

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio

Convocatoria 2016-2018

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Economía del Desarrollo

Efecto del bono de desarrollo humano en la inseguridad alimentaria (2017)

Mónica Alexandra Pozo Cañas

Asesor: Juan Ponce Jarrín

Lectores: John Cajas Guijarro y Mercedes Onofa

Quito, septiembre de 2021

Dedicatoria

A la memoria de mi abuelito

A mi esposo, mamá y hermano

Tabla de contenidos

Resumen	VII
Agradecimientos.....	VIII
Introducción	1
Capítulo 1	5
Metodología de Investigación	5
1.1. Planteamiento del problema	5
1.2. Definición del problema	6
1.3. Delimitación de la investigación	7
1.4. Definición del Objetivo General.....	8
1.5. Pregunta de investigación.....	8
1.6. Hipótesis de la tesis	8
Capítulo 2	9
Marco Teórico	9
2.1. La Economía del Bienestar.....	9
2.1.1. Bienestar neoclásico.....	9
2.1.2. Bienestar heterodoxo	14
2.2. Bienestar e inseguridad alimentaria.....	16
Capítulo 3	22
Marco Empírico.....	22
3.1. Bienestar y transferencias monetarias condicionadas	22
3.1.1. Pobreza	22
3.1.2. Desnutrición	24
3.1.3. Inseguridad alimentaria	27
Capítulo 4	30
Impacto del Bono de Desarrollo Humano en la Inseguridad Alimentaria en el Ecuador	30
4.1. El Bono de Desarrollo Humano en el Ecuador.....	30
4.2. Inseguridad alimentaria en Ecuador	32
4.3. Metodología.....	36
4.3.1. Regresión Discontinua Fuzzy.....	36

4.3.2. Réplica del Índice del Registro Social II.....	39
4.4. Resultados.....	44
Anexos.....	52
Lista de referencias.....	56

Ilustraciones

Figuras

Figura 1. Conceptos relacionados con la inseguridad alimentaria	17
Figura 2. Preguntas inseguridad alimentaria ENEMDU diciembre 2017	34
Figura 3. Estimación de los parámetros para replicar el índice RS	42
Figura 4. Histograma del Índice RS y el punto de corte	43
Figura 5. Test de manipulación en la variable de asignación del programa.....	44
Figura 6. Regla de asignación (Z) vs estado de tratamiento (T).....	45
Figura 7. Relación entre tratamiento e Índice RS.....	46
Figura 8. Primera Etapa.....	46

Tablas

Tabla 1. Dimensiones de la seguridad alimentaria.....	16
Tabla 2. Inseguridad alimentaria en el Ecuador (porcentaje de personas)	35
Tabla 3. Inseguridad alimentaria objetiva en el Ecuador (porcentaje de personas)	36
Tabla 4. Variables del registro social que se encuentran en la ENEMDU 2017	39
Tabla 5. Estadístico descriptivo de grupo de tratamiento vs grupo de control.....	47
Tabla 6. Efecto del programa BDH en la inseguridad alimentaria objetivo.....	48
Tabla 7. Efecto del programa BDH en la inseguridad alimentaria FIES	49

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Mónica Alexandra Pozo Cañas, autora de la tesis titulada “Efecto del bono de desarrollo humano en la inseguridad alimentaria (2017)” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de Investigación en Economía del Desarrollo concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, septiembre de 2021

A handwritten signature in black ink that reads "Mónica Pozo". The signature is written in a cursive style and is enclosed within a thin, hand-drawn oval border.

Mónica Alexandra Pozo Cañas

Resumen

Mediante un Modelo de Regresión Discontinua se analizó el impacto del Bono de Desarrollo Humano en la inseguridad alimentaria de los hogares en el Ecuador. El análisis se realizó con dos indicadores de inseguridad alimentaria calculados a partir de un módulo de la encuesta “Food Insecurity Experience Scale” (FIES) desarrollado por la Oficina de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que mide la experiencia de los hogares en el acceso a los alimentos a causa de recursos limitados. El primer indicador se construyó solamente con preguntas objetivas, mientras que el segundo indicador también incluyó preguntas subjetivas. La evaluación se realizó en la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) levantada en diciembre del 2017. Los resultados muestran que no existe un impacto estadísticamente significativo del programa del Bono de Desarrollo Humano sobre ninguno de los dos indicadores analizados.

Agradecimientos

A mi esposo por su amor incondicional, paciencia y motivación.

A mis madre y hermano, por su apoyo y amor.

A mi asesor de tesis, por su paciencia y ayuda.

Introducción

La Comisión de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1974, en la Primera Conferencia Mundial de Naciones Unidas referente a alimentación, estableció el derecho a los alimentos como una estrategia para combatir el hambre en la humanidad. Se estableció que “todos los hombres, mujeres y niños tienen derecho inalienable a no padecer de hambre y malnutrición a fin de poder desarrollarse plenamente y conservar sus facultades físicas y mentales” (FAO 1996). A partir de esta fecha se ha tenido importantes adelantos en la lucha contra el hambre; sin embargo, en la actualidad 795 millones de personas no pueden obtener alimentos suficientes. Esto sucede en su gran mayoría en países en desarrollo (FAO, FIDA, and WFP 2015). La inseguridad alimentaria es un síntoma de pobreza y problemas de desarrollo que están estrechamente relacionados a la disponibilidad y el acceso a los alimentos, además están asociados a condiciones estructurales y cambios en los ingresos, la agricultura y el comercio. Asimismo, interactúan con la salud, saneamiento y el comportamiento humano (FAO 2006).

Para Sen (1981), un determinante en la desnutrición y las hambrunas es la forma en que la economía, el sistema social y el sistema político funcionan, además de la producción de alimentos y el crecimiento de la agricultura. Adicionalmente, sostiene que en la actualidad las personas deben ganarse la capacidad para obtener alimentos, aunque la producción de alimentos sea mayor al de la población. El enfoque de titularidades de Sen tiene relación con los bienes que las personas logran probar que tienen dominio y control. Entonces, existen problemas en la alimentación de una persona cuando no ejerce sus titularidades sobre la cantidad de alimentos necesarios para tener una vida saludable y productiva. Las titularidades se pueden clasificar en tres: producción, intercambio o transferencias. La capacidad de las personas de controlar el abastecimiento de alimentos o de otros bienes, obedece a la posibilidad de acceder a asistencia social y las oportunidades de cambio que le pueden ofrecer (Sen 1981).

Los Programas de Transferencias Monetarias Condicionadas (PTMC) son los últimos de una serie de programas sociales diseñados para aliviar la pobreza a corto y largo plazo. La primera generación de este tipo de programas y la evaluación del impacto de los mismos sugiere que los programas ayudaron a que muchas familias salgan de la pobreza y además a mejorar sus

resultados educativos, nutricionales y de salud a corto plazo (Fiszbein y Schady 2009). Teóricamente, las transferencias monetarias condicionadas mejoran la seguridad alimentaria a través de mejorar el acceso a alimentos a través de ingresos regulares que aumentan el poder adquisitivo o la producción agrícola de las familias (Riely et al. 1999). En el combate contra el hambre, la protección social es un componente importante dado que permite garantizar niveles de vida adecuados para la población, reforzar la independencia de las personas y generar las capacidades para que incluyan en la economía y en la sociedad (RIPS, OEA 2012). Además, según la CEPAL una de las alternativas directas para mitigar la inseguridad alimentaria son las transferencias de ingresos a los hogares vulnerables (Martinez, Palma, Atalah, y Pinheiro 2009).

Los PTMC de Colombia, Nicaragua y México han conseguido aumentar el consumo de alimentos abundantes en proteínas y calorías y, diversificar los alimentos que van en la dieta en las familias que se benefician del programa (Attanasio et al. 2005; Hoddinot y Skoufias 2003; IFPRI 2002; Skoufias y McClafferty 2001). De igual manera, los beneficiarios de estos programas incrementaron el gasto de los hogares en alimentos, esta situación sucedió con mayor regularidad en las áreas rurales (De Oliveira et al. 2007). Por ejemplo, en México se evidenció que los hogares que recibían las transferencias monetarias gastaban, en promedio, cerca del 60-70% de la transferencia en alimentos (P. Gertler 2005). En Nicaragua, se observó un impacto significativo en los gastos anuales de alimentos per cápita, en el porcentaje del ingreso total gastado en alimentos y en la diversidad de la dieta. En la evaluación concluyeron que el programa evitó que empeorara la seguridad alimentaria entre el grupo de intervención durante una crisis alimentaria, en comparación con el grupo de control, cuya seguridad alimentaria se deterioró (Maluccio y Flores 2004).

En Ecuador, en el año 2003 se creó el Bono de Desarrollo Humano (BDH) y los objetivos principales del programa fueron garantizar a las familias un nivel mínimo de consumo, disminuir la prevalencia de retardo en el crecimiento en niños menores de 5 años, reducir las enfermedades prevenibles por vacunación en niños menores de 5 años, fomentar la asistencia a la escuela entre los 6 y 16 años, proteger a los ancianos y a las personas con discapacidad (Martínez Dobronsky and Rosero Moncayo 2007). Durante los siguientes años se realizaron varios análisis que muestran el efecto positivo del BDH en el estado nutricional de niños pequeños en áreas rurales

de hogares pobres, dado que tenían más probabilidad de recibir tratamientos antiparasitarios (Paxson y Schady 2008) y también se observó que los hogares gastaban un porcentaje más alto de sus ingresos en alimentos (Schady y Rosero 2007). Asimismo, se evidenció una reducción de la proporción de mujeres adultas con anemia (Schady 2012) y una mejora en el acceso de los hogares a la canasta familiar vital (Dávila Pantoja 2014). Sin embargo, según Castiñeira, Nunes, y Rungo (2009), no existe información concluyente en relación a los objetivos logrados por los PTMC en relación al estado de salud o nutricional de los niños y niñas. En el año 2009, el gobierno de Ecuador revisó el índice de elegibilidad con el cual se determina los hogares beneficiarios del programa BDH, a partir de lo cual alrededor de 200 mil familias perdieron la transferencia que habían recibido durante siete años. Un estudio estimó el impacto sobre la altura y el peso de los niños pequeños causado por la salida del programa -y el consecuente cambio en los ingresos, evidenciando que las familias que perdieron la transferencia, dos años después, tenían niños con menos peso y estatura, además mayor probabilidad de sufrir retraso en el crecimiento en relación a los niños de hogares que conservaron la transferencia. Esto sugiere que la principal reacción de los hogares al perder la transferencia es reducir el gasto en alimentos (Buser et al. 2016). De igual manera, utilizando la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 2014 y aplicando un diseño de Regresión Discontinua (RD) se encontró un impacto no significativo en el estado nutricional de niños menores de 5 años (Moreno 2017).

El presente trabajo tiene por objetivo contribuir en el análisis del impacto del BDH sobre la inseguridad alimentaria de los hogares ecuatorianos, una medida de bienestar no explorada anteriormente por otros investigadores. El análisis se realizó con dos indicadores de inseguridad alimentaria calculados a partir del módulo de la encuesta FIES, que fue desarrollada por la Oficina de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). La FIES “es una escala fundamentada en la experiencia de la inseguridad alimentaria de los hogares o individuos que permite calcular indicadores válidos y confiables de la prevalencia de inseguridad alimentaria” (FAO 2016). Esta escala permite medir la relevancia y las dificultades que causan el acceso restringido a los alimentos (Ballard, Kepple, & Cafiero 2013). Este estudio utiliza una estrategia de regresión discontinua para identificar el impacto del programa sobre la inseguridad alimentaria.

El documento se encuentra organizado de la siguiente manera: en el primer capítulo se presenta la metodología de investigación; el segundo capítulo incluye el marco teórico (economía del bienestar desde un enfoque ortodoxo y heterodoxo); el tercer capítulo presenta el marco empírico donde se hace una revisión del impacto de las transferencias monetarias condicionadas en la pobreza, desnutrición e inseguridad alimentaria en países de la región; el cuarto capítulo tiene una breve descripción del BDH en Ecuador, las bases datos y la estrategia de identificación utilizada para medir el impacto del BDH en la inseguridad alimentaria, también incluye los principales resultados; finalmente se incluyen conclusiones sobre el estudio realizado.

Capítulo 1

Metodología de Investigación

1.1. Planteamiento del problema

La Comisión de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año 1947 instauró el derecho a los alimentos, como una estrategia para combatir el hambre en la humanidad. A partir de esta fecha se ha tenido avances considerables en la reducción del hambre en el mundo; sin embargo, en la actualidad 795 millones de personas no pueden obtener alimentos suficientes. Esto sucede en su gran mayoría en países en desarrollo (FAO, FIDA, and WFP 2015). Según FAO (2006) “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”. La definición planteada por la FAO establece que la seguridad alimentaria tiene cuatro dimensiones: primero la existencia física de alimentos, segundo el acceso económico y físico a los alimentos, tercero el uso de los alimentos y finalmente la permanencia a lo largo del tiempo de las tres dimensiones mencionadas anteriormente. Es decir, todos los que soportan hambre, sufren de inseguridad alimentaria, no obstante, no todas las personas que sufren de inseguridad alimentaria tienen hambre, dado que la inseguridad alimentaria abarca otras dimensiones como la ingesta insuficiente de micronutrientes. Además, la malnutrición puede ser una consecuencia de la inseguridad alimentaria (FAO 2011).

Amartya Sen (2000) afirma que las personas que tienen mayor probabilidad de afrontar obstáculos a la hora de acceder a una porción de alimentos adecuada son aquellos que tienen pocos bienes productivos o bajo poder adquisitivo. Es decir, el concepto de inseguridad alimentaria tiene una estrecha relación la pobreza extrema o indigencia (Martinez et al. 2009). Asimismo, según Mancilla (2010) entre las principales causas del hambre se encuentra la pobreza, por lo tanto, el hambre es un factor determinante de la malnutrición en niños y de las enfermedades no contagiosas que más predomina en América Latina. Esto ha provocado que sea un tema de mayor relevancia en las agendas públicas de los países y que exista mayor ejecución de programas para su eliminación. Entre los factores relacionados al incremento de la desnutrición están la cantidad y la calidad del consumo de alimentos y a su vez la desnutrición

causa un impacto negativo en algunos aspectos de la vida de las personas, como por ejemplo efectos en la economía, la educación y la salud (Martinez et al. 2009).

Por otro lado, se estima que alrededor del 20% de los ingresos de los hogares de América Latina se destinan a la compra de alimentos. Estas cifras aumentan en forma considerable en los hogares que pertenecen al área rural y en los dos primeros quintiles de ingresos, donde dicha proporción varía entre 30% y 55% en la zona urbana y entre 40% y 65% en la zona rural. En el Ecuador, el quintil 1 destina alrededor del 50% de los ingresos a la compra de alimentos. (Martinez et al. 2009). Las personas que se encuentran en una situación de inseguridad alimentaria y nutricional presentan problemas en el aprendizaje, niños con retraso en el crecimiento, cambios raros en el peso, morbilidad severa, elevada mortalidad y alta vulnerabilidad ante desastres. Estos problemas influyen de manera negativa en las capacidades de las personas, lo que deriva en subdesarrollo (Mancilla 2010).

(Amartya Sen 1981, 12) desde el enfoque de derechos establece:

Cuatro fuentes de alimentos que son la producción (lo que se cultiva o cría), el trabajo (lo que se trabaja), el mercado (lo que se compra) y las transferencias (lo que se concede). Existe inseguridad alimentaria cuando la suma de todos los alimentos procedentes de las cuatro fuentes mencionadas anteriormente no es suficiente para satisfacer las necesidades de consumo mínimas de los individuos, hogares o países.

1.2. Definición del problema

Los PTMC tienen como principal objetivo reducir la pobreza de los hogares beneficiarios; mientras que las condiciones para ser beneficiario de este tipo de programas están relacionadas a logros escolares, mejorar la salud de los niños y disminuir el trabajo infantil. Según la ECV 2013 – 2014 en el Ecuador los hogares pobres destinan alrededor del 51% de sus ingresos a la compra de alimentos. Es por este motivo que una transferencia monetaria permitiría reducir la vulnerabilidad de los hogares a sufrir inseguridad alimentaria.

En consecuencia, varios estudios han encontrado impactos positivos en el aumento del consumo de alimentos en las familias beneficiarias de este tipo de programas. Es decir, según estos estudios los PTMC son una herramienta útil para disminuir la inseguridad alimentaria.

1.3. Delimitación de la investigación

En Ecuador en el año 1998 se crea el Bono Solidario para compensar a los hogares que tendrían dificultades a causa de la eliminación del subsidio del gas (Vos, León, y Brborich 2001). En el 2003 el programa del Bono Solidario pasó a ser el Bono de Desarrollo Humano (BDH) que incorporaba el Bono Solidario y la Beca Escolar (Ponce y Bedi Arjun S. 2008). El principal objetivo del BDH es mejorar el capital humano e impedir la presencia de la pobreza en el Ecuador a través de otorgar compensaciones monetarias a los hogares que están bajo la línea de pobreza señalada por el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS) de acuerdo a los resultados obtenidos del Registro Social. La línea de pobreza se define en base al índice RS, clasificando a los hogares según un Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas empleando Análisis de Componentes Principales no lineales para el cálculo. El índice va de 0 (más pobres) a 100 (más ricos), para el 2014 el punto de corte fue de 34,67906, es decir las familias que tengan un puntaje menor al del punto de corte son elegibles para participar en el programa (Ministerio de Inclusión Económica y Social n.d.).

Los hogares que son beneficiarios del programa reciben una transferencia monetaria de 50 dólares, la transferencia la reciben los jefes de hogar de los núcleos familiares (de preferencia a las mujeres que consten como jefe de hogar o conyugue). La transferencia tiene como propósito garantizar un nivel mínimo de consumo, agregar responsabilidades puntuales encaminadas a que los hogares inviertan en salud y educación. Esto contribuirá con reducir la desnutrición crónica y enfermedades prevenibles en niños menores de 5 años, además fomentar la reinserción de los niños en las escuelas, y garantizar la asistencia permanente a clases de niños y adolescentes entre 5 y 18 años (Ministerio de Inclusión Económica y Social n.d.). Las personas que acceden a los beneficios del programa son aquellos que se encuentran debajo de la línea de pobreza de acuerdo a los resultados obtenidos en el Registro Social (Ministerio de Inclusión Económica y Social s.f.).

La presente investigación utilizará datos de la Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de diciembre 2017 elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). En esta encuesta se investigan los datos necesarios para calcular la escala de inseguridad alimentaria FIES. La información fue levantada en 30.023 hogares o lo que equivale a 110.283 personas. Con el diseño muestral implementado, se puede obtener estimaciones a nivel nacional, urbano y rural. Finalmente, se utilizará información del Registro Social 2016 para ajustar el índice de elegibilidad que será replicado en la ENEMDU. En la sección de metodología se explicará paso a paso como se realiza al mencionado índice.

1.4. Definición del Objetivo General

Determinar el impacto del Bono de Desarrollo Humano en la inseguridad alimentaria.

1.5. Pregunta de investigación

¿Cuál es el impacto del Bono de Desarrollo Humano en la inseguridad alimentaria de los hogares?

1.6. Hipótesis de la tesis

El programa de transferencias monetarias analizado en la presente investigación debería tener un impacto en la mitigación de la inseguridad alimentaria de los hogares como se han encontrado en estudios hechos en otros países; por lo que se propone la siguiente hipótesis:

H: El Bono de Desarrollo Humano tiene un impacto negativo y significativo sobre la inseguridad alimentaria.

Capítulo 2

Marco Teórico

Los principales elementos que forman parte de esta investigación son la inseguridad alimentaria, la cual tiene una estrecha relación con las teorías del bienestar, la pobreza y la desnutrición. A continuación, se analizarán por separado cada una de las teorías mencionadas anteriormente.

2.1. La Economía del Bienestar

2.1.1. Bienestar neoclásico

La economía tradicional del bienestar empieza con asumir racionalidad de los individuos. En el supuesto de racionalidad lo más importante es la creencia de que los agentes maximizan racionalmente su utilidad. Además, se piensa que las personas se comportan de una manera altamente racional y rigurosamente lógica, esto quiere decir que conocen las consecuencias de cada decisión que pueden tomar y la utilidad esperada como resultado de cada acción realizada. El análisis económico tradicional sostiene que, si se permite a las personas actuar con libertad, e intercambiar bienes según su voluntad, esto conduce a un resultado óptimo de Pareto¹ (Pressman y Summerfield 2000: 2). Asimismo, para consumir una canasta de bienes primarios los consumidores eligen la que les lleve a maximizar sus utilidades individuales. Los agentes económicos viven situaciones similares a la hora de elegir, sus preferencias son estables y el equilibrio surge de la maximización de sus preferencias (Valencia Agudelo and Cuervo 1999).

Adam Smith en su libro “Teoría de sentimientos morales” se refiere al hombre como “un ser con el deseo de encontrar la felicidad y el bienestar a través de incrementar su nivel de riqueza que es de donde proviene el bienestar de las personas”. Además, supone que el mercado trabaja como una maquina articulada, que gracias al interés personal y la búsqueda del beneficio propio consigue beneficio para la sociedad en su conjunto. Así garantiza que todas las personas obtengan el beneficio máximo (A. Smith 1759). De igual manera, John Stuart Mill señaló que depende de la buena voluntad humana, la adecuada distribución de la riqueza. Igualmente propone que al dejar que sea el interés individual el que actúe, se obtendrá el bienestar social. Para Mill las

¹ Una situación en la que nadie puede beneficiarse sin hacer que otra persona empeore.

acciones particulares de las personas son justas dado que producen felicidad, que es entendida como “la cantidad y calidad de placer que se puede obtener de una acción” (Mill 1848).

La postura de Adam Smith de que el interés personal está relacionado a los intereses sociales ayudó para facilitar la aceptación social de las ideas utilitaristas de Jeremy Bentham. Él pensaba que toda acción tiene detrás un cálculo cuantitativo hecho por la mente humana, que relaciona la sensación de placer y dolor a una situación específica y le asigna un valor total (Bentham 1789, 42). Esta idea consiste en que el individuo evalúa en su mente la situación de una forma multidimensional con el propósito de obtener un valor exacto de la utilidad² y esta evaluación o análisis es diferente para cada persona. Sin embargo, aunque la evaluación es diferente para cada persona, según Bentham todos los individuos son iguales. Conforme Bentham, a causa de que las personas buscan su interés particular la obligación del gobierno es velar por los intereses de toda la comunidad o bienestar social. Bentham lo define como: “la suma del interés de los varios miembros que la componen”. Es decir, el bienestar social era equivalente a la suma de las utilidades individuales y las utilidades de cada individuo debía tener el mismo peso (Bentham 1789, 15). Con el propósito de garantizar el bienestar social, el gobernante debe destinar las actividades de las personas a la producción la mayor cantidad posible de felicidad para toda la sociedad (Bentham 1789, 225). A causa de esto Bentham, manifiesta que las dos áreas en las que el gobierno necesita participar son la seguridad, asociada a las necesidades básicas (vivienda, alimentación, vestimenta, salud, etc.) para garantizar la subsistencia y la seguridad asociada a la protección de la población (discordia, delincuencia, disturbios sociales, etc.) (Bentham 1789).

Tomando como punto de partida las ideas que dejó Bentham, William Stanley Jevons incluyó a la teoría económica las matemáticas. Además, afirmó que el valor de las cosas depende solamente de la utilidad, que debe ser expresada en forma marginal y que, aunque no es posible realizar comparaciones interpersonales de la utilidad, es factible teorizar leyes económicas generales como por ejemplo la utilidad marginal decreciente (Jevons 1871).

² La utilidad para Bentham se entiende como el aumento o la disminución del bienestar o felicidad generada por una situación (Bentham 1789).

Sin embargo, la eficiencia en el sentido de Pareto no dice nada acerca de la distribución del bienestar entre los individuos, por ejemplo dar todo a una persona es eficiente en el sentido de Pareto, y sin embargo puede no ser una asignación razonable (Varian 1999). A partir de esto se hicieron esfuerzos por desarrollar técnicas para formalizar las ideas relacionadas con la distribución del bienestar. Uno de ellos fue la definición de función de bienestar, se utiliza para sumar las utilidades de los consumidores. La función de bienestar es directamente una función de las funciones de utilidad de los individuos, pero indirectamente es una función de las canastas de consumo. Este tipo de función de bienestar es la función de bienestar individualista de Samuelson, en la que la utilidad de cada agente solo depende de su propio consumo y este no genera externalidades. Por lo tanto, todos los resultados al maximizar el beneficio son eficientes en el sentido de Pareto. Sin embargo, estas funciones de bienestar son instrumentos muy generales para describir el bienestar social (Varian 1999). Entonces, según Samuelson los supuestos sobre los cuales funciona la economía del bienestar serían:

El bienestar social depende ampliamente del bienestar de los individuos de una sociedad; el bienestar de los individuos depende de los bienes y servicios que éstos consumen; los individuos son los mejores jueces de lo que constituye su bienestar y actúan de acuerdo con su propio interés (Uribe 2004, 22).

Por el contrario, en 1920 Arthur Pigou publicó “La economía del bienestar” que describía su visión acerca de la economía como un grupo de herramientas para mejorar la vida de los pobres. Según Pigou, las externalidades son donde “el interés propio no tiende a hacer que el dividendo nacional sea el máximo” y que el Estado sería el llamado a corregir estas externalidades y mejorar las condiciones de vida de la gente. Las externalidades podían ser corregidas mediante impuestos y subsidios, que garanticen un Estado de bienestar social que brinde oportunidades para que exista un nivel de consumo igualitario entre todos los sectores de la sociedad en áreas vulnerables como educación, vivienda y salud (Pigou. Arthur 1920). Además, el principio de Pigou – Dalton tiene relación con las métricas de desigualdad. Este principio puede ser formulado en términos de diferentes “monedas”: en términos de ingreso, salud, felicidad, bienestar, etc. (Adler 2012).

Alfred Marshall expuso que el bienestar del consumidor es su excedente y por lo tanto es posible medirlo en unidades monetarias. Este concepto también está basado en la suma de las utilidades individuales. Además reconoció que el exceso del consumidor solo provee una medida para los excedentes de satisfacción, si no se toma en cuenta que la misma suma de dinero puede representar diversas cantidades de satisfacción para personas diferentes (Marshall 1936).

Durante el siglo veinte las teorías de economía del bienestar se desarrollaron rápidamente. Empezando con Nicholas Kaldor quien sugiere que la economía del bienestar debe dividirse en dos partes; la primera relacionada a la producción y la segunda a la distribución dado que las decisiones de bienestar se toman en dos niveles. Si bien los economistas deben tomar decisiones con respecto a los aumentos en la producción, las decisiones con respecto a la distribución son de naturaleza política y la autoridad política debe decidir si se paga la compensación o no. Esto es obviamente una separación arbitraria del problema de producción y distribución (Kaldor 1939). Hicks está de acuerdo con lo que Kaldor afirma, ya que según él una política sana es independiente de las comparaciones interpersonales y que el problema de la distribución de la renta es el único que depende de la evaluación de la utilidad (Hicks 1939). Hicks argumenta que si se realizaran todas las alteraciones que satisfagan el principio de compensación, "habría una fuerte probabilidad de que casi todos estarían mejor después de un lapso de tiempo suficiente". Esta fe ciega en "aleatoriedad de diferentes redistribuciones" es la razón de Hicks para no considerar la cuestión del pago de la compensación (Hicks 1939).

Tibor Scitovsky con el fin de resolver las inconsistencias y limitaciones de lo desarrollado por Kaldor y Hicks desarrolló lo que se conoce como la paradoja de Scitovsky. Este principio contribuye positivamente, pero supone cambios menores que, además, cumplen con las condiciones. Scitovsky señaló que el cambio no tenía por qué mejorar la posición de todos; solo es necesario, teniendo en cuenta todas las posibles distribuciones de la renta, que la alteración mejore la posición de todos, siempre que dicha distribución permaneciera constante. Al definir así la eficiencia, Scitovsky creyó haber efectuado la separación de la eficiencia y la distribución que defendía Kaldor. El problema de la distribución afirma Scitovsky es ético, no económico, y para fines analíticos debe permanecer estrictamente separado (Scitovsky 1941).

Samuelson desarrolló una teoría de la economía del bienestar que es usada como una herramienta para garantizar que la provisión de bienes públicos sea eficiente. Para Samuelson los criterios de compensación expuestos por Kaldor, Hicks, o Little solamente toman en cuenta una redistribución parcial. Samuelson considera la necesidad de pagar una compensación si se desea defender una política económica basada en los criterios establecidos por la nueva economía del bienestar (Samuelson 1938b). Samuelson explica lo que ahora se llama la formulación Bergson-Samuelson de las condiciones de optimalidad en generalidad completa siempre enfatizando que toda la configuración es perfectamente ordinal y solo las proporciones de utilidades marginales para el mismo individuo están involucradas en las condiciones de optimalidad de Pareto (Samuelson 1947). Uno de los principales aportes de Samuelson lo hizo a la teoría del consumidor, al desarrollar la teoría de las preferencias reveladas, que es un método con el cual es viable comprender cuál es la mejor opción posible de acuerdo al comportamiento del consumidor (Samuelson 1938a). Bergson estudió las condiciones marginales de producción tomando en cuenta el sistema de bienestar de Marshall y Pigou. Desde Bergson la formulación de las condiciones marginales no se han alterado considerablemente (Bergson 1938).

Finalmente, Arrow hace explícito el problema de la elección y además plantea que la lógica del mercado no es capaz de hacer que sean comparables los ordenamientos de las preferencias de los individuos con los de la sociedad en su conjunto porque no considera dentro del análisis la amplia brecha que hay entre los valores de los individuos y la elección de la sociedad. Arrow formula el Teorema de la Posibilidad General o también llamado el Teorema de la Imposibilidad en donde demuestra el gran vacío que existe en la teoría neoclásica dado que el mercado no asegura que desde la elección de los individuos se llegue a la elección social. Es así que para Arrow la única manera de formar juicios de valor era a través de la constitución que es un ordenamiento o una regla que no tiene que ver con el mercado, es decir que la función de bienestar social debería definirse fuera del mercado. Adicionalmente, Arrow reconoce que el mercado tienen fallas, no obstante asume que la participación del Estado corrige la falla de mercado (Arrow 1951, 59). También, Arrow plantea que el objetivo de la elección no deben ser canastas de mercancías sino estados sociales. Finalmente, el estado social para Arrow incorpora:

Las mercancías que poseen las personas, sus dotaciones, el trabajo que ofrecen, los recursos que invierten en cada actividad productiva, las diversas formas de organización, el servicio comunitario y cualquier tipo de actividad social (Arrow 1951, 17).

2.1.2. Bienestar heterodoxo

Jhon Rawls propone una teoría de la justicia al proponer una nueva teoría del contrato social, e interpreta a la justicia como la maximización de la libertad, la igualdad y la oportunidad. La teoría de justicia distributiva de Rawls se basa en la idea de que la sociedad es un sistema de cooperación para el beneficio mutuo entre individuos. Como tal, está marcado por ambos conflictos entre los intereses de las diferentes personas y una identidad de interés compartido. Los principios de la justicia deberían definir la asignación adecuada de los beneficios y las obligaciones de la contribución social. Adicionalmente, para Rawls la justicia está ligada a la equidad y plantea que la justicia toma el protagonismo como un modelo normativo de distribución equitativa de bienes básicos o primarios. Al igual que Arrow, Rawls pensaba que la normatividad constitucional debe garantizar que las personas hagan sus elecciones tomando en cuenta el bienestar social y no solamente en el bienestar individual (Rawls 1971).

Según Cohen (1992) los principios de justicia van más allá del diseño de las instituciones para las elecciones personales de los ciudadanos. Para Cohen la justicia requiere igualdad de acceso a la ventaja para todas las personas. El acceso equitativo a la ventaja es una versión fuerte de la igualdad de oportunidades. Cohen afirma que los requisitos de la justicia no están limitados a la estructura de la sociedad y critica como se define a las decisiones individuales. Cohen pone énfasis en analizar la afirmación de Rawls que dice que nadie debe beneficiarse o perjudicarse por hechos irrelevantes moralmente.

Por su parte, Amartya Sen, considera que la teoría de Rawls se centra en determinados bienes objetivos, sin embargo, no toma en cuenta las diversas formas en las que esos bienes pueden influenciar sobre diferentes individuos. Para Sen la igualdad no debe enfocarse en la igualdad de los bienes primarios, sino que si se piensa que la transformación de bienes primarios y recursos en libertad es diferente de un individuo a otro. La igualdad en la tenencia de bienes primarios puede ir seguida de desigualdad en las libertades electivas que gozan los individuos. También,

Amartya Sen contradice el concepto de justicia de Rawls porque según él se basa en conceptos o teorías anteriores del contrato social, es decir, en un arreglo perfecto, tal arreglo perfecto es simplemente imposible ya que la pluralidad de opiniones nunca permitirá que cualquier arreglo se vuelva perfecto. Por eso para Sen, primero es necesario entender la idea de justicia para luego acercarse al concepto. La postura de Sen pretende ser un reflejo de la libertad personal para escoger entre formas alternativas de vida y esto no implica algo uniforme en relación al conjunto de bienes (Sen 1999, 19).

Amartya Sen ha criticado enérgicamente el concepto del bienestar humano ya que ignora aspectos como “las preocupaciones sociales, el bienestar de las futuras generaciones y cuestiones éticas”. No obstante, ha aportado para el desarrollo de un concepto que incluya todos los aspectos antes mencionados, se trata del desarrollo humano (Sen 1977, 332). Según Amartya Sen el desarrollo se comprende como un proceso en el cual, las libertades que las personas disfrutan pueden extenderse. Además, Sen menciona que ante todo la libertad es el principal propósito del desarrollo (Sen 1999, 19). De igual manera, Amartya Sen no define el desarrollo en función a la renta, sino en función a las capacidades que poseen las personas de transformar la renta en lo que consideran necesario para vivir (Sen 1999, 30). Este concepto además cambia la forma de concebir la pobreza. El enfoque de capacidades es esencialmente un enfoque en el que el ser humano es el centro y objetivo del desarrollo, mientras que el crecimiento económico es un medio y no un fin (Drèze y Sen 2002, 6). Finalmente, Sen asevera que con oportunidades sociales adecuadas las personas pueden establecer su propio camino y ser solidarios los unos con los otros (Sen 1999, 28).

Por otro lado, según el primer Informe de Desarrollo Humano las personas son la verdadera riqueza de los países. Por ello, el propósito fundamental del desarrollo es expandir las libertades de los individuos. El Desarrollo Humano tiene dos ámbitos, primero la formación de las capacidades en las personas como el mejoramiento del estado de salud, conocimiento y habilidades y, la utilización que las personas le dan a las capacidades alcanzadas para el descanso, producción, actividades sociales, culturales y políticas (PNUD 1990, 34).

Adicionalmente, existen visiones alternativas del bienestar, como el enfoque de necesidades básicas. Este enfoque traslada la atención al tipo o calidad de vida que llevan las personas. Por

esta razón, el enfoque de necesidades básicas es contrario a las teorías del bienestar cuya definición de desarrollo tiene que ver solamente con el crecimiento económico.

2.2. Bienestar e inseguridad alimentaria

La seguridad alimentaria se define como la capacidad de las personas de tener acceso en todo momento físico, social y económico a suficiente cantidad de alimentos y además que sean seguros, a fin de satisfacer los requerimientos energéticos diarios y sus preferencias en cuanto a alimentos que les permita tener una vida activa y sana. La definición planteada por la FAO establece que la seguridad alimentaria tiene cuatro dimensiones primordiales (FAO 2008). A continuación, se describe cada dimensión:

Tabla 1. Dimensiones de la seguridad alimentaria

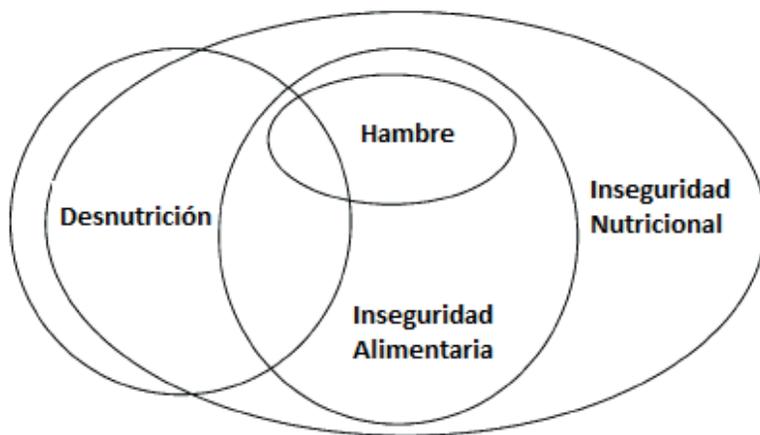
Dimensión	Definición
Disponibilidad	Disponibilidad de cantidades suficientes de alimentos de calidad apropiada, proporcionados por la producción a nivel local o nacional, importaciones, almacenamientos y ayuda alimentaria, que se encuentra presente en una determinada área.
Acceso	Acceso a los recursos adecuados para poder adquirir y/o producir alimentos apropiados para una alimentación nutritiva. Estos recursos pueden ser alimentos disponibles en el mercado, así como también los insumos agrícolas, medios de producción, conocimiento, tierra, agua, tecnología, entre otros, sobre los cuales las personas tienen derecho; dados los arreglos legales políticos económicos y sociales de la comunidad en la que viven.
Utilización	Utilización biológica de los alimentos, a través de una dieta adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, que permita lograr un estado de bienestar nutricional donde se satisfagan todas las necesidades fisiológicas de la persona. Una inadecuada utilización biológica puede tener consecuencias como la desnutrición y/o la malnutrición, problemas que pueden traer repercusiones a largo plazo o permanentes – especialmente si sucede en la niñez-.
Estabilidad	Una persona, hogar o población, debe poder acceder a alimentos adecuados en todo momento. Factores externos como crisis repentinas o

	acontecimientos cíclicos, no deberían poner en riesgo el acceso ni la disponibilidad de recursos alimenticios e insumos de contingencia. Se relaciona tanto a la disponibilidad como al acceso a alimentos.
--	---

Fuente: (INEC 2018)

Según los conceptos analizados se puede concluir que, todos los que soportan hambre sufren de inseguridad alimentaria, sin embargo, no todas las personas que sufren inseguridad alimentaria tienen hambre, dado que la inseguridad alimentaria abarca otras dimensiones como la ingesta insuficiente de micronutrientes. Además, la malnutrición puede ser una consecuencia de la inseguridad alimentaria (FAO 2011). La inseguridad alimentaria a causa de su naturaleza multidimensional y multisectorial ha tenido algunas definiciones y esto ha generado confusiones con otros conceptos como hambre, desnutrición e inseguridad nutricional (Jones et al. 2013). Estos conceptos se relacionan entre sí como se observa en la Figura 1.

Figura 1. Conceptos relacionados con la inseguridad alimentaria



Fuente: (Jones et al. 2013)

La inseguridad alimentaria se evidencia cuando “las personas no pueden acceder a una cantidad adecuada de alimentos inocuos y nutritivos para su crecimiento y desarrollo normal, además para que tengan una vida activa y sana”. Existen cuatro posibles factores que causan la inseguridad alimentaria: primero alimentos no disponibles, segundo la falta de capacidad de adquirir los alimentos, tercero una distribución inadecuada de los alimentos y cuarto el uso no apropiado de los alimentos en el hogar (FAO et al. 2015, 58).

La inseguridad nutricional tiene una definición más amplia en relación a la inseguridad alimentaria. Además, sufrir de inseguridad alimentaria es un requisito necesario pero no suficiente para la inseguridad nutricional dado que prácticas como la atención y el cuidado de las personas, salud, saneamiento e higiene y una dieta adecuada son parte de la seguridad nutricional (Jones et al. 2013). La seguridad nutricional se define como el “acceso seguro a una dieta suficientemente nutritiva combinado con un entorno salubre y servicios sanitarios de atención de salud adecuados, a fin de que todos los miembros de la familia puedan llevar una vida sana y activa” (FAO et al. 2015, 58).

La desnutrición se da cuando la ingesta de calorías es menor al mínimo requerido de energía y además es la forma de inseguridad alimentaria extrema (Jones et al. 2013). Según la FAO, la desnutrición es “el resultado de la subalimentación y/o uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos como resultados de repetidas enfermedades infecciosas”. Esta definición engloba “la insuficiencia ponderal en relación a la edad, la estatura demasiado baja para la edad (retraso del crecimiento), la delgadez peligrosa en relación con la estatura (emaciación) y el déficit de vitaminas y minerales (malnutrición por carencia de micronutrientes)” (FAO et al. 2015, 58).

Finalmente, el hambre es la “sensación incomoda o dolorosa causada por la falta de alimento” y una “recurrente e involuntaria falta de acceso a los alimentos” según el informe de 1990 del American Institute of Nutrition (Jones et al. 2013). Asimismo, en un informe elaborado por la FAO en el 2015 supone al hambre como sinónimo de subalimentación crónica y la subalimentación se define como el “estado, con una duración de al menos un año, de incapacidad para adquirir alimentos suficientes, que se define como un nivel de ingesta de alimentos insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria” (FAO et al. 2015, 58).

La inseguridad alimentaria es un síntoma de pobreza y problemas de desarrollo que están estrechamente relacionados al acceso y a la disponibilidad de alimentos, que están asociados esencialmente a condiciones estructurales y cambios en los ingresos, la agricultura y el comercio, además interactúan con la salud, saneamiento y el comportamiento humano para dar lugar a resultados nacionales (FAO 2006). Claramente, existe una relación positiva fuerte entre la mejora de la nutrición y el desarrollo económico y la transición demográfica de una alta tasa de natalidad y baja expectativa de vida a una mayor esperanza de vida y, a partir de entonces, tasas de

natalidad más bajas. Por lo tanto, en la medida en que la mejora de la nutrición fomenta el desarrollo económico, también es una fuerza fundamental para mitigar el creciente problema del crecimiento de la población (Fogel 1994).

Por su parte Amartya Sen (1981), sostiene que la principal preocupación de la hambruna alrededor del mundo no se produce por la falta de oferta de alimentos, sino es causado por la privación de titularidades que sobre todo sufren los grupos en situación de mayor vulnerabilidad. A esta conclusión llegó Sen después de evidenciar que existió crecimiento de la oferta de alimentos en tasas mayores o iguales en comparación a las tasas de crecimiento de la población durante los años en los que se presentaron dificultades como las hambrunas. Asimismo, Sen (2000) establece que “la producción de alimentos debe ser vista como una consecuencia de la agencia humana, que tiene relación con los mercados y los precios”. Además, la producción de alimentos alrededor del mundo es limitada por la demanda insuficiente y la reducción de los precios. Cuando la demanda aumenta se tiene la expectativa de que se intensifiquen los cultivos, a causa de la amplia diferencia que hay entre las regiones del mundo en la producción de alimentos por hectáreas.

Para Sen (1981) un determinante en la desnutrición y las hambrunas tiene relación con el funcionamiento de la economía, el sistema político y social en el que se desarrollan las personas, no solamente se asocia a la producción de alimentos y crecimiento de la agricultura. Según Amartya Sen (2000) la privación o carencia no proviene de lo que las personas no tienen, sino en lo que les incapacita para tener. Es así que los resultados beneficiosos que obtienen las personas son “oportunidades económicas, libertades políticas, condiciones sociales, buena salud y educación”. Adicionalmente, sostiene que en la actualidad las personas deben ganarse la capacidad para obtener alimentos, aunque la producción de alimentos es mayor al crecimiento de la población.

Dificultades como la desnutrición y el hambre persisten en el momento en que las personas no poseen la capacidad para obtener alimentos, aunque estén disponibles. Es así que, el análisis del bienestar de las personas no debe ser asociado a la disponibilidad de alimentos sino por el contrario se debe relacionar al derecho económico y a la libertad que pueden tener las personas

para obtener los alimentos indispensables (Sen 2000). Asimismo, las personas que no tienen muchos activos productivos o un poder adquisitivo limitado, son aquellos que están en riesgo de afrontar en el futuro problemas para tener acceso a la cantidad indispensable de alimentos (Sen 2000). Es decir, el concepto de inseguridad alimentaria tiene una estrecha relación con la definición de pobreza extrema o indigencia (Martínez et al. 2009).

Una de las causas primordiales de la pobreza es el hambre, por lo tanto, es un determinante de la malnutrición de los niños y las enfermedades no contagiosas que más casos presentan en Latinoamérica. Esto ha provocado que sea un tema de mayor relevancia en las agendas públicas de los países y que exista mayor ejecución de programas para su eliminación (Mancilla 2010). Entre los factores relacionados al incremento de la desnutrición están la cantidad y la calidad del consumo de alimentos y a su vez la desnutrición causa un impacto negativo en algunos aspectos de la vida de las personas, como por ejemplo efectos en la economía, la educación y la salud (Martínez et al. 2009). La inseguridad alimentaria y nutricional trae como resultado problemas en el aprendizaje, niños con retraso en el crecimiento, cambios raros en el peso, morbilidad severa, elevada mortalidad y alta vulnerabilidad ante desastres. Estos problemas influyen de manera negativa en las capacidades de las personas, lo que deriva en subdesarrollo (Mancilla 2010).

Amartya Sen (1981) desde el enfoque de derechos reconoce cuatro fuentes de alimentos que son: “la producción (lo que se cultiva o cría), el trabajo (lo que se trabaja), el mercado (lo que se compra) y las transferencias (lo que se concede)”. Entonces, la inseguridad alimentaria se produce en el momento que, el conjunto de todos los alimentos que provienen de las cuatro fuentes antes mencionadas no logra satisfacer los requerimientos mínimos de consumo de las personas, hogares o países. El enfoque de titularidades de Sen tiene relación con los bienes que las personas logran probar que tienen dominio y control. Entonces, existen problemas en la alimentación de una persona cuando no ejerce sus titularidades la cantidad de alimentos necesarios para tener una vida saludable y productiva. Las titularidades pueden ser de tres tipos (Sen 1981):

- Basados en la producción, es decir a partir de los recursos familiares
- Intercambio, compra de alimentos en el mercado

- Transferencias, obtenidas por herencia o dadas por el Estado o la comunidad

La capacidad de las personas para controlar la adquisición de alimentos o de cualquier otro bien, obedece a la posibilidad de acceder a asistencia social y a las oportunidades de cambio que estas le puedan ofrecer (Sen 1981). Sen encontró que no se toma en cuenta a diversos grupos de población que no tienen la posibilidad de obtener una canasta nutricional apropiada para su dieta a causa de que no existen derechos de acceso provocado por la mala distribución económica. Dichos grupos sociales, son grupos excluidos y sus libertades son restringidas, por eso no tienen la capacidad de cumplir con sus requerimientos mínimos, estas dificultades nutricionales les pueden causar la muerte, padecen de desnutrición o muchos de ellos viven en la indigencia (Sen 2000).

Sen (2000) propone formas en las que se puede concebir los mecanismos por medio de los cuales las personas son excluidas mediante los problemas alimenticios. Estos problemas se analizan como fallas en el funcionamiento de las sociedades y es necesario observarlas con la ayuda de un conjunto de factores que son: “problemas en los cultivos, resultado del desempleo o de empleo no adecuado, disminución de los salarios reales, falta de disponibilidad o acceso a servicios sociales como salud, saneamiento básico, oferta educativa, carreteras, etc”.

La inseguridad alimentaria está relacionada con la incapacidad que tienen los hogares para comprar alimentos a causa del bajo poder adquisitivo, sobre todo en países en desarrollo y América Latina (L. C. Smith, El Obeid, and Jensen 2000).

Capítulo 3

Marco Empírico

3.1. Bienestar y transferencias monetarias condicionadas

Los estudios empíricos que se han elaborado, asociados al impacto de los PTMC relacionan variables de resultado como la pobreza, que es el principal objetivo de este tipo de programas, además de variables como educación, salud, desnutrición e inseguridad alimentaria. A continuación, se describen los principales hallazgos para pobreza, desnutrición e inseguridad alimentaria.

3.1.1. Pobreza

Los PTMC son los últimos de una serie de programas sociales diseñados para aliviar la pobreza en el corto y largo plazo. La primera generación de este tipo de programas y la evaluación del impacto de dichos programas sugiere que los programas ayudaron a que muchas familias salgan de la pobreza y además a mejorar sus resultados educativos, nutricionales y de salud a corto plazo (Fiszbein y Schady 2009). Además, los PTMC suponen que la propagación intergeneracional de la pobreza es a causa del déficit de inversión en capital humano y con la ayuda al establecer condicionantes para mantener las transferencias. Esto busca crear incentivos en quienes reciben las transferencias (CEPAL 2000).

Es así que, los PTMC tienen que ver con la entrega de recursos monetarios a hogares que se encuentran viviendo en una situación de pobreza o de pobreza extrema por ingresos, y que además tienen niños y niñas menores de edad. Además, se establece la condición de cumplir con responsabilidades que ayuden a mejorar sus capacidades humanas. Las responsabilidades o compromisos que solicitan los programas de transferencias monetarias condicionadas, en su mayoría se enfocan en nutrición, salud y educación. Por ejemplo, algunos programas solicitan la asistencia de los niños a clases o a centros de salud, en el caso de los centros de salud con una finalidad de prevención. La unidad para la intervención de los programas de transferencias monetarias es el hogar, además conceden un rol importante a las mujeres. En la mayoría de los programas son las madres quienes reciben la transferencia y tienen la responsabilidad del cumplimiento de las condiciones. Esto se da bajo el supuesto de que son las madres quienes usan

los recursos económicos para buscar que el bienestar de toda la familia y en especial de sus hijos mejore (Cecchini y Madariaga 2011, 13).

Asimismo, las transferencias monetarias condicionadas se han convertido en mecanismos trascendentales dentro de las políticas sociales y las estrategias de reducción de la pobreza en América Latina, donde actualmente existen 26 PTMC en operación (Maurizio 2016; Saavedra y Garcia 2016). En México, el programa *Oportunidades* es uno de los más representativos dado que fue de los primeros que existió y además ha recopilado información que ha permitido realizar evaluaciones de impacto y su utilización en el ámbito público (Fiszbein y Schady 2009).

Asimismo en Brasil, con el programa *Bolsa Familia*, se encontró a través de las evaluaciones del PTMC que existen efectos positivos en la reducción de la pobreza y desigualdad, además este programa generó un impacto positivo en la participación de la fuerza de trabajo femenina, sobre todo en las clases de ingreso bajo (Almazan 2014). En Nicaragua, con el programa Red de Protección Social que se caracterizó por tener una transferencia de dinero generosa en el 2002 redujo la pobreza entre 5 y 9 puntos (Fiszbein y Schady 2009).

En Ecuador Araujo, Bosch, y Schady (2017) evaluaron los efectos a largo plazo del PTMC en la pobreza. Para realizar este análisis utilizaron dos fuentes de datos y dos estrategias de identificación. En primer lugar, utilizaron la evidencia que se encontró en un experimento en el que se realizó una asignación aleatoria a niños menores de 6 años entre dos grupos de control y tratamiento “temprano” y “tarde”. Pese a que el grupo llamado “temprano” obtuvo transferencias dos veces mayores que el otro grupo, no se encontraron diferencias en el resultado de las pruebas de los niños entre los dos grupos. La segunda estrategia utilizada fue un diseño de Regresión Discontinua (RD) explotando la posibilidad de construir un índice de pobreza para decidir que personas pertenecen al grupo de tratamiento y que personas al grupo de control. Se enfocaron en los niños que estaban en la infancia tardía, y compararon sus logros escolares y situación laboral 10 años después. Si bien, las transferencias incrementaron el porcentaje de niños que terminaron la secundaria, los efectos fueron de 1 y 2 puntos porcentuales en relación a la tasa de finalización de la escuela contra factual, es decir los efectos fueron reducidos. Esto les llevó a concluir que

cualquier impacto en el Ecuador del PTMC en la transferencia intergeneracional de la pobreza probablemente será moderado.

De igual manera, en Malawi el programa de transferencias condicionadas tuvo un fuerte impacto en la tasa de recuento de la pobreza, la brecha de la pobreza y la severidad de la pobreza. Por ejemplo, los hogares receptores tienen 15 puntos porcentuales menos posibilidad de vivir bajo la línea de pobreza extrema. Con respecto a la brecha y a la severidad el programa tiene un efecto significativo en la brecha de los muy pobres en 13 puntos porcentuales y en la severidad de 11 puntos porcentuales. Esto indica que el programa llegó a los más pobres. La encuesta de seguimiento se levantó durante una temporada de escasez en relación a la línea base. Sin embargo, los resultados mostraron que el consumo promedio en el grupo de control fue 22% menor al de la línea base, pero solo 9% para el grupo de tratamiento, lo que indica un importante efecto protector que da la transferencia (Abdoulayi et al. 2016).

3.1.2. Desnutrición

El efecto de los PTMC sobre los resultados antropométricos fue generalmente positivo, sin embargo, solo ocurre en ciertos subgrupos. Por ejemplo, el programa “Familias en Acción” de Colombia se introdujo en el año 2001, mejoró el estado nutricional solamente de los niños menores de 2 años. A través del método de Diferencias en Diferencias (DID) en una muestra de municipios de tratamiento y control seleccionados al azar se estimó un incremento significativo en el Z score o HAZ (altura para la edad) de 0,161 desviaciones estándar y una disminución en la probabilidad de retraso del crecimiento de 0,069% (Attanasio et al. 2005).

En México, el PTMC mostró un efecto positivo en la altura de los participantes. Este programa a más de la transferencia ofrece un complemento alimenticio. En la línea base del estudio se incluyó a niños menores de 12 meses y mostró el mayor beneficio en niños menores de 6 meses en la categoría más pobre. La exposición de 2 años al programa y a esa edad resultó en un crecimiento de 1,1 centímetros más que el observado en niños mayores (12 – 18 meses) expuestos al programa durante un año (Rivera et al. 2004). Otros autores basados en un experimento aleatorio encontraron que PROGRESA tuvo efectos positivos significativos en la nutrición, reportan el aumento de un centímetro en el crecimiento promedio por año de los niños

del grupo de tratamiento en relación a los niños del grupo de control. Este estudio se lo realizó en niños de entre 12 y 36 meses (Behrman and Hoddinott 2005).

En Nicaragua, la Red de Protección empezó en 2000 y se focalizó en las zonas rurales. En un estudio que utilizó Diferencias en Diferencias (DID) estimaron que el impacto del programa de transferencias monetarias condicionadas se asoció a una disminución de 6 puntos porcentuales en el retraso en el crecimiento en niños menores de 5 años y un aumento en el Z score de 0,17 desviaciones estándar (Maluccio and Flores 2004). En Colombia, se observó que en las familias que participaron un año en el programa “Familias en Acción” redujo en 1% la prevalencia de desnutrición crónica (Attanasio et al. 2009).

En Brasil, en el año 2001 se lanzó un programa llamado “Bolsa Alimentação”. En el estudio realizado por Morris et al. (2004) se evidencia una reducción de 0,13 desviaciones estándar en el Z score para niños menores de 7 años. Otros estudios encontraron que los niños de familias beneficiarias del programa tenían 26% más probabilidad de tener una estatura normal para la edad, que los que no formaron parte del programa. Esta diferencia tampoco se aplica al peso por edad. Adicionalmente, la estratificación por grupo de edad mostró 19% y 41% más de probabilidades de tener una estatura normal para las edades de 12-35 y 36-59 meses de edad, respectivamente en niños que reciben Bolsa familia y para los niños de 0 a 11 meses de edad no hay diferencia (Paes-Sousa, Pacheco, and Miazaki 2011).

En Ecuador, en el 2008 se realizó un análisis que tenía por objetivo medir el efecto del PTMC en el desarrollo de niños pequeños de madres pobres en áreas rurales. En el análisis realizado se evidenció que en el grupo de tratamiento el estado nutricional de las familias mejoró, y que los niños tenían más probabilidad de recibir tratamientos antiparasitarios. Asimismo, usando un experimento aleatorio para medir el impacto en el corto plazo del programa en el desarrollo de los niños, no encontró efecto. Sin embargo entre los hogares más pobres, el programa mejoró el desarrollo físico infantil en 0,16 desviaciones estándar (Paxson and Schady 2008). De igual forma, Schady (2012) muestra que el programa del BDH redujo la proporción de mujeres adultas con anemia. Según Castiñeira, Nunes, y Rungo (2009) no existe información concluyente en

relación a los objetivos logrados por los PTMC en relación al estado de salud o nutricional de los niños y niñas.

El gobierno de Ecuador en el año 2009 revisó el índice de elegibilidad con el cual se determina que hogares son beneficiarios del programa BDH. A causa de la revisión alrededor de 200 mil familias perdieron la transferencia que habían recibido durante siete años. Un estudio utilizó el movimiento dentro y fuera del programa para estimar el impacto sobre la altura y el peso de los niños pequeños causado por el cambio en los ingresos. Se evidenció que en las familias que perdieron la transferencia, dos años después, los niños pesan menos y son más bajos, además tienen mayor probabilidad de sufrir retraso en el crecimiento en relación a los niños de hogares que conservaron la transferencia. Los niños menores de dos años que viven en hogares que perdieron la transferencia son en promedio 2,9 kilos más livianos y 7,5 centímetros más pequeños que los niños menores de dos años en hogares que mantuvieron la transferencia. Para muchos de estos niños la pérdida de la transferencia se dio cuando las madres estaban embarazadas.

Asimismo, se evidencia una diferencia estadísticamente significativa de 13 puntos porcentuales en la probabilidad de recibir un chequeo de salud durante los últimos 6 meses. Es importante resaltar que existe un impacto en el gasto en alimentos, los hogares que son beneficiarios de la transferencia destinan de sus ingresos en promedio 31 dólares más en alimentos que los hogares que no son beneficiarios de la transferencia. El efecto de perder la transferencia sobre el consumo de los hogares en alimentos es de 16 dólares para toda la muestra y 29 dólares para los hogares con niños. Esto sugiere que la principal reacción de los hogares al perder la transferencia es reducir el gasto en alimentos y el efecto es mayor en hogares con niños (Buser et al. 2016).

De igual manera, en Ecuador utilizando la ECV 2014 y aplicando un diseño de Regresión Discontinua se encontró un impacto no significativo en la intención de tratamiento de -0,5 desviaciones estándar al igual que un efecto local del tratamiento de -2,1 desviaciones estándar no estadísticamente significativo en el estado nutricional de niños menores de 5 años (Moreno 2017).

3.1.3. Inseguridad alimentaria

Políticas y programas para incrementar la disponibilidad de comida han tenido efectos favorables en la nutrición, pero la disponibilidad de comida no garantiza que las personas pobres tendrán acceso (Seipel 1999). Teóricamente, las transferencias monetarias condicionadas mejoran la seguridad alimentaria a través de mejorar el acceso a alimentos a través de ingresos regulares que aumentan el poder adquisitivo o la producción agrícola de las familias (Riely et al. 1999).

El principal supuesto es que los alimentos están disponibles en los mercados locales para ser comprados; los rendimientos agrícolas mejorarán con mayores insumos; y al aumentar los ingresos en hogares muy pobres los beneficiarios del programa elegirán comprar o cultivar más alimentos con una parte de su ingreso mensual. Para que la seguridad alimentaria mejore en el hogar, otro supuesto es que habrá al menos algo de equidad en la distribución de alimentos dentro del hogar (Miller, Tsoka, and Reichert 2011).

Evidencia sobre los resultados de PTMC muestran que, por ejemplo en México, los hogares que recibían las transferencias monetarias en promedio gastaban cerca del 60-70% de la transferencia en alimentos (P. Gertler 2005). Asimismo, en Nicaragua a través de estimaciones de doble diferencia se observó un impacto significativo en los gastos anuales de alimentos per cápita y el porcentaje del ingreso total gastado en alimentos. Además, evaluaron categorías de alimentos individuales y encontraron que la transferencia tuvo un efecto estadísticamente significativo en la diversidad de la dieta. Los gastos en todos los grupos de alimentos aumentaron, al igual que los alimentos ricos en nutrientes, como carnes, frutas y vegetales, que aumentaron como un porcentaje del total en alimentos. En esta evaluación concluyeron que el programa evitó que empeorara la seguridad alimentaria entre el grupo de intervención durante una crisis alimentaria, en comparación con el grupo de control, cuya seguridad alimentaria se deterioró (Maluccio and Flores 2004).

En Malawi, en el año 2006 se lanzó un programa de transferencias monetarias con el objetivo de mejorar la inseguridad alimentaria. Se solicitó a los beneficiarios del programa comprar alimentos saludables, fertilizantes y herramientas agrícolas. Además, dirigir una parte de su cosecha a las tiendas de alimentos (Lagarde, Haines, and Palmer 2007). Un estudio presenta

evidencia de que la transferencia de efectivo proporciona los ingresos necesarios para que los hogares aumenten los gastos en alimentos e incrementar la proporción de gastos dedicados a la alimentación (Miller, Tsoka, and Reichert 2011). En otro análisis se encontró que los beneficiarios del programa también compraron ganado y otros activos productivos, como equipos agrícolas y fertilizantes, que aumentan el rendimiento agrícola, esto les permite vender los alimentos para obtener ingresos. Por tanto, el programa permitió que los hogares suavizaran su consumo de alimentos durante todo el año, reduciendo el hambre y la comida (Miller 2009). Los niños receptores del programa de transferencias experimentaron aumentos en altura, disminución del retraso en el crecimiento y menos enfermedades en relación con el grupo de control y se atribuye una mejor salud a una mayor seguridad alimentaria (Miller, Tsoka, and Reichert 2011). Asimismo, al inicio del estudio el 84% de los hogares sintió inseguridad alimentaria en la semana anterior que disminuyó al 70% al final del estudio para el grupo de tratamiento. Sin embargo, para el grupo de control, el porcentaje de encuestados preocupados por tener suficiente comida en la última semana aumento con el tiempo. Se encontró un impacto significativo de menos 20 puntos porcentuales en el indicador de inseguridad alimentaria. Adicionalmente, se encontró impactos significativos en la cantidad promedio de comidas consumidas por día (0.29) y la proporción que consume más de una comida por día es mayor en los hogares del grupo de tratamiento (94%) en relación al grupo de control (82%). Los hogares más pobres tienen una probabilidad significativamente menor (-23 puntos porcentuales) de preocuparse por tener suficiente comida en los últimos 7 días al final del tratamiento en comparación con la línea base (Abdoulayi et al. 2016).

Varios estudios relacionan las transferencias monetarias condicionadas a la seguridad alimentaria y el crecimiento del niño, esto quiere decir que las transferencias condicionadas mejoran la seguridad alimentaria, lo que a su vez afecta al crecimiento del niño (Lagarde, Haines, and Palmer 2007). En el combate contra el hambre la protección social es un componente importante dado que permite garantizar niveles de vida adecuados para la población, reforzar la independencia de las personas y generar las capacidades para que se incluyan en la economía y en la sociedad (RIPS, OEA 2012). Además, según la CEPAL una de las alternativas directas para mitigar la inseguridad alimentaria son las transferencias de ingresos a los hogares vulnerables (Martinez, Palma, Atalah, y Pinheiro, 2009).

En temas relacionados a alimentación, los programas han logrado incrementar la calidad de la dieta que las familias que se benefician del programa consumen, es decir incrementar en la dieta los alimentos que tienen mayor valor nutricional, también aumentó la cantidad de dinero que los hogares destinan a alimentos. No obstante, en la actualidad no se ha conseguido impactos positivos causados por los programas que actúan en la situación nutricional de los niños que son atendidos (Martinez et al. 2009). Los PTMC de Colombia, Nicaragua y México han conseguido aumentar el consumo de alimentos abundantes en proteínas y calorías y, diversificar los alimentos que van en la dieta en las familias que se benefician del programa (Attanasio et al. 2005; Hoddinot y Skoufias 2003; IFPRI 2002; Skoufias y McClafferty 2001). De igual manera, los beneficiarios de estos programas incrementaron el gasto de los hogares en alimentos, esta situación sucedió con mayor ocurrencia en las áreas rurales (De Oliveira et al. 2007).

En Ecuador, se analizó el efecto del Bono de Desarrollo Humano (BDH) en la proporción de gastos dedicados a alimentos por mujeres pobres en zonas rurales. Se encontró que las transferencias causaron un cambio ascendente en la curva de Engel de alimentos, es decir los hogares que se eligieron para recibir las transferencias monetarias gastaban un porcentaje más alto de sus ingresos en alimentos. (Schady and Rosero 2007). También se encontró que el programa de transferencias monetarias condicionadas BDH tuvo efecto en mejorar el acceso de los hogares a la canasta familiar vital y también en el porcentaje del gasto que destinaban a alimentos (Dávila Pantoja 2014).

Capítulo 4

Impacto del Bono de Desarrollo Humano en la Inseguridad Alimentaria en el Ecuador

4.1. El Bono de Desarrollo Humano en el Ecuador

En Ecuador la primera vez que se implementó una transferencia fue en septiembre de 1998, en el gobierno del presidente Jamil Mahuad, se lanzó el programa del *Bono Solidario*. La transferencia se creó como una medida compensatoria dado que se redujeron y eliminaron los subsidios de gas y electricidad que ocurrían en ese año, esta transferencia no incluía corresponsabilidades. Esta transferencia no fue concebida como un instrumento que aportara al desarrollo humano o a la protección social (Martínez Dobronsky and Rosero Moncayo 2007). Sin embargo, un año después, una crisis económica y financiera sacudió el país, y la transferencia se convirtió en una herramienta para contrarrestar los efectos negativos causados por la crisis.

Tres grupos poblacionales fueron priorizados para la recepción del Bono Solidario:

- Madres de familia con al menos un niño menor de 18 años, un ingreso mensual de menos de un millón de sucres (40 dólares) y sin salario permanente o beneficios de seguridad social ni ella ni el conyugue
- Personas de 65 años y más, con restricciones de ingresos similares al de las madres.
- Personas con un porcentaje de discapacidad del 70% o más entre 18 y 65 años. Este grupo se incorporó a partir de abril de 1999.

No se aplicó ningún otro criterio técnico para la selección de los beneficiarios, por tanto, el Bono Solidario fue una transferencia auto focalizada, ya que las personas que creían que debían recibirlo lo recogían en las oficinas delegadas del gobierno (León 2000). En el año 2003, se creó una versión mejorada del Bono Solidario al que se llamó Bono de Desarrollo Humano, fue una mezcla del Bono Solidario y el programa de Beca Escolar. El tipo de beneficiarios se mantuvo dividido en tres grupos, pero esta vez se incluyeron condiciones en la asistencia obligatoria de los hijos menores de edad a centros educativos y de salud. Además, se focalizó a los beneficiarios a través de criterios técnicos de selección, que en este caso fue la creación de un índice. En la primera etapa de focalización se elaboró un índice compuesto que va de 0 a 100, llamado Sistema

de Selección de Beneficios (SELBEN). El Bono se restringió a las familias que se encontraban ubicadas en los dos primeros quintiles (42,87 punto de corte entre el primero y segundo quintil y 50,65 corte entre el segundo y tercer quintil), es decir los más pobres según el índice SELBEN. El objetivo del índice era determinar familias nucleares con capacidades limitadas para generar ingresos. El bono se concedió con una periodicidad mensual y la cantidad fue de \$15 dólares para las madres y \$7,5 para los otros dos grupos. El total de las transferencias llegó a representar el 1% del Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador y aproximadamente el 11% del total de los gastos en el hogar en 1999. En el año 2000, los beneficiarios llegaron aproximadamente a 1,2 millones, esto representaba el 45% de los hogares ecuatorianos (Vos et al. 2001).

La segunda etapa de focalización inició en el gobierno del presidente Rafael Correa, a fines del 2007. El proceso empezó con el registro de las familias ubicadas en las áreas que presentaron los niveles más altos de pobreza según el Censo de Población y Vivienda (CPV) del 2001. El censo se utilizó como una herramienta para rastrear y monitorear a los posibles beneficiarios. Desde esta etapa, las autoridades dirigieron sus esfuerzos hacia construir un sistema más eficiente para la asignación de esta transferencia, la principal institución a cargo fue el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS) delegada por medio del Decreto Ejecutivo N° 1877 del año 2009. En el mismo Decreto Ejecutivo se solicitó crear el Registro Social (RS) como una base de datos que contenga información sociodemográfica a nivel de familias, además que la información sea actualizada cada 5 años y que las familias sean clasificadas de acuerdo al nivel de bienestar medido a través de un índice actualizado de bienestar. El valor de la transferencia se fijó originalmente en \$30 dólares para todos los grupos, pero después se aumentó a \$35 dólares (Ponce et al. 2013).

La tercera etapa de focalización empezó en el año 2013 con actualizaciones tanto en el registro como en el índice cuyo nombre se cambió a Registro Social II (RSII). La cantidad de la transferencia aumentó a \$50 dólares por mes y para fines del año 2017, aproximadamente 2'373.784 familias nucleares y 7'816.498 individuos fueron parte del Registro Social (SENPLADES 2017). Además, en esta etapa se dio el primer intento de realizar un proceso de “graduación” que consiste en que los beneficiarios dejan de cobrar las transferencias cuando se

considera que ya han adquirido las capacidades para ser responsables de su propio desarrollo (Acuerdo Ministerial N° 90197 del 28 de marzo de 2013).

Los objetivos principales del programa fueron asegurar a las familias un nivel de consumo mínimo, disminuir la prevalencia de retraso en el crecimiento y enfermedades que se pueden prevenir a través de vacunación para niños menores de 5 años, fomentar la asistencia a la escuela de niños entre los 6 y los 16 años, y cuidar a los ancianos y las personas con discapacidad (Martínez Dobronsky and Rosero Moncayo 2007). Los objetivos se mantuvieron similares a lo largo de las etapas. Cada índice se calculó mediante un Análisis de Componentes Principales (ACP), es un método de análisis multivariado que construye una puntuación sobre la base de la covarianza observada en ciertas variables seleccionadas. En este caso es un índice de 0 a 100 basado en variables que tienen alta relación con el consumo per cápita y además se toma de las encuestas de condiciones de vida de cada período. Además, con cada cambio de índice se estableció un umbral diferente que se emparejó hasta una línea de pobreza.

4.2. Inseguridad alimentaria en Ecuador

En el Ecuador la inseguridad alimentaria se calcula por primera vez a través de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) en el mes de diciembre 2017. La encuesta tiene como objetivo principal proporcionar información de actividad económica y las fuentes de ingresos de la población. La encuesta es estadísticamente representativa para las 4 regiones naturales, 23 provincias exceptuando Galápagos, 9 zonas de planificación y las 5 ciudades principales (INEC 2017). La metodología empleada para el cálculo de esta variable es la escala FIES³ que fue desarrollada por la Oficina de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). La FIES, “es una escala fundamentada en la experiencia de la inseguridad alimentaria de los hogares o individuos que permite calcular indicadores válidos y confiables de la prevalencia de inseguridad alimentaria” (FAO 2016). Esta escala permite medir la relevancia y las dificultades que causa el acceso restringido a los alimentos a nivel nacional y además puede ser comparado internacionalmente (Ballard, Kepple, and Cafiero 2013).

³ La escala FIES es utilizada en la encuesta mundial Gallup (GWP) en más de 150 países alrededor del mundo.

El origen de mediciones basadas en la experiencia de las personas viene de un estudio etnográfico desarrollado en Estados Unidos cuyo objetivo fue comprender como las personas experimentan el hambre. La investigación encontró que es un proceso que inicia con una percepción de ansiedad que es ocasionada por no poseer la cantidad necesaria de comida, a esto le siguen modificaciones en la dieta para lograr que los alimentos duren, además existe una reducción en la calidad de los alimentos que se consumen y finalmente existe una reducción del consumo de alimentos en el hogar. Los indicadores que se han generado a partir de la experiencia en relación a otros indicadores, son más fáciles a la hora de gestionar la información, el costo es bajo, se puede medir periódicamente y además brinda la posibilidad a los países de comparar sus resultados entre sí (FAO 2016).

Las preguntas que se usan para el cálculo del indicador se encuentran en la sección 14A de la ENEMDU, el periodo de referencia que se utiliza es “un año” y son respondidas por el jefe o cónyuge del hogar como se observa en la Figura 2. La pregunta está compuesta por nueve ítems, que fueron incluidos en la encuesta con el objetivo de obtener información que permita ubicar a cada persona en una posición de la escala de inseguridad alimentaria FIES, esto se logra mediante las respuestas de los entrevistados de acuerdo a la experiencia que han vivido durante el último año brindan. La inseguridad alimentaria medida a través de la escala FIES está compuesta de dominios y dentro de cada dominio se agrupan ítems. Estos dominios evidencian algunos aspectos que determinan la posición de cada persona dentro de la escala (INEC 2018).

El módulo de la encuesta de la FIES⁴ consiste solamente de 8 ítems, sin embargo en el Ecuador se añadió el ítem número ocho que investiga “alguna persona adulta del hogar que ha dejado de comer alguna vez durante el día”. Esta pregunta se la incluyó con el objetivo de calcular la ELCSA⁵ que es otra escala de inseguridad alimentaria, por tal motivo este ítem no se usará en el cálculo del indicador de inseguridad alimentaria (INEC 2018). De los ocho ítems, 3 son de percepción o subjetivos y 5 son de experiencia, es decir objetivos. Las preguntas subjetivas hacen

⁴ El módulo de la encuesta de la FIES se puede encontrar en el siguiente link <http://www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry/food-insecurity-experience-scale/es/>

⁵ Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) es una escala anterior a la FIES que también está fundamentada en la experiencia de los hogares y la información que se utiliza para construir la escala tiene concordancia con la FIES.

referencia a la preocupación por no tener suficientes alimentos (ítem 1), dejar de comer alimentos saludables y nutritivos (ítem 2) y los hogares que comieron menos (ítem 5).⁶

Figura 2. Preguntas inseguridad alimentaria ENEMDU diciembre 2017

SECCIÓN 14A: INSEGURIDAD ALIMENTARIA JEFE O CÓNYUGE		
NÚMERO DE ORDEN	<p>1. En los últimos 12 meses en su hogar, alguna vez por falta de dinero u otros recursos:</p> <p>SI 1 → Pase preg. 1a.</p> <p>NO 2 → Siguiente ítem</p>	1a. ¿Qué tan seguido sucedió:
		<p>Casi todos los meses?..... 1</p> <p>Algunos meses pero no todos?... 2</p> <p>Solamente 1 ó 2 meses?..... 3</p>
		CÓDIGO
01	¿Usted u otra persona adulta se preocupó por no tener suficientes alimentos?	
02	¿Usted u otra persona adulta dejó de comer alimentos saludables y nutritivos?	
03	¿Usted u otra persona adulta tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	
04	¿Usted u otra persona adulta en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	
05	¿Usted u otra persona adulta comió menos de lo que pensaba que debía comer?	
06	¿Se quedaron sin alimentos?	
07	¿Usted u otra persona adulta sintió hambre pero no comió?	
08	¿Usted u otra persona adulta comió solo una vez al día?	
09	¿Usted u otra persona adulta dejó de comer durante todo un día?	

Fuente: INEC 2017

Para construir el indicador de inseguridad alimentaria se tomará en cuenta la sumatoria de los 7 primeros ítems y el noveno. Entonces, el indicador será un índice que va de 0 a 8, dónde 0 representa a los hogares que no sufren de inseguridad alimentaria, mientras que 8, que es el valor máximo, representa a los hogares que padecen de inseguridad alimentaria severa. En el Ecuador como se observa en la Tabla 2 el 61,7% de la población tiene seguridad alimentaria, existe una

⁶ Tomado de <http://www.fao.org/3/a-bl354s.pdf>

diferencia de alrededor de 10 puntos porcentuales entre el área urbana y rural (64,3% y 56,0% respectivamente). Tomando en cuenta la pobreza, se observa que las personas pobres tienen una mayor inseguridad alimentaria en relación a los no pobres. Finalmente, en relación a las personas que se encuentran viviendo en un hogar que es beneficiario del BDH, el 46,0% tiene seguridad alimentaria a diferencia del 65,5% que no tiene acceso al programa. Tomando en cuenta la inseguridad alimentaria severa, es decir los hogares que tienen un índice de 8, se tiene que 2,4% de personas tienen inseguridad alimentaria severa, la brecha que existe entre el área urbana y rural es de 2 puntos porcentuales (1,8% y 3,8% respectivamente), la brecha entre las personas pobres y no pobres es de 4,8 puntos porcentuales (6% y 1,4% respectivamente) y la brecha entre las personas que viven en hogares que se benefician o no el BDH es de 2,8 puntos porcentuales (4,7% y 1,9% respectivamente).

Tabla 2. Inseguridad alimentaria en el Ecuador (porcentaje de personas)

Característica	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Nacional	61,7%	11,2%	6,1%	6,5%	4,4%	3,0%	2,4%	2,2%	2,4%
Urbano	64,3%	11,6%	5,8%	5,6%	3,9%	2,6%	2,2%	2,1%	1,8%
Rural	56,0%	10,3%	6,7%	8,5%	5,6%	3,8%	2,9%	2,5%	3,8%
Pobre	41,4%	12,2%	8,4%	10,9%	7,9%	5,5%	4,3%	3,5%	6,0%
No pobre	67,2%	10,9%	5,5%	5,3%	3,5%	2,3%	1,9%	1,9%	1,4%
No recibe bono	65,5%	11,0%	5,7%	5,7%	3,8%	2,4%	2,1%	2,0%	1,9%
Recibe bono	46,0%	12,1%	7,9%	9,9%	7,0%	5,2%	4,1%	3,2%	4,7%

Fuente: INEC 2017

Como se mencionó anteriormente, el indicador de inseguridad alimentaria se lo calcula con ítems de experiencia (objetivos) y de percepción (subjetivos). Para ver la diferencia entre lo subjetivo y objetivo se calculó un índice que solamente contiene los ítems objetivos, es decir solo 5 de los 8 ítems. Al igual que el anterior indicador, 0 representa a las personas que no padecen inseguridad alimentaria, mientras que 5 es para las personas que sufren de inseguridad alimentaria severa. Como se observa en la Tabla 3 El 73,2% de la población no sufre de inseguridad alimentaria objetiva, mientras que la diferencia entre el área urbana y rural es de 10 puntos porcentuales (76,2% y 66,7% respectivamente), la brecha entre las personas que están en situación de pobreza

y que no es de 24 puntos porcentuales (54,2% y 78,4% respectivamente), en el caso de las personas que viven en un hogar que recibe el BDH el 58,7% no sufre de inseguridad alimentaria mientras que el 76,7% en las personas que no reciben el programa.

Tabla 3. Inseguridad alimentaria objetiva en el Ecuador (porcentaje de personas)

Característica	0	1	2	3	4	5
Nacional	73,2%	10,4%	5,6%	3,8%	2,5%	4,4%
Urbano	76,2%	9,5%	4,9%	3,3%	2,4%	3,7%
Rural	66,7%	12,4%	7,1%	5,1%	2,9%	6,0%
Pobre	54,2%	16,0%	9,3%	6,7%	4,7%	9,1%
No pobre	78,4%	8,9%	4,6%	3,1%	2,0%	3,1%
Recibe bono	58,7%	14,7%	8,1%	7,0%	4,2%	7,4%
No recibe bono	76,7%	9,3%	5,0%	3,1%	2,2%	3,7%

Fuente: INEC 2017

4.3. Metodología

4.3.1. Regresión Discontinua Fuzzy

Para determinar el impacto o la causalidad del Bono de Desarrollo Humano sobre la inseguridad alimentaria, es necesario garantizar que se cumpla el supuesto de exogeneidad (Wooldridge 2012; Greene 2008; Angrist y Pischke 2009). En caso de no cumplirse el supuesto de exogeneidad una estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) producirá estimaciones sesgadas y por ende, es necesario utilizar variables instrumentales o métodos cuasi experimentales (Greene 2008). Los PTMC comúnmente usan un índice para decidir quién tiene derecho o no a inscribirse, como se mencionó anteriormente, el criterio de elegibilidad para obtener el BDH se lo hace a través de un índice compuesto, esta variable no es independiente, dado que su asignación no es aleatoria.

Por lo tanto, el impacto se estimará a través de una Regresión Discontinua (RD), que es un método cuasi- experimental. Para aplicar este tipo de metodología es indispensable contar con (P. J. Gertler et al. 2011):

- índice continuo de elegibilidad, es decir, una medida continúa con la que se puede clasificar a la población de interés.
- un punto de corte claramente definido

El diseño de Regresión Discontinua utiliza la discontinuidad que se obtiene de una puntuación límite para estimar el contrafactual. El grupo elegible con puntuación por debajo del límite o punto de corte será similar al grupo con una puntuación por encima del límite. Es decir, como estos grupos son similares, la única diferencia es que uno si recibe el programa y el otro no, sirven como grupo de comparación (P. J. Gertler et al. 2011). Si a los individuos se les asignó el tratamiento únicamente en relación a la variable de asignación, es decir todos los que se encuentran por encima del punto de corte no reciben el tratamiento y todos los que se encuentran por debajo lo hacen, solo entonces la variable de tratamiento (T) sería determinística y dependería solo de la puntuación del Índice RS. Bajo estas circunstancias se asume que las características no observadas cambian continuamente alrededor del punto de corte al igual que las características que se puede observar que son utilizadas para determinar quién accede al tratamiento, la regla de asignación del programa replica la asignación aleatoria de individuos al estado de tratamiento alrededor del punto de corte.

Por tanto, es probable que los individuos que se encuentran dentro de un intervalo arbitrariamente pequeño por encima y por debajo del punto de corte tengan características observables y no observables similares. Siguiendo a Hahn, J et al. (2001) quienes mencionan que cuando el punto de corte solo influye parcialmente la exposición del tratamiento, es decir que no es perfecta la asignación, usar un modelo Sharp no sería lo más adecuado. Entonces se usará un modelo Fuzzy para aislar el efecto del programa en la inseguridad alimentaria, en el que se requiere de una variable instrumental. Entonces la estimación del impacto tendrá dos etapas, la primera que determina la participación en el programa se trata como una función de un instrumento (Z), el índice RS y otras variables (X). La variable instrumental (Z) se fundamenta en la regla de asignación y toma el valor de 1 para aquellos que califiquen por debajo o igual al punto de corte del índice RS (34,67906) y el valor 0 para aquellos que tienen un puntaje por encima del punto de corte. Esta primera etapa se puede escribir como:

$$T = X_i\delta + f(RS_i) + \gamma Z_i + w_i$$

donde,

$$\begin{aligned} T &= \text{participación del programa} \\ Z_i &= \text{variable instrumental, regla de asignación} \\ X_i &= \text{vector de las características del hogar} \\ RS_i &= \text{Índice Registro Social} \\ w &= \text{un término de error no observado} \end{aligned}$$

Dado que el instrumento, es decir Z , se basa en la regla de asignación es probable que esté altamente correlacionado con la participación del programa. No obstante, es necesario asumir que las características que no se pueden observar y que determinan la inseguridad alimentaria de los hogares no están correlacionadas con el instrumento, es decir suponemos que $E(Z_i u_i | X_i, RS_i) = 0$. Si este supuesto se cumple, entonces es posible obtener estimaciones consistentes del programa. Esto se puede expresar mediante la siguiente ecuación:

$$Y = X_i\beta + f(RS_i) + \alpha \hat{T}_i + u_i$$

donde,

$$\begin{aligned} Y &= \text{variable de resultado (inseguridad alimentaria)} \\ \hat{T}_i &= \text{se obtiene de la ecuación anterior} \\ X_i &= \text{vector de las características del h} \\ f(RS_i) &= \text{función flexible del índice RS } (S_i) \\ \mu_i &= \text{un término de error no observado} \end{aligned}$$

Las estimaciones basadas en esta ecuación dan como resultado el efecto promedio de ser beneficiarios del programa (tratamiento) para quienes se encuentran alrededor del punto de discontinuidad, es decir es el impacto del tratamiento para aquellos cuya participación en el programa se determina mediante la regla de asignación (variable instrumental). Este efecto generalmente se denomina efecto de tratamiento promedio local (LATE). Además, dentro del diseño de Regresión Discontinua, la elección del ancho de banda representa un desafío, dada la variación del sesgo dependiendo del ancho de banda, es decir, un ancho de banda más pequeño conduce a un menor sesgo pero una mayor varianza, y viceversa. Finalmente, es importante

mencionar que el modelo tiene limitaciones a causa del diseño de la encuesta, dado que no es el apropiado para analizar a profundidad las familias que reciben el bono y el índice continuo utilizado será una réplica no exacta del original.

4.3.2. Réplica del Índice del Registro Social II

La aplicación de un modelo de Regresión Discontinua parte de la idea de que se cuenta con información sobre la elegibilidad del programa, en este caso del índice RS. Sin embargo, en la ENEMDU no se construye el índice, por lo tanto, para utilizar el modelo de Regresión Discontinua y replicar el proceso de asignación, es necesario reproducir el índice RSII en la ENEMDU. El índice fue construido en la base del Registro Social⁷ utilizando Análisis de Componentes Principales No Lineales (ACPNL) y la unión de 34 variables demográficas, de vivienda, educación y de posesión de activos que están altamente correlacionadas a la pobreza por consumo (Fabara 2009). El índice tiene una escala de 0 a 100. Como se mencionó anteriormente, las familias con un puntaje inferior o igual a 34,68 son elegibles para recibir el programa, mientras que las familias por encima del punto de corte no son elegibles. En la Tabla 4, se presenta el número de variables necesarias para la construcción del índice. De las 34 variables que se utilizan en el Registro Social para construir el índice de elegibilidad, solamente se encuentran 29 en la ENEMDU de diciembre 2017.

Tabla 4. Variables del registro social que se encuentran en la ENEMDU 2017

N°	Variable	¿Existe en la ENEMDU?
1	Material piso de la vivienda	Si
2	Ducha exclusiva	Si
3	Tipo servicio higiénico	Si
4	Material paredes	Si
5	Dónde obtiene el agua	Si
6	Material techo de la vivienda	Si
7	Estado general de la vivienda	Si
8	Vía acceso a la vivienda	Si
9	Ubicación servicio higiénico y suministro de agua	No
10	Hacinamiento	Si
11	Pobreza NBI según sector censal	Si

⁷ EL Registro Social es “un catastro en el que consta información social, económica y demográfica a nivel de persona y hogar; que permite a las instituciones identificar a sus poblaciones objetivo, para enfocar mejor los esfuerzos hacia los grupos en condición de pobreza”. Tomado de <http://siirs.registrosocial.gob.ec/>

12	Zonificación	Si
13	Número personas por hogar	Si
14	Nivel instrucción del jefe de hogar	Si
15	Número computadoras	Si
16	Número lavadoras	Si
17	Número licuadoras	Si
18	Número hornos	Si
19	Número planchas	No
20	Número refrigeradoras	Si
21	Número de líneas telefónicas	Si
22	Número de carros	Si
23	Internet en el hogar	Si
24	Tipo establecimiento que asisten niños de 5 a 15 años	Si
25	Número menores de 14 años	Si
26	Calefón	No
27	Analfabetismo	Si
28	Seguridad social del jefe de hogar	Si
29	Tratamiento que se da al agua	No
30	Número de TV y DVD	Si
31	TV cable	No
32	Número celulares por persona de 10 años y más	Si
33	Tenencia de vivienda	Si
34	Desarrollo infantil	Si

Fuente: INEC 2017

Para replicar el índice de elegibilidad en la base del Registro Social se usa la teoría de la regresión lineal múltiple dado que permite utilizar más de una variable independiente. El modelo de regresión lineal múltiple asocia una variable dependiente Y con n variables independientes $x_i, i = 1, 2, \dots, n$.

En la metodología para replicar el índice busca un \widehat{I}_{RS} a partir de las 29 variables que se encuentran en la ENEMDU, es decir se pretende construir una aproximación del Índice RS con las 29 variables.

El modelo de regresión de la variable dependiente I_{RS} con 29 variables independientes se expresa así:

$$I_{RS} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{v}_1 + \beta_2 \widehat{v}_2 + \beta_3 \widehat{v}_3 + \dots + \beta_{29} \widehat{v}_{29} + \varepsilon$$

Esta regresión se la calcula en la base del Registro Social, dónde se encuentra el Índice RSII que contiene las 34 variables, a través de este método se obtiene los coeficientes para replicar el índice en la ENEMDU:

$$\widehat{I}_{RS} = b_0 + b_1\widehat{v}_1 + b_2\widehat{v}_2 + b_3\widehat{v}_3 + \dots + b_{29}\widehat{v}_{29}$$

donde \widehat{I}_{RS} es la predicción del índice I_{RS} y $b_n, n = 0,1, \dots, 29$ son los estimadores de $\beta_n, n = 0,1, \dots, 29$ respectivamente.

La Figura 3 muestra los resultados que se obtuvo de correr la regresión lineal múltiple.

Figura 3. Estimación de los parámetros para replicar el índice RS

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	7,505,211
Model	1.5084e+09	29	52014682.4	F(29, 7505181)	>	99999.00
Residual	27923720.3	7,505,181	3.72059253	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9818
				Adj R-squared	=	0.9818
Total	1.5363e+09	7,505,210	204.7044	Root MSE	=	1.9289

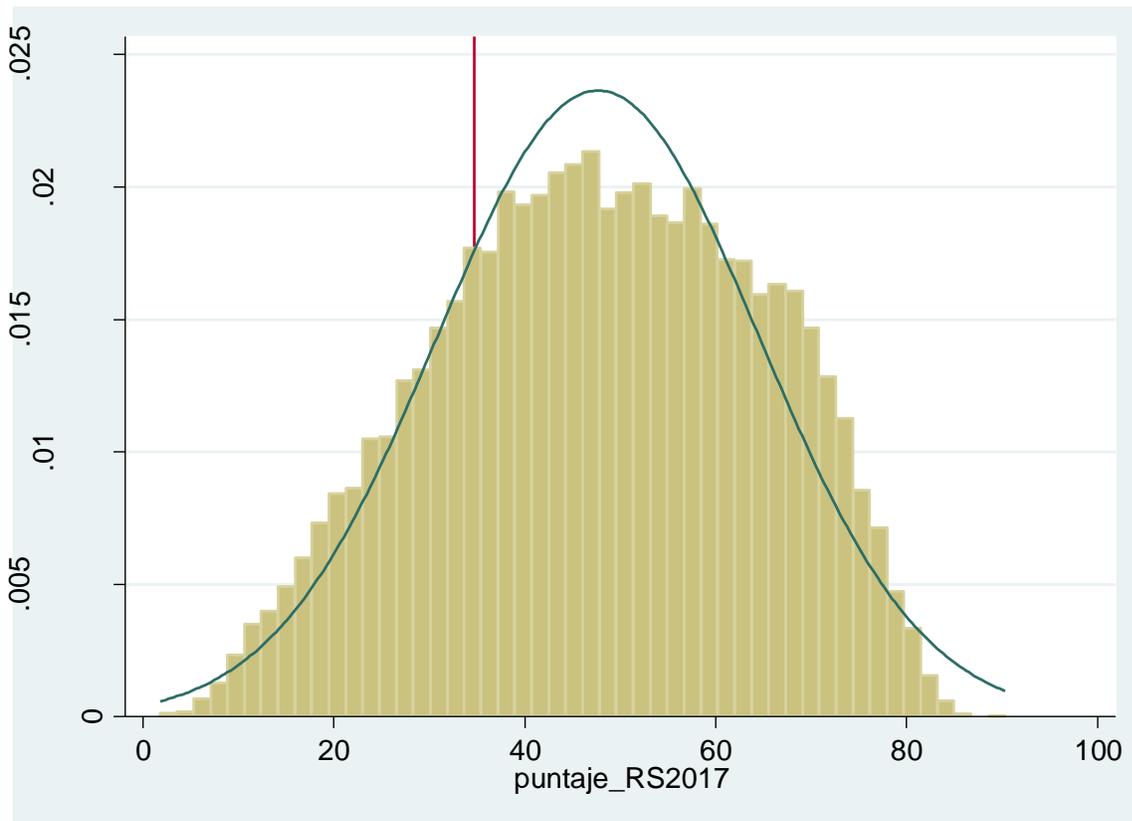
puntajers	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
v1	1.299776	.0010503	1237.58	0.000	1.297717	1.301834
v2	1.284488	.0007508	1710.78	0.000	1.283016	1.285959
v3	1.098451	.0010172	1079.91	0.000	1.096457	1.100444
v4	1.049132	.000854	1228.43	0.000	1.047458	1.050806
v5	.9915321	.0008347	1187.90	0.000	.9898961	.9931681
v6	.9671806	.0009421	1026.63	0.000	.9653341	.969027
v7	1.187139	.0008973	1322.96	0.000	1.18538	1.188898
v8	1.136866	.0008492	1338.78	0.000	1.135202	1.138531
v10	1.093208	.000709	1541.94	0.000	1.091819	1.094598
v11	1.016866	.0014003	726.19	0.000	1.014122	1.019611
v12	1.284415	.000807	1591.54	0.000	1.282833	1.285997
v13	.9371562	.0011429	819.98	0.000	.9349162	.9393963
v14	1.210656	.0007831	1545.98	0.000	1.209121	1.212191
v15	1.18012	.0012625	934.74	0.000	1.177646	1.182595
v16	1.310445	.000945	1386.77	0.000	1.308592	1.312297
v17	1.240643	.0007194	1724.55	0.000	1.239233	1.242053
v18	1.154112	.0009507	1213.95	0.000	1.152248	1.155975
v20	1.209036	.0006935	1743.44	0.000	1.207677	1.210395
v21	1.160033	.0011216	1034.30	0.000	1.157835	1.162232
v22	1.218703	.0009691	1257.54	0.000	1.216803	1.220602
v23	1.211428	.0012467	971.70	0.000	1.208984	1.213871
v24	.9857354	.0011966	823.76	0.000	.98339	.9880807
v25	1.038724	.001519	683.82	0.000	1.035747	1.041701
v27	1.093189	.0007314	1494.63	0.000	1.091756	1.094623
v28	1.061973	.0005232	2029.62	0.000	1.060947	1.062998
v30	1.176283	.0007658	1536.03	0.000	1.174782	1.177784
v32	1.139273	.0009031	1261.58	0.000	1.137503	1.141043
v33	1.006642	.0007819	1287.51	0.000	1.00511	1.008175
v34	1.03949	.0008826	1177.82	0.000	1.03776	1.04122
_cons	-.5386556	.003416	-157.68	0.000	-.5453509	-.5319602

Fuente: Registro Social 2016

La validez del modelo se la puede verificar a través de la significancia de cada uno de los estimadores de tal forma que, en el modelo cada variable es relevante para explicar la variable I_{RS} . Además, para verificar la validez de todo el modelo se observa que el R^2 es de 0,9818, es decir el 98,18% de la variable I_{RS} se explica con el modelo propuesto. Para ajustar el índice se multiplica cada uno de los estimadores por su variable correspondiente y además se suma la constante del modelo.

En la Figura 4 se presenta el histograma del índice de elegibilidad RSII reconstruido en la ENEMDU, superpuesto con un gráfico de densidad normal. Con el ajuste, el índice de elegibilidad tiene la forma de una distribución normal, igual al índice construido originalmente en la base del Registro Social. La línea roja representa el punto de corte (34,68), el mismo que se utiliza en la base del Registro Social para elegir a los beneficiarios del programa del Bono de Desarrollo.

Figura 4. Histograma del Índice RS y el punto de corte

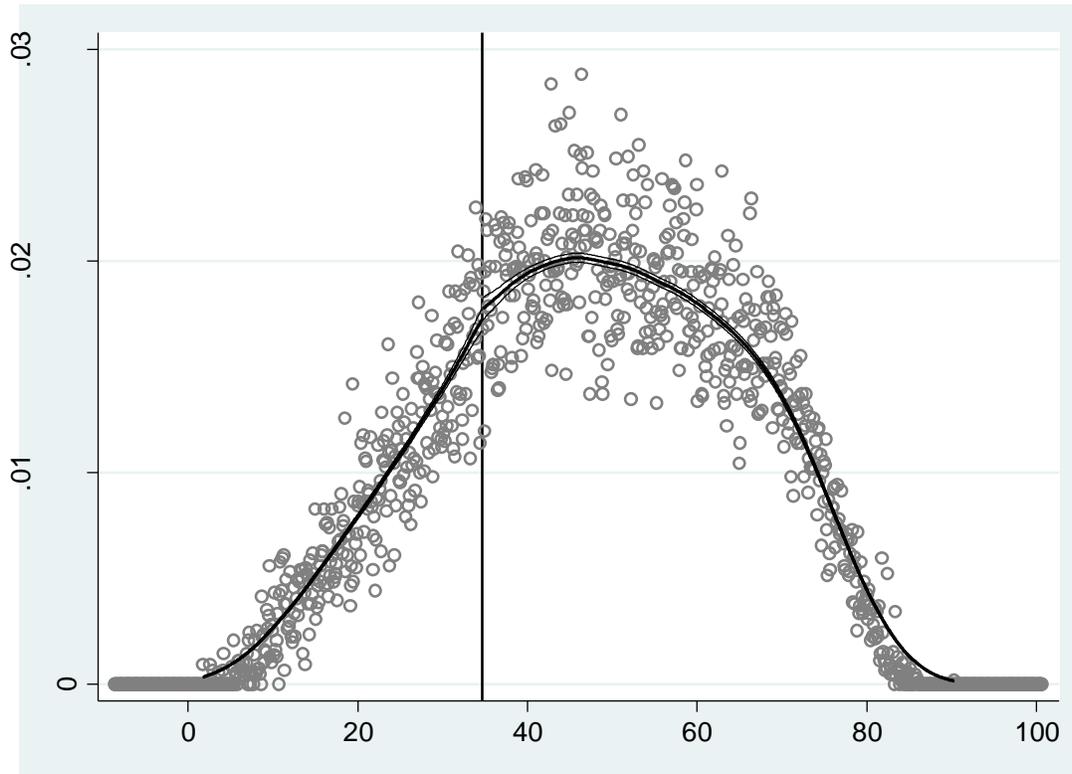


Fuente: INEC 2017

Es importante identificar si existió manipulación en la asignación del programa, para esto se utilizará el Test de McCrary que permite observar si existe discontinuidad en la variable de asignación, en este caso el índice RS. Dado que si existe discontinuidad en la variable de asignación cerca del punto de corte, esto sugiere que algunos agentes pudieron manipular perfectamente su estado de tratamiento (McCrary 2008). En la Figura 5 se puede observar que no existe discontinuidad en el punto de corte de la variable de asignación (34,68), esto sugiere que

no existió manipulación en la construcción del índice RS. Los resultados de la estimación son los siguientes: coeficiente = 0,2522435 y el error estándar es (0,22099843). Con estos resultados se puede concluir que la discontinuidad no es significativa al 99% de confianza.

Figura 5. Test de manipulación en la variable de asignación del programa



Fuente: INEC 2017

4.4. Resultados

Una vez ajustado el índice RS, la base de datos de la ENEMDU cuenta con una réplica del índice de elegibilidad para estimar el impacto del BDH en la inseguridad alimentaria.

Como se puede observar en la Figura 6, la regla de asignación no se cumple en su totalidad. Solamente se cumple para el 48% de la muestra, es decir solo para este porcentaje coinciden la elegibilidad y el estado de tratamiento del programa. Esto se calcula de la siguiente manera: $(T = 1 / Z = 1) - (T = 1 / Z = 0) = 0,59 - 0,11 = 0,48$. Hay 10.676 personas que son elegibles pero que no reciben el tratamiento y 9.330 que no son elegibles, pero reciben el programa.

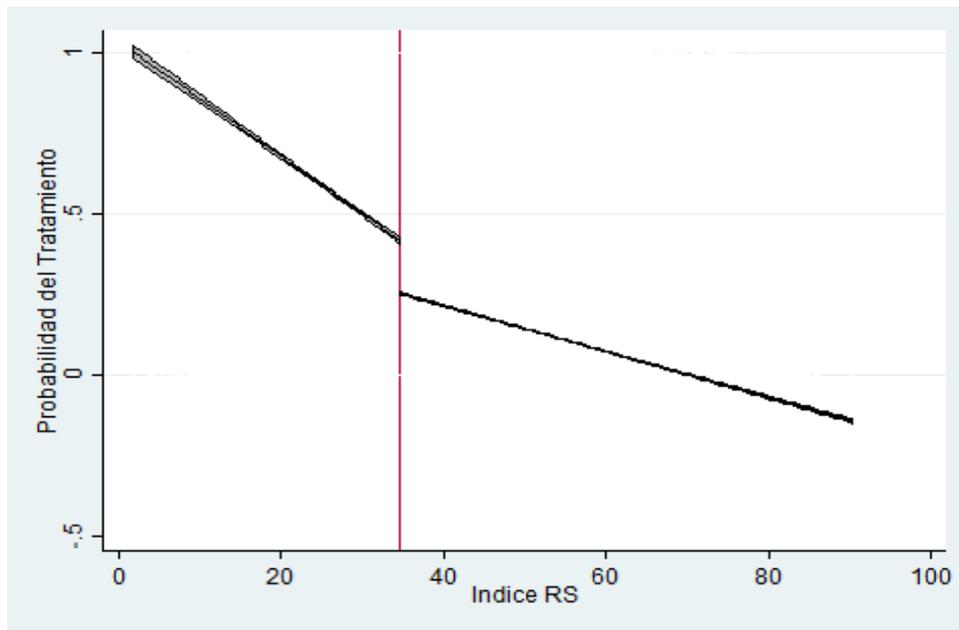
Figura 6. Regla de asignación (Z) vs estado de tratamiento (T)

T	Z		Total
	0	1	
0	74,945	10,676	85,621
1	9,330	15,332	24,662
Total	84,275	26,008	110,283

Fuente: INEC 2017

Como se mencionó anteriormente, la participación del programa está basado en el índice del Registro Social y teóricamente está destinado sola a familias con un puntaje inferior a 34,68. Entonces, la asignación del programa está relacionada al valor de una variable continua observada, que en este caso es el índice RS en relación a un punto de corte determinado. Este mecanismo genera una relación altamente no lineal entre el estado del tratamiento y el índice RS como se observa en la Figura 7, a medida que el índice RS disminuye, hay un aumento en la probabilidad de ser tratado, pero hay un pico en el punto de corte. La relación no lineal del índice RS y el estado de tratamiento proporciona una variación exógena en el estado del tratamiento, es decir una discontinuidad que puede ser usada para identificar el efecto causal del programa.

Figura 7. Relación entre tratamiento e Índice RS



Fuente: INEC 2017

Adicionalmente, es necesario evaluar la validez del instrumento que se usará en el modelo, en este caso es la relación entre el tratamiento y la regla de asignación. Para medir la fortaleza del indicador es necesario un valor F mínimo de 10 (Stock et al. 2002). El valor F para toda la muestra es mayor a 10, además se observa que el instrumento (Z) es significativo para explicar la variable de tratamiento en la Figura 8.

Figura 8. Primera Etapa

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	110,283
Model	4556.26456	1	4556.26456	F(1, 110281)	=	34437.64
Residual	14590.7037	110,281	.132304782	Prob > F	=	0.0000
Total	19146.9683	110,282	.173618254	R-squared	=	0.2380
				Adj R-squared	=	0.2380
				Root MSE	=	.36374

T	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Z	.4788019	.0025801	185.57	0.000	.4737449 .4838589
_cons	.110709	.001253	88.36	0.000	.1082532 .1131648

Fuente: INEC 2017

El análisis se lo realizó para los anchos de banda ± 1 , ± 2 , ± 3 . En el documento se presentará solamente los resultados del ancho de banda ± 1 . Se seleccionó este ancho de banda dado que el instrumento es el más significativo. Todos los resultados para los anchos de banda ± 3 y ± 2 se encuentran en los Anexos. Estos resultados incluyen una tabla de estadísticos descriptivos entre el grupo de tratamiento y control, las estimaciones para el indicador de inseguridad alimentaria objetivo y para el indicador de inseguridad alimentaria FIES.

En la Tabla 5 se presentan datos estadísticos descriptivos para el grupo de tratamiento y control para el ancho de banda ± 1 . Se utilizó el *t-test* para determinar si los grupos tanto de control y de tratamiento son similares, esto para comprobar el supuesto de que los dos grupos deben ser parecidos en variables observables. Se puede observar que para la mayoría de variables no hay una diferencia significativa al 99% de confianza y en el caso de las variables tamaño de hogar y jefes de hogar que cuentan con empleo no existe una diferencia significativa al 95%.

Tabla 5. Estadístico descriptivo de grupo de tratamiento vs grupo de control

Umbral	Variable	Control	Tratamiento	P- valor
+/- 1	Tamaño del hogar	5,115	4,971	[0,049]
	Sexo jefe de hogar (hombre)	0,764	0,742	[0,120]
	Hogares que eliminan la basura contratando el servicio	0,021	0,023	[0,612]
	Hogares que cocinan por medio de electricidad	0,011	0,014	[0,542]
	Etnia (indígena)	0,171	0,178	[0,579]
	Tasa de analfabetismo en personas de 15 a 49 años	0,032	0,045	[0,160]
	Jefe de hogar que cuenta con empleo	0,984	0,991	[0,043]
	Idioma del jefe de hogar (solo español)	0,818	0,822	[0,741]
	N	2.439	1.453	

Fuente: INEC 2017

4.4.1. Índice de inseguridad alimentaria objetivo

La pregunta que se utiliza para calcular el indicador de inseguridad alimentaria contiene 8 ítems, de los cuales 5 son objetivos y 3 subjetivos. Es por este motivo que el análisis se presenta para dos indicadores, uno que solo contenga los ítems objetivos y otro que contenga todos los ítems, es decir objetivos y subjetivos. Se eligieron tres especificaciones para presentar los resultados: la primera especificación contiene la forma funcional del índice de elegibilidad (lineal, cuadrático y cúbico), en la segunda especificación se aumentan covariables como tamaño del hogar, etnia, sexo del jefe de hogar (hombre), hogares que eliminan la basura contratando el servicio, tasa de analfabetismo en personas de 15 a 49 años, hogares que cocinan por medio de electricidad, idioma del jefe de hogar (solo español), jefes de hogar que tienen empleo, etnia indígena y, finalmente en la tercera especificación se incluyen variables dummy de provincia.

La Tabla 6 presenta el efecto del Bono de Desarrollo Humano en la inseguridad alimentaria construida en base a los ítems objetivos. Se presenta la primera etapa, el intento de tratamiento, los resultados del modelo de regresión discontinua y un modelo OLS. Analizando el intento de tratamiento (*Intent to Treatment*) se observa que hubiera pasado, es decir cuál hubiera sido el impacto, si se respetaba la regla de asignación. Esto implica suponer que solamente los que están por debajo del punto de corte se beneficiaron del programa. Existe un impacto negativo, sin embargo, no es significativo para ninguna de las tres especificaciones.

Tabla 6. Efecto del programa BDH en la inseguridad alimentaria objetivo

Umbral	Variable dependiente	Intento de tratamiento			RD			MCO – OLS		
		1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
+/- 1	T	-0,169	-0,124	-0,124	0,941	0,699	0,594	0,106**	0,177**	0,236***
	se	0,126	0,188	0,181	1,025	1,064	1,032	0,052	0,083	0,084
	p	0,180	0,509	0,495	0,359	0,511	0,565	0,041	0,033	0,005
	N	3.892	1.668	1.668	3.892	1.668	1.668	3.892	1.668	1.668

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Los controles utilizados fueron: tamaño del hogar, etnia, tipo de alumbrado en el hogar, hogares que cocinan con gas, idioma del jefe de hogar y sexo. Los errores estándar se encuentran en paréntesis.

Fuente: INEC 2017

La Regresión Discontinua muestra un efecto positivo del Bono de Desarrollo Humano en la inseguridad alimentaria en las tres especificaciones, sin embargo, el efecto no es significativo para ninguna de las tres especificaciones. Finalmente, en el modelo MCO se observa un impacto positivo significativo al 99% en la tercera especificación. Como se mencionó anteriormente las estimaciones del MCO están sesgadas dado que no se cumple el supuesto de exogeneidad, este sesgo se corrige en el modelo de Regresión Discontinua al usar una variable instrumental.

4.4.2. Índice de inseguridad alimentaria FIES

Para el índice de inseguridad alimentaria FIES que contiene los ocho ítems se aplicó el diseño de Regresión Discontinua con las mismas especificaciones que para el indicador que cuenta solamente con los ítems objetivos. La estimación de la primera etapa es la misma para los dos indicadores de inseguridad alimentaria que se analizan en el presente estudio, por tal motivo se presentan los resultados para el mismo ancho de banda (± 1). Tomando en cuenta el intento de tratamiento se observa que al igual que para el indicador anterior el impacto es negativo y no es significativo para ninguna de las tres especificaciones. En la Regresión Discontinua se puede observar, un impacto positivo mayor al del indicador que contiene solamente ítems objetivos, pero tampoco el impacto es estadísticamente significativo en ninguna de las tres especificaciones. Al igual que para el anterior indicador analizado el modelo MCO es significativo al 99% en la tercera especificación, sin embargo, esta estimación se encuentra sesgada a causa del incumplimiento del supuesto de la exogeneidad.

Tabla 7. Efecto del programa BDH en la inseguridad alimentaria FIES

Umbral	Variable dependiente	Intento de tratamiento			RD			MCO - OLS		
		1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
+/- 1	T	-0,320	-0,267	-0,230	1,984	1,460	1,158	0,219**	0,328**	0,429***
	se	0,204	0,303	0,290	1,716	1,752	1,676	0,085	0,136	0,135
	P	0,117	0,377	0,428	0,248	0,405	0,490	0,010	0,016	0,001
	N	3.892	1.668	1.668	3.892	3.892	3.892	3.892	3.892	3.892

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Los controles utilizados fueron: tamaño del hogar, etnia, tipo de alumbrado en el hogar, hogares que cocinan con gas, idioma del jefe de hogar y sexo. Los errores estándar se encuentran en paréntesis.

Fuente: INEC 2017

Conclusiones

En el presente estudio se analizó el efecto de un programa de transferencias monetarias condicionadas en el Ecuador, donde existe un programa llamado Bono de Desarrollo Humano, en la inseguridad alimentaria de los hogares. En análisis se lo realizó para el año 2017 utilizando la ENEMDU.

La variable de inseguridad alimentaria del módulo global FIES se construye a través de la sumatoria de 8 ítems, objetivos o de experiencia y subjetivos o de percepción. Para el análisis se construyó dos indicadores uno que usa todos los ítems del módulo global FIES y otro que contiene solamente los ítems de experiencia.

Se replicó el índice de elegibilidad del Registro Social en la ENEMDU y se aplicó una Regresión Discontinua que permite aislar el impacto del programa en la inseguridad alimentaria gracias al mecanismo de focalización.

En Ecuador, el Bono de Desarrollo Humano no presenta un efecto significativo en la inseguridad alimentaria objetiva y la inseguridad alimentaria calculada con los ocho ítems. Se utilizó el ancho de banda ± 1 dado que es el único que los grupos de control y tratamiento son similares en las variables de control elegidas. Para los anchos de banda ± 2 y ± 3 las diferencias entre el grupo de tratamiento y control son significativas como se observa en el Anexo 1.

A pesar de que la teoría y la evidencia empírica muestran que existe un impacto de las transferencias monetarias condicionadas en la inseguridad alimentaria, dado que estas mejoran el acceso a alimentos a través de aumentar el poder adquisitivo de los hogares (Riely et al. 1999); (P. Gertler 2005); (Maluccio and Flores 2004). Asimismo, en Ecuador en el año 2014 se evidenció que el PTMC mejora el acceso a la canasta familiar vital (Dávila Pantoja 2014). No obstante, en este estudio no se pudo encontrar impacto en el indicador de inseguridad alimentaria causado por el Bono de Desarrollo Humano.

No existe evidencia de que se haya evaluado el impacto en una variable que se construye con variables subjetivas o de experiencia, generalmente el impacto se lo evalúa sobre el consumo en alimentos de los hogares.

Es importante mencionar que el modelo tiene limitaciones a causa del diseño de la encuesta, dado que no es el apropiado para analizar a profundidad las familias que reciben el bono y el índice continuo utilizado es una réplica no exacta del original.

La reducción en la prevalencia de desnutrición crónica infantil en el período 2012-2018 fue de 2,3 puntos porcentuales, lo que representa una disminución anual de 0,4 puntos porcentuales. Estos resultados denotan el estancamiento que presenta la reducción de la desnutrición crónica infantil en Ecuador y por lo tanto pueden estar relacionados a que la inseguridad alimentaria no haya disminuido.

Finalmente, es importante mencionar que en Ecuador no dispone de un mecanismo para comprobar que se cumplan con las condiciones que establece el programa. En consecuencia el programa se considera como uno de transferencias monetarias no condicionadas (Ponce et al. 2013), eso implica que solo el efecto ingreso que es directo sea posible evaluar y no los efectos indirectos que tienen que ver con las condiciones del programa.

Anexos

Anexo 1

Estadístico descriptivo de Grupo de tratamiento vs grupo de control ancho de banda ± 3 y ± 2

Umbral	Variable	Control	Tratamiento	P- valor
+/- 3	Tamaño del hogar	5,115	4,971	[0,000]
	Sexo jefe de hogar (hombre)	0,764	0,742	[0,000]
	Hogares que eliminan la basura contratando el servicio	0,021	0,023	[0,000]
	Tasa de analfabetismo en personas de 15 a 49 años	0,032	0,045	[0,437]
	Hogares que cocinan por medio de electricidad	0,011	0,014	[0,000]
	Idioma del jefe de hogar (solo español)	0,818	0,822	[0,001]
	Jefe de hogar que cuenta con empleo	0,984	0,991	[0,017]
	Etnia (indígena)	0,171	0,178	[0,011]
	N	2.439	1.453	

Fuente: INEC 2017

Umbral	Variable	Control	Tratamiento	P- valor
+/- 2	Tamaño del hogar	5,020	5,142	[0,043]
	Sexo jefe de hogar (hombre)	0,759	0,724	[0,001]
	Hogares que eliminan la basura contratando el servicio	0,026	0,016	[0,004]
	Hogares que cocinan por medio de electricidad	0,015	0,014	[0,755]
	Etnia (indígena)	0,170	0,202	[0,001]
	Tasa de analfabetismo en personas de 15 a 49 años	0,028	0,043	[0,028]
	Jefe de hogar que cuenta con empleo	0,981	0,991	[0,001]

	Idioma del jefe de hogar (solo español)	0,811	0,778	[0,001]
	N	4.685	2.786	

Fuente: INEC 2017

Anexo 2

Efecto del programa BDH en la inseguridad alimentaria objetivo ancho de banda ± 3 y ± 2

Umbral	Variable dependiente	Intento de tratamiento			RD			MCO - OLS		
		1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
+/- 3	T	-0,106	-0,113	-0,127	1,545	1,055	1,110	0,029	0,005	0,037
	se	0,076	0,115	0,112	1,240	1,133	1,044	0,031	0,050	0,049
	p	0,163	0,324	0,257	0,213	0,352	0,288	0,351	0,918	0,446
	N	11.261	4.894	4.894	11.3	4.89	4.89	11.26	4.894	4.894

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Los controles utilizados fueron: tamaño del hogar, etnia, tipo de alumbrado en el hogar, hogares que cocinan con gas, idioma del jefe de hogar y sexo. Los errores estándar se encuentran en paréntesis.

Fuente: INEC 2017

Umbral	Variable dependiente	Intento de tratamiento			RD			MCO - OLS		
		1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
+/- 2	T	-0,194**	-0,159	-0,222	2,134	1,217	1,539	0,064	0,042	0,116*
	se	0,094	0,142	0,140	1,277	1,205	1,122	0,039	0,062	0,061
	p	0,039	0,263	0,113	0,095	0,313	0,170	0,098	0,505	0,058
	N	7.471	3.231	3.231	7.47	3.23	3.23	7.471	3.231	3.231

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Los controles utilizados fueron: tamaño del hogar, etnia, tipo de alumbrado en el hogar, hogares que cocinan con gas, idioma del jefe de hogar y sexo. Los errores estándar se encuentran en paréntesis.

Fuente: INEC 2017

Anexo 3

Efecto del programa BDH en la inseguridad alimentaria FIES ancho de banda ± 3 y ± 1

Umbral	Variable dependiente	Intento de tratamiento			RD			MCO - OLS		
		1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
+/- 3	T	-0,192	-0,205	-0,220	2,797	1,918	1,918	0,097*	0,060	0,090
	se	0,123	0,185	0,181	2,042	1,849	1,691	0,051	0,081	0,079
	p	0,118	0,267	0,225	0,171	0,300	0,257	0,054	0,459	0,251
	N	11.261	4.894	4.894	11.261	4.894	4.894	11.261	4.894	4.894

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Los controles utilizados fueron: tamaño del hogar, etnia, tipo de alumbrado en el hogar, hogares que cocinan con gas, idioma del jefe de hogar y sexo. Los errores estándar se encuentran en paréntesis.

Fuente: INEC 2017

Umbral	Variable dependiente	Intento de tratamiento			RD			MCO - OLS		
		1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
+/- 2	T	-0,314**	-0,240	-0,324	3,452	1,861	2,280	0,129**	0,079	0,189*
	se	0,151	0,228	0,225	2,046	1,916	1,766	0,063	0,101	0,098
	p	0,038	0,292	0,150	0,092	0,331	0,197	0,041	0,430	0,054
	N	7.471	3.231	3.231	7.471	3.231	3.231	7.471	3.231	3.231

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Los controles utilizados fueron: tamaño del hogar, etnia, tipo de alumbrado en el hogar, hogares que cocinan con gas, idioma del jefe de hogar y sexo. Los errores estándar se encuentran en paréntesis.

Fuente: INEC 2017

Lista de referencias

- Abdoulayi, Sara, Gustavo Angeles, Clare Barrington, Kristen Brugh, Sudhanshu Handa, Kelly Kilburn y Adria Molotsky. 2016. “Malawi Social Cash Transfer Program Midline Impact Evaluation Report.”
- Adler, Matthew D. 2012. *Well-Being and Fair Distribution : Beyond Cost-Benefit Analysis*. Oxford University Press.
- Almazan, Joseph U. 2014. “Influence of Conditional Cash Transfer Program to the Living Conditions of Households.” *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences* 4 (5): 173–78. <https://doi.org/10.5923/j.ijpbs.20140405.02>.
- Angrist, Joshua y Jörn Steffen Pischke. 2009. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist’s Companion*. New Jersey: Princeton University Press.
- Araujo, Maria C., Mariano Bosch y Norbert Schady. 2017. “Can Cash Transfers Help Households Escape an Inter-Generational Poverty Trap?” 767. *The Economics of Poverty Traps*. IDB WORKING PAPER SERIES. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226574448.003.0010>.
- Arrow, Kenneth. 1951. *Social Choice and Individual Values*. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.
- Attanasio, O, LC Gómez, P Heredia y M Vera-Hernandez. 2005. “The Short-Term Impact of a Conditional Cash Subsidy on Child Health and Nutrition in Colombia.” London: Institute for Fiscal Studies.
- Attanasio, Orazio, Erich Battistin, Emla Fitzsimons, Alice Mesnard y Marcos Vera. 2009. “How Effective Are Conditional Cash Transfers? Evidence from Colombia.”
- Ballard, Terri J., Anne W. Kepple y Carlo Cafiero. 2013. “The Food Insecurity Experience Scale: Developing a Global Standard for Monitoring Hunger Worldwide. Technical Paper.” Rome.
- Behrman, J. R y J. Hoddinott. 2005. “Programme Evaluation with Unobserved Heterogeneity and Selective Implementation: The Mexican Progresa Impact on Child Nutrition.” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 67: 547–69.
- Bentham, Jeremy. 1789. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Clarendon Press.
- Bergson, Abram. 1938. “A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics.” *Quarterly*

- Journal of Economics*, 310–34.
- Buser, Thomas, Hessel Oosterbeek, Erik Plug, Juan Ponce y José Rosero. 2016. “The Impact of Positive and Negative Income Changes on the Height and Weight of Young Children.” *The World Bank Economic Review*, 1–32. <https://doi.org/10.1093/wber/lhw004>.
- Castiñeira, B.R., L.C Nunes y P Rungo. 2009. “Impacto de Los Programas de Transferencia Condicionada de Renta Sobre El Estado de Salud: El Programa Bolsa Familia de Brasil.” *Revista Española de Salud Pública* 83.
- Cecchini, Simone y Aldo Madariaga. 2011. “Programas de Transferencias Condicionadas. Balance de La Experiencia Reciente En América Latina,” June 2011.
- CEPAL. 2000. “La Brecha de La Equidad: Una Segunda Evaluación.” Santiago de Chile. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3246/1/S2000900_es.pdf.
- Cohen, G. 1992. *Incentives, Inequality, and Community*. Grethe B. Salt Lake: The Tanner Lectures on Human Values.
- Dávila Pantoja, María José. 2014. “Evaluación Del Impacto Del Bono de Desarrollo Humano (BDH) En El Mayor Acceso a La Canasta Familiar Vital.” FLACSO ECUADOR.
- Devereux, S. 2008. “The Impact of Droughts and Floods on Food Security and Policy Options to Alleviate Negative Effects’, En Otsuka, K. y Kalirajan, K. (Eds.) Contributions of Agricultural Economics to Critical Policy Issues: Proceedings of the Twenty-Sixth Conference of The.”
- Drèze, Jean y Amartya Sen. 2002. *India : Development and Participation*. Oxford University Press. https://books.google.com.ec/books/about/India.html?id=UpOI35r8UHQC&redir_esc=y.
- Fabara, Cristina. 2009. “Formulación Del Índice de Clasificación Socioeconómica Del Registro Social.” Ecuador.
- FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 1996. “Cumbre Mundial Sobre La Alimentación 13-17 de Noviembre 1996 Roma.” http://www.fao.org/wfs/index_es.htm.
- . 2006. “Technical Background Documents.” World Food Summit Vol 1. <http://www.fao.org/docrep/003/w2612e/w2612e05a.htm>.
- . 2008. “Una Introducción a Los Conceptos Básicos de La Seguridad Alimentaria.” *La Seguridad Alimentaria: Información Para La Toma de Decisiones*, 1–4.

- . 2011. “Una Introducción a Los Conceptos Básicos de La Seguridad Alimentaria.” *La Seguridad Alimentaria: Información Para La Toma de Decisiones*, 1–4.
- . 2016. “Métodos Para La Estimación de Índices Comparables de Prevalencia de La Inseguridad Alimentaria Experimentada Por Adultos En Todo El Mundo.” Vol. 1.
- FAO, FIDA y WFP. 2015. *El Estado de La Inseguridad Alimentaria En El Mundo*.
- Fiszbein, Ariel y Norbert Schady. 2009. *Conditional Cash Transfers. Reducing Present and Future Poverty. World Bank Policy Report*. Vol. 1. Washington, D.C.: The World Bank.
[https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(03\)00124-9](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(03)00124-9).
- Fogel, Robert W. 1994. “Economic Growth, Population Theory, and Physiology: The Bearing of Long-Term Processes on the Making of Economic Policy.” *American Economic Review* 84 (3): 369–95
- Gertler, Paul. 2005. “The Impact of Conditional Cash Transfers on Human Development Outcomes: A Review of Evidence from PROGRESA in Mexico and Some Implications for Policy Debates in South and Southern Africa.” *Southern African Regional Poverty Network(SARPN)*, 1–6.
- Gertler, Paul J, Sebastián Martínez, Patrick Premand, Laura Rawlings y Christel Vermeersch. 2011. *La Evaluación de Impacto En La Práctica*. Edited by Banco Mundial. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Greene, William H. 2008. *Econometric Analysis*. 6th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Hahn, J, P Tood y W Van der Klaauw. 2001. “Identification and Estimation of Treatment Effects with a Regression Discontinuity Design.” *Econometrica* 69: 201:209.
- Hicks, J. R. 1939. “The Foundations of Welfare Economics.” *Economic Journal*, 696–712.
- Hoddinot, John y Emmanuel Skoufias. 2003. “The Impact of ProgresA on Food Consumption.” FCND Discussion Paper n° 150.
- IFPRI. 2002. “Nicaragua Social Protection Network. Pilot Phase Evaluation System: Impact Evaluation.”
- INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2017. “Encuesta Nacional de Empleo , Desempleo y Subempleo (ENEMDU) Documento Metodológico.”
- . 2018. “La Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria FIES En Ecuador: Discusión Metodológica.” *Revista de Estadística y Metodologías* 4.

- Jevons, William Stanley. 1871. *The Theory of Political Economy*. Edited by MacMillan & Co. Quinta edi. London and New York.
- Jones, Andrew D, Francis M Ngunjiri, Gretel Pelto y Sera L Young. 2013. “What Are We Assessing When We Measure Food Security? A Compendium and Review of Current Metrics 1, 2,” 481–505. <https://doi.org/10.3945/an.113.004119.disciplines>.
- Kaldor, Nicholas. 1939. “Welfare Propositions of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility.” *Economic Journal*.
- Lagarde, Mylene, Andy Haines y Natasha Palmer. 2007. “Conditional Cash Transfers for Improving.” *Jama-Journal of the American Medical Association* 298 (16): 1900–1910.
- León, Mauricio. 2000. “Los Beneficiarios Del Bono Solidario Ante La Crisis.”
- Maluccio, John A. y Rafael Flores. 2004. “Impact Evaluation of a Conditional Cash Transfer Program: The Nicaraguan Red De Protección Social.” *International Consumption and Nutrition Division*, no. 184.
- Mancilla, Lorena Patricia. 2010. “Algunas Consideraciones Teóricas de La Asistencia Social Alimentaria y de La Evaluación de Programas.” *Perspectivas En Nutrición Humana* 12 (2): 177–90. [/scielo.php?script=sci_arttext&pid=&lang=pt](http://scielo.php?script=sci_arttext&pid=&lang=pt).
- Marshall, Alfred. 1936. *Principles of Economics*. 8a ed. Londres.
- Martínez Dobronsky y José A. Rosero Moncayo. 2007. “Impacto Del Bono de Desarrollo Humano En El Trabajo Infantil.” 06–16.
- Martinez, Rodrigo, Amalia Palma, Eduardo Atalah y Anna Christina Pinheiro. 2009. “Inseguridad Alimentaria y Nutricional En América Latina y El Caribe.” *Cepal* 5 (6): 7–63. http://es.wfp.org/sites/default/files/Inseguridad_Alimentaria_ALC.pdf.
- Maurizio, Roxana. 2016. “Conditional Cash Transfers and Poverty Eradication in Latin America.” Argentina.
- Mccrary, Justin. 2008. “Manipulation of the Running Variable in the Regression Discontinuity Design : A Density Test.” *Journal of Econometrics* 142: 698–714. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.005>.
- Mill, John Stuart. 1848. *Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy*. Ashley, W.
- Miller, Candace M. 2009. “Economic Impact Report of the Mchinji Social Cash Transfer Pilot.” Boston.

- Miller, Candace M, Maxton Tsoka y Kathryn Reichert. 2011. “The Impact of the Social Cash Transfer Scheme on Food Security in Malawi.” *Food Policy* 36 (2): 230–38.
<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2010.11.020>.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. n.d. “Bono de Desarrollo Humano.”
<http://www.inclusion.gob.ec/bono-de-desarrollo-humano1/>.
- . n.d. “Transferencias Monetarias No Contributivas.” Accessed June 12, 2019.
<https://www.inclusion.gob.ec/bono-de-desarrollo-humano1/>.
- Moreno, Lorena. 2017. “Assessing the Effect of Conditional Cash Transfers in Children Chronic Stunting : The Human Development Bonus in Ecuador.” *Analitika* 13 (1): 83–131.
- Morris, S., P. Olinto, R. Flores, E. Nilson, A. F. y A. C. Figueiró. 2004. “Conditional Cash Transfers Are Associated with a Small Reduction in the Rate of Weight Gain of Preschool Children in Northeast Brazil.” *The Journal of Nutrition* 134: 2336–2341.
- Oliveira, Camilo De, Viegas; Mónica, Anne Costa, Clarissa Guimaraes, Laeticia Rodriguez y Rafael Perez. 2007. “Primeiros Resultados Da Analise Da Linha de Base Da Pesquisa de Avaliacao de Impacto Do Programa Bolsa Familia.” Brasilia.
- Paes-Sousa, Rômulo, Leonor Maria Pacheco y Édina Shisue Miazaki. 2011. “Efectos de Un Programa de Transferencia Condicional En Efectivo En La Nutricion Infantil En Brasil.” *Bulletin of the World Health Organization* 89 (7): 496–503.
<https://doi.org/10.2471/BLT.10.084202>.
- Paxson, Christina y Norbert Schady. 2008. “Does Money Matter? The Effects of Cash Transfers on Child Development in Rural Ecuador.”
- Pigou. Arthur. 1920. *The Economics of Welfare*. Macmillan. London.
- PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 1990. *Informe Sobre Desarrollo Humano*. Edited by Tercer Mundo Editores. Bogotá.
- Ponce, Juan y Bedi Arjun S. 2008. “The Impact of a Conditional Cash Transfer Program on Students’ Cognitive Achievements: The Case of the ‘Bono de Desarrollo Humano’ of Ecuador.” 3658. Germany.
- Ponce, Juan, Francisco Enriquez Bermeo, Maxine Molyneux y Marilyn Thomson. 2013. *Hacia Una Reforma Del Bono de Desarrollo Humano : Algunas Reflexiones*. Edited by Ediciones Abya - Yala. Primera ed. Quito.
- Pressman, Steven y Gale Summerfield. 2000. “The Economic Contributions of Amartya Sen.”

- Review of Political Economy* 12 (1): 89–113. <https://doi.org/10.1080/095382500106830>.
- Rawls, John. 1971. *Teoría de La Justicia*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.
- Riely, Frank, Nancy Mock, Bruce Cogill, Laura Bailey y Eric Kenefick. 1999. “Food Security Indicators and Framework for Use in the Monitoring and Evaluation of Food Aid Programs.” *Food Security and Nutrition Monitoring Project (IMPACT)*, ISTI, Inc., for the U.S. Agency for International Development., no. January.
- RIPS, OEA, FAO. 2012. “La Seguridad Alimentaria: Una Prioridad Para La Red Inter-Americana de Protección Social.” <http://www.scm.oas.org/pdfs/2012/AG05612S.pdf>.
- Rivera, Juan A., Daniela Sotres-Alvarez, Jean Pierre Habicht, Teresa Shamah y Salvador Villalpando. 2004. “Impact of the Mexican Program for Education, Health, and Nutrition (Progresa) on Rates of Growth and Anemia in Infants and Young Children: A Randomized Effectiveness Study.” *Journal of the American Medical Association* 291 (21): 2563–70. <https://doi.org/10.1001/jama.291.21.2563>.
- Saavedra, J. y S Garcia. 2016. “Educational Impacts and Cost - Effectiveness of Conditional Cash Transfers Programs: A Meta-Analysis.”
- Samuelson, Paul. 1938a. “A Note on the Pure Theory of Consumer’s Behaviour.” *Econometrica* 5: 61–71.
- . 1938b. “Welfare Economics and International Trade.” *American Economic Review* 28: 261–66.
- . 1947. *Foundations of Economic Analysis*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schady, Norbert. 2012. “Cash Transfers and Anemia among Women of Reproductive Age.” *Economics Letters* 117 (3): 887–90. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.07.014>.
- Schady, Norbert y José Rosero. 2007. “Are Cash Transfers Made to Women Spent like Other Sources of Income?” *Impact Evaluation*. Vol. 17. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2008.08.015>.
- Scitovsky, Tibor. 1941. “A Note on Welfare Propositions in Economics.” *Review of Economic Studies*, 89–110.
- Seipel, Michael M. O. 1999. “Social Consequences of Malnutrition.” *Oxford University Press* 44 (5): 416–25.
- Sen, Amartya. 1977. “Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory.” *Philosophy & Public Affairs* 6 (4): 317–44. <https://doi.org/10.2307/2264946>.

- . 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford: Clarendon Press.
- . 1999. *Development as Freedom*. New York.
- . 2000. *Desarrollo y Libertad*. Barcelona: Planeta S. A.
- SENPLADES, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. 2017. “Proyecto Actualización Del Registro Social.” Quito. <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/02/Documento-Proyecto-Actualizacion-del-Registro-Social.pdf>.
- Skoufias, Emmanuel y Bonnie McClafferty. 2001. “Is PROGRESA Working? Summary of the Results of an Evaluation by IFPRI.” *FCND Discussion Paper N° 118*. Washington, D.C. www.ifpri.org/divs/fcnd/dp/papers/fcnbr118.pdf.
- Smith, Adam. 1759. *The Theory of Moral Sentiments*. October. Scotland: Andrew Millar.
- Smith, Lisa C., Amani E El Obeid y Helen H Jensen. 2000. “The Geography and Causes of Food Insecurity in Developing Countries.” *Agricultural Economics* 22: 199–215.
- Uribe, Consuelo. 2004. “Desarrollo Social Y Bienestar.” *Universitas Humanística* 31 (58): 11–25. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.11144/9509>.
- Valencia Agudelo, Germán Darío y John Faber Cuervo. 1999. “Crítica a Las Bases Éticas de La Teoría Neoclásica En La Propuesta Del Bienestar Social de Amartya Sen.” *Lecturas de Economía*, no. 51: 111–48.
- Varian, Hal R. 1999. “El Bienestar.” In *Microeconomía Intermedia: Un Enfoque Actual*, 5a ed. Barcelona: Antoni Bosch.
- Vos, Rob, Mauricio León y Wladimir Brborich. 2001. “Are Cash Transfers Programs Effective to Reduce Poverty?” *Mimeo*.
- Wooldridge, Jeffrey M. 2012. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western: Cengage Learning.