



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

TITULACIÓN DE ECONOMISTA

**El impacto del Bono de Desarrollo Humano en la educación en Ecuador,
como Programa de Transferencia Monetaria Condicionada,
año 2012**

Trabajo de fin de titulación.

AUTOR:

Cabrera Cabrera Cristian Oswaldo

DIRECTORA:

Loaiza Peña Andrea Patricia, MSc.

Loja - Ecuador

2012

CERTIFICACIÓN

MSc.

Andrea Patricia Loaiza Peña

DIRECTORA DEL PROYECTO DE FIN DE CARRERA

CERTIFICO:

Que el presente trabajo de fin de carrera previo a la obtención del título de Economista, titulado **“EL IMPACTO DEL BONO DE DESARROLLO HUMANO EN LA EDUCACIÓN EN ECUADOR, COMO PROGRAMA DE TRANSFERENCIA MONETARIA CONDICIONADA, AÑO 2012”**, realizado por el profesional en formación Cristian Oswaldo Cabrera Cabrera, ha sido orientado, revisado y corregido bajo mi dirección por lo que autorizo su presentación.

Loja, Septiembre del 2012.

f)

DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Cristian Oswaldo Cabrera Cabrera declaro ser autor del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.

Autor

AUTORÍA

Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

.....

Cristian Oswaldo Cabrera Cabrera

DEDICATORIA

A mis padres, hermanos, familiares y de manera muy especial a Ma. Alejandra...

AGRADECIMIENTO

A mi familia,
que me apoyaron en todo momento
y me dieron la oportunidad de estudiar.

A mis padres,
que gracias a sus sacrificios
me incentivaron para lograr lo que tengo.

A mi madre,
que siempre estuvo a mi lado
y me escucho en todo momento.

A mi padre,
por mostrarme su fortaleza
y sus ganas de seguir adelante.

A mis hermanas,
Wendy, Katusca y Ma. Gabriela
por ser parte de mi vida
y darme valor.

A mi hermano Mathías,
por darme tanto cariño y alegrías a mi vida
y la oportunidad de compartir su vida.

A mis sobrinos y cuñado,
Josué, Daniel y Manolo,
que me comparten su cariño a cada instante.

A Ma. Alejandra,
por apoyarme y concederme tanto amor
en todos estos años
y darme una razón más para lograr este objetivo.

A Andrea Loaiza,
por brindar su tiempo a la realización de esta tesis
y fundamentarla con su inteligencia.

Finalmente, a la UTPL,
por ofrecer un servicio educativo
de alta calidad.

El Autor.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS	iii
AUTORÍA	iv
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
PRELIMINARES	
Resumen	9
Introducción.....	10
Objetivos	12
Hipótesis.....	12
CAPÍTULO I	
DESARROLLO ECONÓMICO Y HUMANO.....	13
Introducción.....	14
1.1 Teorías del desarrollo económico	15
1.2 Teorías sobre el desarrollo humano	17
1.3 Teorías relacionadas al capital humano.....	19
1.4 Inversión en educación.....	20
1.4.1 La inversión pública en la educación.....	22
1.5 Intervención pública en educación.....	23
1.5.1 Las políticas de gasto y transferencias públicas	23
Conclusión.....	25
CAPÍTULO II	
EVIDENCIA EMPÍRICA Y CONCEPTUALIZACIÓN	27
Introducción.....	28
2.1 Evidencia empírica: programas de transferencia monetaria condicionada en países latinoamericanos y su influencia en la educación.	29
2.2 El bono de desarrollo humano	35
2.2.1 Antecedentes	35
2.2.2 Población beneficiaria del BDH y montos transferidos.....	38
2.2.3 Evolución de la población beneficiaria del BDH.	39
2.2.4 Características de la población pertenecientes a los quintiles I y II.	43

2.2.5 Características del hogar de los beneficiarios del BDH.....	46
2.3 Estudios previos sobre el impacto del BDH en la educación para Ecuador.....	47
Conclusión.....	50
CAPÍTULO III	
MEDICIÓN DEL IMPACTO DEL BONO DE DESARROLLO HUMANO	
EN LA EDUCACIÓN EN ECUADOR.....	52
Introducción.....	53
3.1 El método del propensity score matching	54
3.2 Medición del impacto del BDH sobre la matriculación	55
3.3 Programas del Ministerio de Educación.....	61
3.4 Asistencia a educación básica.....	63
Conclusión.....	66
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	75

RESUMEN

El presente trabajo investigativo se ha desarrollado con el fin de medir el impacto del Bono de Desarrollo Humano (BDH) en la educación de los hijos de los beneficiarios en el año 2012, ya que la transferencia que otorga este programa se encuentra condicionada a la asistencia de los niños/as (6 a 16 años de edad) a la escuela, para lo cual se expone teorías que fundamentan la investigación: teorías de desarrollo económico, desarrollo humano y de capital humano, se resalta la importancia de la inversión en educación escolar y la intervención pública en la educación, se presenta evidencia empírica del tema en países latinoamericanos y en Ecuador, asimismo los antecedentes del BDH, la población beneficiaria y los montos transferidos. Finalmente, mediante el método “Propensity Score Matching” con los datos de la “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo” del INEC, se encontró que el impacto es nulo, que puede ser explicado por los programas y proyectos que impulsa el Ministerio de Educación, además los datos educativos a nivel nacional evidencian que el BDH tiene poco margen para generar influencia.

INTRODUCCIÓN

A mediados de la década de los noventa del siglo pasado, los programas de Transferencia Monetaria Condicionada (TMC) aparecen en América Latina y el Caribe, como iniciativas innovadoras para aliviar la pobreza y establecer corresponsabilidades en términos educativos y de salud, buscando en el largo plazo romper con el ciclo intergeneracional de la pobreza.

Ecuador, por su parte, crea el programa “Bono Solidario” en 1998, en respuesta a la realidad económica de aquel entonces, buscando ser un amparo para los pobres y contrarrestar la política de ajuste fiscal de eliminación de subsidios. Luego, en el 2001, se establece el programa “Beca Escolar”, el cual otorgaba una transferencia monetaria a las familias en situación de extrema pobreza, a cambio de la asistencia de sus hijos entre 6 y 15 años de edad, a los establecimientos de educación.

En el 2003, se unificaron a las familias que se beneficiaban de los programas, Bono Solidario y Beca Escolar, creando el actual “Bono de Desarrollo Humano”, que fue concebido como un programa social que otorga una transferencia en efectivo condicionando a las familias a enviar a sus hijos/as que se encuentran en edad escolar (6 a 16 años de edad) a la escuela, y la asistencia a controles de salud para los niños/as menores de cinco años de edad.

Paralelamente, surge la necesidad de medir el impacto de estos programas. En México, Brasil, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, varios estudios han determinado sus efectos, especialmente en educación, donde han incrementado las tasas de matriculación y las probabilidades de asistencia a clases.

El presente trabajo investigativo se lo ha desarrollado con el fin de medir el impacto en la educación del programa Bono de Desarrollo Humano (BDH), ya que condiciona a las familias beneficiarias a la asistencia a clases de sus hijos/as que se encuentran en edad escolar.

Para cumplir lo anterior, este documento se divide en tres capítulos. El capítulo I, expone una recopilación teórica de temas que fundamentan la investigación: teorías de

desarrollo económico, desarrollo humano y de capital humano; además, se resalta la importancia de la inversión en educación escolar, con un análisis del costo de oportunidad y las retribuciones en el futuro de educarse. Luego se teoriza la inversión pública en la educación, para culminar con la intervención pública en educación mediante políticas de gasto y de transferencias.

En el capítulo II, se presenta evidencia empírica de la influencia que ha tenido la educación en los países latinoamericanos que establecieron programas de transferencia monetaria condicionada. Seguidamente, se presenta los antecedentes del BDH, la población beneficiaria y su evolución, los montos que se transfieren, las características de la población pertenecientes a los quintiles I y II (población foco del BDH) y las características del hogar de los beneficiarios del BDH. Finalmente, se detallan algunos trabajos investigativos realizados en Ecuador que muestran efectos positivos en tasas de matriculación y probabilidades de asistencia a la escuela de los hijos/as que son parte del programa BDH.

En el capítulo III, se explica el método “Propensity Score Matching” con el cual se mide el impacto que ha tenido el programa BDH en la asistencia de los niños/as pertenecientes a los hogares beneficiarios, utilizando los datos disponibles de la “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo” del INEC, realizada en marzo del 2012. Los resultados encontrados demuestran que el impacto es nulo, el cual puede ser explicado por los diversos programas y proyectos que impulsa actualmente el Ministerio de Educación, además, los datos educativos a nivel nacional evidencian que el BDH tiene poco margen para generar influencia.

Para finalizar, se presentan las consideraciones finales que han surgido a lo largo de este proceso investigativo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Medir el impacto del Bono de Desarrollo Humano como programa de transferencia monetaria condicional en el ámbito de la educación, en las familias beneficiarias del Ecuador en el año 2009.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consultar la base teórica que sustente la aplicación de programas de transferencia monetaria condicionada.
- Buscar y especificar evidencia empírica sobre el impacto de programas de transferencias monetarias condicionadas en la educación en países latinoamericanos.
- Consultar evidencia empírica sobre estudios del impacto del Bono de Desarrollo Humano en la educación en el Ecuador.
- Aplicar metodologías que permitan medir el impacto del Bono de Desarrollo Humano sobre la educación en el Ecuador en el año 2012.

HIPÓTESIS

- El Bono de Desarrollo Humano como programa de transferencia monetaria condicionada ha influido positivamente en la educación (incremento de la asistencia a clases) en los hijos de las familias beneficiarias del Ecuador en el año 2012.

CAPÍTULO I
DESARROLLO ECONÓMICO Y HUMANO

INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se realiza una recopilación teórica de los temas en los que se sustenta la investigación iniciando con las teorías de desarrollo económico que, en principio, no relacionaban al capital humano con el crecimiento económico, restándole importancia a este factor, sin embargo, a partir de mediados del Siglo XX se ha incluido a esta variable, conectándola directamente con la educación.

Luego, se señalan las teorías de desarrollo humano que expresan su preocupación por lograr que el ser humano satisfaga sus necesidades, manteniendo una vida digna, prolongada y saludable, con acceso a recursos básicos, convirtiéndose la educación en el medio principal para conseguirlo, al igual que un crecimiento sostenible en la economía.

Seguidamente, se exponen las teorías del capital humano que puntualizan que la capacidad laboral (medida en niveles de educación de la población) se relaciona directamente con el progreso tecnológico que determina el desempeño económico.

Además, se resalta la importancia de la inversión en educación escolar con un análisis del costo de oportunidad y las retribuciones de educarse en el futuro. De igual forma, se estudia la inversión pública en la educación considerada, según Enke, como una forma de capital social de gastos generales, en cambio Hicks lo considera como el objetivo más importante del gasto público de cualquier país.

Posteriormente, se presenta la importancia de la intervención pública en la educación, mediante las políticas de gasto y de transferencias. Dentro de estas medidas se encuentran las transferencias monetarias condicionadas que consisten en la entrega de dinero a la población vulnerable que debe cumplir con requisitos (condiciones) en el ámbito individual o familiar siendo, generalmente, asistencia de los niños a la escuela, visitas a centros de salud o satisfacción de alguna forma de las necesidades básicas.

De esta forma se abarca todos los temas teóricos que engloba la investigación, culminando con las principales conclusiones del presente apartado.

1.1. TEORÍAS DEL DESARROLLO ECONÓMICO

El desarrollo económico presenta diversas teorías: clásicas, neoclásicas, keynesianas, neo-keynesianas y teorías contemporáneas como las de modernización, dependencia, entre otras nuevas tendencias, las cuales han tratado de definir y esclarecer cómo una nación puede conseguir el desarrollo económico.

Dentro de las teorías clásicas, Altamirano (2007) señala a los principales pensadores: Adam Smith, David Ricardo y John Stuart Mill argumentaban que el desarrollo económico es posible mediante la división del trabajo, especialización, incremento de la productividad y, expandiendo y dinamizando el comercio. Según González (2006) estos economistas estudiaron la acumulación, para probar la creación de riqueza y no para explicar el desarrollo. Pero, Escribano (2004) argumenta que eran conscientes de que el desarrollo de las sociedades no se veía determinado solamente por el vector económico, además indica que Adam Smith objetó a favor de la cooperación social, la educación, la justicia, la paz, el autoestima y la libertad para los países. González (2006) asimismo cita a Carlos Marx, quien basaba su teoría bajo la concepción materialista, manifestando que, lo que distingue a las sociedades de diferentes épocas son los instrumentos con los cuales produce, por lo que la producción es consecuencia de la estructura de la sociedad.

Luego nace la escuela neoclásica que, según Escribano (2004) encaminó su teoría hacia el comercio exterior, especialización y exportación de productos con ventaja comparativa, generando así crecimiento, dejando de lado al desarrollo social dentro de sus planteamientos.

Por otro lado Keynes, citado por González (2006) enfoca su teoría hacia el lado de la demanda agregada, corrigiendo los desequilibrios económicos, mediante la participación del Estado en la inversión para la reactivación económica en el corto plazo. Domar y Harrod, seguidores de Keynes, plantearon según Sunkel y Paz (1981) la necesidad una adecuada inversión y un ajuste de las variables macroeconómicas para lograr el pleno empleo en el largo plazo (esta corriente no examina el desarrollo social de la población).

Luego de la Segunda Guerra Mundial nacen nuevas ramas teóricas que evolucionan al concepto de desarrollo económico pues, según Escribano (2004) estudios empíricos evidenciaron que la acumulación de capital no era suficiente para lograr el crecimiento, ya que existían naciones que tenían elevadas tasas de inversión en capital físico y bajas tasas de crecimiento, por lo que se empezó a enfocarse en el capital humano que mediante capacitación y formación (mejor educación, salud y nutrición) no caerían dentro de la Ley de Rendimientos Decrecientes.

Reyes (2002) comenta que en la década de 1950 nace la teoría de la modernización con Rostow, quien resalta que el crecimiento económico se logra por medio de la industrialización y el desarrollo de infraestructura; además el desarrollo social era una consecuencia ya que el crecimiento económico generaría recursos suficientes para fines sociales como salud y educación.

A partir de la teoría de la modernización nace la teoría de la dependencia desarrollada en América Latina la cual propone según González (2006) impulsar la demanda interna hacia productos nacionales, promover el sector secundario y que el Estado sea el que fomente las condiciones de desarrollo económico, mejorando la calidad y condiciones de vida de la población.

En los años ochenta, las teorías de la modernización y de la dependencia empiezan a declinar. Es así que la economía neoclásica sustituyó a las otras escuelas de pensamiento, proponiendo estabilización y ajuste estructural, enfocándose en los agregados económicos, omitiendo el sector social. Proceso que, posteriormente, se conoció como neoliberalismo, fundamentado en el libre mercado y recorte del gasto público en materia social. Reyes (2002) comenta que el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), advirtió sobre las consecuencias sociales de estos procesos, como la caída de la renta per cápita, empeoramiento de la distribución de la renta, descenso del gasto en servicios sociales, tasas de escolarización y aumento de la pobreza.

Sin embargo, actualmente se empezó a reorientar la economía apuntando al desarrollo fundamentado en las necesidades básicas y en la comunidad, haciendo frente a la pobreza y desigualdad, mejorando la infraestructura en los sectores de la salud,

educación, saneamiento y vivienda, así como elevar el nivel de ingresos, teniendo como objetivo final lograr un verdadero desarrollo que según Sunkel y Paz (1981) es la creciente eficacia en la administración de los recursos que posee un país, siendo indicativos de mejoras: el poseer una estructura productiva avanzada, condiciones de vida dignas, igualdad económica e inversión en bienes de capital necesarios para país.

A pesar de que estas teorías son las pioneras dentro del análisis del desarrollo económico, existen discusiones sobre lo que realmente para éstas significa el desarrollo. La mayor parte de estos trabajos fundamentan que el desarrollo es el reflejo del crecimiento económico, que se entiende como el mejoramiento de las condiciones económicas de la sociedad, medidas por ciertos elementos macroeconómicos. Empero, en realidad, el desarrollo económico se diferencia del crecimiento, puesto que éste analiza las transformaciones y cambios estructurales en el sistema productivo, y las políticas utilizadas para conseguir ciertos fines, contraste que originó nuevos argumentos, pensamientos y administraciones políticas.

En definitiva, las teorías económicas han sido enfocadas hacia los agregados de la economía resaltando el crecimiento y dejando de lado los servicios sociales. Pero, según Escribano (2004) en años recientes ha ganado impulso el enfoque del desarrollo humano, siendo uno de los ejes fundamentales la educación.

1.2. TEORÍAS SOBRE EL DESARROLLO HUMANO

El primer informe de desarrollo humano elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), presentado en 1990, sentó el principio y puso la pauta para que actores políticos, académicos y la sociedad, se enfoquen en aspectos de las condiciones humanas y su desarrollo a nivel mundial. En este documento se define al desarrollo humano como: *“un proceso mediante el cual se le ofrece a las personas mayores oportunidades”*, incluyendo una vida prolongada y saludable, educación y acceso a los recursos necesarios para un nivel de vida decente.

Pero según Escribano (2004) a finales de los 70, economistas como Chenery empezaron a dedicarse a los aspectos del desarrollo humano, priorizando la satisfacción de las

necesidades básicas de la población como: erradicación de la pobreza, extensión de la educación y salud.

A inicios de los 90, el economista Mahabub Ul Haq introduce un nuevo concepto de desarrollo humano, en el cual se considera que es necesario el crecimiento económico (medio) para poder alcanzar altos niveles de desarrollo humano (fin), valorado en la proporción en que éste amplíe las oportunidades de las personas.

Aguilar (2008) por su parte cita a Amartya Sen, quien consideraba que el desarrollo humano implica la ampliación de las libertades reales de las personas, en todos los niveles, como la libertad de no padecer enfermedades curables, de poseer una vivienda digna, de participar en la toma de decisiones colectivas, y libertad para gozar de un nivel educativo deseado. Además, Aguilar considera que desarrollo es lograr que la población trabaje en forma más intensa, más eficiente y más productiva, para utilizar la totalidad de los recursos, disfrutando de mayores ingresos.

Actualmente, el informe del PNUD (2011) ha modificado y ampliado sus perspectivas iniciales sobre el desarrollo humano introduciendo postulados de Amartya Sen e indicando que el desarrollo humano es la expansión de las libertades y capacidades de las personas para llevar el tipo de vida que racionalmente valoren. Además, indica que es necesario lograr un desarrollo sostenible, que permita la expansión de las libertades fundamentales de las actuales y futuras generaciones, considerando primordiales las decisiones públicas racionales, esenciales para definir los riesgos que la sociedad está dispuesta a aceptar.

Entonces, teniendo un desarrollo sostenible, con decisiones públicas coherentes, todos pueden tener acceso a las oportunidades (libertades para Sen), ahora y en el futuro, convirtiéndose en un gran desafío para los gobiernos. Es por esto, que las políticas deben ser reflejo de la realidad, invirtiendo en capacidades personales (salud, educación, entre otras) logrando el desarrollo humano para las generaciones presentes y venideras.

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL CAPITAL HUMANO

Los pensadores económicos incluyeron al capital humano dentro de sus teorías y consideraron su importancia para el funcionamiento del sistema económico como tal, resaltando la notable contribución de un capital humano educado al crecimiento en una economía.

Aguilar (2008) comenta que Solow, determinó que el progreso se debe también a factores inmateriales (tecnología) y a la importancia de un factor residual que es el capital humano; además señala que P. Romer, R. Lucas y R. Barro expusieron en sus modelos de crecimiento, que el capital humano es la fuente de mayor productividad y que genera el crecimiento económico más alto en el largo plazo, por lo que al crecimiento lo relaciona con el capital humano que, por medio de sus acciones conscientes, determina en última instancia la tasa de progreso tecnológico.

Por otra parte, Schultz (2001), destaca que en lo que al desarrollo económico respecta, el factor más importante es la calidad de la mano de obra y de la población, subraya que, por más horas que trabaje una fuerza laboral carente de entrenamiento, su ingreso per cápita no será alto, y por lo tanto el país no incrementará su producción.

En el mismo sentido, Becker (1993) señala que el capital físico explica una parte relativamente pequeña del crecimiento de los ingresos en la mayoría de los países, y que la búsqueda de mejores explicaciones, ha llegado a concluir que la participación de los factores menos tangibles, como el cambio tecnológico y el capital humano han sido determinantes en el crecimiento. De igual forma comenta que, la acumulación de una enorme cantidad de evidencia circunstancial demuestra la importancia económica del capital humano, especialmente la educación; la mayoría de los estudios han determinado que las contribuciones al crecimiento han asignado un papel importante a la inversión en capital humano.

Estos análisis incluyen, además de los factores físicos de producción, a factores intangibles y a la calidad de estos, especialmente al capital humano, lo que realza sustancialmente el papel que tiene la educación para el desarrollo de un país, siendo un

punto clave en el objetivo de poder llegar a ser un país desarrollado, desde el punto de vista económico y humano, de allí la importancia que tienen las políticas y medidas que un Estado resuelva, con la finalidad de que se incremente la población que tiene acceso a este servicio.

1.4. INVERSIÓN EN EDUCACIÓN

La inversión en educación ha estado sesgada al análisis del capital humano. Sin embargo, se han realizado investigaciones en donde se analiza profundamente el concepto, haciendo una evaluación estadística de los costos que implica el educarse y sus retribuciones.

Becker (1993) manifiesta que algunas actividades presentes afectan nuestro bienestar futuro y considera que la educación ejerce el mayor impacto sobre los ingresos monetarios y consumo posteriores; comenta, que probablemente las pruebas más importantes son que las personas más altamente educadas y capacitadas casi siempre tienden a ganar más que su contraparte; por lo que generalmente, la desigualdad en la distribución de los ingresos está directamente relacionada con la desigualdad en la educación y otro tipo de formación. Como ejemplo, Becker (1993) indica que el desempleo tiende a estar relacionado inversamente a la educación. Él concluye que la educación es una opción individual de inversión, la cual se analiza por la diferencia entre el coste de los gastos de educación, incluyendo el coste de oportunidad de estudiar y el retorno futuro actualizado de los beneficios salariales.

En el mismo sentido, Mincer (1981) señala que la inversión en educación es deseable cuando su retorno sea por lo menos igual a la inversión en cualquier otra alternativa, considerando que un incremento en la demanda de trabajadores educados, significará un crecimiento en la demanda por educación, elevándose los niveles de escolaridad, sin embargo este resultado es limitante. Adicionalmente, Mincer demuestra que existe mayor retorno en países desarrollados que en los subdesarrollados, por lo que la población de países en vías de desarrollo puede estar desincentivada a educarse.

Igualmente, Schultz (2001) señala que probablemente no es coincidencia que una de las características que mejor distinguen a los países avanzados de los atrasados es la

proporción de niños que asisten a la escuela. Determina, que la educación es la mayor inversión que un individuo puede hacer, ya que incrementa sus posibilidades de tener mayor ingreso, ahorro y acumulación de capital en el futuro, y considera que en el largo plazo la principal manera de aumentar los consumos individuales es la de invertir en educación.

A decir de Schultz (2001) lo importante es que la educación se haga en función de las necesidades del país y no estén ideadas meramente para satisfacer las aspiraciones sociales que los padres tienen para sus hijos: *“los padres tienen la suerte de que sus hijos sean inteligentes, y siempre podrán ganar más invirtiendo en ellos, en su educación, que para ellos en propiedades”*. El tipo de educación que realmente puede considerarse como inversión es la que satisfaga las necesidades sociales y la que logre aumentar el valor de la persona en el mercado de trabajo, ya que puede exigir un salario mayor, porque serán más productivos en la creación de bienes y servicios que requieren los demás.

Schultz (2001) sugiere que en realidad, la inversión en educación no resulta demasiado grande para los individuos, ya que la mayoría de los costos directos son subsidiados por el Estado, además indica que el coste de oportunidad al que se renuncia es totalmente inferior a los beneficios a los cuales puede acceder una persona educada a lo largo de toda su vida, por lo que generalmente el rédito personal y financiero que se obtiene de la educación es considerablemente mayor que la de cualquier otra clase de oportunidad de inversión que se encuentre disponible.

Los efectos positivos y esenciales que brinda la educación justifican los esfuerzos públicos y privados por estimular inversiones en esta área, sea en forma de un aumento en la oferta en educación o por medio de la entrega de subsidios directos a estudiantes, esperando que la educación escolar sea incentivada y que la población tome la decisión de educarse.

1.4.1. LA INVERSIÓN PÚBLICA EN LA EDUCACIÓN

Enke (1965) es muy enfático al decir que:

“Las personas ignorantes no son capaces de construir, operar ni mantener equipos complicados. Por esto el gobierno podrá aumentar, por medio de la educación pública, la oferta de mano de obra efectiva, y lo podrá hacer de manera muy considerablemente. El capital humano puede resultar la inversión más importante de todas para el sector público.”

Además, comenta que la educación es una forma de capital social de gastos generales, como lo puede ser una carretera o un aeropuerto, y no es menos importante porque no pueda ser fotografiado. A pesar de esto, todo el mundo considera que la educación en los países subdesarrollados debe ampliarse, siendo el mejor objetivo inicial, el fijar una política educativa que lleve al máximo el valor actual de los miembros de la fuerza de trabajo.

Análogamente, Hicks (1967) manifiesta que la educación es normalmente el objetivo más importante del gasto público en cualquier país, ya sea desarrollado o en vías de desarrollo, lo que implica que la planificación en la educación debe estar asociada a la planificación de la economía en general, de manera que contribuya al crecimiento de la producción, por lo que su inversión se transformaría en un bien de consumo y en un bien de producción.

Sin embargo, Enke (1965) cree que el elemento de consumo debe quedar en segundo plano, porque la educación es una inversión, constituyendo una forma especial de capital; debido a esto el gobierno debe estar dispuesto a invertir en la productividad de sus contribuyentes, fomentando una planificación educativa que permita el acceso de toda la población.

1.5. INTERVENCIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN

Según el reporte económico mundial realizado por el Banco Mundial (1980), la intervención pública en educación es deseable cuando los fines son redistributivos.

Cuadrado (2006) menciona que a través de políticas de gastos y transferencias públicas se mejora la eficiencia y equidad en la redistribución de la renta, siendo los programas de gastos los que buscan garantizar el acceso de la población a ciertos recursos básicos, que posteriormente permitirán a la población menos favorecida un mayor nivel de renta.

Entre estos programas están la provisión de un servicio universal y gratuito de educación, ofreciendo un nivel igualitario a todos los individuos de la población, ayudando a los niños de escasos recursos para que accedan a educarse, mejorando sus oportunidades y capacidades de obtener mayores ingresos en el futuro, convirtiéndose la enseñanza en un instrumento para el desarrollo de la sociedad en el largo plazo.

Los motivos para tal intervención son varios, pero al ser considerada la educación como un bien y servicio básico que promueve la igualdad de oportunidades y la redistribución de la renta, se convierte en una responsabilidad del Estado, debiendo éste asegurar que la población más vulnerable pueda satisfacer esta necesidad.

1.5.1. LAS POLÍTICAS DE GASTO Y TRANSFERENCIAS PÚBLICAS

Las políticas de gasto y transferencia públicas, según Cuadrado (2006) consisten en la entrega de subsidios por parte del Estado a los perceptores de rentas bajas, los cuales pueden ser pagos monetarios o en especie. El Banco Mundial, denomina a este tipo de políticas como redes de seguridad social y afirma que son programas que apuntan a reducir la pobreza redistribuyendo riqueza.

Pueden existir diversos programas de bienestar social para los pobres, como: programas de transferencias monetarias no contributivos, subvenciones para vivienda, créditos blandos, etc., o transferencias en especie, como es el caso de la entrega a los perceptores

de rentas bajas cupones de comida o transporte, ropa, enceres domésticos, etc. Todo esto con el objetivo común de reducir los síntomas de la pobreza, sirviendo también para la consecución de la igualdad de oportunidades.

Este tipo de políticas están enfocadas a la población que ha sido excluida, ayudándolos a que se integren a la sociedad, generen actividad económica, se desarrollen y puedan tener un bienestar social y económico digno de todo ciudadano.

Según Tabor (2002) las transferencias en efectivo se refieren a la entrega de ayuda en forma de dinero a los pobres o a aquellos con riesgo de caer en la pobreza, que pueden ser proporcionadas por gobiernos o el sector privado, estas transferencias por lo general están destinadas a pobres, desposeídos, inválidos o ancianos vulnerables.

Programas de transferencia monetaria condicionada

Los programas de ayuda condicionada presentan una serie de requisitos que deben cumplirse en el ámbito individual o familiar para recibir las prestaciones, limitadas a estándares relacionados con las necesidades de subsistencia. Por lo general, dentro de las obligaciones de los beneficiarios, tenemos: la asistencia de los niños a la escuela, consumo de energía, visitas a centros de salud o satisfacción de alguna forma de necesidades básicas.

Las transferencias en efectivo condicionadas tienen doble beneficio, incorporaran a los organismos a la satisfacción de necesidades sociales y fomentan un comportamiento que reduzca el riesgo de pobreza en el futuro. Todo esto bajo un concepto implícito, que genere un mejoramiento en el capital humano de la población en el largo plazo.

Según Fonseca (2006) estos programas de corresponsabilidad han tomado forma en las últimas décadas, y han sido utilizados por una gran cantidad de países, especialmente los latinoamericanos, con logros y resultados de distinto alcance, compensando las desigualdades en oportunidades y condiciones básicas de habitabilidad.

CONCLUSIÓN

La recopilación teórica permitió enfocar aún más el presente estudio y de acuerdo a la información es posible destacar teorías y aportes que fundamenten a la investigación, de modo que, las teorías generales de desarrollo económico no prestan mayor atención a la necesidad de la educación, ya que su influencia en el crecimiento se la presentaba como una consecuencia del crecimiento o como una responsabilidad secundaria estatal.

Igualmente las teorías de desarrollo humano fundamentan su accionar en que los beneficios sociales de la población son un fin del crecimiento económico y que la población debe gozar de estas libertades y capacidades.

Por su parte las teorías del capital humano, con Romer, Lucas y Barro, consideraban al capital humano como fuente de mayor productividad, que genera el crecimiento económico más alto en el largo plazo.

De manera específica, y como aporte fundamental para la presente investigación, Schultz (2001) y Becker (1993) destacan que el factor más importante en el desarrollo económico es la calidad de la mano de obra y de la población, demostrando la importancia de la inversión en la educación, ya que este factor ejerce el mayor impacto sobre los ingresos posteriores, tanto a nivel personal como nacional.

Schultz (2001) realiza un valioso aporte sugiriendo que la inversión en educación no resulta demasiado grande para los individuos, ya que la mayoría de los costos directos son subsidiados por el Estado, de ahí la importancia radical que tiene el mismo, en la oferta en educación o por medio de la entrega de subsidios, fomentando una planificación educativa que permita el acceso u obligación de toda la población.

Cuadrado (2006) por su parte, realiza un aporte primordial, ya que considera que el Estado debe intervenir en la educación mediante políticas de gastos y transferencias públicas, y a través de programas provea un servicio universal gratuito de educación, convirtiéndose en un instrumento para el desarrollo de la sociedad en el largo plazo.

Además, y como base fundamental, la población tiene que responder a las políticas del Estado, es por esto que los programas de ayuda condicionada, son un instrumento de doble beneficio, ya que, incorporan a los organismos a la satisfacción de necesidades sociales y fomentan un comportamiento deseado que, en el caso de la presente investigación, se enfocará en el Programa de Transferencia Condicionada aplicado en Ecuador, que es el Bono de Desarrollo Humano, en el cual, entre las condiciones necesarias para ser beneficiario, se encuentra la asistencia a la escuela de los hijos en edad escolar (6 a 16 años), todo esto bajo un concepto implícito, que genere un mejoramiento en el capital humano de la población en el largo plazo.

CAPÍTULO II
EVIDENCIA EMPÍRICA Y CONCEPTUALIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

En este apartado se presenta una recopilación de información, datos y resultados obtenidos en distintos estudios realizados en países latinoamericanos sobre la aplicación de Programas de Transferencia Monetaria Condicionada, destacando las experiencias de México y Brasil, países en donde se han realizado mayores estudios de impacto, especialmente en el tema de educación.

Luego se resume la historia del BDH desde su origen como Bono Solidario, hasta la actualidad como programa de transferencia monetaria condicionada; además se detalla la población que forma parte, que es y puede ser partícipe de este beneficio, en general, madres jefes del hogar, adultos mayores (más de 65 años de edad) y discapacitados (más del 40% de discapacidad) que están bajo el nivel de pobreza establecido por el Registro Social del Programa de Protección Social del Ministerio de Inclusión Económica y Social.

De igual manera se analiza la evolución de la población beneficiaria del BDH, a lo largo de los últimos años, resaltando su continuo crecimiento; además, las características de los hogares de la población perteneciente a los quintiles I y II, focos del programa, resaltando las características de la vivienda, servicios, datos familiares y financieros; igualmente, se añade las particularidades de los hogares beneficiarios del BDH.

Finalmente se especifican algunos trabajos sobre el impacto en la educación del BDH en Ecuador, los cuales muestran efectos positivos en tasas de matriculación y probabilidades de asistencia a la escuela de los niños que son parte del programa.

2.1. EVIDENCIA EMPÍRICA: PROGRAMAS DE TRANSFERENCIA MONETARIA CONDICIONADA EN PAÍSES LATINOAMERICANOS Y SU INFLUENCIA EN LA EDUCACIÓN

Fonseca (2006) comenta que a mediados de la década de los noventa del siglo pasado, los programas de transferencia monetaria condicionada (TMC) empezaron a crearse en América Latina y el Caribe, los cuales se presentaron como una idea innovadora para combatir la pobreza, además de establecer corresponsabilidades en temas de educación y salud.

Ponce y Bedi (2008), manifiestan que estos programas en el largo plazo intentan influir en la acumulación de capital humano, especialmente entre los niños y jóvenes, como un medio para romper el ciclo intergeneracional de la pobreza¹. Mientras que en el corto plazo, los programas de TMC tienen como objetivo reducir la pobreza mediante el aumento de los ingresos de las familias pobres.

En todo caso, surgió la necesidad de medir el impacto y la influencia de estas decisiones. Es así que, se eligió a México, Brasil, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, países con niveles de pobreza² similares o mayores que Ecuador, en donde se aplican estos programas, creados con objetivos similares. Varios estudios han determinado su efecto, especialmente en educación. A continuación se presentan, resumidamente, los resultados obtenidos en estos países.

México

Díaz y Handa (2004) manifiestan que en el año de 1996, el gobierno mexicano inició un programa contra la pobreza, llamado Programa de Educación, Salud y Nutrición – PROGRESA (renombrado OPORTUNIDADES, en 2002). Este programa fue creado con el objetivo de ayudar a las familias pobres en comunidades rurales y urbanas interviniendo en su capital humano (educación, salud y nutrición) para que, en el largo

¹ Transmisión de condiciones económicas y sociales de generación a generación.

² Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la pobreza en 1999 a nivel nacional en Nicaragua era 69,9%, Costa Rica 20,3%, Brasil 37,5%, México 46,9%, Guatemala 61,1%, y 35,1% en Ecuador.

plazo, logren un mejor futuro económico. Esto también le permitiría a México cumplir con su objetivo de aliviar la pobreza.

Los fundamentos para la creación del programa, se basaron en la idea de que las familias pobres no invierten lo suficiente en capital humano y, por lo tanto, están atrapadas en un círculo vicioso de transmisión intergeneracional de la pobreza. Sin embargo, a estas familias se las consideraban conscientes de los beneficios de invertir en sus niños, pero no podían pagar los costos monetarios de asistir a la escuela o los costos de oportunidad de enviar a los niños a la escuela eran muy altos, debido a que las familias necesitan de estos ingresos para el consumo corriente, envían a sus hijos a trabajar, de modo que, el programa otorga beneficios económicos a la población en condiciones de extrema pobreza, a cambio de cumplir con determinados requisitos como: la escolarización de los niños de 6 a 16 años y la asistencia de toda la familia a chequeos de salud preventivos.

La Secretaría de Desarrollo Social en su primera evaluación al programa PROGRESA realizada en 1999 utilizando el método lineal jerárquico, señala que la matrícula escolar se incrementó en 10,5%, siendo la femenina 11,4% y la masculina 6%, debido a que existe una diferenciación de las becas por sexo, lo que atrae más niñas a la escuela.

Por otra parte las investigaciones de Parker (2003) por medio de modelos de medidas repetidas, encontró que a nivel de secundaria existieron incrementos en las matrículas en el 2001 de alrededor del 23,2%, siendo más alto el porcentaje de las niñas con respecto a los niños 28,7% y 15,7%, respectivamente. Dentro del nivel medio superior los impactos fueron mayores 35,7% en varones y 40,1% en mujeres, debido a que en este año se incluyó éste nivel de estudio.

Rawlings y Rubio (2003) aplicando diseños cuasi-experimentales de evaluación, específicamente “matching methods”, determinan que el programa PROGRESA incrementó la matriculación entre 0,74% y 1,07% en los varones, y de 0,96% a 1,45% en las mujeres del nivel primario. Al nivel secundario, los efectos fueron de 3,5 a 5,8 por ciento en los hombres, 7,2 a 9,3 por ciento en las mujeres.

Igualmente, los estudios realizados por Schultz (2001) con estimaciones de máxima verosimilitud, revelaron que en el nivel primario, donde las tasas de matrícula antes de la implementación del programa eran de 90 a 94 por ciento, el programa tuvo un pequeño impacto positivo con un aumento en la matrícula de 0,8 a 1,18 puntos porcentuales en los varones y de 0,92 a 1,27 puntos porcentuales para las mujeres. En el nivel secundario, donde las tasas iniciales de matrícula eran de 67% en mujeres y de 73% en varones, el programa aumentó las tasas de matriculación en 9,2% y 6,2% respectivamente.

Según evidencian estos estudios, la implementación del programa PROGRESA influyó positivamente en la tasa de matriculación en México, obteniendo los resultados esperados por el Estado y cumpliendo con su objetivo de intervenir en el capital humano de la población más pobre, que les permitirá que en el futuro mejoren sus condiciones y además le permitiría a México disminuir el nivel de pobreza.

Brasil

En Brasil, Mariano et. al. (2010) manifiestan que el programa Bolsa Escola, empezó a desarrollarse en 1995 en variadas localidades, con el objetivo de que las familias de ingresos bajos mantengan a sus hijos (7 a 14 años) en la escuela, lo cual sería recompensado con una pequeña transferencia mensual, debido a que se suponía que en muchas familias pobres, los niños no asisten a la escuela porque tienen que trabajar, por lo que el incentivo monetario podría cambiar esta situación.

Ya en 1999 existían 61 programas controlados por gobiernos locales y 17 programas administrados por instituciones no gubernamentales. En 2001, se promulgó una ley que dio a Bolsa Escola el carácter de programa federal, basado en transferencias económicas condicionadas. A fines del 2003, se unificaron distintos programas federales de transferencias de efectivo en uno sólo llamado Bolsa Familia, beneficiando a mujeres embarazadas, niños pequeños, niños en edad escolar, otorgando subsidios a alimentos y gas para uso doméstico, los cuales estaban previamente contemplados en diferentes programas.

El programa Bolsa Familia tiene como objetivo combatir el hambre, promover la seguridad alimentaria, la nutrición, combatir la pobreza y otras formas de privación de las familias, para promover el acceso a la red de los servicios públicos, especialmente salud y educación, para crear oportunidades para el desarrollo sostenido de las familias.

Schwartzman (2005), por medio de análisis de datos presentados por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, manifiesta que el Programa Bolsa Escola afectó en el año 2003 positivamente a la tasa de matriculación en un 9,4%, siendo el impacto más fuerte en los niños de 5 años con 13,7%, permitiendo mantener a 1.4 millones de niños en la escuela.

El Ministerio Brasileño de Desarrollo Social (2007), a través de análisis comparativo, manifiesta que el Programa Escola ha tenido un impacto positivo en la asistencia a la escuela, los niños tienen 3,6% más probabilidades de asistir a la escuela que los niños de las familias que no tienen este beneficio, además la probabilidad de deserción es 1,6% menos para los niños en el programa.

Estos estudios destacan que el objetivo del programa se está cumpliendo, ya que millones de niños han dejado de trabajar para ir a la escuela y mejorar el capital humano brasileño.

Otros países

Duryea y Morrison (2004) manifiestan que el Instituto Mixto de Apoyo Social (IMAS) de Costa Rica en el 2001 inició el programa SUPERÉMONOS, con el objetivo principal de incrementar la asistencia a la escuela y mejorar el nivel de educación entre los niños pobres, además de lograr disminuir el trabajo infantil. El programa entrega un cupón mensual para alimentos, a los hogares pobres con la condición de que los niños del hogar entre 6 y 18 años de edad asistan a la escuela; en este estudio los autores por medio del método “propensity score matching”, determinaron que los hijos de los beneficiarios del programa tienen entre 2,9 y 8,7 puntos porcentuales más probabilidades de asistir a la escuela que los no beneficiarios, importante impacto, ya que Costa Rica es un país con altas tasas de matriculación.

En Honduras, el PRAF (Programa de Asignación Familiar) es una iniciativa que busca impulsar un proceso de desarrollo humano sostenible que reduzca la pobreza brindando apoyo a las familias pobres en educación y salud.

Este programa entrega dos transferencias a las familias que viven en áreas de pobreza concentrada: una transferencia para la nutrición y salud de las familias con mujeres embarazadas y niños de 3 años de edad o más jóvenes y otra transferencia en efectivo para los hogares con niños entre las edades de 6 y 12 años que asisten a la escuela.

En las investigaciones de Franco (2008), se demostró que en la matrícula primaria (5 a 12 años) el bono tuvo un efecto del 17%, lo que le ha permitido a este país tener actualmente tasas de matriculación por encima del 90%.

Francke y Cruzado (2009) comentan que en el año 2000 fue establecido el programa RED DE PROTECCIÓN SOCIAL – RPS en Nicaragua, que tiene como objetivo el crecimiento sostenido de las familias pobres, utilizando transferencias en efectivo condicionadas a la vigilancia del crecimiento infantil, programas de inmunización, además, de la asistencia a la escuela de los niños entre los 7 y 13 años de edad de los beneficiarios.

Maluccio y Flores (2004) demuestran que el programa RPS aumentó la matrícula escolar en 18 puntos porcentuales e incrementó la asistencia a 23%, además de reducir la incidencia del trabajo infantil en 5 puntos porcentuales.

Rawlings y Rubio (2003) por medio de la metodología de doble diferencia, encontraron en Nicaragua resultados muy favorables, un aumento en la tasa de matriculación de casi 22% a nivel de la primaria, denotando el éxito de este programa en Nicaragua.

Como podemos evidenciar los programas han creado efectos positivos en la tasa de matriculación escolar en todos los países analizados. A decir de Ponce (2008) a lo largo de Latinoamérica, los programas de TMC son trascendentes en la política social y en el ámbito educativo; varios estudios nos han demostrado el impacto positivo que han generado estos programas en la matriculación escolar y en la asistencia regular a la escuela.

Como era de esperarse la matriculación ha mejorado, sobre todo en los primeros años en los que se dio inicio a los programas. En general, el objetivo perseguido es combatir la pobreza y se lo hace por medio de transferencias en efectivo condicionadas a la salud y educación, factores importantes en el crecimiento sostenido de los beneficiarios, esperando romper con el ciclo intergeneracional de la pobreza.

Tabla 1. Resumen de impactos de programas de TMC en Latinoamérica.

PAÍSES	PROGRAMA	AÑO	IMPACTO
MÉXICO	OPORTUNIDADES	1999	Incrementó la tasa de matriculación en 10,5%.
		2001	Incrementó la matrícula en 23,2%.
		2003	Incrementó la matriculación en primaria: <ul style="list-style-type: none"> • 0,74% - 1,07% en varones. • 0,96% - 1,45% en mujeres. Incrementó la matriculación en secundaria: <ul style="list-style-type: none"> • 3,5% - 5,8% en varones. • 7,2% - 9,3% en mujeres.
		2004	Incrementó la matriculación en primaria: <ul style="list-style-type: none"> • 0,80% - 1,18% en varones. • 0,92% - 1,27% en mujeres. Incrementó la matriculación en secundaria: <ul style="list-style-type: none"> • 6,2% en varones. • 9,2% en mujeres.
BRASIL	BOLSA FAMILIA	2003	Incrementó la tasa de matriculación en 9,4%.
		2007	3,6% más probabilidades de asistir a la escuela.
COSTA RICA	SUPERÉMONOS	2004	2,9% - 8,7% más probabilidades de asistir a la escuela
HONDURAS	PROGRAMA DE ASIGNACIÓN FAMILIAR – PRAF	2008	17% aumentó la matrícula primaria.
NICARAGUA	RED DE PROTECCIÓN SOCIAL –RPS	2004	18% aumentó la matrícula escolar. 23% incremento de asistencia a clases. 5% reducción del trabajo infantil.
		2003	22% aumentó la matriculación escolar.

Fuente: Díaz y Handa (2004), Secretaría de Desarrollo Social (1999), Parker (2003), Rawlings y Rubio (2003), Schultz (2004), Mariano et. al. (2010), Schwartzman (2005), Ministerio Brasileño de Desarrollo Social (2007), Duryea y Morrison (2004), Franco (2008), Francke y Cruzado (2009), Maluccio y Flores (2004).

2.2. EL BONO DE DESARROLLO HUMANO

2.2.1. ANTECEDENTES

El Bono de Desarrollo Humano nace a partir del Bono Solidario creado en el Gobierno de Jamil Mahuad en 1998, como respuesta a la realidad económica en la cual estaba sumergido el Ecuador en aquel entonces. Este programa buscaba compensar la fragilidad de los más pobres y hacer frente a la política de ajuste fiscal de eliminación de subsidios; además, Calvas (2010) nos comenta que fue introducido para compensar los efectos de la crisis financiera y económica de las familias más pobres del país.

Es importante mencionar al programa Beca Escolar, que fue implementado en junio del 2001, mediante la suscripción de un convenio entre la UNICEF y los ministerios de Bienestar Social y Educación, el cual fue financiado por el Estado y diseñado por la UNICEF. Este programa consistió en otorgar una transferencia monetaria a las familias en situación de extrema pobreza, que fueron identificadas por el SELBEN³ (Sistema de Identificación y Selección de Beneficiarios de los Programas Sociales), a cambio, condicionaba la asistencia de los niños de entre 6 y 15 años a los establecimientos de educación.

En el 2003 se unificaron a las familias que se beneficiaban tanto del Bono Solidario como del programa Beca Escolar y el resultado fue la creación del actual Bono de Desarrollo Humano. Este nuevo programa modificó el enfoque de los programas sociales, pues ya no sería una medida de alivio, sino que, aunque se mantenía la transferencia en efectivo, se establecieron condiciones sujetas al Programa de Protección Social del Ministerio de Bienestar Social.

Las condiciones se enfocaron hacia la educación, como la asistencia de niños y niñas de las familias beneficiarias a la escuela y a la salud, como los controles obligatorios para los niños/as menores de cinco años. Calvas explica que el programa *“busca potenciar las capacidades de los beneficiarios para enfrentar el riesgo y alcanzar mejores*

³ Institución perteneciente a la Secretaría Técnica, encargada de realizar a nivel nacional la encuesta de clasificación socioeconómica a los potenciales beneficiarios del bono y otros Programas Sociales.

niveles de bienestar mediante el condicionamiento del subsidio a un acceso permanente a los servicios de educación básica y salud preventiva”.

Este cambio lo observa Rosero (2008) y menciona que la protección social en Ecuador hasta mediados de los ochenta, estaba sujeta a servicios de seguridad social (pensiones), redes de educación y salud. Sin embargo, esto no significaba un verdadero sistema articulado de protección social, ya que se ejercía como un mecanismo para aliviar la pobreza y mitigar los costos de crisis económicas y desastres naturales.

La evolución de este programa social procura garantizar a la población vulnerable y en condiciones de pobreza, una transferencia en efectivo temporal como promoción o incentivo para que mantengan un acceso permanente a servicios de educación y salud preventiva, para todos los miembros de las familias beneficiarias, y modifiquen su estructura de consumo y, con ellas rompan el círculo vicioso intergeneracional de la pobreza. Además, es un programa estatal que contribuye a la protección del capital humano de las familias más pobres del país por medio de acceso a recursos y servicios, y ejerciendo su derecho a una vida digna.

Calvas (2010) nos comenta que la transformación del Bono se basó en tres pilares:

1. Re-focalización a través de un Sistema de Focalización de Beneficiarios.

Fabara (2009) en su trabajo de Reformulación del Índice de Clasificación Socioeconómica del Registro Social de la Dirección de Información Socioeconómica del Sector Social (SIISE), del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, presenta una metodología (método de componentes principales no lineal, PRINCALS). Esta técnica asigna valores numéricos a variables categóricas permitiendo su uso en un análisis de componentes principales junto a variables cuantitativas, para luego obtener ponderaciones por variable, sumar los valores por variables y mediante una transformación lineal obtener una escala de 0 a 100, lo que facilita ordenar a los hogares desde el mayor riesgo (cerca a 0) y el menor riesgo (cerca a 100). Esto permitió clasificar socioeconómicamente a las familias y sus miembros, utilizando la información del registro social 2008-2009, de la encuesta de Condiciones de Vida del 2006.

Las características que se tomaron en cuenta para la elaboración de esta nueva socio-clasificación son fundamentalmente propias de vivienda, jefe de hogar, composición del hogar, disponibilidad de bienes, territorialidad (ubicación geográfica) y nivel de pobreza de consumo, debido a que estas variables son estables en el tiempo y en su mayoría de tipo estructural.

Los resultados obtenidos permitieron que, en comparación con el índice SELBEN, el nuevo índice del Registro Social disminuyó en 10% los errores de exclusión y el 8% en errores de inclusión, permitiendo que las familias pobres sean priorizadas para el beneficio de los distintos programas sociales y reduciendo costos para el Estado.

2. Implementación de la condicionalidad del Bono ante el comportamiento de las familias.

Para poder ser beneficiario del Bono, se establecieron corresponsabilidades a las familias. En educación, para aquellas familias que tengan niños entre seis y quince años, deberán estar matriculados en la escuela y cumplir con el 90% de asistencia a clase, y en salud, para aquellas familias con niños menores de seis años, deberán ir a controles de salud en los centros de salud al menos dos veces al año.

3. Diseñar e implementar una evaluación de impacto.

Este punto ha sido descuidado, ya que se han realizado trabajos de medición del impacto del Bono de Desarrollo Humano, pero que se los han elaborado por entes privados; solamente existe un trabajo de Dobronsky y Rosero, los cuales realizaron una investigación encargada por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social (ver tema 2.3.), sin embargo, se necesita información actualizada y periódica para conocer los verdaderos efectos de estos programas.

Se establecieron nuevos objetivos para el Bono de Desarrollo, buscando ampliar el capital humano y evitar la persistencia de la pobreza, a través de la entrega de compensaciones monetarias directas a las familias que se encuentran bajo la línea de pobreza establecida por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social de acuerdo a los resultados obtenidos del Registro Social, los cuales son:

- Garantizar a los núcleos familiares un nivel mínimo de consumo.
- Incorporar corresponsabilidades específicas orientadas a la inversión en educación y salud lo que permitirá:
 - Contribuir con la disminución de los niveles de desnutrición crónica y de enfermedades prevenibles para niñas y niños menores de 5 años de edad.
 - Promover la reinserción escolar, y asegurar la asistencia continua a clases a niñas, niños y adolescentes de entre 5 y 18 años de edad.
- Proteger a los adultos mayores y personas con discapacidad.

2.2.2. POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL BDH Y MONTOS TRANSFERIDOS

Inicialmente el Bono Solidario beneficiaba a:

- Madres de familia pobres con al menos un hijo menor de 18 años, cuyo ingreso familiar no supere los USD 40 y que no estén afiliados al IESS.
- Personas de 65 años y más, cuyo ingreso familiar no supere los USD 40.
- Personas con un grado de discapacidad del 70% cuyo ingreso familiar no supere los USD 40.

En aquel entonces la idea era que el beneficio se autofocalizara, otorgando USD 15 mensuales a cada madre y USD 7,60 a los de tercera edad y personas con discapacidad.

Luego, en el año 2002, los montos fueron modificados: USD 11,50 mensual para madres y USD 7 para los de tercera edad y personas con discapacidad. Estos pagos eran realizados a través de la red bancaria nacional con la finalidad de agilizar la transaccionalidad.

En el 2003, con el reformado Bono de Desarrollo Humano, la transferencia se incrementó a USD 15 mensuales para las familias del primer quintil más pobre y a USD 11,50 a las del segundo quintil más pobre según el índice SELBEN, los mismos que

estaban condicionados al cumplimiento de los requisitos establecidos por el Programa de Protección Social del Ministerio de Bienestar Social, a USD 11,50 sin ningún requisito adicional para las familias beneficiarias cuyos jefes o cónyuges sean mayores de 65 años y a personas con discapacidad acreditadas por el CONADIS, que se ubiquen en el primero y segundo quintil más pobre.

En el 2007, el monto del bono⁴ se incrementó a USD 30, para pasar luego en el 2009 a USD 35, para todos los beneficiarios con el objetivo principal de establecer un beneficio homogéneo independiente del número de niños del hogar, género y nivel educativo, los beneficiarios son personas que se encuentren en los quintiles I y II según el índice de bienestar establecido por la Secretaría Técnica del Frente Social (SELBEN) y específicamente son los siguientes:

- Familias con cumplimiento de corresponsabilidad en educación y salud, recibiendo el beneficio el representante del hogar (madre).
- Personas con discapacidad que se encuentran actualmente bajo la línea de la pobreza⁵, y tienen una discapacidad del 40% o más.
- Personas mayores de 65 años de edad que se encuentran actualmente bajo la línea de la pobreza y no tienen seguridad social.

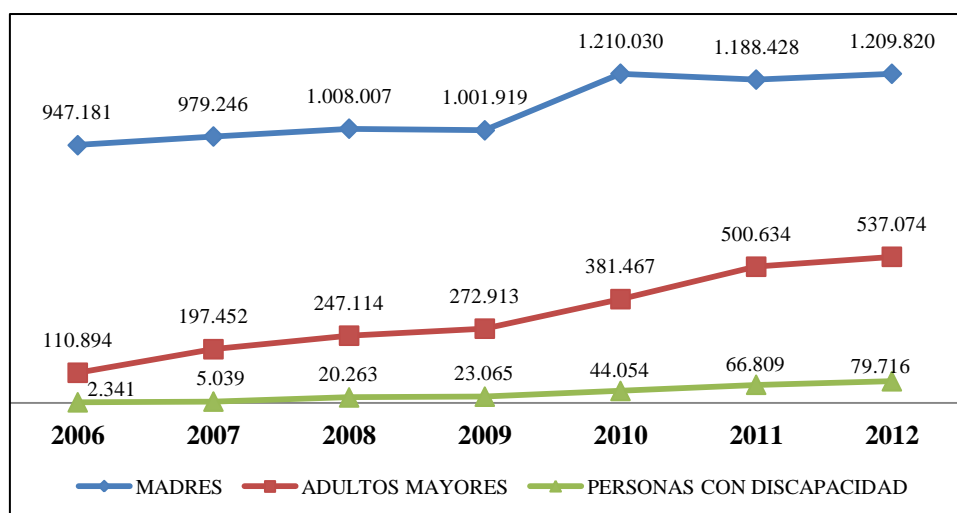
2.2.3. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL BDH

A continuación, en la gráfica 1, se presenta cómo ha variado la población beneficiaria del BDH a partir del 2006:

⁴ Para adultos mayores y personas con discapacidad se denomina “pensión asistencial”

⁵ Se obtiene dividiendo la Línea de Extrema Pobreza para el Coeficiente de Engel. Constituye el valor monetario de una canasta básica de bienes y servicios para una persona en un período determinado. Aquellos hogares cuyo consumo por persona es inferior a esa línea son considerados "pobres".

Gráfico 1. Evolución de beneficiarios del BDH, 2006 – 2012.



Fuente: BANRED y MIES – Programa de Protección Social

Es evidente que la población total de los beneficiarios del BDH se ha ido incrementando a lo largo de los años, las “madres” en el 2006 llegaron a 947.181 y a inicios del 2012 ya eran 1’209.820, que es producto del crecimiento poblacional, la modificación del cálculo del índice SELBEN y la expansión del programa BDH, llegando a más lugares; esto puede significar un gran beneficio para sus hijos, ya que tienen la obligación de matricularse y asistir a la escuela, por otro lado, el objetivo de incentivar y promocionar a la población para que salgan del nivel de pobreza puede que no se esté cumpliendo.

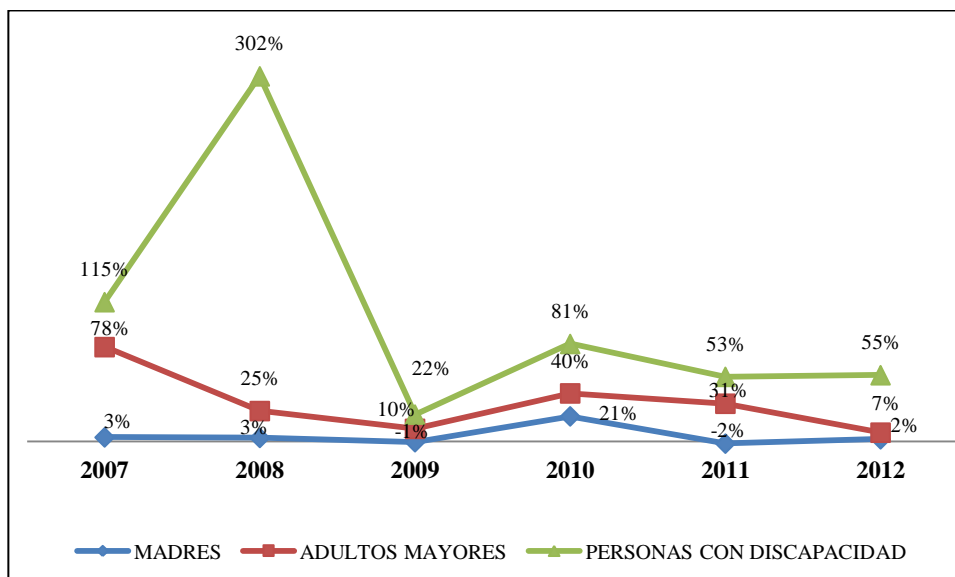
El sector de los “adultos mayores” ha presentado aumentos significantes, casi quintuplicando puesto que en el 2006 eran 110.894 y en el 2012 llegaron a 537.074 beneficiarios, que puede ser producto del envejecimiento de la misma población, los cuales al cumplir los 65 años de edad, pueden ser partícipes de este beneficio; esto también muestra de que ésta población no ha logrado, posiblemente en su vida productiva, salir de la pobreza.

El grupo de “personas con discapacidad”, igualmente, ha presentado un incremento progresivo, esto se debe a que en el 2009 fueron incluidos los discapacitados menores de edad que tenían familias o que se encontraban bajo el nivel de la pobreza.

Cabe destacar que estos incrementos en la población son producto de la focalización de los beneficiarios y que se está llegando a poblaciones que merecían recibir el beneficio

y que no se les otorgaba, esto mediante los nuevos cálculos que realiza el Registro Social, así como la accesibilidad y facilidad de participar en este programa.

Gráfico 2. Tasas de variación de los grupos beneficiarios del BDH 2007 – 2012.

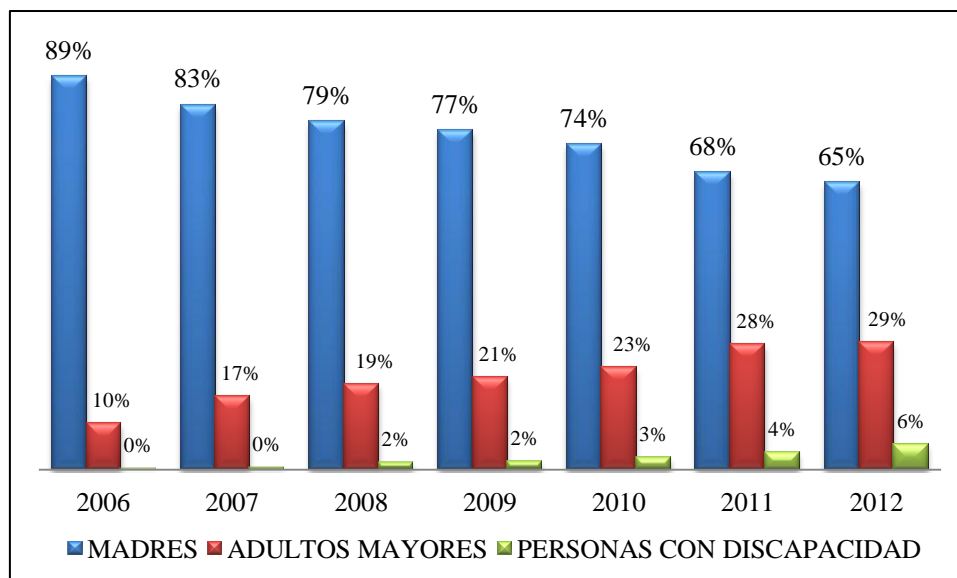


Fuente: BANRED y MIES – Programa de Protección Social

Se puede identificar que el grupo de las madres representan las menores tasas de variación, incluso en el 2009 su variación es negativa, esto puede ser muestra de que las condiciones que presenta el programa no han sido cumplidas o que sus condiciones de vida han mejorado.

En el grupo de adultos mayores, las variaciones son importantes como en el 2007 que presentaron un incremento de 78%, en el resto de los años presenta variaciones de dos dígitos. De igual forma los “discapacitados” muestran altos niveles de variación, como en el 2007 de 115% y en el 2008 de 302%, debido a la ampliación de los beneficiarios de esta pensión asistencial y a que no tienen corresponsabilidades ante la entrega de esta transferencia lo que, a su vez ha permitido su alta variación.

Gráfico 3. Composición de los beneficiarios del BDH, 2006 - 2012.



Fuente: BANRED y MIES – Programa de Protección Social

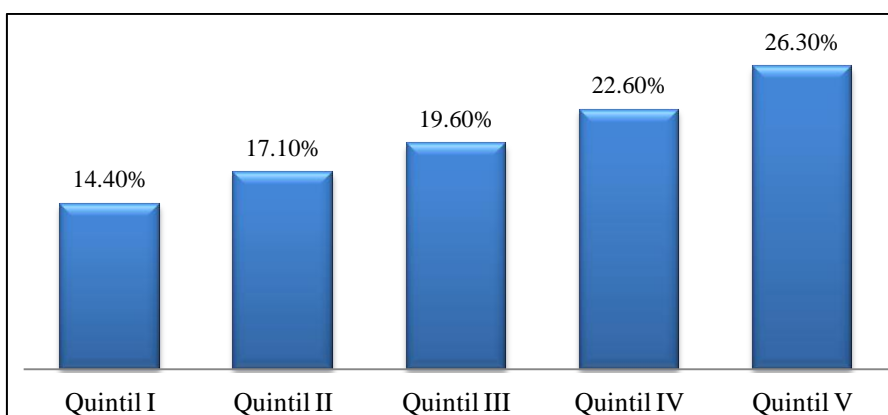
El gráfico 3 nos muestra la evolución en la composición de los beneficiarios del BDH siendo el grupo más representativo las “madres”, empero su proporción se ha reducido en los últimos seis años, esto obedece al incremento de los grupos de “adultos mayores” y “personas con discapacidad”, porque como ya se analizó el incremento de la población total ha tenido un crecimiento sostenido. Los adultos mayores se han incrementado rápidamente, en el 2006 alcanzaban el 10%, mientras que en el 2012 llegaron al 29%; parecido incremento, pero en menor cuantía, tienen las personas con discapacidad, llegando al 6% en 2012, estos incrementos han desplazado a las madres, al conformar el 65% de la población beneficiaria del BDH.

En términos generales la población que forma parte del programa BDH ha tenido un incremento importante a lo largo de estos años, por lo que sería necesario indicar y establecer si ha sido causa de que la pobreza se ha incrementado o que el programa está ampliando y llegando a población que cumplía con los requisitos, pero no formaba parte del beneficio. En todo caso, el beneficio ha llegado a más ecuatorianos, por lo que se espera encontrar un impacto positivo en la asistencia a clases en los hijos de los beneficiarios.

2.2.4. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN PERTENECIENTES A LOS QUINTILES I Y II

Es necesario realizar un análisis de las características de la población perteneciente a los quintiles I y II, ya que a estos grupos está focalizado el programa Bono de Desarrollo Humano. Es así que apoyados por la encuesta de condiciones de vida del año 2006, elaborada por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), se pudo obtener la siguiente información.

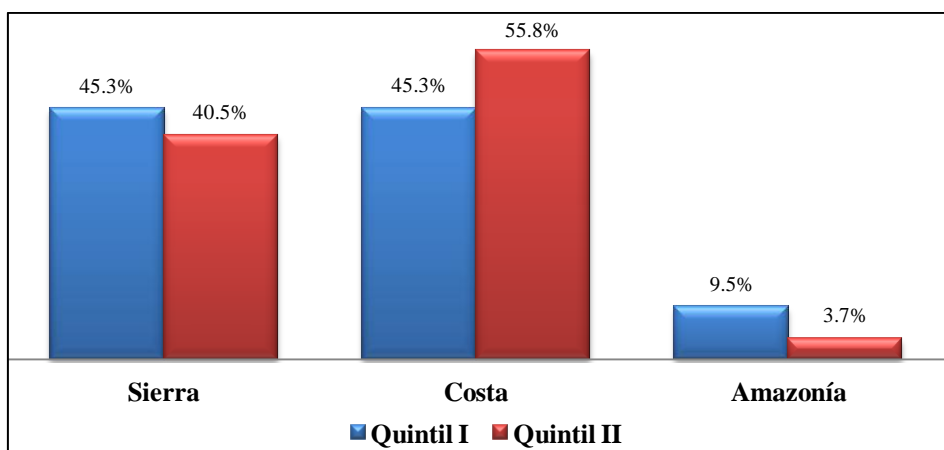
Gráfico 4. Quintiles por consumo



Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del 2006. INEC

En el gráfico 4 podemos apreciar que la población a la que se enfoca el BDH, alcanza el 31,5% a nivel nacional, siendo un porcentaje considerablemente alto, es decir que una de cada tres familias forma parte de este programa, lo que denota, también, la inequidad en la distribución de la renta en el país.

Gráfico 5. Composición de quintiles I y II por región



Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del 2006. INEC

El gráfico 5 muestra que las regiones Costa y Sierra tienen una proporción igual en el quintil I (45,3%), lo que indica que en estas regiones existe la misma cantidad de posibles beneficiarios; en el quintil II, la Costa tiene mayor proporción con 55,8% y la Sierra con 40,5%, por lo que la Costa sería la región con más pobreza en el Ecuador. En lo que respecta a la Amazonía, debido a su menor población, su proporción de quintiles es ínfima.

En cuanto a las características de los hogares pertenecientes a los quintiles I y II, podemos identificar:

- Características de la vivienda.

El 71% de los hogares viven en casas o villas, 12% en mediagua y 8% en cuarto de casa de inquilinato. El 33% de las viviendas tiene dos cuartos, 28% tres cuartos, 19% un cuarto y 15% cuatro cuartos. El 54% tiene cuarto exclusivo para la cocina, 26% cocinan en la sala comedor y el 16% cocinan en cuarto utilizado también para dormir. Y para cocinar, el 79% utiliza gas y el 21% leña o carbón.

El 55% de los hogares tienen acceso a las viviendas por calle de tierra, 20% por carretera pavimentada y 20% por sendero; el material más usado para el techo es el Zinc con 60%, la teja con el 15% y el eternit con 10%, el 47% de estos techos se encuentran en un estado regular y el 27% en un estado malo; el hormigón o ladrillo ocupa el 55% como material principal de las paredes, 19% la caña y 12% la madera, con 55% en estado regular y 26% bueno; el material más usado para el piso es el cemento o ladrillo con 41%, el tablón no tratado con 35% y la tierra con 17%.

- Servicios

El 23% de estos quintiles no tiene servicio higiénico, 23% tiene inodoro o pozo séptico, y en igual proporción 15%, tienen inodoro y alcantarillado, e inodoro y pozo ciego. El 42% tiene abastecimiento de agua por red pública, 21% por otra fuente por tubería y 23% por río, vertiente o pozo. El 81% no tiene ducha y del 19% si posee ducha, el 17% la comparte con otros hogares y solamente el 83% la tiene de uso exclusivo de su hogar. El 89% tiene electricidad proporcionado por la empresa eléctrica, y 11% tiene

alumbrado mediante velas o mechero. El 49% tiene servicio municipal para la recolección de la basura, 28% la quema y 20% la bota a la calle, quebrada o río. El 93% no tiene servicio telefónico y el 100% no tiene servicio de internet ni Tv Cable.

- Características familiares y financieras

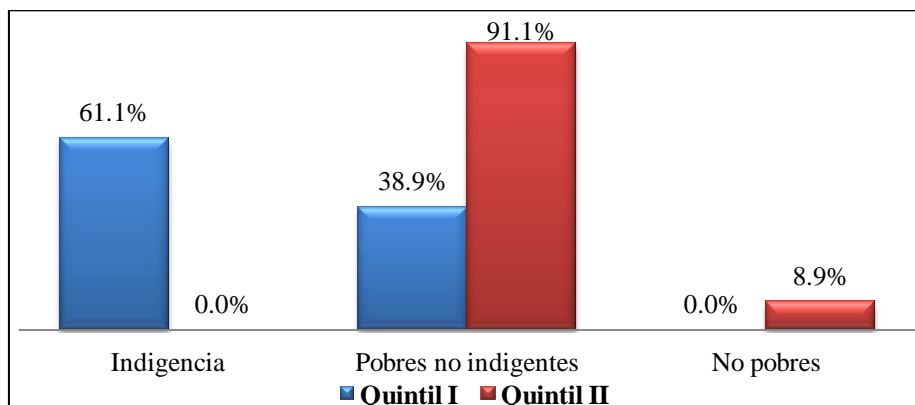
El 69% de la población ha manifestado que la casa en la que habitan es propia y totalmente pagada, 16% que es cedida y 10% en arriendo. El 85% manifiesta que la mayor fuente de recursos monetarios la obtienen de sus propios ahorros.

Las familias están conformadas en un 18% por cuatro y cinco personas, 14% por seis personas y 12% por tres personas. El 51% son empleados asalariados y 43% trabajan por cuenta propia. El 43% de los hogares tienen dos perceptores de ingresos, 24% un perceptor y 17% tres perceptores. Estos hogares manifiestan en 64% que con estos ingresos viven más o menos bien, 31% mal y 4% bien. De igual forma, manifiesta en un 80% que en su situación económica apenas logran equilibrar ingresos y gastos.

Estas características han permitido clasificar la población y determinar a los indigentes, a pobres no indigentes y no pobres con la finalidad de generar una base de información que sirva para el diseño de políticas sociales, puesto que se evidencian la realidad socio-económica de las familias ecuatorianas.

Entonces de los quintiles I y II se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfico 6. Composición de los quintiles I y II por indigentes, pobres no indigentes y pobres



Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida del 2006. INEC

Como podemos apreciar en el gráfico 6, la población a la que está enfocada en BDH son las personas que se encuentran bajo la línea de la pobreza, que son los indigentes, los cuales son el 61,1% del quintil I, es decir, que los discapacitados y personas de tercera edad que están en este grupo son los que recibirán el bono, las madres que se encuentran en los quintiles I y II pueden formar parte de este programa.

En general, la población foco del BDH es amplia. La caracterización demostró que viven en su mayoría en condiciones regulares, pero existe un componente poblacional que vive en condiciones deplorables, por lo tanto, esta población evidencia que necesita apoyo estatal.

2.2.5. CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR DE LOS BENEFICIARIOS DEL BDH

De los datos obtenidos de la encuesta de empleo, subempleo y desempleo realizada por el INEC en marzo del 2012, se obtienen las siguientes características de la población beneficiaria del BDH:

El 71% de los beneficiarios pertenecen a la región Costa, confirmando el dato de los quintiles, seguido con 22% de la región Sierra y 7% de la Amazonía. Los que reciben el bono son 41% jefes del hogar, 39% conyugues y 9% hijos. Siendo las mujeres en 78% las que más reciben debido a que ésta es la mayor población beneficiaria del bono. El 22% de estos hogares tienen dos hijos, 20% tres hijos, 17% cuatro hijos y 12% un solo hijo.

El 96% de los beneficiarios del bono no tienen ningún tipo de seguro. El 30% viven en unión libre, 27% son casados, 17% viudos, 16% separados y 10% solteros. El 56% tiene nivel de instrucción primaria, 22% secundaria, y 16% ningún tipo de instrucción. Además, el 30% no sabe leer ni escribir. Es inaudito conocer que el 42% manifiesta que no realiza ninguna gestión para salir de la situación económica en la que se encuentran, sólo el 34% busca ayuda a amigos o familiares. A pesar de esto el 94% manifiesta que desea trabajar y está dispuesto a hacerlo.

El 12% manifiesta que no tiene ningún tipo de salario, el 4% recibe un salario de \$80 y 2% recibe \$60, entre los más relevantes. El 98% no recibe jubilación o pensiones y el 99% no recibe ninguna remesa.

De los beneficiarios del bono, sólo el 4% está ocupado, de los cuales 1% son ocupados plenos. De los ocupados el 36% trabajan en el comercio, reparación de vehículos, 15% son trabajadores de la agricultura y pesqueros, 15% en hoteles y restaurante y 7% en servicio doméstico.

El 42% de los hogares tienen hijos menores de cinco años y el 53% tiene hijos entre 6 y 16 años, que son los hogares que deben tener corresponsabilidad en educación y salud, el 5% restante tiene hijos mayores a 16 años. El 88% se matriculó en la primaria, mientras que 66% en la secundaria. Siendo el primero de básica el de mayor matriculación con 25%, seguido por el tercero, cuarto y sexto de básica con 14%, luego segundo de básica con 13% y los últimos grados en menor cuantía, por lo que puede estar existiendo deserción escolar.

La población beneficiaria del bono, son personas que tienen poca instrucción y educación, que no tiene trabajo y si lo tienen reciben un salario muy bajo. La mayoría de los hogares tienen hijos en edad escolar y existen registros de matrícula que disminuyen con el avance de los grados.

2.3. ESTUDIOS PREVIOS SOBRE EL IMPACTO DEL BDH EN LA EDUCACIÓN EN ECUADOR

En Ecuador se han realizado algunos estudios del impacto sobre la aplicación del Programa Bono de Desarrollo Humano en la educación, de los cuales podemos citar los siguientes:

- Altamirano (2007), utilizando la técnica “Propensity Score Matching”, comprobó que el Bono de Desarrollo Humano ha impactado positivamente sobre los niveles de matriculación en los niños de edad escolar que viven en los hogares beneficiarios. Los resultados obtenidos demuestran que los niños que

pertenecen a dichos hogares han incrementado su probabilidad de matriculación en alrededor de 7% más que los niños de hogares no beneficiarios, obteniendo este dato en el 2003 y 2005, años que presenta ésta investigación.

- Osterbeek et. al. (2008), manifiestan que utilizando un experimento aleatorio y un diseño de discontinuidad regresiva, encontraron que en el primer quintil del índice de pobreza, la transferencia en efectivo aumentó la matrícula escolar del 75% al 85% entre junio del 2003 a marzo del 2005. En cambio en el segundo quintil, la transferencia no tuvo ningún impacto y la tasa de matriculación se mantiene en 85%, por lo que sugieren que en las familias más pobres en el Ecuador el programa levanta esta restricción, mientras que esto no es el caso de las familias cercanas al umbral de subvencionabilidad.
- Schady y Araujo (2006), en su investigación realizada para el Banco Mundial, utilizan un modelo de forma reducida que se centra en las diferencias de los resultados entre los beneficiarios del bono y los que no lo reciben, mediante el cual encontraron que el Bono de Desarrollo Humano, ha tenido un impacto positivo en la matrícula escolar, pues ha incrementado la tasa de matriculación en 10% y ha reducido el trabajo infantil cerca de 17%, entre el año 2003 al 2005, siendo explicado por el requisito de matriculación de los hijos en edad escolar, a pesar de que consideraban que no se realizaba ningún tipo de control de que esto se cumpla.
- Martínez y Rosero (2008), en su investigación encargada por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, utilizaron una metodología de tipo no experimental que utiliza la técnica de regresiones discontinuas para la estimación de la variable de impacto, con la cual encontraron que el BDH tiene un impacto valioso y significativo sobre la matrícula. La probabilidad de que una niña o niño en un hogar beneficiario del Bono de que esté inscrito en el colegio es de 3,5% más alta que la probabilidad de un niño o niña en circunstancias similares que no recibe el Bono al año 2005. El impacto del Bono está concentrado en las niñas y niños entre 11 y 17 años de edad, debido a que la tasa de matrícula de niños entre 6 y 10 años de edad es del 94,4% y en la edad de 11 a 17 años es del 56,3%.

Estas investigaciones son un gran aporte, y contribuyen en la discusión de hasta qué punto los efectos de los programas de TMC han sido efectivos en el resultado del

condicionamiento de la matrícula. En términos generales, el condicionamiento establecido por el BDH, ha influido positivamente en la tasa de matriculación de los niños de las familias beneficiarias en el Ecuador.

A continuación, se presenta una tabla con los resultados más importantes de los estudios consultados:

Tabla 2. Resumen de impactos del BDH en Ecuador

AUTOR	AÑO DE ESTUDIO	IMPACTO
Altamirano	2003 y 2005	Niños de familias beneficiarias tienen alrededor de 7% más probabilidad de matriculación que los niños de hogares no beneficiarios.
Osterbeek, Ponce y Schady	2003 a 2005	El primer quintil del índice de pobreza, el BDH aumentó la matrícula escolar en 10%. No hay efectos en el segundo quintil.
Schady y Araujo	2003 a 2005	El BDH incrementó la tasa de matriculación en 10%,
Martínez y Rosero	2005	La probabilidad de un niño de hogar beneficiario de estar inscrito en la escuela es 3,5% más alta que de un niño que no recibe el Bono. Impacto concentrado en edad entre 11 y 17 años de edad debido a que la tasa de matrícula que es 56,3%, mientras que en niños entre 6 y 10 años de edad es del 94,4%.

Fuente: Altamirano (2007), Osterbeek et. al. (2008), Schady y Araujo (2006), Martínez y Rosero (2008)

CONCLUSIÓN

La recopilación de información, datos y resultados de los diversos estudios realizados a nivel de Latinoamérica, han permitido tener una visión más amplia de los diferentes programas aplicados, los objetivos con los que se han sido creados y sus verdaderos efectos, especialmente en la educación. Los métodos más utilizados en las investigaciones realizadas son los no-paramétricos, como el “propensity score matching”, componentes principales no lineales, análisis comparativo de datos, entre otros.

México, ha obtenido resultados favorables, con incrementos en la tasa de matriculación de 10,5% en 1999, 23,2% en 2001 y 1% en el 2003, lo que también refleja que conforme progresa el programa los efectos son menores y de igual forma mejoran las condiciones de los beneficiarios. En el mismo sentido Brasil muestra mejorías apreciables en la tasa de matriculación, en el 2003 incrementó 9,4% y 3,6% en 2007, cumpliendo con los objetivos propuestos por el Estado. Estos países experimentaron niveles de pobreza peores o similares a los de Ecuador, por lo que los efectos encontrados crean una idea de los resultados esperados en la presente investigación.

Por otro lado, el BDH fue concebido inicialmente como una medida de alivio, que luego fue adaptándose a las necesidades del Estado, transformándose en un programa de ayuda social, a través de transferencias monetarias condicionadas, evolucionando a una política gubernamental, que ayuda a las familias ecuatorianas que viven bajo el nivel de la pobreza. Este avance, también ha significado que la población beneficiaria se modifique, así como el monto recibido y el cálculo para los beneficiarios.

La caracterización de los quintiles I y II, población foco del BDH, muestra que estas familias viven en casas (71%), de dos cuartos (33%), con accesos de tierra (55%), techo de zinc (60%), paredes de ladrillo (55%) y pisos de cemento (41%); se abastecen de agua por medio de la red pública (42%), tienen electricidad (89%) y no tienen ducha (81%). Las familias están conformadas por cuatro o cinco personas (18%), son empleados asalariados (51%) y su situación económica apenas les permite equilibrar ingresos y gastos (80%).

Estas características han permitido clasificar a la población y determinar: indigentes, pobres no indigentes y no pobres, identificando la población beneficiaria del BDH, que son las personas discapacitadas y de tercera edad que se encuentran bajo la línea de la pobreza (61,1% del quintil I) y las madres jefes del hogar que se encuentran en los quintiles I y II, que deben cumplir corresponsabilidades.

Los hogares beneficiarios del Bono, mayoritariamente se encuentran en la región Costa (71%), tienen dos hijos (22%), de los cuales el 53% se encuentran en edad escolar. Los jefes del hogar no tienen seguro (96%), tienen instrucción primaria (56%), están dispuestos a trabajar (94%) pero el salario percibido es inferior al salario unificado básico.

De igual forma, las características de los beneficiarios del Bono, dan a conocer que el programa puede suplir muchas de las necesidades inmediatas de esta población, ya que presentan condiciones muy bajas de vida y puede generar efectos positivos en los beneficiarios, especialmente en la educación.

El trabajo realizado por Altamirano (2007) es prueba de ello, ya que determinó que los niños beneficiarios tuvieron 7% más probabilidades de matriculación en 2003; de igual forma Martínez y Rosero (2008) calcularon que el Bono mejoró 3,5% la probabilidad de ir a la escuela en 2005, lo que demuestra, que el programa influye en las familias y en las decisiones educativas de los hijos de los beneficiarios, por lo que se está cumpliendo con los objetivos propuestos y mejorando el capital humano, esperando en el futuro romper con el ciclo intergeneracional de la pobreza.

CAPÍTULO III
MEDICIÓN DEL IMPACTO DEL BONO DE DESARROLLO
HUMANO SOBRE LA EDUCACIÓN EN ECUADOR

INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se realiza una breve explicación del método “Propensity Score Matching”, que es un método no paramétrico, que se lo utiliza para identificar un grupo de control y tratamiento, para luego calcular el impacto sobre cualquier característica, medida en las diferencias de las medias o probabilidades entre los dos grupos.

Bajo este método se analiza el impacto que ha tenido el programa BDH en la educación de los niños pertenecientes a los hogares beneficiarios, utilizando los datos disponibles en la “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo” del INEC, realizada en marzo del 2012.

Se presenta 35 covariables que caracterizan a los niños que asisten a clases entre las edades de 6 a 16, las mismas que permitieron emplear el Propensity Score Matching (PSM) apoyados del software “R” y “SPSS”. En los resultados se encontró que no existe efectos positivos del BDH en la educación, ya que las medias de asistencia a clases de los grupos es 96%; este impacto puede ser explicado ya que existen diversos programas y proyectos que impulsa actualmente el Ministerio de Educación, los mismos que han reducido la carga en los gastos de las familias y han convertido en atractivo el asistir a clases, además la información educativa a nivel nacional demuestra que el BDH tiene poco margen de influencia, ya que la tasa de asistencia a clases es alta y mantiene un crecimiento constante año a año.

Este resultado también demuestra que el efecto del BDH tiene rendimientos decrecientes, ya que a inicios del programa sí representó efectos positivos en los beneficiarios, esto también se lo puede constatar en países como México y Brasil.

Finalmente, los resultados encontrados demuestran que el BDH no tiene funcionalidad en el condicionamiento educativo, ya que niños que se encuentran en las mismas condiciones sin recibir el BDH, están asistiendo a clases, lo que demuestra que este programa está perdiendo objetividad y que su continuidad debería enfocarse en otros aspectos.

3.1. EL MÉTODO DEL PROPENSITY SCORE MATCHING

Altamirano (2007), manifiesta que los métodos no paramétricos o no experimentales se fundamentan en la búsqueda de un grupo de control mediante la utilización de técnicas econométricas con datos revelados en el programa y externos al mismo, que implica la utilización de supuestos sobre comportamientos humanos y sociales, que no se basan estrictamente en un diseño experimental estadístico.

Lo primordial de estos métodos es construir grupos de control adecuados que permitan cálculos acertados, ya que se generan a posteriori del inicio del programa, bajo condiciones controladas.

Dentro de estos métodos no experimentales encontramos el PSM, el cual es un método de emparejamiento, en el que se conforma un grupo de control en función de un conjunto de variables explicativas “X” de los individuos que posean las mismas características que el grupo tratado.

El emparejamiento se realiza en base a la cercanía de los PSM estimados para cada individuo del grupo de tratamiento y del grupo de control. La idea es minimizar las distancias entre ellos para poder luego estimar las diferencias en los resultados.

Para analizar el impacto que ha tenido el programa del BDH en la educación de los niños pertenecientes a los hogares beneficiarios de una manera técnica, se utilizarán los datos disponibles en la “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo” del INEC, realizada en marzo del 2012, cuyo enfoque no fue conocer el impacto del Bono en los beneficiarios del programa, empero posee información pertinente que permitirá encontrar el grupo tratado y crear el grupo de control.

Apoyado de los programas estadísticos “R” y “SPSS”, se realizará el método PSM para la evaluación de impactos, donde el software R realiza un emparejamiento entre los tratados (beneficiarios del Bono) y los no tratados (no beneficiarios) que sean lo más parecidos a cada uno de los tratados, en base a las distintas características que hacen tener o no mayor probabilidad de obtener el Bono, creando así un grupo de control.

Después de realizar el emparejamiento, se puede calcular el impacto del programa social sobre una u otra variable que se quiera analizar. Para esto, los programas R y SPSS comparan la media de la variable seleccionada del grupo tratado con la media de la misma en el grupo de control para finalmente calcular el impacto, que sería la diferencia entre estas dos medias.

3.2. MEDICIÓN DEL IMPACTO DEL BDH SOBRE LA MATRICULACIÓN

Tomando los datos de la “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo” del INEC, realizada en marzo del 2012, se establecieron las variables a utilizarse en la definición del grupo de control y tratamiento, cuales se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Descripción de variables utilizadas en el PSM

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
son	Niños de 6 a 16 años de edad
clases	Asiste a clases el niño
bdh	Recibe el Bono de Desarrollo Humano la familia del niño
nmperho	Número de personas en el hogar
sexniño	Sexo del niño
eddniño	Edad del niño
instrucniño	Nivel de instrucción del niño
vivnacniño	Si nació en la ciudad que vive el niño
trabaniño	Si trabaja el niño
qhacehniño	Participa en los quehaceres del hogar el niño
hdorniño	Tiempo dedicado para dormir del niño (por semana)
hlibniño	Tiempo libre del niño (por semana)
hescueniño	Tiempo para trasladarse a la escuela el niño
sexjef	Sexo del jefe del hogar
eddjef	Edad del jefe del hogar
segjef	Jefe del hogar afiliado a algún seguro
añobjef	Años aprobados del jefe del hogar
instrjef1	Jefe del hogar aprobó el nivel primario o básico
instrjef2	Jefe del hogar aprobó nivel secundario o medio
instrjef3	Jefe del hogar aprobó el nivel superior
trabjef	Jefe del hogar tiene trabajo
dorjef	Tiempo dedicado para dormir del jefe del hogar
htrabjef	Tiempo para buscar o trasladarse al trabajo el jefe del hogar
nbrajef	Jefe del hogar tiene nombramiento
cpejef	Jefe del hogar tiene contrato permanente
ctemjef	Jefe del hogar tiene contrato temporal
objef	Jefe del hogar tiene contrato por obra

hojef	Jefe del hogar tiene contrato por horas o por jornal
atrajef	Años que trabaja el jefe del hogar
nutrajef	Número de trabajos del jefe del hogar
sitrjef	Como se siente el jefe del hogar en el trabajo
ocujef	Jefe del hogar es ocupado
ocupljef	Jefe del hogar es ocupado pleno
pforjef	Jefe del hogar pertenece a la población formal
rmesa	Recibe dinero del exterior
ingrehog	Ingreso total del hogar
sie	Pertenece a la Sierra
cos	Pertenece a la Costa
orie	Pertenece al Oriente

Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (marzo 2012).

Como podemos evidenciar en la tabla 3, las variables de tipo cuantitativas son:

- Número de personas en el hogar
- Edad del niño
- Tiempo dedicado para dormir del niño (por semana)
- Tiempo libre del niño (por semana)
- Tiempo para trasladarse a la escuela el niño
- Años aprobados del jefe del hogar
- Tiempo dedicado para dormir del jefe del hogar
- Tiempo para buscar o trasladarse al trabajo el jefe del hogar
- Años que trabaja el jefe del hogar
- Número de trabajos del jefe del hogar
- Ingreso total del hogar

Las variables que son dicótomas, es decir, variables que toman valores de 0 y 1 son:

- Asiste a clases el niño
- Recibe el Bono de Desarrollo Humano la familia del niño
- Sexo del niño
- Edad del niño
- Nivel de instrucción del niño
- Si nació en la ciudad que vive el niño
- Si trabaja el niño
- Participa en los quehaceres del hogar el niño

- Sexo del jefe del hogar
- Edad del jefe del hogar
- Jefe del hogar afiliado a algún seguro
- Jefe del hogar tiene trabajo
- Número de trabajos del jefe del hogar
- Como se siente el jefe del hogar en el trabajo
- Jefe del hogar es ocupado
- Jefe del hogar es ocupado pleno
- Jefe del hogar pertenece a la población formal
- Recibe dinero del exterior

Las variables de nivel, es decir, que existe una variable para cada opción de respuesta son:

- Instrucción del jefe del hogar:
 - Jefe del hogar aprobó el nivel primario o básico
 - Jefe del hogar aprobó nivel secundario o medio
 - Jefe del hogar aprobó el nivel superior
- Estabilidad de la actividad del jefe del hogar:
 - Jefe del hogar tiene nombramiento
 - Jefe del hogar tiene contrato permanente
 - Jefe del hogar tiene contrato temporal
 - Jefe del hogar tiene contrato por obra
 - Jefe del hogar tiene contrato por horas o por jornal
- Región a la que pertenece el niño:
 - Pertenece a la Sierra
 - Pertenece a la Costa
 - Pertenece al Oriente

Entonces, con la información filtrada a partir de la base de datos ya indicada, se procedió a realizar la medición del impacto que se explica a continuación:

Inicialmente se observa la conformación inicial del grupo de control y la del grupo de tratamiento:

Tabla 4. Frecuencia de los grupos de control y tratamiento.

BDH	%
No	84,5
Si	15,5
Total	100,0

Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (marzo 2012)

En el análisis de frecuencia que muestra la tabla 4, podemos identificar que, los niños de 6 a 16 años pertenecientes a familias que reciben BDH llegan a representar el 15,5%, quienes pertenecen al grupo de tratamiento y 84,5% que conforman el grupo de control, que es la base con la cual se va a calcular el impacto.

Seguidamente, se presenta información correspondiente de la variable asistencia a clases (“clases”), que es el objeto de impacto.

Tabla 5. Frecuencia de la variable “clases”

Asiste a clases	%	Media
No	2,3	98%
Si	97,7	
Total	100,0	

Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (marzo 2012)

La tabla 5 nos muestra que, 97,7% de los niños asisten a clases y el restante 2,3% no lo hacen, teniendo una media de asistencia del 98%.

Pero al dividir los datos en los dos grupos de estudiantes, se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos:

Tabla 6. Estadísticos descriptivos de la variable “clases”, grupo de control.

Variable	Grupo	Media	Desv. típ.
Asistencia a clases	Control	98%	,137
	Tratamiento	95%	,208

Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (marzo 2012)

Como podemos evidenciar la media de los estudiantes que reciben el bono es inferior a la de los estudiantes que no reciben este beneficio; debido a que la encuesta incluye a estudiantes de todos los estratos, el resultado se encuentra desestimado, ya que no son individuos que se encuentran con las mismas características, por lo que se procederá a utilizar el “propensity score matching” (PSM) que permitirá encontrar un grupo de control que se parezca más o que tenga similares características a las del grupo de tratamiento, que permita comparar los resultados y el impacto del programa.

Apoyados del software “R” definimos al grupo tratado y a las variables covariables (35 en total) que son las características específicas de cada estudiante y luego utilizamos el PSM con el método del vecino más cercano para determinar el grupo de control:

```
matchit (bdh ~ nmperho + sexnino + eddnino + instrcnino + vivnacnino + trabanino +
        qhacehnino + hdornino + hlibnino + hescuenino + + sexjef + eddjef + segjef +
        aprobjef + instrjef1 + instrjef2 + instrjef3 + trabjef + dorjef + htrabjef +
        nbrajef + cpejef + ctemjef + + objef + hojef + atrajef + nutrajef + sitrjef + ocujef +
        ocupljef + pforjef + rmesa + ingrehog + sie + cos + orie, data= dat.df, method="nearest") (1)
```

Donde se incluyen todas las covariables excepto la variable en la que se quiere identificar el impacto, que es clases.

El resultado nos presenta cuatro tablas. En la primera se resume los datos del modelo (Ver anexo 1), con las medias del grupo tratado y del grupo de control antes del matching, notándose las diferencias que son medianamente altas. Luego se presenta una segunda tabla (Ver anexo 2), donde se muestra las diferencias estandarizadas entre los grupos de control y tratados, las cuales se puede apreciar que ya son pequeñas entre los grupos, debido a que el programa definió el grupo de control que más se aparece al grupo tratado, mejorando totalmente los resultados. Seguidamente, en la tercera tabla (Ver anexo 3), se realiza un análisis porcentual del mejoramiento de acercamiento del grupo de control al grupo de tratamiento, en la cual podemos evidenciar que algunas variables se pudieron encontrar al vecino más cercano en cerca del 100% como: el jefe tiene seguro, años aprobados de estudio del jefe del hogar, instrucción del jefe del hogar, estabilidad laboral del jefe del hogar, ingreso de los hogares, si el jefe pertenece a la población formal, entre otras. Pero existen variables que no se han podido realizar un acercamiento, es decir que empeoraron con el matching, o que son variables que

difieren demasiado entre los grupos, como: la pertenencia a la región Amazónica, que puede responder a la muestra pequeña que vive en esta región, la distancia medida en horas del niño a la escuela, etc. El resto de las variables tienen mejoras representativas en el acercamiento de las covariables.

La última tabla, la más importante, la tenemos a continuación:

Tabla 7. Estadísticos descriptivos de la variable “clases”, grupo de control.

Grupo	Control (%)	Tratado (%)
Todos	100	15,5
Matched	15,5	15,5
Unmatched	84,5	0

Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (marzo 2012)

Esta tabla nos muestra el tamaño de las muestras, donde podemos identificar en la primera fila el total del grupo de control inicial que era el 84,5% de los niños y el tratado 15,5%. Luego de realizar el matching se iguala el grupo de control con el tratado, es decir, 15,5% de los niños, tanto en el grupo tratado como en el de control.

Una vez definidos los grupos, se realiza un nuevo cálculo de las diferencias estandarizadas (Ver anexo 4) de los nuevos datos, para identificar el ajuste que han sufrido las variables. En esta tabla, podemos apreciar que obviamente disminuyeron las diferencias estandarizadas, es decir que las variables se acercaron más entre los dos grupos.

Entonces, se procede a calcular una regresión múltiple con el modelo de mínimos cuadrados ordinarios, siendo la variable dependiente la asistencia a clases y como variables independientes las covariables. Utilizando la opción “Zelig”, se procedió a escribir:

```

zelig (clases ~ bdh + nmperho + sexnino + eddnino + instrcnino + vivnacnino + trabanino +
qhacehnino + hdornino + hlibnino + hescuenino + + sexjef + eddjef + segjef + aprobjef +
instrjef1 + instrjef2 + instrjef3 + trabjef + dorjef + htrabjef + nbrajef + cpejef + ctemjef +
objef + hojef + atrajef + nutrajef + sitrjef + ocujef + ocupljef + pforjef + rmesa + ingrehog +
sie + cos + orie, data=match.data, model="ls")

```

(2)

Con la ecuación (2) se pudo identificar que un niño perteneciente a una familia beneficiaria del BDH incrementa su probabilidad de asistencia a clases en 0,0012%, valor poco apreciable, es decir que, de cada 1000 niños que son beneficiarios del BDH, solamente uno se encuentra afectado positivamente para asistir a clases.

Este valor se puede ver reflejado en la media de asistencia a clases de los dos grupos:

Tabla 8. Estadísticos descriptivos de la variable “clases”

Grupo	Media	Desv. típ.
Control	96%	,195
Tratamiento	96%	,208
Efecto	0%	

Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (marzo 2012)

Las medias de asistencia a clases tanto de los grupos tratados como la del grupo de control es la misma, 96%, es decir que, no ha existido ningún efecto la aplicación del BDH en términos educativos en los hijos de los beneficiarios hasta marzo del 2012.

Luego, la ecuación presentada fue evaluada en 1000 simulaciones, donde se pudo identificar (Ver anexo 5) que la diferencia de los valores esperados de la asistencia a clases del grupo de control con el grupo de tratamiento es efímera, 0,00092, lo cual demuestra una vez más, que no existe efectos del BDH en esta variable.

Estos resultados muestran que existen otros factores externos que han influido significativamente en la asistencia de los niños a la escuela. En la actualidad, funcionan diversos programas de impulso e incentivo hacia la educación, los mismos que se exponen a continuación.

3.3. PROGRAMAS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Existen diversos programas y proyectos que brindan apoyo y atraen a los niños hacia las escuelas que han tenido efectos positivos en la asistencia de los alumnos y en la predisposición de los padres en enviar a sus hijos a educarse. Del mismo modo, algunos programas otorgan transferencias en especie a los niños, lo cual reduce el gasto de las

familias en educación, de igual forma, se está mejorando el nivel académico y calidad educativa a nivel nacional.

Entre los programas impulsados por el Ministerio de Educación tenemos:

Fortalecimiento de la Calidad Educativa

Según el documento de Rendición de Cuentas del Ministerio de Educación (2011), este proyecto apoya al mejoramiento progresivo de la calidad de educación en temas de procesos de enseñanza, docencia e investigación, a través del equipamiento de recursos educativos para los establecimientos, además informa que en el año 2011 se asignó un presupuesto de 5,0 millones de dólares, con lo que se ha logrado capacitar a 6.500 docentes en el uso de material didáctico, se ha equipado a 4003 instituciones fiscales del régimen Sierra con equipamiento básico y 6281 instituciones del régimen Costa con anaqueles, globos terráqueos, tangram, bloques lógicos, taptanas y títeres. Además, se entregó 27.200 guías de uso de material didáctico en 11119 instituciones, mejorando totalmente las condiciones didácticas en el proceso educativo.

Textos Escolares Educativos

El Ministerio de Educación (2011) como parte de las acciones para la eliminación de barreras de acceso a la Educación General Básica (EGB), entrega de manera gratuita libros de texto y cuadernos de trabajo a los estudiantes de escuelas públicas que asisten a los diez años de la EGB, además de las respectivas guías didácticas para sus docentes.

En el año 2011 el Ministerio de Educación gastó 18,6 millones de dólares en este material, 2,8 millones de niños y niñas de instituciones fiscales, fiscomisionales y municipales fueron beneficiados, además, 60000 docentes recibieron guías, repartándose 300000 guías en correspondencia con el número de textos que recibieron sus estudiantes. Cerca de 12 millones de textos, guías y cuadernos de trabajo fueron impresos.

Cada estudiante de primer año de EGB recibe un texto y un cuaderno de trabajo; los estudiantes de segundo a tercer año de EGB reciben tres textos y dos cuadernos de

trabajo; los estudiantes de cuarto a décimo año de EGB reciben cuatro textos y dos cuadernos de trabajo.

Hilando el Desarrollo

Según el Ministerio de Educación (2011) este proyecto entrega gratuitamente uniformes escolares a los niños y niñas que asisten a centros de Educación Inicial y de Educación General Básica (5-14 años) de las instituciones educativas públicas. En el 2011 se destinó 26,3 millones de dólares que significaron beneficiar a un millón de estudiantes, entregando dos calentadores y dos camisetas a cada estudiante.

Programa de Alimentación Escolar

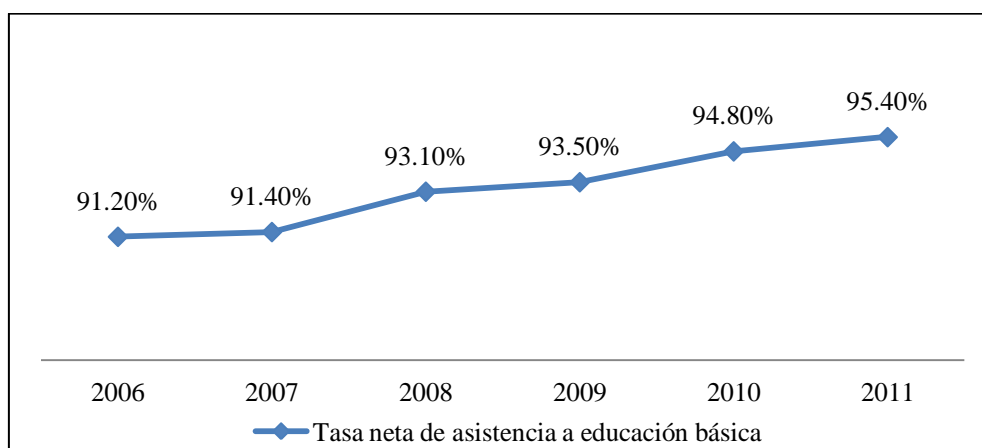
El Ministerio de Educación (2011) busca con este programa contribuir al mejoramiento de la calidad de la Educación Básica mediante la entrega del desayuno escolar a niños y niñas de primero a séptimo años de EGB de las instituciones educativas públicas, en zonas rurales, durante los 200 días del año lectivo. En el año 2011, cerca de 1,8 millones de niños y niñas de instituciones públicas fueron atendidos durante los 200 días del año escolar con desayuno y refrigerios elaborados con productos nacionales.

Es claro que el aporte de estos proyectos y programas impulsados por el Ministerio de Educación, mejora las condiciones y la calidad de estudio de los niños, además estas transferencias en especie implican una disminución en el gasto de los hogares en educación, lo que les permite tener un mayor margen para otras necesidades, reduciendo totalmente el costo de oportunidad de enviar a sus hijos a la escuela.

3.4. ASISTENCIA A EDUCACIÓN BÁSICA

Es importante señalar, en términos generales, cómo ha evolucionado la asistencia a clases de los niños y niñas en los últimos años, ya que esta variable también puede reflejar que las tasas de asistencia en los grupos de control y tratamiento sean iguales.

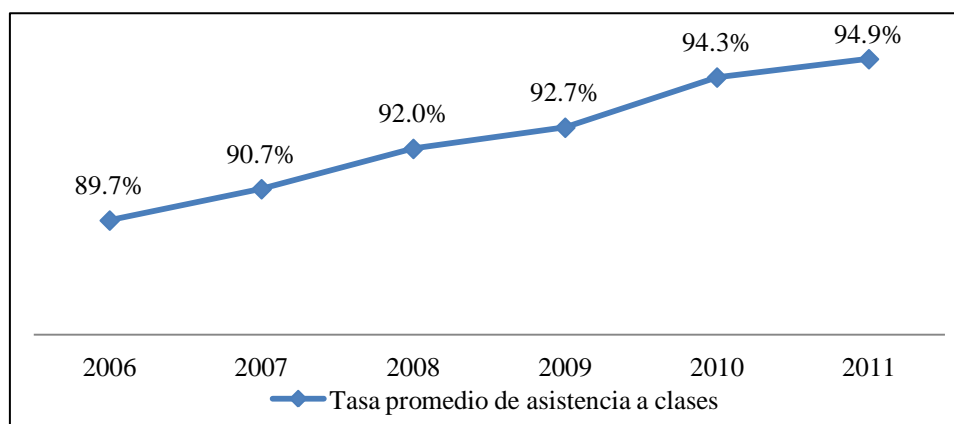
Gráfico 7. Tasa neta de asistencia a clases de educación básica



Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (marzo 2012)

En el gráfico 7, es evidente la evolución positiva que ha tenido la asistencia a clases en educación básica, la cual se toma en cuenta para realizar el cálculo a los niños entre las edades de 5 a 14 años, por lo que resulta evidente que el impacto que puede lograr el BDH sobre la educación se encuentra reducido.

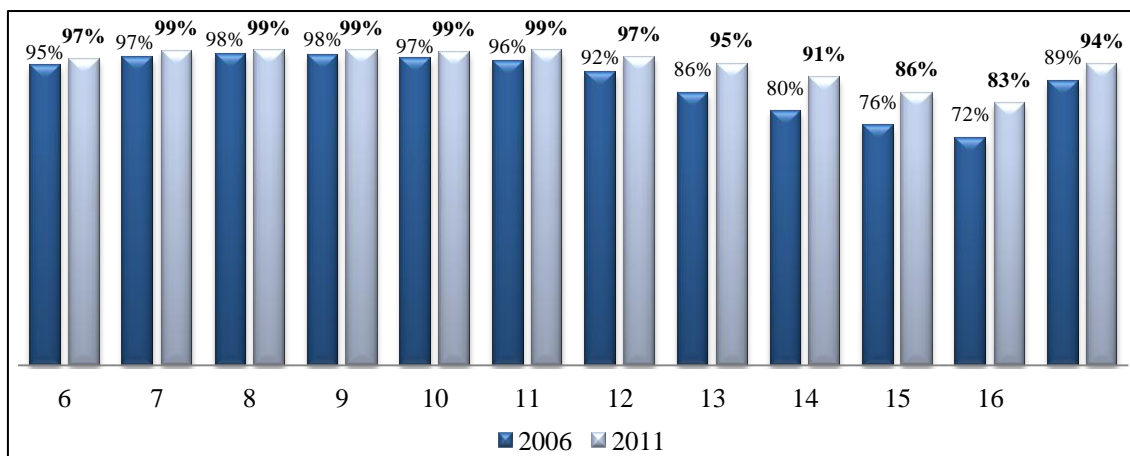
Gráfico 8. Tasa promedio de asistencia a clases de niños entre 6 y 16 años



Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (marzo 2012)

En el gráfico 8, se muestra la población a la cual el BDH impone la condición de asistencia a clases; igualmente, como en el caso anterior, se ve claramente como se ha impulsado la asistencia a clases en este grupo, por lo que el rango de influencia del BDH es corto, información que explica el resultado encontrado en el PSM.

Gráfico 9. Tasa neta de asistencia a clases por edad de 6 a 16 años. Años 2006 - 2011



Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (marzo 2012)

Realizando las comparaciones de asistencia a clases por edades entre los años 2006 y 2011, se evidencia que en todas las edades la asistencia ha mejorado significativamente, llegando a niveles cercanos al 100% en algunas edades como los niños de 6, 7, 8, 9, 10, 11, y 12 años, quienes asisten a clases en casi su totalidad.

Con la información y datos presentados anteriormente, resulta claro que el BDH tiene poco margen de impacto, ya que casi la totalidad de los niños a los cuales va enfocado los condicionamientos, están asistiendo a clases.

CONCLUSIÓN

Utilizando los datos de la “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo” del INEC, realizada en marzo del 2012, se procedió a calcular el impacto que ha tenido el Bono de Desarrollo Humano en la educación, medido bajo la variable de asistencia a clases, ya que este programa solicita a sus beneficiarios que sus hijos deben de asistir al menos al 90% de los días de clases.

Bajo el método del Propensity Score Matching, del vecino más cercano, se encontró que el BDH no tuvo ningún efecto en la asistencia a clases de los hijos beneficiarios del programa, ya que la media de asistencia del grupo de control y del grupo de tratamiento es 96%.

Este resultado puede deberse a que actualmente existen otro tipo de proyectos y programas que han impulsado la asistencia a clases como: fortalecimiento de la calidad educativa, textos escolares educativos gratis, hilando el desarrollo (entrega uniformes gratis), programa de alimentación escolar (entrega desayuno gratis) lo que por otra parte, ha generado mayor aporte por parte del Estado a la educación, resultando atractivo ir a la escuela, ya que los estudiantes están recibiendo algunas transferencias en especie, que disminuyen el gasto en educación de las familias.

La información presentada acerca de la asistencia a clases de los niños de 6 a 16 años de edad, muestra que casi la totalidad de la población está asistiendo a clases, ya que han presentado una evolución favorable, mejorando las tasas netas de asistencia a clase todos los años, llegando a niveles muy significativos, dejando poco margen de impacto para el BDH.

Esto demuestra que la educación se está convirtiendo en algo imperioso y común entre los ecuatorianos, lo que resta importancia a la objetividad de este tipo de programas, ya que su influencia en el comportamiento de la sociedad es efímera, lo que pone en duda su funcionalidad, al menos en el ámbito educativo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los argumentos teóricos presentados por Becker (1993) y Schultz (2001) consideraban que la inversión en la educación es primordial, ya que ejerce el mayor impacto sobre los ingresos posteriores, tanto a nivel personal como nacional, siendo necesario que el Estado genere los mecanismos necesarios (subsidios, acceso, obligación) para lograr que la población se eduque y aporte al desarrollo del país. De igual forma Cuadrado (2006), considera que el Estado debe intervenir en la educación mediante políticas de gastos y transferencias públicas, y a través de programas provea de un servicio universal y gratuito de educación, convirtiéndose en un instrumento para el desarrollo de la sociedad en el largo plazo.

Pero, la población tiene que responder a estas políticas de Estado, es por esto que los programas de ayuda condicionada, son un instrumento práctico, ya que, permiten la satisfacción de necesidades sociales y fomentan un comportamiento deseado.

Latinoamérica se ha caracterizado por la implantación de estas herramientas políticas, creando programas de transferencias en efectivo condicionadas. Como por ejemplo, México, que ha obtenido resultados favorables en el ámbito educativo, con incrementos en la tasa de matriculación: 10,5% en 1999, 23,2% en 2001, y 1% en el 2003. De igual forma, Brasil, muestra mejorías apreciables en la tasa de matriculación, en el 2003 incrementó 9,4% y 3,6% en 2007. Estos resultados también reflejan que los efectos conseguidos son cada vez menores.

En Ecuador, se concibe el Bono de Desarrollo Humano, que inicialmente fue una medida de alivio, que luego fue adaptándose a las necesidades del Estado, transformándose en un programa de ayuda social, que a través de transferencias monetarias condicionadas, ayuda a las familias ecuatorianas que viven bajo el nivel de la pobreza, supliendo muchas de las necesidades inmediatas de sus beneficiarios.

Los estudios demuestran que el programa ha logrado efectos positivos en el ámbito de la educación, como el de Altamirano (2007), que determinó que los niños beneficiarios

tuvieron 7% más probabilidades de matriculación en 2003 o el de Martínez y Rosero (2008), donde se encontró que el Bono mejoró 3,5% la probabilidad de ir a la escuela de los niños en el 2005.

Pero, estos resultados también demuestran que el BDH presenta rendimientos decrecientes, ya que a principios y mediados de la primera década del siglo XX, el programa evidenció fuertes impactos en términos educativos, sin embargo estos se han ido debilitando, al margen de ya no tener importancia, como lo demuestra el cálculo realizado en la presente investigación, donde se demuestra que tanto los niños de las familias beneficiarias del programa, como los niños de las familias que no forman parte del mismo, pero que se encuentran en las mismas condiciones, asisten de igual forma a la escuela. Este efecto, también se evidencia en algunos estudios realizados en México, donde cada año el impacto es menor.

Este efecto poco significativo encontrado en Ecuador, no solamente responde a los rendimientos decrecientes del programa, sino también a los proyectos y otros programas que fomentan la asistencia a clases y a la educación de todos los ecuatorianos, ya que se constituyó en un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, siendo el Ministerio de Educación la institución encargada de impulsar este cambio.

Los diversos programas y proyectos creados, entregan transferencias en especie a los niños como: textos, uniformes, alimentación, lo cual reduce el gasto en educación de las familias; además, se han mejorado las condiciones y la calidad de la educación, retornando el interés por estudiar.

A esto hay que añadir que, la información estadística, muestra que las tasas de asistencia a clases son altas, lo que implica que el margen de impacto del BDH es corto.

En consecuencia, el BDH es un programa que ya no representa efectos positivos significantes en los objetivos de política en el ámbito educativo, ya que como se demostró sólo uno de cada 1000 niños pertenecientes a las familias beneficiarias del Bono es afectado positivamente a la asistencia a clases.

Recomendaciones

La continuidad del Bono debe estar fundamentada hacia otros campos que realmente requieran condicionamientos que modifiquen el comportamiento de las personas, debido a que en la asistencia a clases ya no genera resultados positivos.

Los condicionamientos pueden redirigirse hacia otros aspectos educativos, como el nivel de calificaciones o la aprobación del año lectivo, ya que son características que involucran más a los beneficiarios en la educación de sus hijos.

Además, puede ampliarse el rango de edad y condicionarlo para incentivar la continuación del bachillerato. De igual forma, se puede condicionar la aprobación de la educación básica o el bachillerato sin importar la edad de los hijos, esto considerando que deben formar parte de la familia beneficiaria.

Finalmente, el Bono es una herramienta política muy útil y eficiente que debe modificarse según las necesidades de la población, por lo que es importante que se realicen frecuentemente estudios de impacto que permitan verificar la aplicabilidad del BDH.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, I. (2008). *Principios de desarrollo económico*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Altamirano, M. (2007). *Biblioteca PUCE, Repositorio Digital*. Recuperado el 12 de Mayo de 2011, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/22000/674/1/T-PUCE-1134.pdf>
- Araujo, M., & Schady, N. (2006). Cash transfers, school enrollment, and child work: evidence from a randomized experiment in Ecuador. (3930). Work Bank Policy Research Working Paper. Recuperado el 22 de Abril de 2011, de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=917501
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración*. Recuperado el 30 de Junio de 2012, de <http://www.mmrree.gob.ec/ministerio/constituciones/2008.pdf>
- Baker, J. (2000). *Evaluating the impact of development projects of poverty*. Washington: World Bank.
- Banco Mundial. (1980). *Reporte mundial económico*. Washington.
- Becker, G. (1993). *Capital humano: un análisis teórico y empírico, con especial referencia a la oficina de investigación económica* (Tercera edición ed.). Chicago, Estados Unidos: University of Chicago Press.
- Behrman, J., Sengupta, P., & Todd, P. (2005). *Progressing through PROGRESA: an impact assessment of a school subsidy experiment in rural Mexico*. México: Economic Development and Cultural Change.
- Calvas, G. (2010). *Evaluación de Impacto del Bono de Desarrollo Humano en la educación*. FLACSO.
- Cuadrado, J. (2006). *Política económica*. Madrid, España: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.

- Diaz, J., & Handa, S. (2004). *An assessment of propensity score matching as a non experimental impact estimator: evidence from a mexican poverty program*. Carolina del Norte: University of North Carolina.
- Dillon, S., Guerreiro, R., Veras, F., & Medeiros, M. (2007). *Conditional cash transfers in Brazil, Chile and México: impacts upon inequality*. Brasilia.
- Duryea, S., & Morrison, A. (2004). *The effect of conditional transfers on school performance and child labor: evidence from an ex-post impact evaluation in Costa Rica*. Washington: Inter-American Development Bank.
- Enke, S. (1965). *Economía para el desarrollo* (Primera edición ed.). México D.F., México: UTEHA.
- Escribano, G. (2004). *Teorías del desarrollo económico*.
- Fabara, C. (2009). *Reformulación del índice de clasificación socioeconómica del registro social*. Quito: Dirección de Información Socioeconómica del Sector Social (SIISE).
- Fonseca, A. (2006). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura*. Recuperado el 17 de Diciembre de 2011, de <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/seguridad/ingreso/pdf/fonseca.pdf>
- Franco, R. (2008). *Protección social en Honduras: el papel de los programas de transferencias condicionadas: PRAF I, II y III*. San Pablo: iFHC/CIEPLAN.
- Franke, P., & Cruzado, E. (2009). *Transferencias monetarias condicionadas e instrumentos financieros en la lucha contra la pobreza*. Proyecto Capital.
- González, M. (2006). *Una gráfica de la teoría del desarrollo. Del crecimiento al desarrollo humano sostenible*. La Habana.
- Hicks, U. (1967). *La financiación del desarrollo*. (A. Pedrós, Trad.) Barcelona, España: Editotial Labor, S.A.
- Maluccio, J., & Flores, R. (2004). *Impact evaluation of a conditional cash transfer program: the Nicaraguan red de protección social*. Washington: International Food Policy Research.

- Mariano, J., Gomes, E., & Campero, J. (2010). *El impacto del programa Bolsa-Familia sobre las poblaciones rurales pobres del Brasil: un estudio de caso en el Río Grande*. Río Grande: Universidad Federal del Río Grande del Norte.
- Martínez, J., & Rosero, J. (2008). *Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social del Ecuador*. Recuperado el 10 de Mayo de 2012, de http://white.oit.org.pe/ipecc/documentos/tmc_ecuador.pdf
- Mincer, J. (1981). *El capital humano y el crecimiento económico*. (O. N. Económica, Ed.) Illinois, Estados Unidos: Universidad de Illinois.
- Ministerio de Desarrollo Social. (2007). *Primeros resultados del análisis del impacto del programa bolsa-familia*. Brasilia: SAGI/MDS.
- Ministerio de Educación. (2011). *Rendición de cuentas 2011*. Quito.
- Osterbeek, H., Ponce, J., & Schady, N. (2008). *The impact of cash transfers on school enrollment: evidence from Ecuador*. Washington: The World Bank.
- Parker, S. (2003). *Evaluación del impacto de oportunidades sobre la inscripción, reprobación y abandono escolar*. México.
- Ponce, J., & Bedi, A. (2008). *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Ecuador*. Recuperado el 15 de Enero de 2012, de <http://www.flacso.org.ec/portal/documentos/the-impact-of-conditional-cash-transfer-program-on-students-cognitive-achievements-the-case-of-the-bono-de-desarrollo-humano-of-ecuador.47>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (1990). *Desarrollo humano, informe 1990*. Washington: PNUD.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2011). *Ecuador*. Recuperado el 26 de Marzo de 2012, de <http://www.pnud.org.ec/odm/index.htm>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2012). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Recuperado el 05 de Febrero de 2012, de <http://hdr.undp.org/es/>

- Rawlings, L., & Rubio, G. (2002). *Evaluating the impact of conditional cash transfer programs: lessons from Latin America*. Banco Mundial, Washington.
- Ray, D. (1998). *Development economics*. Nueva Jersey: Princeton University.
- Reyes, G. (2002). *Principales teorías sobre desarrollo económico y social y su aplicación en América Latina y el Caribe*. Pittsburgh, Pensilvania, Estados Unidos.
- Reyes, G. (2002). *Principales teorías sobre desarrollo económico y social y su aplicación en América Latina y el Caribe*. Pittsburgh.
- Romer, P. (1990). *The problem of development*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Rosero, J. (2008). *Impacto del bono de desarrollo humano en el trabajo infantil en el Ecuador*. Quito: Programa de Protección Social.
- Schady, N., & Araujo, M. (2006). *Cash transfers, conditions, school enrollment, and child work: evidence from a randomized experiment in Ecuador*. Recuperado el 2 de Abril de 2012, de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=917501
- Schultz, P. (2001). *School subsidies for the poor: evaluating the Mexican progresista poverty program*. New Haven: Yale University.
- Schwartzman, S. (2005). *Programas sociales orientados a la educación en Brasil: el impacto de bolsa escola*. Praga: Global Development Network.
- Secretaría de Desarrollo Social. (1999). *Evaluación de resultados del programa de educación, salud y alimentación, primeros avances 1999*. México: Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresista).
- Shultz, T. (1965). Productividad y educación. En S. Enke, *Economía para el desarrollo* (M. Menocal, Trad., Primera edición ed., págs. 477-493). México D.F., México: UTEHA.
- Sunkel, & Paz. (1981). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. México: Editorial Siglo 21.

Tabor, S. (2002). *Transferencias en efectivo. Serie de documentos de discusión sobre la protección social.*

ANEXOS

ANEXO 1

Resumen de la base de datos inicial

	Means	Treated	Means	Control	SD	Control	Mean	Diff	eQQ	Med	eQQ	Mean	eQQ	Max
distance	0.5853		0.0762		0.1525		0.5091		0.5441		0.5086		0.8371	
nmperho	5.0470		4.6019		1.3578		0.4451		0.0000		0.4549		3.0000	
sexnino	0.4793		0.5211		0.4996		-0.0418		0.0000		0.0414		1.0000	
eddnino	11.5169		11.2281		3.1188		0.2889		0.0000		0.2989		1.0000	
instrucnino	0.9906		0.9962		0.0615		-0.0056		0.0000		0.0038		1.0000	
vivnacnino	0.8271		0.8822		0.4227		-0.0551		0.0000		0.0564		2.0000	
trabanino	0.0602		0.0235		0.1515		0.0367		0.0000		0.0357		1.0000	
qhacehnino	0.7481		0.6600		0.4738		0.0881		0.0000		0.0883		1.0000	
hdornino	60.8947		59.1185		6.0694		1.7762		2.0000		1.7970		12.0000	
hlibnino	31.3271		23.2623		16.0668		8.0648		7.0000		8.1410		26.0000	
hescuenino	4.2481		4.2405		3.2889		0.0076		0.0000		0.5414		32.0000	
sexjef	1.6617		1.1811		0.3851		0.4806		0.0000		0.4812		1.0000	
eddjef	41.6222		42.2194		8.3936		-0.5972		1.0000		0.8703		8.0000	
segjef	8.7857		6.4720		4.2709		2.3137		1.0000		2.6786		8.0000	
aprobjef	5.3947		5.3231		2.9767		0.0717		0.0000		0.1673		1.0000	
instrjef1	0.6053		0.3141		0.4642		0.2912		0.0000		0.2914		1.0000	
instrjef2	0.2331		0.4305		0.4952		-0.1975		0.0000		0.1974		1.0000	
instrjef3	0.0188		0.2260		0.4183		-0.2072		0.0000		0.2068		1.0000	
trabjef	0.5395		0.9226		0.2673		-0.3831		0.0000		0.3816		1.0000	
dorjef	54.2293		52.5318		6.0910		1.6975		2.0000		2.2462		26.0000	
htrabjef	3.3722		4.6202		3.7791		-1.2481		2.0000		1.4737		9.0000	
nbrajef	0.0075		0.0912		0.2880		-0.0837		0.0000		0.0846		1.0000	
cpejef	0.0320		0.3131		0.4638		-0.2811		0.0000		0.2820		1.0000	
ctemjef	0.1410		0.1503		0.3574		-0.0093		0.0000		0.0094		1.0000	
objef	0.0000		0.0048		0.0694		-0.0048		0.0000		0.0056		1.0000	
hojef	0.0357		0.0574		0.2326		-0.0216		0.0000		0.0226		1.0000	
atrajef	9.1241		10.3030		9.0497		-1.1790		2.0000		2.3515		20.0000	
nutrajef	0.8252		0.9813		0.3094		-0.1562		0.0000		0.1786		1.0000	
sitrjef	0.6711		0.8321		0.3739		-0.1610		0.0000		0.1598		1.0000	
ocujef	0.6090		0.9426		0.2326		-0.3336		0.0000		0.3327		1.0000	
ocupljef	0.5320		0.6797		0.4667		-0.1477		0.0000		0.1466		1.0000	
pforjef	0.0789		0.4064		0.4912		-0.3274		0.0000		0.3271		1.0000	
rmesa	0.0094		0.0204		0.1413		-0.0110		0.0000		0.0113		1.0000	
ingrehog	151.1861		527.7764		603.3475		-376.5903		270.0000		380.3289		5600.0000	
sie	0.1917		0.5035		0.5001		-0.3117		0.0000		0.3120		1.0000	
cos	0.7199		0.4119		0.4923		0.3080		0.0000		0.3083		1.0000	
orie	0.0883		0.0847		0.2784		0.0037		0.0000		0.0038		1.0000	

Datos corridos con el programa "R" utilizando la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, INEC (marzo 2012)

Anexo 2

Resumen de los datos del Matching

	Means Treated	Means Control	SD Control	Mean Diff	eQQ Med	eQQ Mean	eQQ Max
distance	0.5853	0.3276	0.2146	0.2578	0.2721	0.2578	0.4732
nmperho	5.0470	4.7218	1.6323	0.3252	0.0000	0.3252	2.0000
sexnino	0.4793	0.4944	0.5004	-0.0150	0.0000	0.0150	1.0000
eddnino	11.5169	11.4568	3.0371	0.0602	0.0000	0.1391	1.0000
instrucnino	0.9906	0.9962	0.0613	-0.0056	0.0000	0.0056	1.0000
vivnacnino	0.8271	0.8647	0.3740	-0.0376	0.0000	0.0526	2.0000
trabanino	0.0602	0.0489	0.2158	0.0113	0.0000	0.0113	1.0000
qhacehnino	0.7481	0.7162	0.4513	0.0320	0.0000	0.0320	1.0000
hdornino	60.8947	59.9906	6.6908	0.9041	0.0000	0.9041	5.0000
hlibnino	31.3271	27.3365	16.5739	3.9906	3.0000	4.0132	14.0000
hescuenino	4.2481	4.2068	3.2438	0.0414	0.0000	0.2180	3.0000
sexjef	1.6617	1.5094	0.5004	0.1523	0.0000	0.1523	1.0000
eddjef	41.6222	41.7425	8.6468	-0.1203	1.0000	0.8872	13.0000
segjef	8.7857	8.8665	2.8902	-0.0808	1.0000	0.8327	8.0000
aprobjef	5.3947	5.4041	2.8318	-0.0094	0.0000	0.0545	1.0000
instrjef1	0.6053	0.6109	0.4880	-0.0056	0.0000	0.0056	1.0000
instrjef2	0.2331	0.3083	0.4622	-0.0752	0.0000	0.0752	1.0000
instrjef3	0.0188	0.0207	0.1424	-0.0019	0.0000	0.0019	1.0000
trabjef	0.5395	0.7500	0.4334	-0.2105	0.0000	0.2105	1.0000
dorjef	54.2293	53.1974	6.8860	1.0320	1.0000	1.3966	20.0000
htrabjef	3.3722	4.3929	4.3989	-1.0207	1.0000	1.1034	4.0000
nbrajef	0.0075	0.0132	0.1141	-0.0056	0.0000	0.0056	1.0000
cpejef	0.0320	0.0602	0.2380	-0.0282	0.0000	0.0282	1.0000
ctemjef	0.1410	0.1880	0.3911	-0.0470	0.0000	0.0470	1.0000
objef	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
hojef	0.0357	0.0508	0.2197	-0.0150	0.0000	0.0150	1.0000
atrajef	9.1241	9.3233	10.3057	-0.1992	0.0000	1.0526	28.0000
nutrajef	0.8252	0.8665	0.4977	-0.0414	0.0000	0.0414	1.0000
sitrjef	0.6711	0.7312	0.4438	-0.0602	0.0000	0.0602	1.0000
ocujef	0.6090	0.8008	0.3998	-0.1917	0.0000	0.1917	1.0000
ocupljef	0.5320	0.4211	0.4942	0.1109	0.0000	0.1109	1.0000
pforjef	0.0789	0.1053	0.3072	-0.0263	0.0000	0.0263	1.0000
rmesa	0.0094	0.0169	0.1291	-0.0075	0.0000	0.0075	1.0000
ingrehog	151.1861	192.0263	160.8527	-40.8402	50.0000	44.0432	460.0000
sie	0.1917	0.2763	0.4476	-0.0846	0.0000	0.0846	1.0000
cos	0.7199	0.6071	0.4888	0.1128	0.0000	0.1128	1.0000
orie	0.0883	0.1165	0.3212	-0.0282	0.0000	0.0282	1.0000

Datos corridos con el programa "R" utilizando la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, INEC (marzo 2012)

Anexo 3

Porcentaje de mejoramiento del Matching

	Mean Diff.	eQQ Med	eQQ Mean	eQQ Max
distance	49.3648	49.9950	49.3101	43.4711
nmperho	26.9335	0.0000	28.5124	33.3333
sexnino	63.9859	0.0000	63.6364	0.0000
eddnino	79.1766	0.0000	53.4591	0.0000
instrucnino	-0.7426	0.0000	-50.0000	0.0000
vivnacnino	31.7742	0.0000	6.6667	0.0000
trabanino	69.2302	0.0000	68.4211	0.0000
qhacehnino	63.7429	0.0000	63.8298	0.0000
hdornino	49.0977	100.0000	49.6862	58.3333
hlibnino	50.5183	57.1429	50.7042	46.1538
hescuenino	-442.5017	0.0000	59.7222	90.6250
sexjef	68.3190	0.0000	68.3594	0.0000
eddjef	79.8572	0.0000	-1.9438	-62.5000
segjef	96.5066	0.0000	68.9123	0.0000
aprobjef	86.8836	0.0000	67.4157	0.0000
instrjef1	98.0633	0.0000	98.0645	0.0000
instrjef2	61.9231	0.0000	61.9048	0.0000
instrjef3	99.0928	0.0000	99.0909	0.0000
trabjef	45.0502	0.0000	44.8276	0.0000
dorjef	39.2086	50.0000	37.8243	23.0769
htrabjef	18.2195	50.0000	25.1276	55.5556
nbrajef	93.2631	0.0000	93.3333	0.0000
cpejef	89.9698	0.0000	90.0000	0.0000
ctemjef	-403.4795	0.0000	-400.0000	0.0000
objef	100.0000	0.0000	100.0000	100.0000
hojef	30.5287	0.0000	33.3333	0.0000
atrajef	83.1000	100.0000	55.2358	-40.0000
nutrajef	73.5173	0.0000	76.8421	0.0000
sitrjef	62.6427	0.0000	62.3529	0.0000
ocujef	42.5302	0.0000	42.3729	0.0000
ocupljef	24.9277	0.0000	24.3590	0.0000
pforjef	91.9625	0.0000	91.9540	0.0000
rmesa	31.5758	0.0000	33.3333	0.0000
ingrehog	89.1553	81.4815	88.4197	91.7857
sie	72.8654	0.0000	72.8916	0.0000
cos	63.3870	0.0000	63.4146	0.0000
orie	-664.5298	0.0000	-650.0000	0.0000

Datos corridos con el programa "R" utilizando la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, INEC (marzo 2012)

Anexo 4

Diferencias estandarizadas luego del PSM

nmperho	sexnino	eddnino	instrucnino	vivnacnino	trabanino	qhacehnino
18.7610436	-3.0060719	2.0015755	-6.9730130	-9.2784364	4.9647081	7.2137660
hdornino	hlibnino	hescuenino	sexjef	eddjef	segjef	aprobjef
13.7606822	23.8300662	1.2168816	31.2529953	-1.3947566	-3.1377186	-0.3310577
instrjef1	instrjef2	instrjef3	trabjef	dorjef	htrabjef	nbrajef
-1.1540637	-16.9673697	-1.3501423	-45.0503907	14.4726819	-22.8503662	-5.5718698
cpejef	ctemjef	objef	hojef	atrajef	nutrajef	sitrjef
-13.4699578	-12.6901179	NaN	-7.3918918	-1.8398135	-8.3214987	-13.1561190
ocujef	ocupljef	pforjef	rmesa	ingrehog	sie	cos
-42.9573738	22.3221067	-9.1011846	-6.5956749	-24.9909963	-20.0601038	24.0183953
orie						
-9.2996720						

Datos corridos con el programa “R” utilizando la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, INEC (marzo 2012)

ANEXO 5

Evaluación en mil simulaciones

Model: ls				
Number of simulations: 1000				
Expected Values: E(Y X)				
	mean	sd	2.5%	97.5%
8	0.957257	0.008823614	0.9400042	0.9742345
First Differences in Expected Values: E(Y X1)-E(Y X)				
	mean	sd	2.5%	97.5%
8	0.000921667	0.01302115	-0.02465268	0.02705558

Datos corridos con el programa “R” utilizando la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, INEC (marzo 2012)