coeficiente es válido a un nivel de significancia del 10%, caso contrario el coeficiente no es significativo.

Fuente: Estimaciones con base a la encuesta condiciones de vida ECV 2005-2006

Elaboración: Autor

De igual manera, en el modelo de oferta de horas de trabajo un incremento de diez dólares en el BDH reduce en 7,1 el número de horas de trabajo, por el contrario un incremento de un dólar del gasto en gas incrementa el número de horas en 2,29. Esta evidencia de Ecuador refuerza el hallazgo empírico tradicional de que las decisiones laborales en el margen son más sensibles a los ingresos no laborales (Heckman, 1993). En Ecuador, cuando el individuo alcanza un nivel deseado de trabajo las variaciones en las horas de trabajo son mínimas. (Cuesta y Ponce, 2007)

Las ciudades con mayor población en el país, Guayaquil y Quito generan un mayor nivel de competencia que provoca dificultades de acceso al mercado laboral, es decir, estas ciudades reducen la probabilidad de ingresar al mercado de trabajo en 0,06 para Pichincha y 0,09 para Guayas, en cambio el efecto en las horas de trabajo es positivo, incrementa en doce horas para Pichincha y en 0,9 horas para Guayas. Por otra parte, una localización rural al parecer aumenta en 4,73 horas la oferta de trabajo de los individuos y el tener vivienda propia la reduce en 4,32 horas.

Efectos Distributivos del Subsidio al Gas y el BDH

En estudios previos como el de Cuesta et al. (2004) se simulan los efectos distributivos, sin embargo se impone un comportamiento invariable en trabajo. Por otro lado, el estudio de Cuesta y Ponce (2007) incorpora los cambios estructurales en el trabajo, este último es el que se ha tomado de base para incorporar los efectos laborales antes de estimar los distributivos.

A continuación se presenta un resumen de los resultados de las simulaciones en pobreza y desigualdad de las tablas a continuación.

La eliminación del Subsidio al Gas, sin una compensación en el BDH (ver simulación 1 en Tabla 12 y 13), produce un efecto positivo en la oferta de trabajo. Sin embargo, la eliminación del subsidio en mención, genera un aumento de la pobreza y un leve incremento de la desigualdad social; estos dos resultados no son significativos al ser comparados con el escenario base. No obstante, es de esperarse que la eliminación de una relevante fuente de ingresos, como es el subsidio al gas, causaría un incremento en la pobreza, a pesar de que en el ejercicio el efecto no llegue a ser significativo.

Por otro lado, en la simulación 2 (ver Tabla 12 y 13) se elimina el Subsidio al Gas y se transfiere el total de estos fondos a quienes reciben el BDH, esto implica incrementar el monto del bono a quienes lo reciben actualmente y deberían estarlo recibiendo así como también para quienes no deberían haberlo recibido. Se encuentra una reducción significativa en la pobreza medida por los tres indicadores: incidencia, brecha y severidad. En el caso de la incidencia, la pobreza cae en 3,46 puntos, por su parte la brecha disminuye en 3,32 y la severidad en 2,88 puntos respecto al escenario base. En el caso de la desigualdad se obtiene una leve disminución del coeficiente de Gini en 0,04, esto equivale a una reducción del 7 % respecto al escenario base.

Tabla 12. Efectos en Pobreza para las reformas de las Transferencias Sociales

Escenarios	Indicadores de pobreza			Intervalos de Confianza			Variación en puntos porcentuales después de la reforma			Efecto directo de las transferencias en porcentaje del cambio total		
	FGT1	FGT2	FGT3	FGT1	FGT2	FGT3	FGT1	FGT2	FGT3	FGT1	FGT2	FGT3
Linea Base	35,13	17,11	10,95	33,52-36,75	16,12-18,11	10,2-11,7	-	-	-	-	-	-
Simulación 1. Eliminación del Subsidio al gas	35,49	17,76	11,69	33,9-37,08	16,78-18,74	10,95-12,43	0,36	0,65	0,74	1,0%	3,8%	6,8%
Simulación 2. Eliminación del Subsidio al gas y transferencia de los fondos a quienes reciben el BDH actualmente	31,67	13,79	8,07	30,14-33,2	12,97-14,62	7,5-8,65	-3,46	-3,32	-2,88	-9,8%	-19,4%	-26,3%
Simulación 3. Eliminación del Subsidio al gas y transferencia de fondos mediante la focalización del Selben	31,86	13,89	8,11	30,32-33,41	13,05-14,74	7,53-8,69	-3,27	-3,22	-2,84	-9,3%	-18,8%	-25,9%
Simulación 4. Subsidio al gas focalizado mediante selben y transferencia de fondos restantes mediante la focalización del Selben	33,12	15,13	9,15	31,55-34,69	14,23-16,03	8,51-9,8	-2,01	-1,98	-1,80	2,0%	-11,6%	-16,4%

Nota: Los colores describen el nivel de pobreza, el rojo mayor incidencia en pobreza y el verde menor incidencia.

Fuente: Estimaciones con base a la ECV 2005-2006

Elaboración: Autor

En la simulación 3 (ver Tabla 12 y 13) se plantea una mejora en la focalización del BDH mediante el índice Selben y un incremento de los recursos de la transferencia debido a la eliminación del Subsidio al Gas. La incidencia de la pobreza se reduce en 3,27 puntos con respecto a la línea base. De manera similar, la brecha de la pobreza y la severidad también disminuyen 3,22 y 2,84 puntos respectivamente. Es importante destacar que al focalizar los fondos del BDH mediante el Selben e incrementarlos con los fondos provenientes de la eliminación del Subsidio al Gas genera un incremento en el número de beneficiarios generando un impacto menor respecto a la simulación 2 debido a que el monto percibido se reduce por el incremento de los beneficiarios.

Por último, la simulación 4 (ver Tabla 12 y 13) busca mantener el Subsidio al Gas focalizado mediante el Selben y un incremento del BDH con el Subsidio al Gas que se elimina para quienes no son considerados pobres, obteniendo una reducción no significativa en la incidencia, la brecha y la severidad de la pobreza, algo similar se obtiene en la desigualdad, esto se da porque el monto que se incrementa el BDH es menor a lo que se realiza en la simulación 2 y 3.

En resumen, se obtiene reducciones en pobreza (incidencia, severidad y pobreza) y desigualdad (coeficiente de Gini) significativas para las simulaciones 2 y 3 como se observa en la Tabla 14. Sin embargo, a pesar que se obtiene mejores resultados con la simulación 2 es más conveniente la simulación 3 pues se elimina los errores de filtración²³ y exclusión²⁴ en el esquema actual del BDH.

²³ Beneficiarios que reciben el BDH cuando no deberían recibirlo.

²⁴ Beneficiarios que no reciben el BDH actualmente cuando deberían estar recibéndolo.

Tabla 13. Efectos en Desigualdad para las reformas de las Transferencias Sociales

Escenarios	Indicador de Desigualdad	Intervalo de Confianza	Variación en puntos después de la reforma	Efecto directo de las transferencias en porcentaje del cambio total
	GINI	GINI	GINI	GINI
Linea Base	0,57	0,56-0,59	-	-
Simulación 1. Eliminación del Subsidio al gas	0,58	0,56-0,59	0,01	1,8%
Simulación 2. Eliminación del Subsidio al gas y transferencia de los fondos a quienes reciben el BDH actualmente	0,53	0,52-0,55	-0,04	-7,0%
Simulación 3. Eliminación del Subsidio al gas y transferencia de fondos mediante la focalización del Selben	0,54	0,52-0,55	-0,03	-5,3%
Simulación 4. Subsidio al gas focalizado mediante selben y transferencia de fondos restantes mediante la focalización del Selben	0,54	0,53-0,56	-0,03	-5,3%

Nota: Los colores describen el grado de desigualdad, el rojo mayor desigualdad y el verde menor desigualdad.

Fuente: Estimaciones con base a la ECV 2005-2006

Elaboración: Autor

Tabla 14. Resumen de Significancia de los Efectos en Pobreza y Desigualdad

Escenarios	Indicadores de pobreza			Indicador de Desigualdad
	FGT1	FGT2	FGT3	GINI
Simulación 1. Eliminación del Subsidio al gas	No significativo	No significativo	No significativo	No significativo
Simulación 2. Eliminación del Subsidio al gas y transferencia de los fondos a quienes reciben el BDH actualmente	Significativo	Significativo	Significativo	Significativo
Simulación 3. Eliminación del Subsidio al gas y transferencia de fondos mediante la focalización del Selben	Significativo	Significativo	Significativo	Significativo
Simulación 4. Subsidio al gas focalizado mediante selben y transferencia de fondos restantes mediante la focalización del Selben	No significativo	No significativo	No significativo	No significativo

Nota: El color rojo muestra que el impacto no es significativo y el verde muestra que el impacto es significativo.

Elaboración: Autor

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El presente estudio realizó una actualización al artículo publicado por Cuesta y Ponce, (2007)²⁵ debido a que la estructura de las condiciones de vida de la población ha cambiado. Esta investigación incorpora el uso de las simulaciones ex-ante en el análisis de reformas a la política de eliminación y focalización del Subsidio al Gas con transferencia de fondos al Bono de Desarrollo Humano.

Las simulaciones ex-ante permiten evaluar los efectos distributivos en reformas del BDH y el Subsidio al Gas que aún no han sido implementadas, las reformas plantean transferir fondos de una política regresiva (la del Subsidio al Gas) a una progresiva (la del BDH).

El indicador Selben es una herramienta adecuada para focalizar adecuadamente el BDH y el Subsidio al Gas, esta herramienta permite ampliar la cobertura del programa mejorando las condiciones de pobreza de la población y generando una mejor distribución del ingreso, considerando siempre los efectos adversos en el mercado de trabajo.

Las transferencias monetarias condicionadas si se administran de una manera adecuada, ejerciendo un nivel de control sobre el condicionamiento, pueden generar efectos deseados para mejorar el bienestar social de quienes son beneficiarios, como se observó en algunos de los estudios presentados en esta investigación. Sin embargo, al no ejercer un nivel de control se convertiría en una transferencia monetaria que solo generaría un efecto ingreso y los fondos no se destinarían a la canasta de bienes para la que fue asignado el programa (condicionamiento sobre salud y educación). (Das, Do, Özler, 2007)

La teoría plantea que las transferencias condicionadas en general pueden desincentivar la oferta de trabajo. (Fiszbein, Schady, y Ferreira, 2009). Al revisar los estudios empíricos se confirmó esta hipótesis encontrándose efectos negativos para el

²⁵ Utilizo información de la ECV de 1999

Ecuador en la duración del desempleo y la probabilidad de transitar del empleo a un empleo informal (Rozada y Llerena, 2011). Sin embargo no ocurre lo mismo con el programa Oportunidades, pues si bien el impacto es negativo respecto a las tasas de participación del mercado de trabajo, los coeficientes en cambio son significativos. (Parker y Skoufias, 2000)

El resto de investigaciones transitan alrededor de estos dos resultados, como el caso de Nicaragua donde se encuentra “evidencia de efectos negativos y significativos en el trabajo.” (Maluccio y Flores, 2005:70)

Por otro lado, el subsidio genera un efecto contrario al de la transferencia creando incentivos en el mercado de trabajo y de esta manera, incrementando la oferta laboral, esto se da principalmente porque el subsidio afecta la pendiente de la recta presupuestaria, generando un efecto precio. (Elliott, 1991)

En los estudios empíricos la aplicación de un impuesto negativo al trabajo (subsidio a los ingresos) dio como resultado un aumento del empleo y los ingresos laborales de los beneficiarios, y redujeron la pobreza de los beneficiarios. (Torche, 2008)

En la presente investigación se ajustaron dos modelos y se confirmó el planteamiento de la teoría, es decir, la BDH desincentiva la oferta de trabajo y el subsidio genera el efecto contrario. El primer modelo ajusta horas de trabajo y se encontró que un incremento de un dólar en el BDH disminuye la oferta de horas de trabajo en 0,71 horas, mientras que el Subsidio al Gas genera el efecto contrario, es decir, un incremento de un dólar en el Subsidio al Gas incrementa la oferta de horas de trabajo en 2,28 horas.

El segundo modelo ajusta el logaritmo de los ingresos laborales por hora, se conservan los signos que se encontró en el modelo anterior y para el caso del BDH, un incremento de un dólar genera una reducción del 0,004% en el ingreso por hora mientras que un dólar adicional en el Subsidio al Gas incrementa el ingreso por hora en 0,02%.

En los dos casos los coeficientes confirman los resultados encontrados en la teoría y los estudios realizados alrededor del tema en estudio. Además, en todos los casos los coeficientes resultaron tener un nivel de significancia del 1 %.

La Simulación 2 (Eliminación del Subsidio al Gas y transferencia de los fondos a quienes reciben el BDH actualmente) y la Simulación 3 (Eliminación del Subsidio al Gas y transferencia de fondos mediante la focalización del Selben) muestran una reducción de la pobreza (medido por la incidencia, la brecha y la severidad) y la desigualdad medida por el coeficiente de Gini, estos resultados son significativos.

La simulación 2 disminuye la incidencia en pobreza en 3,46, la brecha en 3,32 y la severidad en 2,88 puntos porcentuales. Por su parte, el coeficiente Gini se reduce en 0,04 puntos porcentuales. De manera similar, la simulación 3 reduce la incidencia en pobreza en 3,27, la brecha en 3,22, la severidad en 2,84 puntos porcentuales y el Gini cae en 0,03 puntos. De este modo, al eliminar el subsidio al gas y transferirlo de manera focalizada o no focalizada se genera un descenso tanto de la pobreza como de la desigualdad.

Sin embargo, la simulación 4 genera una disminución de los indicadores sin llegar a ser significativa, por otro lado en la simulación 1 donde se elimina el subsidio al gas para todos genera incrementos de los indicadores pero no son concluyentes al analizar más profundamente los intervalos de confianza.

Recomendaciones

Es importante realizar este tipo de análisis de manera continua pues la estructura de la población cambia y como se realiza la ECV (sexta ronda) 2013-2014 sería totalmente necesario, pues en esta encuesta se reflejaría como ha cambiado la estructura de la población y se podría incorporar los cambios que ha recibido el Bono de Desarrollo Humano como la nueva metodología de selección de beneficiarios

El modelo utilizado asume un comportamiento planteado por el problema de maximización de la utilidad, pero existen modelos no paramétricos que no asumen ningún comportamiento y se auto-explican por los datos. En este sentido, una recomendación importante sería realizar este análisis con base a las nuevas metodologías de micro simulaciones que se utilizan principalmente para analizar paquetes impositivos.

Finalmente, hay algunas cuestiones en política pública que deben plantearse debido a las implicaciones ambientales y sociales de los subsidios a los combustibles (altamente regresivos), si bien en un principio eran sostenibles para el Estado, con el pasar del tiempo y el crecimiento de la demanda están convirtiéndose en rubros insostenibles para el Ecuador, en este sentido se presenta cuatro objetivos que deben cumplir las políticas, algunos ya los ha planteado el presente gobierno:

- Incentivar la conversión energética hacia energías renovables.
- Desincentivar el consumo de combustibles fósiles para reducir la contaminación.
- Disminuir los niveles de pobreza.
- Generar políticas que reduzcan las desigualdades.

La eliminación o reducción de los subsidios a los combustibles fósiles implicaría necesariamente un incremento de los precios y requiere un mayor análisis pues la capacidad de ingreso y nivel de consumo difiere al comparar a nuestros países con países desarrollados donde el costo de los combustibles es mucho más alto. No obstante, se ha observado que donde se han implementado políticas mucho más agresivas en el

control de combustibles se ha logrado tener mayores niveles de eficiencia para cubrir las necesidades de movilización, mejorar el transporte público y reducir la contaminación.

Se deben tomar medidas inmediatas, antes que el problema de los subsidios a los combustibles sea insostenible, por lo que es preciso buscar alternativas que no afecten la estabilidad del país. Es importante mencionar lo que dice Alejandro Barbajosa en un artículo publicado por la prensa inglesa BBC Mundo (2008) señala que: “Si el precio internacional de la gasolina (y por lo tanto de cualquier combustible fósil) fuera transmitido al consumidor directamente, eso causaría que la demanda cayera respecto al nivel que se ve actualmente” (Barbajosa, 2008). De esta forma, se disminuiría la dependencia y demanda vehicular, se motivaría el uso y el mejoramiento del servicio de transporte público y por ende las condiciones generales de movilidad. Además, generaría mejores niveles de bienestar medidos por una menor pobreza y desigualdad, al eliminar subsidios tan regresivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de regulación y control hidrocarburífero (2011). *Boletín Estadístico Hidrocarburífero*. Quito-Ecuador. pp. 94-100
- Almenar Vicent, Hernández F. y Maldonado M. Devis (2011). *El mecano macroeconómico: Problemas con Excel*. Universitat de València, pp.35-47.
- Arboleda Félix, (2003). *La Gestión Ambiental En Petroindustrial, Filial De Petroecuador, Años 1998-2002*. Tesis presentada como requisito para optar al Título de Máster en Seguridad y Desarrollo con Mención en Gestión Pública y Gerencia Empresarial
- Ashenfelter, Orley y James J. Heckman, (1974). *The Estimation of Incomes and Substitution Effects in a Model of Family Labor Supply*. *Econometrica*, pp. 73–85.
- Bourguignon, François, Francisco H. G. Ferreira, y Phillippe G. Leite, (2003) *Conditional Cash Transfers, Schooling, and Child Labor: Micro-Simulating Brazil's Bolsa Escola Program*. *The World Bank Economic Review*, 17(2), 229–54,.
- BBC Mundo.com, (2008). *Subsidios ¿la respuesta?* Economía. Mayo del 29. http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_7425000/7425553.stm
- Bernanke, Ben S. y Frank, Robert H. (2007). *Principios de Economía*. Tercera edición. Madrid.
- Barr, N. (1998), *The Economics of the Welfare State*. 3rd Edition, Oxford University Press.
- Becker, Gary, (1965). *A Theory of Allocation of Time*. *Economic Journal*, 75, 493–517,.
- Blundell, R. y T. MaCurdy (1999), *Labor Supply: A Review of alternative approaches*. *Handbook of Labor Economics 3A*, capítulo 27, Amsterdam, North Holland.

- Bourguignon, François, Francisco Ferreira y Phillippe Leite (2003). “Conditional cash transfers, schooling and child labor: micro-simulating bolsa escola.” Documento de trabajo, Río de Janeiro: Departamento de Economía.
- Bosworth, Barry, and Gary Burtless (1992). *Effects of Tax Reform on Labor Supply, Investment, and Saving*. Journal of Economic Perspectives 6 (no. 1):3-26.
- Brborich, Wladimir, (2007). *El Agregado de Consumo y las Líneas de Pobreza y Extrema Pobreza en la Encuesta de Condiciones de Vida - V Ronda (Noviembre 2005 - Octubre 2006)*.
- Calvas C., Viviana, (2010). *Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano en la educación*. Tesis para obtener el título de Maestría en Ciencias Económicas con mención en Economía del Desarrollo. FLACSO. Ecuador
- Castillo, José G., (2008) *Una nota acerca de los subsidios, la política y la economía*. Cuestiones Económicas, Vol. 23, No. 3: 3-3,
- Chiappori, Pierre-Andre, (1998). *Collective Labour Supply and Welfare*. Journal of Political Economy, 100(3), 437–67, 1992. “Rational Household Labor Supply,” *Econometrica*, 56(1), 63–89.
- Chitolina Lia, Nathan Foguel y Menezes-Filho Naércio. (2013). *The Impact of the Expansion of the Bolsa Família Program on the Time Allocation of Youths and Labor Supply of Adults*. Department of Economics Working Papers. University of São Paulo
- Cuesta, José y Ponce, Juan, (2007). *Ex-Ante Simulations of Direct and Indirect Effects of Welfare Reforms*. Review of Income and Wealth, Vol. 53, No. 4, pp. 645-672
- Cuesta, José, (2006). *The Distributive Consequences of Machismo: A Simulation Analysis of Intra-Household Discrimination*. Journal of International Development, 18, 1065–80, 2006.

- Cuesta, José, Mauricio León, y Juan Ponce, (2003). *Efectos Indirectos del Gasto Social en la Generación de Ingresos en el Ecuador. Quien se Beneficia del Gasto Social en el Ecuador?*. Editado por Rob Vos, Frente Social, Quito, 71–88, 2003.
- Cuesta, José, Juan Ponce, y Mauricio León (2004). *Simulating Progressive Social Transfers: Gas Subsidies and Solidarity Bonds in Ecuador*. Institute of Social Studies, Working Paper Series 393,
- Das, Jishnu, Do Quy-Toan y Özler Berk (2007). *Reassessing Conditional Cash Transfer Programs*. World Bank Research Observer 20 (1): 57-80.
- Dréze, Jean y Amartya Sen (1989). *Hunger and Public Action*. Estados Unidos: Oxford University Press.
- Eissa, N. y J. Liebman (1996). *Labor Supply Response to the Earned Income Tax Credit*. Quarterly Journal of Economics 61, 605-37.
- Eissa, Nada. (1996) *Tax Reforms and Labor Supply*. Tax Policy and the Economy, Vol.10. Cambridge MA: MIT Press,
- Eissa, N., y Hoynes, H. W. (2004). *Taxes and the labor market participation of married couples: The earned income tax credit*. Journal of Public Economics, 88(9-10), 1931-1958.
- Edmonds, E. V., y Schady, N. (2008). *Poverty alleviation and child labor* (Policy Research Working Paper Series No. 4702). The World Bank. Consultado en <http://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/4702.html>
- Evers, M., R. De Mooij, y A. VanVuuren. (2008) *The wage elasticity of labour supply: A synthesis of empirical estimates*. De Economist 156:25–43.
- Fiszbein, A., Schady, N. R., y Ferreira, F. H. G. (2009). *Conditional cash transfers: reducing present and future poverty*. World Bank Publications.
- Galarza, Lorena (2006). *Efecto de los Subsidios al Gas, Electricidad, Bono de Desarrollo Humano y aporte del Estado a la Seguridad Social en las*

- Finanzas del Gobierno Central en el Ecuador (2000-2005)*. PUCE, Quito-Ecuador
- Guzmán, Wilson (2011). *Impacto de las transferencias monetarias no condicionadas en el acceso a servicios de salud materna*. FLACSO, Quito-Ecuador
- Hopenhayn Hugo, (2004). *Labor Market Policies and Employment Duration. The Effects of Labor Market Reform in Argentina* NBER Chapters, in: Law and Employment: Lessons from Latin America and the Caribbean, pages 497-516 National Bureau of Economic Research, Inc.
- Instituto Nacional de Estadística y censos del Ecuador (2006). *Resultado de la Encuesta de condiciones de vida – Quinta Ronda: Pobreza y Desigualdad*, <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-condiciones-de-vida-ecv/>. Acceso 15 de Agosto 2012.PP.1-16
- Katz, L. 1998. *Wage Subsidies for the Disadvantaged* pp. 21-53 in Freeman, R. and P. Gottschalk, eds. *Generating Jobs*. New York: Russell Sage.
- Komives K., Foster V., Halpern J. y Wondon Q., (2006). *Agua, electricidad y pobreza. Quién se beneficia de los subsidios a los servicios públicos*. Bogotá. Banco Mundial, Mayol Ediciones. 318 p.
- Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice (1999): *Economía Internacional. Teoría y Política*, McGraw Hill (cuarta edición).Caps. 9 y 10 y 11.
- Lipton, Michael (1998). *Success in anti-poverty*. Geneva: International Labour Office.
- Parker, S., y Skoufias, E. (2000). *The impact of Progresa on work, leisure and time allocation. IFPRI Final Report on Progresa* .
- Skoufias, E., y Maro, V. D. (2006). *Conditional Cash Transfers, Adult Work Incentives, and Poverty*. SSRN eLibrary. Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=923280

- Lema Cristian (2010), *Focalización Del Subsidio al Gas E Implantación De Una Alternativa Para La Reducción De Las Pérdidas Estatales En El Ecuador (2002 – 2009)*. PUCE, Quito-Ecuador
- León, M., Vos R., y Brborich V., (2001) *¿Son efectivos los programas de transferencias monetarias para reducir la pobreza? Evaluación de impacto del Bono Solidario en el Ecuador*. SIISE, Ecuador
- Martínez D., José y Rosero M., José, (2007) *Impacto del Bono de Desarrollo Humano en el Trabajo Infantil*. Quito, OIT Disponible en línea en: http://white.oit.org.pe/ipecc/documentos/tmc_ecuador.pdf
- Michalopoulos, C. (2005). *Does Making Work Pay Still Pay?* Working Document MDRC, August.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social (s/r). *Bono de Desarrollo Humano* <http://www.mies.gov.ec/index.php/bono-de-desarrollo-humano>, Consultado el 2011-07-24 a las 16H00 (Ministerio de Inclusión económica y Social)
- Ministerio de Finanzas del Ecuador (s/r). *Glosario General de Términos*, de http://mef.gov.ec/pls/portal/docs/PAGE/MINISTERIO_ECONOMIA_FINANZAS_ECUADOR/REPORTES_OBI/ARCHIVOS/GLOSARIO%20GENERAL.PDF. Acceso 15 de Agosto 2011.PP.32
- Mitnik, F., Descalzi, R. y Ordóñez, G. (2006). *Políticas y programas de capacitación para pequeñas empresas: un análisis multidisciplinar desde la teoría y la experiencia*. Montevideo, OIT/Cinterfor. 375 p.
- Paxson, Christina y Schady, Norbert, (2005) *Cognitive Development Among Young Children in Ecuador: The Roles of Wealth, Health and Parenting*. Working Papers 239, Princeton University, Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Center for Health and Wellbeing.
- Peter Kuhn (2010), Notas de clase sobre modelos de oferta obtenidos en: <http://www.econ.ucsb.edu/~pjkuhn/Ec250A/Class%20Notes/NotesIndex.html>

- Ponce, Juan (2010). *Políticas educativas y desempeño. Una evaluación de impacto de programas educativos focalizados en Ecuador*. Quito, FLACSO Ecuador, Serie Atrio.
- Prescott, E. (2004) *Why do Americans work so much more than Europeans?* Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review 28 (1): 2– 13.
- Rivera, Santiago (2010) *Impacto de una transferencia condicional en efectivo sobre las decisiones laborales de los beneficiados: un análisis del bono de desarrollo humano del Ecuador años 2005 - 2006*, PUCE, Quito-Ecuador
- Rozada Martin y Llerena P. Freddy, (2011). *The Effects of a Conditional Transfer Program on the Labor Market: The Human Development Bonus in Ecuador*. Department of Economics Working Papers 2011-04, Universidad Torcuato Di Tella.
- Stiglitz, Joseph (1992), *La Economía del Sector Público*, Editor Anthony Bosch, Primera Edición, Barcelona, 1992, p. 9.
- Schady, Norbert y Araujo, María Caridad, 2006. *Cash transfers, conditions, school enrollment, and child work: evidence from a randomized experiment in Ecuador*. Policy Research Working Paper Series 3930, The World Bank.
- Kalisková, Klarà (2013). *Family Taxation and the Female Labor Supply: Evidence from a Natural Experiment in the Czech Republic*. Czech Republic, Grant Agency of the Charles University
- Torche, F. (2008). *Programas de Subsidio al Trabajo: Evidencia Internacional*. Consejo de la Equidad, Chile.
- Varian, Hal R. (2006). *Un Enfoque Actual. Microeconomía intermedia*. 7ma Edición. España. Universidad de Alcalá
- Walle, D van de. (1995). *Introduction to public Spending and the Poor* editado por D van de Walle y K. Nead Baltimore; The Jonhs Hopkins University Press

Winslow, C.E.A. (1951) *The cost of sickness and the price of health*. OMS
Monografía N 7, Geneva