

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2012-2014**

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

**FACTORES ASOCIADOS AL TRABAJO INFANTIL EN EL ECUADOR
(2006 vs. 2012)**

LORENA ELIZABETH MORENO ENRÍQUEZ

MAYO 2015

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2012-2014

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

FACTORES ASOCIADOS AL TRABAJO INFANTIL EN EL ECUADOR
(2006 vs. 2012)

LORENA ELIZABETH MORENO ENRÍQUEZ

ASESOR DE TESIS: PABLO SAMANIEGO

LECTORES: FANDER FALCONÍ

JUAN PONCE

MAYO 2015

DEDICATORIA

A todos quienes a través de la investigación buscan incansablemente las formas de erradicar los problemas socioeconómicos que afectan a la sociedad en general y a las niñas, niños y adolescentes en particular.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por las infinitas bendiciones que me ha brindado, a mi madre por su diario esfuerzo y a mi familia por ser un constante soporte a lo largo de mi vida.

Mis agradecimientos especiales a mi director Pablo Samaniego por su tiempo y orientación y a todas las personas que con su conocimiento aportaron a la consecución de este trabajo.

ÍNDICE

Contenido	Páginas
RESUMEN	7
CAPÍTULO I.....	9
MARCO TEÓRICO	9
Introducción	9
Reseña histórica	12
Economía del Trabajo Infantil	13
Definición de Trabajo Infantil.....	15
Causas del Trabajo Infantil	18
Consecuencias del Trabajo Infantil.....	24
Teorización del trabajo Infantil.....	26
CAPÍTULO II.....	41
MARCO EMPÍRICO	41
Estado del Arte a nivel mundial y regional.....	42
Estado del Arte en Ecuador.....	47
CAPÍTULO III	51
TRABAJO INFANTIL EN EL ECUADOR	51
Herramientas legislativas	52
Política pública	55
Evolución del trabajo infantil en el Ecuador	57
Definiciones y metodologías de cálculo.....	57
Estadística descriptiva general	60
Perfiles de los niños trabajadores 2006-2012.....	67
CAPÍTULO IV	92
FACTORES ASOCIADOS AL TRABAJO INFANTIL EN EL ECUADOR	92
Metodología de Cálculo de factores asociados.....	92
Modelos de elección binaria.....	92

Modelos de probabilidad con variable dependiente limitada.....	97
Factores asociados a la incidencia de trabajo infantil.....	100
Factores asociados a la intensidad del trabajo infantil.....	115
Principales resultados	133
CAPÍTULO V	138
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	138
Conclusiones	138
Recomendaciones	139
BIBLIOGRAFÍA	141
ANEXOS	145

RESUMEN

El trabajo infantil en el Ecuador muestra un claro descenso en los últimos años. Sin embargo, a pesar de estos importantes resultados, el trabajo infantil todavía persiste en el país. El Ecuador realiza un seguimiento periódico a los indicadores de trabajo infantil a través de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Adicionalmente, existen ejercicios puntuales de levantamiento de información cuyo principal interés es la recopilación de información sobre trabajo infantil, considerando dimensiones que no son recogidas en la ENEMDU.

El último de estos ejercicios puntuales, la Encuesta Nacional de Trabajo Infantil (ENTI), fue el realizado por parte del INEC durante el último trimestre del 2012. La información recopilada en este levantamiento de información permite profundizar en el análisis sobre el trabajo infantil en el Ecuador con el objetivo de brindar insumos técnicos para nutrir las políticas existentes en pos de la erradicación del trabajo infantil en el país. Esto cobra mayor importancia dado el objetivo establecido por el gobierno ecuatoriano de eliminar el trabajo infantil peligroso hasta el año 2015, y la meta 9.5 del Plan Nacional de Desarrollo vigente de “erradicar el trabajo infantil de 5 a 14 años” (SENPLADES, 2013: 288).

Por tales motivos, y a partir de las mencionadas encuestas, se propone un estudio que permita determinar la correlación entre un conjunto de variables socioeconómicas y la inserción de las y los niños en el mercado laboral ecuatoriano, con el objetivo de concluir sobre la evolución de dichos factores asociados y ayudar a delinear las políticas de intervención en ésta área.

Objetivos:

Objetivo Principal: Establecer los factores asociados a la incidencia e intensidad del trabajo infantil en el Ecuador para los años 2006 y 2012.

Objetivos Secundarios

- Realizar un perfil sociodemográfico de las niñas y niños trabajadores del Ecuador en 2006 y 2012.
- Identificar los factores asociados o determinantes del trabajo infantil en 2006 y 2012.
- Esbozar los principales resultados mediante la comparación de asociación entre los determinantes y el trabajo infantil para 2006 y 2012.

Hipótesis: Los factores asociados al trabajo infantil en el 2006 siguen siendo determinantes para la incidencia e intensidad de este fenómeno al 2012 en el Ecuador.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Introducción

En el mundo entero los denominados 'problemas sociales' han tenido amplia discusión, debate y consenso con el principal objetivo de disminuir o eliminar aquellos obstáculos que impiden la vida plena de las personas, sobre todo de las más desposeídas. La creación de convenios internacionales que amparen grupos poblacionales vulnerables nació, casi siempre, de la visualización de situaciones 'injustas', más no como una medida preventiva a lo que podía ocurrir. Sin embargo, en la actualidad el esfuerzo requerido debe tener un sentido contrario, es decir, que no solo contrarreste sino que prevenga.

Esta línea de pensamiento es la que guía el presente trabajo al hacer el esfuerzo por analizar uno de problemas que aqueja a uno de estos mencionados grupos vulnerables que, para el caso específico, son los niños, niñas y adolescentes trabajadores. Es así que el tema central alrededor del cual se desarrolla la presente investigación es el trabajo infantil en el Ecuador, teniendo como ejes principales el análisis de los aspectos teóricos que determinan este fenómeno, los contextos y coyunturas en los que ha evolucionado y el estudio empírico del mismo.

Los desafíos que involucran estudiar un fenómeno de este tipo (social) que no está claramente caracterizado por una lista de determinados factores que siempre llegan a encontrarse de la misma forma y en el mismo escenario, son numerosos y, por lo tanto, toda conclusión o recomendación tendrá sus límites. Sin embargo, al visibilizar las características que recurrentemente aparecen al momento de estudiar dicho fenómeno, se logra identificar de una mejor manera las causalidades y efectos del mismo. Por lo tanto, no se pretende dictar una receta de erradicación del trabajo infantil, sino establecer cuál ha sido la evolución de los principales factores determinantes con el objetivo de luces sobre aquellos puntos de enfoque para la política pública.

En el Ecuador la política sectorial enfocada en erradicar dicho problema ha evidenciado ciertos logros, pero la situación de vulnerabilidad de este grupo etario que ha

sacrificado el presente por el futuro (involuntariamente o no) es aun preocupante. Las acciones específicas han cumplido con su objetivo en la mayoría de casos y, aunque se ha logrado articular de manera coordinada cierto accionar gubernamental y particular, la política pública referente a esta temática requiere de una evaluación que permita vislumbrar cuáles serán los retos para no solo continuar disminuyendo la prevalencia a corto plazo, sino a largo plazo. Por lo tanto, se hace necesaria la revisión de lo realizado y de lo faltante para construir un camino que no pretenda la continuación de un Estado paternalista sino de esa institución que les devuelva a sus agentes la capacidad de ser libres (Sen, 1997).

Es importante, para los objetivos del presente trabajo, dejar claro que la definición del tipo de trabajo infantil que se está analizando no se enfoca en aquellas tareas que pueden ser beneficiosas para quienes lo practican dado que no impide el desarrollo de sus capacidades cognitivas y de involucramiento social, sino que las incentiva. Aunque posteriormente se profundizará en definiciones, se incluye aquí un ejemplo de aquel trabajo que sí se va a examinar:

Con destreza troza rápidamente un jabón, lo coloca dentro de una botella y le adiciona agua. Esta mezcla la usa para limpiar los parabrisas de cinco carros. Es John Jairo, de 12 años, quien a diario aprovecha los 30 segundos que dura el semáforo en rojo para dar su servicio en las avenidas Ernesto Albán y 25 de Julio, en el sur de Guayaquil, a cambio de unas monedas (El Universo, 2013:1).

John Jairo es originario de Esmeraldas, pero migró desde su ciudad natal hasta Guayaquil donde ya vive tres años. En un inicio vivía con su tía, pero a causa de maltrato tuvo que salir de la casa y ahora reside donde un amigo, en un sector llamado Nigeria. Este es uno de los tantos relatos de muchos otros que aún permanecen silenciados sobre todo al estar lejos del ojo público.

Existen casos en que los niños trabajan más de doce horas fuera del hogar o en los cuales las niñas se ven obligadas a cumplir el rol de los jefes de hogar porque estos trabajan. La coordinadora de la fundación guayaquileña *Juntos Con los Niños*, Priscila Torres, mencionó en una entrevista para un diario nacional, que “Es una realidad

económica de la familia que hace que el niño pierda su rol de jugar, estudiar y vivir sus etapas...” (El Universo, 2013:1). Aquí un testimonio final para concluir con el apartado: “En Portete y la 29, César, de 15 años, se sube a los buses a ofrecer helados de coco. Él tiene que mantener a sus abuelos y a su conviviente de 16” (El Universo, 2013:1).

Aunque estos pocos ejemplos nos dan una guía sobre la conceptualización del fenómeno a estudiar, la profundización de cada caso nos impediría dar lineamientos generales; por lo tanto, el análisis conceptual será la base que nos permitirá generalizar la ocurrencia del fenómeno.

A pesar de que el enfoque territorial será nacional, se pretende hacer un análisis deductivo en base a la conceptualización y estado del arte mundial, para luego dar paso a lo latinoamericano y posteriormente enfocarse en nuestro país.

En el Ecuador 'la infancia negada'¹ expresada en prevalencia de trabajo infantil para los niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años, en el 2006 era 16,96%, es decir, aproximadamente existían 662.719 niños involucrados en actividades laborales de un total de 3.907.089; de cada 30 niños 5 trabajaban. Hacia el 2012 esta cifra disminuyó llegando a ser 6,24%; aproximadamente 227.835 de un total de 3.650.474 niños aun laboran, es decir, de cada 30 niños alrededor de 2 trabajan. Cabe recalcar que esta cifra para el 2014, último para el cual se cuenta con cifras anuales, presentaba un porcentaje de 5,50% (datos fuente ENEMDU²).

A pesar de que esta disminución de la tasa de trabajo infantil es alentadora, el problema está aún presente. Es efectivamente esto lo que motiva la presente investigación, amparada además en dar seguimiento a políticas constitucionales del Ecuador de alta relevancia como la que dice que:

¹ Frase basada en el título del libro de las autoras: Sandra Arenal, Lídice Ramos y Rocío Maldonado publicado en 2007 por la Universidad Autónoma de Nuevo León que investiga el trabajo infantil.

² Es importante mencionar que para el año 2006 no se calculó a partir del módulo específico de trabajo infantil sino del formulario general para poder comparar con los años 2012 y 2014, años que no tuvieron este módulo extra. Posteriormente se profundizará en las metodologías de cálculo.

El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes: (...) 2. Protección especial contra cualquier tipo de explotación laboral o económica. Se prohíbe el trabajo de menores de quince años, y se implementarán políticas de erradicación progresiva del trabajo infantil. El trabajo de las adolescentes y los adolescentes será excepcional, y no podrá conculcar su derecho a la educación ni realizarse en situaciones nocivas o peligrosas para su salud o su desarrollo personal. Se respetará, reconocerá y respaldará su trabajo y las demás actividades siempre que no atenten a su formación y a su desarrollo integral (Asamblea Nacional, 2008: Art.46).

Una vez esbozadas las ideas principales de la investigación es posible entonces dar paso al análisis de conceptualización y teorización de modelos para el análisis del trabajo infantil para posteriormente poner en práctica estas herramientas y conseguir determinar los efectos de los factores asociados al mismo.

Reseña histórica

A nivel mundial el trabajo infantil siempre ha existido, pues los niños y niñas se han involucrado en las tareas del hogar y en oficios externos a éste desde temprana edad, sin existir preocupación alguna por el papel de ellos en la economía. Por lo tanto, resulta difícil determinar cierta fecha o periodo de tiempo correspondiente a su aparición; sin embargo, se puede realizar un breve análisis sobre las iniciativas para regular la explotación y trabajo infantil a partir de una de los primeros eventos que lo puso en la palestra del debate, la Revolución Industrial.

La Revolución Industrial del siglo XVIII, reclutó un considerable número de niñas, niños y adolescentes para los procesos productivos. La situación de estos pequeños fue foco de investigaciones parlamentarias a inicios del siglo XIX. Dichas investigaciones evidenciaron lo peligroso de los oficios que allí se desempeñaban³, llamando a un despertar de la conciencia ciudadana de aquel entonces (OIT, 2004).

Avanzados los años se empezaron a reglamentar algunas iniciativas en contra de este tipo de explotación, como por el ejemplo: la determinación de la Media Jornada en 1833 y las Leyes Fabriles en 1844; todo con el objetivo de que no se interfiriera en la

³ Uno de los peores oficios era el de los deshollinadores, puesto que consistía en que pequeños niños limpiasen el interior de las chimeneas de quema de carbón, lo cual afectaba sobre todo sus vías respiratorias y producía graves enfermedades (OIT, 2004).

educación de aquellos niños que trabajaban. Se reforzó estas iniciativas con la Ley de Educación de 1918, la cual se enfocó en el intento de abolir el trabajo de los más pequeños; y con la Ley de la Persona Joven de 1933, la cual determinó edades límite y oficios peligrosos (preámbulo a los convenios internacionales) (OIT, 2004).

A pesar de que se estableció esta legislación, existieron varios obstáculos que no permitieron cumplir con su fin último, como por ejemplo el que los inspectores de las fábricas no fuesen estrictos al cumplir con estas leyes y aun permitiesen el trabajo infantil ilegal. Además, la prevalencia de trabajo infantil disminuyó hacia los siglos XIX y XX, y varios académicos le atribuyeron este logro a factores distintos a la mencionada legislación. Estos otros factores estuvieron relacionados con: la disponibilidad de la educación y la importancia que las familias le empezaron a dar a ésta; acciones legislativas concretas llevadas a cabo por parte de algunos políticos, sindicalistas y empresarios; el incremento del ingreso familiar que hizo que los jefes de hogar retiraran a sus hijos del mercado laboral; entre otros. Sin embargo, dado que estos elementos fueron propios de la época y estuvieron estrechamente relacionados, no se pudo generalizar esta situación a otros contextos⁴, aunque si se encontraron algunas similitudes en otros países (OIT, 2004).

Con el paso del tiempo, la sociedad en general y las autoridades en particular, empezaron a darle mayor importancia al bienestar de los niños, niñas y adolescentes. Es así que se dictaron nuevas leyes protectoras y paralelamente se apoyó la educación masiva y el aumento de los ingresos. Sin embargo, el problema aún persiste y la lucha por erradicar el trabajo infantil ha tomado un rol importante de política solo en las últimas dos décadas (OIT, 2004).

Economía del Trabajo Infantil

En la actualidad la existencia de trabajo infantil se la ha relacionado sobre todo con la pobreza; sin embargo, este fenómeno es multicausal y de complejo estudio. A esto debemos

⁴ Un ejemplo claro de un contexto distinto es el de Japón donde no primaban los aspectos coyunturales sino culturales. En ese país la participación de menores de edad en el trabajo fabril durante la revolución industrial fue mínimo dada la importancia cultural que le otorgaban a la libertad de jugar (OIT, 2004).

sumarle el hecho de que además de ser varias las causas, éstas varían en los distintos contextos y culturas que se pretenda analizar. Tomando en cuenta estos criterios, es evidente la importancia de investigar sobre la raíz principal del trabajo infantil y las causas de ésta para el caso particular de investigación.

Aunque la aparición de trabajo infantil no es reciente, es hace poco más de veinte años que se le ha dado relevancia en la planificación de política. Esto se dio sobre todo porque empezaron a existir numerosas declaraciones y convenciones internacionales que ratificaban la necesidad de eliminar el trabajo infantil. El primer consenso internacional se dio en la segunda mitad del siglo veinte, éste buscaba la eliminación de la práctica basándose en el deseo de proteger a los niños y favorecer su desarrollo mental y cognitivo. En 1973, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) diseñó una convención denominada “Convenio C138” estableciendo en quince la edad mínima para poder trabajar. En las recientes discusiones, el énfasis se ha desplazado hacia la eliminación de las peores formas, es decir, aquellas actividades que exponen a los niños a estrés físico y psicológico. En esta línea en 1999, se firmó un convenio de la OIT que tenía por objeto prohibir esas formas de trabajo infantil “Convenio C182”. Además, otras organizaciones como UNICEF también han auspiciado declaraciones como la de los “Derechos de los Niños” en 1990 (Dessy y Pallage, 2003).

Sin embargo, también existe un acuerdo generalizado de que algunos aspectos del trabajo de los niños pueden ser buenos en las circunstancias adecuadas. Aquellos trabajos no peligrosos pueden enseñar, por ejemplo, autonomía y responsabilidad. En efecto, en los países desarrollados, muchos adolescentes trabajan (en general para apoyar su propio consumo), realizando actividades en el sector de servicios, la entrega de periódicos y servicio de cuidado de menores, y otros ayudan a tiempo parcial en negocio familiar (Anker, 2000).

A pesar de que los principales afectados del trabajo infantil son los niños y sus familias, existe una variedad de agentes e instituciones que sufren también de las repercusiones de

este fenómeno. Entre los otros agentes afectados se puede incluir a la comunidad, los empresarios, las industrias, el mismo mercado de trabajo, las economías nacionales y locales y el comercio internacional. Por ejemplo, algunas empresas e industrias se benefician de la utilización del trabajo infantil, ya que contratar niños tiene un bajo costo y es menos complicado a la hora de llegar a acuerdos con ellos. Por otro lado, los trabajadores adultos poco calificados se ven perjudicados, dado que el trabajo infantil aumenta la oferta de trabajadores no calificados, que a su vez reduce las tasas de salarios no calificados y las oportunidades de empleo para adultos (Anker, 2000).

Definición de Trabajo Infantil

El trabajo infantil nace con la misma existencia de la humanidad, ha estado presente en las relaciones al interior del hogar como una manera de socialización, de traspaso de conocimientos, de diálogo y de preparación, por lo cual ha sido aceptado y entendido como una actividad normal y necesaria en el núcleo familiar. Sin embargo, cuando las condiciones no son las adecuadas, el trabajo infantil se convierte en un tipo de explotación, que amenaza con limitar el acceso a la educación y a espacios de esparcimiento y recreación, propios de la niñez y adolescencia.

Para la OIT el término “trabajo infantil” se conceptualiza como “el trabajo que priva a los niños de su infancia, su potencial y su dignidad, y que es nocivo para su desarrollo físico y mental” (OIT, 2004: 18). El trabajo infantil, por lo tanto, es cualquier actividad en la que está vinculado un niño, niña o adolescente en la cual se atenta con el ejercicio de sus derechos, impidiendo su desarrollo integral.

Sin embargo, no es solo la esfera de la niñez la que se ve afectada, puesto que aquella persona que se involucra a temprana edad laboralmente en la sociedad tiene mayor probabilidad de no continuar con sus estudios y de que sus ingresos permanezcan inferiores a la media salarial general, lo que implica que, al no haber un cambio de comportamiento de la sociedad, al permitirse como natural este modo de generar ingresos en sacrificio del acceso escolar y desarrollo de la niñez, se perpetúa el círculo de pobreza por varias generaciones. Puede suceder, en ocasiones, que el trabajo infantil esté tan apegado a las

costumbres locales, que hasta los padres, e incluso los propios niños, consideren que no va en contra de sus derechos (OIT, 2013a).

Una definición de trabajo infantil que toma en cuenta criterios legales y técnicos explica que:

Trabajo infantil es aquel que es realizado por un menor de 18 años, y está dirigido a obtener réditos económicos, por medio de la oferta de un bien o servicio, sea remunerado o no, realizado de manera temporal o permanente, tanto en el ámbito familiar, como para terceros, con relación contractual o de forma precaria, pudiendo ser legal o ilegal (Ministerio de Bienestar Social, et. al., 2006:7).

Otra definición, tomada de las fichas metodológica del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), dice que éste fenómeno suele ser definido como el trabajo que atenta contra el bienestar y dignidad de los niños, en detrimento de su potencial. Este tipo de trabajo suele ser nocivo para el desarrollo físico y mental de los menores; privándoles de su derecho de ir a la escuela; obligándolos a combinar largas jornadas de trabajo con la asistencia escolar, lo cual resulta, en la mayoría de casos, en un prematuro abandono de las aulas (SIISE, 2013).

La tipología de niños/as trabajadores que toman en cuenta el SIISE combina la situación de trabajo y educación de niños/as enfocándose en dos grupos de edad: de 5 a 14 años y de 15 a 17 años (dicha división se basa en la legislación que determina 15 años como la edad mínima para trabajar⁵). El objetivo principal de esta clasificación es identificar a los niños que a causa del trabajo no tienen acceso libre o sin dificultades a la educación.

Sin embargo, es importante diferenciar lo que es trabajo infantil de lo que es el trabajo aceptable, pues el segundo hace referencia a las diferentes ocupaciones u oficios que un niño, niña o adolescente puede desarrollar en su tiempo libre y que aporta a la construcción de su subjetividad, aporta en el fortalecimiento de valores y ética. Varios

⁵ Esta norma está establecida en el Código de la Niñez y Adolescencia en el artículo 82.

ejemplos de estas actividades son: colaboración con sus padres en el hogar, ayuda en el negocio familiar; y tareas remuneradas fuera del horario escolar o en la temporada de vacaciones. Este tipo de actividades otorga experiencia e incentiva el desarrollo de habilidades, y además les permite estar preparados para en un futuro conformar parte de la sociedad productiva (OIT, 2013b).

Por otro lado, así como existen tipos de trabajo no perjudiciales, han aparecido otros que han tenido que ser considerados como peligrosos puesto que ponen en riesgo la integridad física y psicológica de quienes lo practican, afectando de manera directa su desarrollo sea por su naturaleza o por las condiciones en las que se efectúa. Según el Artículo 3 del Convenio 182 de OIT, las peores formas de trabajo infantil están relacionadas a actividades esclavistas, de prostitución o pornográficas, ilícitas o de tráfico y en general a cualquier tipo de trabajo que afecte la salud, la seguridad o la moralidad de los niños (OIT, 2004).

A pesar de que se han expuesto algunos criterios generalizados, la misma OIT indica que “...calificar o no de *trabajo infantil* a una actividad específica dependerá de la edad del niño o la niña, el tipo de trabajo en cuestión y la cantidad de horas que le dedica, las condiciones en que lo realiza, y los objetivos que persigue cada país. La respuesta varía de un país a otro y entre uno y otro sector” (OIT 2013b: IPEC).

Sin embargo; aquí se presenta un concepto que logra incluir los más importantes aspectos sociológicos referentes a este fenómeno, y que para la presente investigación será utilizado:

El trabajo infantil es un mecanismo de exclusión social que reafirma la vulnerabilidad de los grupos sociales que lo ejercen, entendiendo este proceso como un mecanismo de segmentación social que aleja a los niños de la posibilidad de acceso a servicios mínimos de calidad, al conocimiento y ejercicio de sus derechos, y por ende, limita toda posibilidad de acceso a la participación social política, propias de la pertenencia de un ciudadano a una sociedad democrática (Ministerio de Bienestar Social, et al., 2006:5).

Causas del Trabajo Infantil

Analizar los distintos factores causantes del trabajo infantil implica revisar todas aquellas dimensiones en las que el niño, niña o adolescente se desenvuelve. Es decir, no solo son importantes las decisiones al interior del hogar sino también el ámbito en el que estos hogares interactúan entre sí y, además, como se relacionan con otras instituciones de la sociedad.

Comprender como ocurre o aparece este fenómeno, desde el punto de vista socioeconómico, requiere de un estudio que debe incorporar las decisiones microeconómicas de los individuos o, en su defecto, de quienes deciden por ellos, pasando hacia lo macroeconómico, investigando los inherentes ajustes de los mercados laborales y de los ciclos económicos y como estos afectan el trabajo infantil. El punto de llegada, y a la vez de partida, debería ser el de la construcción participativa de política, que en su ideal no debe ser coyuntural sino estructural con el objetivo de generar movilidad social de una situación de vulnerabilidad a una de estabilidad.

Es generalizada la correlación existente entre la pobreza y la prevalencia de trabajo infantil al ser esta una de las principales causas del fenómeno (OIT, 2013a). Sin embargo, la misma existencia de pobreza puede darse por varias razones y otros factores también pueden estar afectando el escenario. Por lo tanto, a continuación se esboza de manera general aquellos grupos de factores que intervienen en la aparición del trabajo infantil.

Factores Demográficos

Es común en muchos países que la población se concentre en los centros urbanos, sobre todo en aquellas naciones en donde las condiciones de pobreza de las periferias impulsan a la población a buscar nuevos destinos con “mayores” oportunidades. En la actualidad la pirámide de población mundial se encuentra en transición, en los países ricos los adultos mayores empiezan a ser el grupo poblacional más grandes mientras que en los países subdesarrollados el mayor grupo está formado por jóvenes y adultos jóvenes. En general esta distribución etaria puede influir en el hecho de a quienes se le presta mayor atención en

el cumplimiento de sus derechos, o quienes por ser el grupo de población mayoritario pueden acceder a más oportunidades (Ministerio de Bienestar Social et al., 2006).

Otro posible evento, y que es también común, es el hecho de que ha ido desapareciendo la familia grande o ampliada y ha aumentado la proporción de hogares con cabezas de hogar solas o sin pareja. En el Ecuador, esto se evidenció sobre todo por la masiva migración que se dio después de la crisis de finales de los 90. La migración, además, forzó a que los jefes de hogar dejaran solos a sus hijos, colocándolos en una situación de riesgo y vulnerabilidad (Ministerio de Bienestar Social et al., 2006). Por otro lado, además de la misma composición de las familias, el territorio en donde se encuentran (y otros factores económicos) afecta intrínsecamente la decisión de enviar o no a los niños a trabajar.

Factores Económicos

Dentro de este tipo de factores haremos una distinción adicional, dado que este es el grupo de elementos a los cuales se les puede dar mayor seguimiento y profundidad de análisis. Esta particularidad ocurre dado que las fuentes de información de estudio recogen principalmente características económicas del hogar y del entorno. A estos factores se los puede clasificar en dos grupos, los de nivel microeconómico (o de oferta de trabajo infantil) y los de nivel macroeconómico (o de demanda de trabajo infantil).

En cuanto a los elementos microeconómicos el análisis se enfoca sobre todo en las decisiones intra-hogar, las cuales afectan el bienestar de cada uno de los miembros del mismo a través de la distribución de tareas o actividades que debe hacer cada uno para mantener al menos la subsistencia económica. En las decisiones dentro del hogar son también primordiales las relaciones de poder y las preferencias de las hijas y los hijos de acuerdo a distintas reglas, entre las que están las posibilidades de acceder al mercado de trabajo, las costumbres, entre otras.

En la sociedad, es la familia o el hogar en el que las personas crecen, lo que determina su primer contacto emocional y la introducción a la vida en conjunto. Usualmente, las fuerzas que se ejercen en este escenario son: la persistente necesidad de un mayor ingreso y la decisión de sacrificar el presente por el futuro, aunque muchos padres no lo entiendan de esa forma. Comúnmente, ocurre que los padres dan prioridad al trabajo sobre la educación, cuando sus expectativas sobre el mercado laboral no son altas. Es decir, analizando el aspecto económico, cuando la economía nacional no ofrece una variada oferta de trabajo para personal calificado o el acceso a la educación de calidad es restringido, los padres prefieren que sus hijos trabajen dado que piensan que la educación será un “gasto” que no producirá réditos (Dessy y Pallage, 2000).

De esto podemos concluir que no es que necesariamente los padres crean que la educación no sea buena en general, sino que el contexto en el que se desarrollan los desalienta, sin tomar en cuenta que la situación pueda cambiar (lo cual piensan improbable) o que la educación en verdad se convierta en una inversión.

Aunque es importante analizar los efectos del lado de la oferta no debemos olvidar que también es primordial investigar sobre la forma en que se organiza la producción de una determinada nación, pues ésta tiene una profunda influencia en las perspectivas de vida de los niños; es decir, estudiar los aspectos del lado de la demanda. Por lo tanto, es pertinente tomar en cuenta estos aspectos al momento de analizar los factores generadores de este fenómeno.

En el ámbito macroeconómico existen muchas fuerzas que ejercen presión sobre el trabajo infantil, sin embargo, son dos las principales dimensiones de análisis. La primera dimensión está relacionada con la sobreparticipación laboral en periodos de declive y de riesgo de pérdida de ingresos. La fuerza laboral menos calificada, usualmente realizada por niños y jóvenes, tiene un comportamiento contracíclico respecto al ciclo económico nacional como con el nivel general de desempleo, según la teoría del trabajador añadido (Vásconez, 2001). Las familias se acogen a esta opción del trabajador añadido usualmente

cuando están en una situación de riesgo y vulnerabilidad, dado que estos trabajadores permiten el aseguramiento de una parte del ingreso total. Este es el resultado, sobre todo, de que dado su bajo nivel de ingresos no son agentes habilitados a crédito y usualmente no gozan de excedentes que les permitan ahorrar (Basu y Stiglitz, 1999).

Por otro lado, cuando existen programas de ajuste macroeconómico, una de las medidas es desincentivar la demanda agregada, por lo tanto, se reduce la producción de bienes de consumo interno, industria que en países con menos recursos emplea personal de baja calificación que no es de fácil movilidad y, por ello, tiene pérdidas en sus ingresos y aumenta el desempleo nacional. Otra vía de desincentivo es la austeridad fiscal, ya que al disminuir la inversión, aumenta el costo de vida sobre todo para los más pobres, quienes deben sacrificar el consumo en el mercado por autoconsumo en el hogar afectando a nivel intra-hogar a los miembros más vulnerables (Vásconez, 2001).

La segunda dimensión está relacionada al modelo de desarrollo nacional y los objetivos primordiales del mismo. Si es que la principal forma de obtener beneficios se enfoca en mantener bajos salarios y escasos montos destinados a la inversión en innovación y tecnología, entonces la oferta laboral casi inelástica al salario (es decir la no calificada) se articula con la demanda. Pero si los propósitos están relacionados a conseguir el bien común y no la productividad por la productividad, entonces no se sacrificará el desarrollo de aquellos menos favorecidos sino que, por el contrario, se intentará brindarles los recursos necesarios para exista movilidad social (Vásconez, 2001), es decir, se demandará mano de obra con mayores niveles de calificación.

Cuando se juntan factores negativos de ambas dimensiones; es decir desequilibrios en el mercado laboral con trabajadores añadidos de bajo costo y un régimen enfocado en los beneficios a toda costa, el efecto agregado es de perpetuación de la pobreza, a través de un constante desempleo adulto y bajos salarios. De esta manera solamente se incentiva el círculo vicioso de enviar a los hijos a ser parte del mercado laboral para intentar ajustar las brechas entre el ingreso y el consumo básico (Vásconez, 2001).

Por otro lado, en muchas ocasiones (sobre todo en el área rural) sucede que al interior del mismo hogar se encuentran la oferta y demanda de trabajo infantil, aunque normalmente no se reconozca de esta manera. La mayoría de estos casos se ven ejemplificados en tareas domésticas o de agricultura y de cuidado de tierras. Una alta proporción de los niños que ayudan en estas tareas no reciben una remuneración porque no se les reconoce esta actividad como algo formal y, sobre todo, porque además la necesidad de involucrarlos nace de la falta de recursos. Una de las principales lógicas por las que ocurre esto, es que los padres piensan que su trabajo en el hogar puede ser más práctico que aquel que se realiza afuera y por eso prefieren encargar estas actividades a sus hijos (OIT, 2004).

Factores Culturales

La cultura de una sociedad se refiere comúnmente a la forma de relacionamiento entre los distintos miembros de la misma y las costumbres que tienen al momento de ejercer todo tipo de actividad, ya sea individual o colectiva. En muchas culturas el trabajo infantil es parte de las costumbres ancestrales o comunitarias aceptadas y eventualmente se lo considera como forma de incrementar el conocimiento y las destrezas para la vida futura (Ministerio de Bienestar Social et al., 2006). Algunos de los ejemplos particulares más reconocidos son:

- Costumbres sociales, tradiciones locales y concepciones populares, incluso cuando se crea que pueden ser favorables.
- Traspaso de oficios desde los padres hacia los hijos a temprana edad.
- Deudas familiares o compromisos sociales que obligan a trabajar a todos los miembros de la familia.
- La creencia de que las niñas tiene el rol de realizar las actividades domésticas del hogar y no necesitan educación.
- La creencia de que los hombres debe ser los proveedores del hogar, por lo que se les involucra en el trabajo a temprana edad.

- Procesos de socialización e integración al entorno social y productivo en las comunidades.
- Se asignan roles de adultos a los niños más grandes del hogar en las familias numerosas de bajo ingreso y en ocasiones esto se expande hacia los demás hijos.

Se puede agregar que en la mayoría de actividades comunitarias el trabajo infantil no es necesariamente perjudicial, puesto que son otros los valores que se practican a diferencia de cuando las actividades son más individualizadas. Sin embargo, es importante aclarar que no por eso el trabajo en el campo necesariamente es beneficioso y, como dice el Padre Juan Botasso⁶, el trabajo infantil es aceptable “siempre y cuando no sean explotados, ni sea alternativo a la escuela” (FLACSO, 2009: 9).

Además de los factores previamente analizados se puede mencionar dos aspectos que indirectamente afectan el trabajo infantil. El primero referente a la política y la importancia del modelo de desarrollo de un país para la perspectiva de vida de todos sus ciudadanos, sobre todo para aquellos grupos denominados vulnerables; y el segundo relacionado al fortalecimiento de las políticas a través de la creación de cuerpos legales eficaces.

Como conclusión podemos decir que existe una larga lista de tipos de factores generadores de trabajo infantil, y los casos específicos que pueden ocurrir dentro de cada clasificación suman aún más elementos. Por lo tanto, no se puede concluir que un factor por si solo sea capaz de explicar la evolución (ascendente o descendente) del trabajo infantil. La forma en que distintas causas se encuentran en distintos escenarios es en última instancia lo que determina que un niño sea o no trabajador.

La mayoría de los factores están relacionados con factores familiares, y con la forma en que los agentes externos afectan a la familia a través de una amplia gama de procesos. Procesos, económicos, sociales o políticos, que influyen en la decisión sobre si un niño

⁶ Padre que sin ser especialista en trabajo infantil ha vivido de cerca la experiencia de los niños trabajadores en áreas rurales del Ecuador en la región amazónica y en la Sierra.

trabaja o no; decisión que se da en el escenario en el que confluyen dos fuerzas la necesidad y la oportunidad. Los valores heredados y aprehendidos, y las percepciones del mundo también afectan al momento de tomar dicha decisión. Por lo tanto, el trabajo infantil no es una cuestión aislada explicada solamente por la pobreza. Más bien, este fenómeno es el producto combinado de muchos factores que son puente entre los límites de las políticas tradicionales.

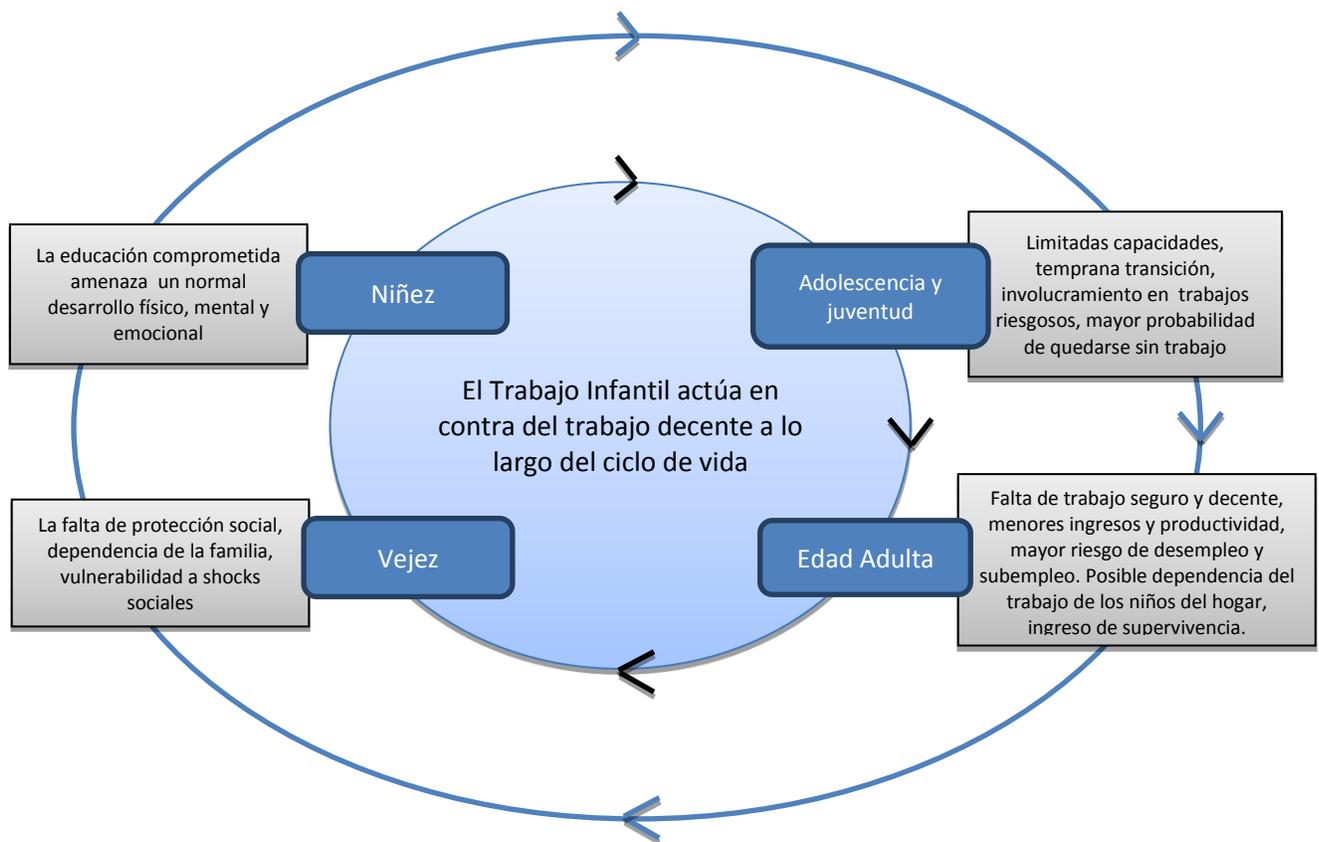
Consecuencias del Trabajo Infantil

Los niños, niñas y adolescentes trabajadores no gozan de las mismas libertades y desarrollo de capacidades que aquellos que no trabajan. Si bien es cierto que en ocasiones las actividades que realizan no representan una amenaza a corto plazo al desarrollo normal de la vida de estos niños, en el largo plazo las consecuencias pueden ser muy perjudiciales. De todas las formas de trabajo, son las catalogadas como peligrosas las que afectan mayormente a la salud de quienes están involucrados en estas actividades. Sin embargo, los trabajos no peligrosos también presentan efectos desalentadores aunque puedan no estar relacionados específicamente con la salud. Así como las causas, las consecuencias también afectan varios ámbitos de la vida de estos niños, niñas y jóvenes y la de quienes los rodean.

Al mirar el efecto general en los niños trabajadores, en el corto como el largo plazo, podemos identificar un ciclo que puede ser perjudicial no solo para el individuo en particular sino para la sociedad en general. Para esta explicación partamos desde la idea de los modelos más simples de comportamiento de un hogar considerando el trabajo infantil se basa en dos proposiciones principales. La primera es que la distribución del tiempo del niño entre ir a la escuela, trabajar y el ocio es decidida por el hogar con el fin de maximizar su bienestar presente y futuro. Claro que, el cómo los hogares valoran la contribución a su bienestar, en términos monetarios y no monetarios, del estudio y del trabajo depende en gran parte de los valores sociales y culturales de la sociedad. La segunda proposición es que, con algunas limitaciones, el trabajo infantil es una actividad que incrementa el ingreso presente mientras que la educación es una inversión que genera ingreso futuro (OIT, 2013a).

Dentro de este contexto teórico, la pobreza se vuelve relevante para el trabajo infantil cuando los hogares no tienen acceso a mercados de crédito perfecto⁷. En estas circunstancias, la pobreza limita la habilidad de un hogar para posponer el trabajo infantil e invertir en su educación. En otras palabras, con el objetivo de cubrir sus necesidades actuales, los hogares pobres son más propensos a tener que enviar a sus hijos a trabajar renunciando así a mayores beneficios futuros que se derivan de la inversión en su educación.

Figura 1. Trabajo infantil y ciclo de vida



Fuente: OIT, 2013a

Elaboración: La autora

⁷ Por ejemplo si los hogares tienen acceso a los mercados de crédito perfecto podrían pedir prestado contra el ingreso futuro de sus hijos. Si esto ocurre, ni el nivel actual de ingresos ni su volatilidad podría influir en las decisiones relativas a trabajo infantil y escolarización; y en tal situación, la distribución del tiempo dedicado a la educación se determina únicamente por los retornos de la educación y los rendimientos de trabajo infantil. La hipótesis del acceso a los mercados de capitales perfectos, sin embargo, está lejos de la realidad, especialmente para los hogares de países de bajos ingresos. (OIT, 2013a)

Aquellos niños cuya educación es negada o impedida por el trabajo infantil entran a la adultez con habilidades limitadas requeridas para tener un trabajo digno, dejándolos mucho más vulnerables a quedarse sin trabajo o a tener trabajos inseguros de baja productividad a lo largo de su vida laboral (Ver Figura 1). El trabajo infantil, por lo tanto, tiene incluso consecuencias graves en el desarrollo de un país. Esto compromete la capacidad productiva de los trabajadores durante su edad adulta y por lo tanto, a la vez, limita el crecimiento económico y reduce los esfuerzos de eliminación de la pobreza (OIT, 2013a).

Teorización del trabajo Infantil

Teorías iniciales

A medida que iba aumentando la prevalencia de trabajo infantil y se iba esparciendo dicho fenómeno en el siglo diecinueve, los modelos teóricos y matemáticos específicos empezaban a desarrollarse basados en construcciones previas un poco más primitivas como aquellas de Karl Marx, Alfred Marshall y Pigou Arthur (Basu, 1998).

Karl Marx escribía su libro “El Capital” en el período en que en las fábricas el trabajo infantil estaba en auge; por lo tanto, muchas de sus teorizaciones pueden darnos pautas de aquellos factores que el autor encontraba como causas del trabajo infantil. En el tomo 1, capítulo 15, sección 3 de la obra mencionada, Marx esquematiza un modelo relacionado a la temática en el cual la aparición de nueva tecnología y la consecuente disminución de salarios serían principales determinantes del trabajo infantil. Marx explica que ante el apareamiento de nueva tecnología, sobre todo maquinaria, surgió el incentivo de “contratar” a personas cuyo desarrollo físico era incompleto pero eran más flexibles; es decir mujeres y niños (Basu, 1998).

En condiciones ideales, la disponibilidad de maquinaria hace que las personas puedan dedicar más tiempo al ocio; pero dado que en el modelo de Marx la tecnología está en manos de un agente y el trabajo en manos de otro, una disminución en la necesidad de emplear personas (oferta laboral) iría en detrimento de los salarios. Para el capitalista,

podría incluso llegar a valer la pena utilizar todo tipo de mano de obra libremente, haciendo que los trabajadores involucren en actividades laborales a toda su familia con el objetivo de alcanzar el ingreso de supervivencia cada mes (Basu, 1998).

Marx también destacó la importancia de las consecuencias negativas a largo plazo del trabajo infantil; por lo tanto, a favor de la restricción en las horas de trabajo y de la obligatoriedad de la educación; pero en contra de la prohibición total del trabajo infantil en Europa. Sin embargo, quien logró esbozar el dinamismo de dicha idea fue Marshall, este autor observó que los niños habían trabajado desde mucho antes de la revolución industrial, aunque la aparición de las peores consecuencias morales, físicas y sociales causadas por el trabajo excesivo bajo condiciones inadecuadas se dio después, justo en el primer cuarto del siglo XXI (Basu, 1998). Marshall aseveró que “el mejor de todos los capitales es aquel invertido en los humanos” (Marshall, 1920: 469). Marshall decía que mientras menos capacidades sean desarrolladas por los niños, menos importancia le darán los padres a éstas, y menor será la posibilidad de hacerlo. Por el contrario, cualquier cambio que otorga a los trabajadores de una generación obtener mejores ingresos y a la vez mejores oportunidades de desarrollar sus capacidades; aumentará las ventajas materiales y morales que podrán ofrecer a sus hijos (Marshall, 1920).

En relación a la política, la mayoría de los primeros teóricos favorecían la prohibición del trabajo infantil más que a la imposición de restricciones de la cantidad y calidad de dicho trabajo. Pigou, a pesar de estar a favor de la prohibición, era consciente de que dicha prohibición podía ocasionar que las familias pobres disminuyan aún más su nivel de ingresos y que probablemente no alcancen el nivel de subsistencia. Por lo tanto, recalca la importancia de que la prohibición estuviese acompañada de seguridad social estatal para los más necesitados (Basu, 1998). Una de las principales razones por las que varios teóricos justifican la intervención del gobierno es la existencia de externalidades. Por ejemplo, el hecho de que los padres no envíen a sus hijos a estudiar disminuye en el mediano y largo plazo los beneficios de la sociedad (aunque el mayor beneficio vaya para el niño) y no únicamente afecta a los padres que tomaron dicha decisión. En base a tal

ejemplo es que Marshall asevera que aquel que incurre en los gastos de inversión de desarrollo de habilidades de sus trabajadores, tendrá como mayor recompensa el hecho de que dicha subvención le sea útil al trabajador.

John Stuart Mill también mencionó la externalidad positiva de la educación, argumentando que aquel padre que no educa a sus hijos no solo viola el derecho del niño, sino el de todos los miembros de la comunidad, quienes son vulnerables ante las consecuencias de que alguno de sus conciudadanos no tenga acceso a la educación. Por lo tanto, Mill concluye que es de vital importancia proteger a aquellos grupos poblacionales más vulnerables a ser empleados bajo condiciones no adecuadas y con jornadas laborales muy extensas; es decir niños y adolescentes (Basu, 1998).

Sin embargo, en el contexto del trabajo infantil es importante analizar de manera profunda cual es la verdadera motivación de la intervención gubernamental, ya que la determinación de externalidades puede estar cubriendo otros motivos. Una de los trabajos que expone un escenario ideal de intervención es el Grootaert y Kanbur titulado “Trabajo Infantil: una revisión” publicado en 1995 por el Banco Mundial como parte del reporte de desarrollo para el mismo año. Dichos autores consideran la posibilidad de que los retornos sociales de la educación puedan exceder los privados; y por lo tanto, en este caso, la intervención del gobierno en contra del trabajo infantil y a favor del involucramiento en la educación formal sería el deseable. La política ideal y prioritaria para conseguir lo antes mencionado, según los autores, es fortalecer los retornos a la educación; mientras que se mantiene a la prohibición del trabajo infantil como segunda mejor intervención (Grootaert y Kanbur, 1995). Un ejemplo extremo de externalidad se puede ver en el modelo de Gupta de 1998 en el cual hay una total divergencia entre agencia y bienestar, dado que los padres y los empleadores toman la decisión de enviar a trabajar o no a los hijos solamente tomando en cuenta su propio interés; y el niño no es más que un instrumento de su negociación (Basu, 1998).

A pesar de que el trabajo infantil existe desde la misma aparición de la humanidad, su teorización solo aparece poco después de que a nivel mundial se evidenciarán graves consecuencias del mismo en el desarrollo normal de la vida de los niños (durante la Revolución Industrial). Además, las primeras guías o notas teóricas no fueron producto del estudio específico y profundo del trabajo infantil; sino, como se ha mencionado, resultado del análisis de otras problemáticas como: la asignación de tareas en el hogar, la toma de decisiones en la familia, los cambios tecnológicos, entre otros. Sin embargo, son estas primeras luces las que dieron paso a la especificación de modelos en donde el trabajo infantil aparecía explicitado y en ocasiones era el centro de atención.

En este sentido, son varios los modelos que se han desarrollado para identificar los determinantes del trabajo infantil sobre todo por el lado de la oferta. Oferta laboral individual y colectiva, que da cuenta de que se trata de procesos de conflicto cooperativo, donde la decisión de trabajo depende de lo que se considere como contribución (actual o futura) de cada persona. La determinación de dicha contribución dependerá de la disponibilidad de información y de la capacidad de decisión dentro del hogar de un miembro del hogar en relación al resto de miembros. Si dichos factores evidencian falencias, se tenderá a sobrevalorar la contribución inmediata del trabajo frente al no-trabajo en el mercado (en el caso de los niños y niñas: educación, ocio y trabajo no remunerado). Este simple análisis nos muestra que al modelar el fenómeno estudiado, pueden aparecer preguntas relacionadas a: ¿cómo es valorado el tiempo y las contribuciones?, ¿quién al final de cuentas decide sobre la asignación de tiempos y roles?, ¿qué factores sociales inciden en estas decisiones y son elementos clave para entender la lógica micro de la oferta de trabajo?. Para intentar responder estos interrogantes algunos teóricos han propuesto varios modelos, de los cuales se ha seleccionado aquellos que se alinean de mejor manera a los objetivos de la presente investigación y se esbozan a continuación.

Modelación de los determinantes del trabajo infantil

El estudio teórico del trabajo infantil empezó a tener mayor preocupación a finales de la década de 1960 enfocado sobre todo en la investigación de la toma de decisiones al interior de cada unidad familiar. Por lo tanto, la investigación inicial estuvo enfocada en la identificación de determinantes desde el lado de la oferta; sin embargo, el análisis se fue ampliando y se empezó a revisar los posibles escenarios en los que se encontrarían las distintas decisiones de cada hogar, o tipo de hogar, y de los factores externos relacionados a la demanda que afectarían dichos equilibrios o desequilibrios (Brown, Deardorff y Stern, 2002). Por el lado de la oferta se puede identificar varios modelos o teorías de determinación de la existencia o aparición de trabajo infantil, y entre los principales están:

- *Modelo básico de toma de decisiones de un Hogar*

Este modelo es uno de los primeros abordajes teóricos en los cuales se basa la modelación del trabajo infantil. Específicamente, el modelo estudia las interrelaciones y la asignación de tiempos y actividades entre miembros de un hogar, al cual se lo define como la unidad primaria de producción. El primer esquema lo planteó Mincer en 1963 y lo modificó el economista Gary Becker en varias ocasiones años después (1965 y 1981) (Acevedo et. al., 2011b). Para el autor, el hogar actúa con un individuo maximizador de utilidad, la cual está en función del tiempo y de varios bienes (el tiempo de ocio de hijos y padres, número de hijos, la escolaridad de cada hijo y un bien de consumo compuesto). Los bienes mencionados son producidos a través de la compra en el mercado de un bien compuesto y el tiempo de los miembros del hogar. El insumo del tiempo lo proporcionan la madre o los hijos y el ingreso del hogar puede provenir de la venta de los bienes producidos en la empresa familiar (en caso de que exista) o del trabajo del obrero asalariado. Los insumos para la producción de la empresa familiar incluyen los activos físicos pertenecientes a la familia y el trabajo de los padres e hijos. Los miembros del hogar pueden asignar su tiempo entre las siguientes actividades: el esposo, entre trabajo asalariado y ocio; la madre, entre trabajo asalariado, cuidado de los niños y producción intra-hogar; y los niños entre trabajo asalariado, educación, ocio y producción intra-hogar (Becker, 1981).

- *El modelo de trade-off entre Calidad-Cantidad*

Este modelo se basa en el trabajo de Rosenzweig y Evanson de 1977 y se diferencia de los modelos clásicos de trade off entre calidad y cantidad de hijos, en que dicho trade off no aparece directamente sino como un subproducto del impacto del salario de la madre en el número de hijos. En este modelo, si el salario de la madre se incrementa, aumenta el costo oportunidad de dedicarse a la crianza de niños. Si esto sucede, entonces el número de hijos de la familia disminuirá, lo que a su vez permite que se destinen más recursos a la inversión en la calidad de los hijos. Es así que, los servicios que ofrecen los hijos a sus padres dependerán tanto de la cantidad como de la calidad promedio de los niños; haciendo que calidad y cantidad se conviertan en sustitutos (Brown, Deardorff y Stern, 2002). La primera aplicación de este modelo se la hizo en India y los resultados mostraron que efectivamente mientras más alto es el salario de la madre y más bajo el de los niños se logra una menor tasa de fertilidad, mayor educación y menor trabajo infantil (Acevedo et. al., 2011b).

- *Modelos con Equilibrios Múltiples*

El principal modelo en el que se plantean equilibrios múltiples, en donde por una lado hay una alta tasa de incidencia de trabajo infantil y por otro lado una muy baja, es el desarrollado por Basu y Van en 1998. Los autores modelan una familia en la que los padres altruistas retiran a sus hijos de la fuerza laboral una vez que se alcanza un nivel máximo del salario adulto, el cual asegura el ingreso familiar deseado. Como consecuencia la oferta de trabajo aumentará hasta llegar a dicho nivel máximo; una vez que se llega a dicho nivel, los padres retirarán a sus hijos del mercado laboral, lo cual hace que disminuya la oferta laboral y una vez que el trabajo infantil llega a cero, la oferta laboral empieza nuevamente a ascender⁸ (Brown, Deardorff y Stern, 2002).

Es así que, la demanda laboral, se cruza con la oferta laboral más de una vez; dando como resultado dos equilibrios estables; uno con bajos salarios y trabajo infantil; y otro con salarios altos y alta asistencia escolar. Por lo tanto, la pobreza y los salarios relativos entre

⁸ En este modelo se toma en cuenta dos supuestos importantes: el axioma de lujo; que dice que el niño será enviado a trabajar únicamente si el ingreso familiar es muy bajo, y el axioma de la sustitución; que explica que el trabajo infantil y el trabajo adulto son sustitutos (Basu y Van, 1998).

adultos y niños serán factores determinantes en la toma de decisiones del hogar. La principal conclusión de los autores es que en este escenario (muy parecido a la realidad existente entre países desarrollados y subdesarrollados) la prohibición del trabajo infantil en sí misma no es la manera más efectiva de mitigar el problema; sino que se hace necesaria la constitución de mecanismos que permitan que se cumpla dicha prohibición (Basu y Van, 1998).

- *El Status de los Niños en el Hogar*

En este caso, el análisis parte de la disposición propia de los niños a trabajar como un determinante del trabajo infantil. Según el estudio de Moehling de 1995, cuando una mayor parte del ingreso es ganado por los hijos, el papel de los mismos en la toma de decisiones familiares se hace más importante. Según el trabajo de Basu de 1999, si se asume que el poder de negociación está en función de los ingresos potenciales, no actuales; entonces ante el incremento de demanda por trabajadores de perfiles con alta productividad, el estatus de los más jóvenes del hogar será mejor. Otro factor que aparece en el análisis de Tuttle en 1999 es la misma creación de puestos a ser ocupados por niños. La aparición de estas nuevas oportunidades de trabajo hace que los padres compitan con sus jefes por el trabajo de sus propios hijos. Es de esta manera que los niños obtenían mayor poder de negociación dentro del hogar (Brown, Deardorff y Stern, 2002).

- *Inversión en calidad de vida entre hermanos*

La inversión en la calidad de vida de los hijos de un hogar usualmente varía entre ellos y según el trabajo de Ejernæs y Pörtner publicado en 2002, la mayoría de las teorías se asocian al orden de nacimiento. Las tres principales razones que los autores encuentran son las siguientes (Brown, Deardorff y Stern, 2002):

- Restricciones presupuestarias del hogar: la falta de acceso al mercado de capitales o el hecho de que no alcancen a cubrir el valor de un préstamo con su ingreso futuro limita la repartición igualitaria de educación. Cuando esto sucede, el mayor gasto en educación se dirige hacia el primer hijo y hacia el último, mas no a los intermedios.

Según Cigno y Rosati (2000) la primera razón es que las familias con restricciones de ingresos no pueden gastar el retorno de su inversión sino hasta que sus hijos empiecen a ser parte del mercado laboral. Según Birdsall (1991), la segunda razón se relaciona al tiempo que se destina para cada hijo. La autora asevera que en una familia pequeña, el tiempo dedicado al cuidado del primer y último hijo es mayor que el dedicado a los hijos intermedios. Sin embargo, hay que tener en cuenta que cuando una familia tiene restricción de liquidez, los últimos hijos de la familia reciben un bono en forma de un mayor nivel de estudios, ya que la familia será más pequeña durante sus años de educación básica. En comparación, los primeros hijos recibirán su bonificación en forma de una mayor atención materna cuando eran bebés. Según Parish y Willis (1993) la tercera razón es que los niños que nacen al último en la familia, llegarán en el tiempo en que sus padres habrán alcanzado su máximo poder adquisitivo; por lo tanto, la formación de capital humano se sesgará más hacia los hijos más jóvenes de las familias⁹.

- Biología: para Ejernæs y Pörtner los padres toman la decisión sobre del número de hijos que tendrán, secuencialmente, basados en las cualidades genéticas que observan en ellos. La función objetivo de los padres es maximizar el índice de capital humano inherente a sus hijos y, por lo tanto, dejarán de concebir apenas tengan un hijo con una habilidad genética mayor al promedio esperado o hasta que empiecen a aparecer habilidades de un niño por encima del promedio en alguno de sus hijos. Como consecuencia de esto, es en el último hijo en el que se invertirán mayores recursos para mejorar su calidad de vida. Además, factores como el sexo influyen en la percepción que tienen los padres sobre los ingresos potenciales de un hijo con educación.
- Retornos a escala en la producción del hogar: según Chernichovsky (1985), la mayoría de los análisis asumen la existencia de retornos constantes a escala en la

⁹ Sin embargo, según Birdsall, este no es un efecto constante, ya que puede suceder que a causa del aumento del tamaño de la familia, la madre reduzca horas de trabajo para cuidar a sus hijos, disminuyendo así el ingreso familiar. El efecto negativo de la disminución del ingreso, crea el incentivo en los padres de enviar a sus hijos más grandes a trabajar. Por lo tanto, los hijos que nacieron primero seguramente empezarán a involucrarse en el mercado laboral más temprano que aquellos que nacen después (Brown, Deardorff y Stern, 2002).

producción de hogar, lo cual implica que a los niños de un mismo grupo de edad se le puede asignar un mismo conjunto de tareas. Sin embargo, si se rompe este supuesto, a los niños dentro de un mismo grupo de edad se les podría asignar diferentes tareas, unas relacionadas a la producción del hogar y otras a adquirir capital humano. De forma similar Levison (1991) advierte que los padres pueden diversificar la inversión en sus hijos, para evitar poner en riesgo su bienestar ante shocks de ingreso. Por lo tanto, a algunos niños se les asignará que adquieran habilidades laborales para ayudar a completar el ingreso familiar necesario.

- *Formación de Capital Humano*

La decisión de los padres de enviar a sus hijos a educarse toma en cuenta aspectos de intertemporalidad, un ejemplo particular de este tipo de teorizaciones lo podemos ver en el trabajo de Baland y Robison del 2000. Los autores aseveran que el único caso en el que la inversión en la educación de sus hijos será eficiente es cuando los padres son altruistas hacia sus propios hijos, tienen la capacidad de dejar una herencia y acceden libremente al mercado de capital. En este caso los padres optimizan al contrarrestar los ingresos de la última hora de trabajo de un niño con el valor presente descontado de los beneficios que reportaría a la familia la última hora de la adquisición de capital humano en la escuela (Brown, Deardorff y Stern, 2002).

- *Los hijos como herramienta de aseguramiento*

El modelo se basa en la teorización de Ejrnae y Pörtner de 2002, y al igual que algunos otros modelos ofrece una explicación de la relación inversa entre el tamaño de la familia y la educación; pero incluye la discusión de la empleabilidad de los niños como herramientas de aseguramiento. Este modelo explica que en ocasiones los padres pueden estar empleando a sus hijos como un instrumento para ahorrar (o tener algún tipo de seguro); puesto que, son ellos quienes deciden entre el número de hijos y calidad de vida de los mismos que maximiza el valor de mercado de la familia. Los padres, también, pueden estar motivados a tener hijos, para adquirir una forma de seguro económico en ambientes en

donde los seguros no se venden a un precio actuarial justo (Brown, Deardorff y Stern, 2002).

Según el trabajo de Pörtner de 2001 en el que investiga a los niños como un tipo de seguro, tener hijos para asegurar cierto tipo de estabilidad tiene varias consecuencias secuenciales. Dado que la misma idea de un seguro, es sacrificar el ingreso presente con el fin de reducir la incertidumbre, el retorno para el último hijo que nace podría ser negativo; lo cual hace la familia más grande de lo esperado. Una familia grande se traduce en menores recursos para la inversión en los hijos y a su vez en una entrada prematura, de estos, al mercado laboral. Dado que se está utilizando a los hijos para estabilizar el ingreso familiar, el trabajo infantil y los shocks de ingreso negativos tendrán una correlación positiva. En esta discusión, la educación de los padres es determinante, pues los padres que tuvieron acceso a la educación en comparación a los que no tuvieron, tendrán mejores expectativas sobre sus ingresos futuros y menores incentivos a tener hijos como herramientas de aseguramiento. En el caso específico de las madres, la educación tiene un impacto secundario en la formación de capital humano (Brown, Deardorff y Stern, 2002).

- *Fallos en el Mercado Laboral y en la Tenencia de Tierras*

Este modelo, basado la teorización de Skoufias (1995) analiza la posibilidad de que, contrario a los modelos previamente presentados, el mercado de trabajo y el de tierras no estén funcionando perfectamente, afectando así al trabajo infantil de las siguientes formas (Brown, Deardorff y Stern, 2002):

- Una familia con gran posesión de tierras, preferirá utilizar a sus hijos como mano de obra en lugar de invertir en su desarrollo (cuando no existen estas imperfecciones la relación entre tener tierras y las educación es positiva a causa del efecto ingreso).
- Dado que la tierra se utiliza como un medio de ahorro, la tenencia de las mismas se encuentra dispersa en un gran número de familias y no sobre un número pequeño de haciendas altamente eficientes. El uso óptimo de estas tierras requerirá de trabajo

infantil si es que hay costos significativos del monitoreo del trabajo externo al hogar y un alto riesgo moral.

- Según Basu (2000), cuando los estatutos definen un salario mínimo adulto mayor a aquel del nivel de equilibrio, aparece el desempleo y se incentiva el trabajo infantil. Esto sucede por la necesidad del mercado de cerrar la brecha creada por la disminución laboral adulta.

Como se evidencia en la descripción de los modelos presentados, existen algunos factores que se pueden considerar como determinantes del trabajo infantil. Es justamente este análisis junto con la vasta evidencia empírica los que han sido insumos para la determinación de variables o conjuntos de variables que deben ponerse a prueba al momento de la investigación empírica. Sumado a esto, la importancia de asociar razones económicas y socio-demográficas a la aparición del trabajo infantil, han permitido delimitar los factores determinantes más representativos. A continuación se enumeran dichos factores en base a lo expresado previamente, los estudios existentes y a la propuesta de la autora para efectos de contrastación de la hipótesis inicial del presente trabajo:

- *Edad*: si se analiza el trabajo laboral infantil en dos subgrupos poblacionales, los niños y los adolescentes, seguramente es el último grupo en que se evidenciará mayor incidencia. A medida que los niños crecen la posibilidad de adquirir habilidades aumenta y con esto los incentivos para emplearlos como mano de obra.
- *Sexo*: la diferenciación del trabajo infantil se ve influenciada por el sexo de quien trabaja. Sucede que usualmente, en países en desarrollo, a las niñas se les asigna actividades domésticas y de cuidado de los hijos del hogar y a los niños actividades fuera del hogar de trabajo en el campo. Por otro lado, existen aspectos culturales que afectan la decisión de los padres de enviar a sus hijos a la escuela o colegio. Puede suceder, por ejemplo, que en ocasiones el acceso a la educación es más restringido para las hijas mujeres.
- *Hermanos*: las distintas edades y capacidades de los niños hacen que los padres diversifiquen el monto de inversión en formación de capital humano de sus hijos. Por

ejemplo, puede ser que una familia con restricciones de liquidez prefiera que su hijo mayor adquiera habilidades laborales para suavizar dicha restricción, otorgándole mayores oportunidades de educación al hijo menor.

- *Habilidades educacionales:* las destrezas que presentan los hijos de un hogar pueden influenciar la decisión de enviar a los mismos a la escuela en lugar de insertarlos tempranamente en el mercado laboral. Este factor usualmente afecta cuando el nivel de ingresos de la familia, es bajo, pero no tanto como para no cubrir al menos la educación de uno de los hijos en detrimento del otro.
- *Estructura del hogar:* el número de miembros del hogar es un aspecto dirimente en la mayoría de la toma de decisiones del hogar incluso cual el nivel el nivel de ingreso esta en el nivel medio-bajo.
- *Salario del jefe de hogar y/o conyugue:* el poder de negociación de los miembros de un hogar es un factor ampliamente influyente en la oferta de trabajo infantil. Dicho componente, a su vez depende de otros elementos, siendo uno de los más importantes la proporción de aporte al ingreso familiar por parte de los jefes de hogar y/o conyugues. Como se explicó previamente, este elemento juega un importante rol en la determinación de la dedicación a distintas actividades de los padres hacia los hijos (educación vs. empleo). El hecho de que uno de los conyugues aporte más que el otro le otorga autoridad, la misma que direccionara las actividades de los niños dependiendo de la priorización interna del individuo generador de mayor ingreso.
- *Ubicación geográfica:* más allá de los factores que aumentan o disminuyen la prevalencia de trabajo infantil, existen aquellos que determinan particularidades del tipo de empleo que realizan los niños, por ejemplo la rama de actividad. Justamente la ubicación geográfica de una familia, es uno de estos factores. Las oportunidades de trabajo en las distintas ramas están altamente correlacionadas con las características geográficas de un territorio, pues éstas son parte importante de los factores que determinan en última instancia cuales son los mercados mayormente desarrollados en cada localidad.
- *Área residencial:* de manera similar al factor descrito previamente, el área residencial, puede determinar el tipo de actividad que desarrolla el niño o adolescente que trabaja.

Efectivamente, el hecho de que una familia resida en un área rural o urbana es discriminante.

- *Etnia*: en la mayoría de los países en desarrollo una de los factores que ha caracterizado históricamente a los grupos vulnerables es la etnicidad. Dado que dicha característica ha afectado directa o indirectamente la posibilidad del cumplimiento de los derechos de las personas.
- *Educación de los padres*: juega un papel importante en la reducción del trabajo infantil, el impacto llega a ser incluso mayor que aquel sobre el ingreso familiar. El factor intergeneracional sobre la toma de decisiones (en pro de la educación) es también primordial. Incluso llega a ser el mejor salvavidas en momentos de adversidad económica.
- *Asistencia escolar*: la teoría es vasta en señalar como a uno de los principales derechos para la adquisición de capacidades a la educación. En ese sentido, el trabajo infantil en uno de los principales factores que limitan el cumplimiento del mencionado derecho en uno de los grupos más vulnerables, las niñas, niños y adolescentes. y dado que el trabajo a temprana edad vulnera el mencionado derecho, se convierte en uno de los principales factores asociados. Un componente inherente a la educación es la calidad de la misma. Pues, a pesar de la dificultad de su medición, este factor es de vital importancia, para el incentivo o desincentivo de la educación y con esto del trabajo infantil.
- *Pobreza*: existe una fuerte evidencia de que el ingreso familiar determina la decisión de los padres de enviar a los hijos a trabajar, es así que en varios estudios entre países se encuentra una correlación negativa entre trabajo infantil y PIB. Sin embargo, el incremento o disminución del ingreso no afecta de manera exclusiva al trabajo infantil, pues existen factores externos (mercado laboral) como internos (expectativas) que influyen en las decisiones de padres e incluso hijos. Los tres factores que se describen posteriormente pueden ser considerados como consecuencia de la pobreza en sí, pero se los enlista dado que teórica y empíricamente han tenido amplia influencia sobre la prevalencia de trabajo infantil.

- *Acceso al crédito:* las restricciones crediticias juegan un papel fundamental en la toma de decisiones dentro del hogar. Si el ingreso familiar no alcanza el nivel de subsistencia y el crédito no es una posibilidad, la mayoría de miembros de hogar debe sacrificar su normal desarrollo para conseguir a cubrir las necesidades básicas que se generan dentro del mismo.
- *Seguridad Social:* en la mayoría de los países, si no en todos, la seguridad social es una herramienta primaria de apoyo que ofrece al gobierno a sus ciudadanos por temas de salud, empleo, crédito, transferencias condicionadas, entre otros. Si no existe un sistema de seguridad social, contributivo y/o no contributivo, que garantice el cumplimiento de lo establecido en las declaraciones de derechos humanos cualquier persona independientemente de su condición social, laboral, étnica, sexual o de cualquier otra índole; los problemas sociales le afectan con mayor intensidad, sobre todo si pertenece a un grupo vulnerable.
- *Posesión de tierras:* el trabajo que se emplea para la producción de tierras, cuando no es a gran escala, requiere de la mano de obra de la mayoría de la familia o asociados dueños del terreno. Usualmente, en áreas rurales, apenas un miembro familiar es capaz de realizar labor física que se necesita para hacer producir la tierra se lo incluye en dichas labores. A pesar de que esta factor esta evidentemente relacionado con el mercado la situación del mercado laboral y económico, lleva también inmerso en sí, un fuerte componente cultural.
- *Niños como insumos complementarios para la producción del hogar:* a pesar de que se espera que disminuya la incidencia de trabajo infantil mientras que aumentan los activos de las familias, esto no siempre sucede. En ocasiones estos activos requieren de cuidado o trabajo extra, y dadas las ocupaciones de los padres, son los niños quienes se encargan de esto. Aunque este tipo de empleo no sea el mismo que el que se realiza fuera del hogar, es importante el estudio de las características que rodean al mismo, sobre todo determinar si esto limita o no el normal desarrollo de los niños.
- *Contexto e historia:* los hechos que acompañan la historia de una comunidad, territorio, nación o incluso grupos de naciones determinan la forma en la que se desenvuelve una sociedad. A nivel mundial eventos como la revolución industrial, la globalización, la

colonización, las crisis, entre otros, fueron determinantes. En cada contexto se podía evidenciar ciertos tipos de familias, ciertos tipos de retornos a la educación, ciertas características del mercado laboral, es decir; ciertas particularidades que definían el periodo.

Hasta el momento se ha analizado el lado de la oferta de trabajo infantil, puesto que el enfoque del análisis estadístico y econométrico del presente trabajo será justamente ese; sin embargo, debe recalcarse la importancia de los determinantes del lado de la demanda. Dichos factores, que por ejemplo pueden ser: las condiciones económicas, el mercado laboral, las características de la industria, la legislatura local, los programas gubernamentales, y la misma condición del hogar, fueron tomados en cuenta en la contextualización de los escenarios en los que las encuestas, fuentes principales para este estudio, se desarrollaron.

A continuación se realiza una revisión de los ejercicios realizados sobre todo a nivel latinoamericano para analizar los resultados encontrados y relacionarlos al contexto nacional. De igual forma se recogerán las experiencias locales y se planteará un análisis estadístico que junto a la teoría expuesta permitirá establecer cuáles deberían ser las variables a analizar, para así proceder a dar las especificaciones del modelo econométrico aplicado.

CAPÍTULO II

MARCO EMPÍRICO

Las investigaciones empíricas basadas en la teorización del trabajo infantil son numerosas y se las encuentra alrededor de todo el mundo, sobre todo aplicadas a aquellas naciones en donde la prevalencia es mayor. La dificultad de generalizar la modelación teórica de los distintos escenarios y determinantes del trabajo infantil hacen que la contextualización del fenómeno en cada país al momento de hacer un análisis numérico sea otro determinante. Por lo tanto, es amplia la diversidad de dimensiones y variables puestas a prueba para los efectos de este tipo de estudios.

Como se ha explicado previamente, la determinación de las actividades de los miembros de un hogar por parte de los jefes del mismo, las motivaciones de dicha determinación y la interrelación entre dichos factores se convierten en el enfoque de este tipo de investigación. En general, esta decisión se puede resumir como un costo oportunidad para los padres entre los retornos (monetarios o no) futuros descontados al presente de la inversión en formación de capital humano y los retornos presentes de aumentar el promedio de perceptores de ingreso del hogar. Es importante mencionar que las actividades que se realizan para obtener cada uno de los retornos mencionados, no son siempre excluyentes, sino que se complementan de acuerdo a la percepción de maximización de utilidad de quien toma la decisión (sea o no eficiente). Otra posibilidad importante a tomar en cuenta es que, en ocasiones, es el mismo niño/a quien decide insertarse en el mercado laboral, ya sea porque no hay un jefe de hogar o porque posee independencia para decidir sobre la distribución de su tiempo.

Para el estudio específico de los factores causantes de la aparición del trabajo infantil, existe según la literatura tres principales enfoques: el de la pobreza, el de los incentivos y el de la agencia. El de la pobreza se enfoca en otorgarle a la falta de recursos del hogar el mayor papel dentro de las decisiones sobre el trabajo de los niños. El de los incentivos se enfoca en mostrar la importancia de los factores que motivan al niño a trabajar, como por ejemplo la experiencia adquirida en cierto tipo de trabajo. El enfoque de

la agencia investiga los factores que determinan las utilidades de los jefes de hogar de enviar o no a sus hijos a trabajar (Acevedo y Cruz, 2009). En la práctica, es común ver que estos enfoques están integrados dentro de un solo estudio dado que se busca encontrar la combinación de factores que exacerban la incidencia de trabajo infantil.

A continuación, se encuentra una revisión de las principales investigaciones sobre determinantes del trabajo infantil por el lado de la oferta¹⁰ a nivel mundial, regional (casos en los que se conglomeran países y casos particulares) y nacional. La explicación de cada caso se enfoca en presentar la metodología empleada y los principales resultados.

Estado del Arte a nivel mundial y regional

A nivel mundial es importante mencionar el estudio “Efectos del trabajo infantil en la escolaridad, Estudio plurinacional” realizado en el 2004 por Ranjan Ray y Geoffrey Lancaster. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre trabajo infantil y logro académico para Belice, Namibia, Camboya, Panamá, Filipinas, Portugal y Sri Lanka. La metodología empleada tenía tres componentes: un modelo logit multinomial (para analizar las decisiones entre trabajar y estudiar), un modelo de variables instrumentales (para encontrar el efecto de las horas de trabajo sobre la escolaridad) y una estimación por mínimos cuadrados en tres etapas (analiza la simultaneidad de las decisiones de escolaridad y horas de trabajo). El resultado más importante de las estimaciones evidencia que el trabajo infantil afecta de manera negativa el aprendizaje académico en la mayoría de los países (menos Sri Lanka y Namibia). Para el caso específico de Sri Lanka se encuentra que los niños del grupo de edad de 12 a 14 años pueden trabajar de 12 a 15 horas a la semana, y mantener un buen desempeño en la escuela (Ray y Lancaster, 2004).

Uno de los principales autores teóricos del trabajo infantil, George Psacharopoulos, también ha desarrollado ejercicios empíricos. Uno de los trabajos más reconocidos se titula “Child labor versus educational attainment. Some evidence from Latin America” el cual se

¹⁰ La mayoría de revisión empírica se enfoca que la oferta y no en el de la demanda por la disponibilidad de información que se puede obtener de las encuestas de hogares, las cuales dan cuenta en su mayoría de cómo están los hogares y no de cómo se maneja el mercado laboral, aunque es posible encontrar proxies que ayuden a la métrica.

basó en encuestas de hogares de Bolivia y Venezuela realizadas en 1990 y 1992 de manera correspondiente. El objetivo del estudio fue mostrar la relación entre trabajo infantil, asistencia escolar y deserción escolar y sus determinantes. Para la aplicación metodológica se usó un modelo logit para analizar trabajo y asistencia y un modelo de mínimos cuadrados ordinarios para analizar los años de escolaridad. Las principales conclusiones fueron: la fuerza laboral infantil de aquellos niños menores a la edad mínima legal para trabajar es bastante representativa, los niños trabajadores contribuyen de manera significativa a completar el ingreso del hogar, el hecho de que un niño trabaje reduce en 2 años su escolaridad en relación a los niños que no trabajan, y la repetición escolar es un fenómeno altamente relacionado al trabajo infantil en América Latina (Psacharopoulos, 1996).

A nivel regional uno de los principales estudios es el de la autora Juhyun Jeong titulado “The Determinants of Child Labor and Schooling in Honduras, Nicaragua, and Panamá”. Este documento investiga los determinantes del trabajo infantil por el lado de la oferta para los mencionados países centroamericanos en base a la información recolectada por el Programa de Información Estadística y Seguimiento en materia de trabajo infantil llamado SIMPOC (por sus siglas en inglés), el cual es parte de la OIT. La metodología empleada es un modelo logit multinomial de las combinaciones entre trabajo y estudio, de los niños; y los resultados desafían el supuesto de que el trabajo infantil esta principalmente impulsado por la pobreza. La autora encuentra que variables relacionadas a los padres, como su grado de escolaridad, tienen un grado alto de afectación sobre la incidencia de trabajo infantil. Otro factor decisivo es la edad, puesto que aunque en los tres países los niños mayores trabajan más que los menores, el efecto de esta variable es ambiguo. Por un lado a medida que aumenta la edad se incrementa la probabilidad de ser un estudiante a tiempo completo; mientras que por otro, disminuye la probabilidad de combinar trabajo y estudio.

Las diferencias en los resultados entre países muestran que en general el progreso económico disminuye el trabajo infantil; sin embargo, los resultados específicos de cada

país sugieren que esta disminución, no se debe al aumento en el ingreso de los hogares sino a otro tipo de factores asociados a dicho progreso. La autora también concluye que en estos países una estrategia para erradicar el trabajo infantil no debe estar enfocada en los programas de transferencias o en una política de crecimiento pro-pobre (Jeong, 2005).

Otro importante estudio a nivel regional es el titulado “Trabajando y estudiando en América Latina rural: decisiones críticas de la adolescencia” realizado por Lorena Alcázar, Silvio Rendón y Erik Wachtenheim. El documento evalúa los determinantes de la asistencia escolar y el trabajo infantil para una muestra latinoamericana¹¹ de niños y adolescentes de áreas rurales de entre 10 y 18 entre 1997 y 1998. A través de un modelo probit bivariado de asistencia y trabajo se encuentra que los principales determinantes son el ingreso, la educación de los padres y la composición de los hogares. Los autores concluyen que al mejorar los niveles de vida de la población rural se podría conseguir un mejor desempeño educativo presente y futuro. Los resultados de este estudio para el Ecuador muestran que a mayor edad menor probabilidad de asistir (-0,460) y mayor de trabajar (0,313), a medida que aumenta la edad del conyugue disminuye la probabilidad de que el menor trabaje (-0,064) y aumenta la probabilidad de asistir (0,029). Por último, a mayor ingreso o mayor nivel de escolaridad del jefe de hogar aumenta la probabilidad de asistir (0,016 y 0,036) (Alcázar et. al., 2001).

En Chile se realizó en 2003 un ejercicio similar a los previamente presentados, dicho estudio realizado por Sapelli y Torche se titula “Deserción Escolar y Trabajo Juvenil: ¿Dos Caras de una Misma Decisión?”. Este documento analiza las decisiones de asistir y trabajar para los niños entre los 14 y los 17 años en Chile, y se enfoca sobre todo en encontrar la relación entre la deserción escolar y la inserción al mercado laboral. A través de un probit bivariado se muestran que el ingreso no es un determinante para la decisión de trabajar, contrario a lo que sucede con la educación de los padres. Además, se evidencia que no hay gran influencia del género o la edad sobre la decisión de asistir a la escuela (Sapelli y Torche, 2003).

¹¹ Los países seleccionados fueron: Bolivia, Brasil, República Dominicana, Ecuador, México, Nicaragua, Panamá, Perú, El Salvador y Guatemala.

En el país vecino, Colombia, existe una amplia gama de ejercicios empíricos que investigan los determinantes del trabajo infantil entre los que se destaca dos. El primero fue realizado en 2006 en áreas rurales de la capital colombiana y se titula “Logro académico, asistencia escolar y riesgo de trabajo infantil y juvenil en la sabana de Bogotá”. Los municipios específicos para la investigación fueron Funza y Madrid y el objetivo principal fue determinar si existía o no un vínculo entre la decisión de no asistir a clases y la inserción al mercado laboral y cuál era el efecto de los logros académicos sobre la decisión de trabajar y asistir. La fuente principal fue una encuesta realizada a 1700 niños y jóvenes de entre 10 y 17 años, como fuente secundaria, de la cual se obtuvo la información de los logros académicos, se utilizó los resultados de una prueba de lenguaje y matemáticas aplicada a parte de la muestra maestra. A la base consolidada se aplicó un modelo probit bivariado para determinar la relación entre escuela y trabajo. Los principales resultados muestran que los factores que impulsan la inserción laboral de niños y jóvenes son la pobreza estructural, los cuidados de los padres y las creencias de los mismos (por ejemplo la aceptación de los padres del trabajo infantil como una práctica común). Por otro lado, el logro académico y el clima de la institución educativa afectan de manera positiva en la asistencia escolar (Sanchez et. al., 2006).

La segunda investigación realizada en Colombia se titula “Estudio transversal de los determinantes del trabajo infantil en Cartagena, año 2007”. El principal objetivo del estudio fue dar luces sobre los determinantes del fenómeno estudiado en la ciudad de Cartagena¹² a través de la aplicación de un modelo probit bivariado, el cual analizó las decisiones de trabajar y estudiar. El resultado para este caso particular fue que el trabajo infantil y la asistencia escolar no son actividades complementarias y sus determinantes principales son la educación del jefe de hogar y los niveles de pobreza (los niños de los quintiles más bajos tienen menos probabilidades de asistir a un centro educativo). Entre otros factores determinantes se encuentran las limitaciones al crédito (medidas por la tenencia del título

¹² Una de las principales motivaciones del estudio fueron los alarmantes niveles de trabajo infantil que se evidenciaron entre el 2003 y el 2007. En ese periodo el número de niños y adolescentes entre 5 y 17 años que trabajaban aumento en 70, 4%, mientras que la población entre esas edades aumento solo en 11,3% (Acevedo, et. al., 2011)

de propiedad del inmueble en la que habitan), la distancia entre los hogares y los centros educativos y la tasa de empleo de los adultos del hogar (a mayor tasa de empleo adulto, mayor probabilidad de empleo infantil, lo cual evidencia complementariedad entre ambos) (Acevedo et. al., 2011a).

Uno de los países que tiene numerosas similitudes con nuestra nación, es Bolivia, sobre todo en el ámbito étnico y cultural. Es por lo tanto, importante revisar cuales han sido los resultados de las investigaciones realizadas en dicho país. Uno de los principales estudios es el titulado “Child labor in Bolivia: schooling, gender and ethnic groups” el cual analiza los factores relacionados al niño y a la familia que influyen en la probabilidad de inserción laboral de los niños y adolescentes entre 7 y 14 años a través de un probit bivariado. El aporte específico de este estudio es la inclusión de dos conceptualizaciones de trabajo infantil, el primero que solo incluye el trabajo de mercado y el segundo que complementa el trabajo de mercado con el servicio doméstico. Los resultados concluyen que los grupos más vulnerables son los indígenas especialmente las niñas indígenas; mientras que por otro lado, en los hogares con jefes de hogar con mayores niveles de escolaridad la probabilidad de trabajo es menor (Contreras y Zapata, 2004).

En base a la información argentina se han realizado varias investigaciones, una de los más actuales es el estudio “Trabajo infantil y pobreza de los hogares en la Argentina”. Los autores de este trabajo, Jorge Paz y Carolina Piselli, tuvieron como principal objetivo comprobar la hipótesis de padres altruistas analizando en qué medida la pobreza monetaria y las limitaciones en los recursos pueden ser considerados determinantes del trabajo infantil (teoría de Basu y Van 1998). La fuente primaria de datos fue la Encuesta de Actividades de Niños, Niñas y Adolescentes (EANNA) del 2004. La metodología aplicada se dividió en dos: primero, se utilizó un modelo logit dicotómico para estimar el efecto de la pobreza sobre la probabilidad de trabajar y después se empleó un modelo logit multinomial para analizar el efecto de la pobreza sobre las alternativas de actividades de los niños (trabajar y estudiar). Los resultados muestran que ni la pobreza por ingresos ni las limitaciones de recursos materiales son los principales determinantes del trabajo infantil, lo cual, permite

concluir que no se cumple la teoría de Basu y Van para este caso. Por otro lado, se encuentra que en el área rural existe mayor probabilidad de que un niño varón participe en el mercado laboral y en actividades para el autoconsumo; mientras que para las niñas solo aumenta la probabilidad de realizar el segundo tipo de actividades. Finalmente, en los hogares donde hay niños menores de 5 años la probabilidad de trabajo infantil aumenta (Paz y Piselli, 2011).

Estado del Arte en Ecuador

Dada la importancia que el actual modelo de desarrollo ecuatoriano le otorga a la protección especial a los grupos vulnerables y a la consecución del buen vivir; se han realizado varias intervenciones a favor de la erradicación del trabajo infantil. El principal enfoque de los documentos de trabajo a nivel nacional ha sido el análisis evolutivo de la prevalencia de trabajo infantil y la investigación de tipos de trabajo infantil específicos, como por ejemplo, el realizado en bananeras, minas y basurales. En ocasiones la falta de fuentes de información frecuentes y especializadas en la temática ha dificultado la profundización de la investigación; sin embargo, han existido varios esfuerzos en este sentido.

Para el presente análisis se destacan tres estudios, el primero es el realizado por Gladys López-Acevedo en el 2002, titulado “School Attendance and Child Labor in Ecuador”. En base a la información urbana y rural de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) para los años 1998 y 1999, se modela un probit bivariado para los niños y adolescentes de entre 10 y 14 años y otro para los adolescentes de entre 15 y 17 años. Entre los resultados más importantes se puede citar que una mayor educación de los jefes de hogar y de sus cónyuges incrementa la probabilidad de asistencia escolar y disminuye la de trabajar. En áreas rurales, un incremento en el salario del jefe de hogar tiene un efecto positivo, aunque pequeño sobre la escolarización de los niños. En áreas urbanas, en hogares con varios hijos pequeños, los adolescentes son los que tienen una mayor probabilidad de trabajar y de no asistir a la escuela (López-Acevedo, 2002). El principal aporte de este estudio es que se analiza el impacto del tipo de actividad laboral de los jefes de hogar en la

probabilidad de trabajo infantil y de asistir. En áreas rurales, si los jefes de un hogar se encuentran formando parte del sector agrícola, los hijos de este hogar serán más propensos a trabajar que los hijos con un jefe de hogar que se involucra en otra industria. En áreas urbanas, si los jefes de un hogar se encuentran formando parte del sector informal, aumenta la probabilidad de que sus hijos trabajen (Rivadeneira y Cruz, 2009).

El segundo es la tesis de grado de José Luis Rivadeneira Pacheco y María Tamara Cruz Narváez de la Escuela Politécnica de Guayaquil de la Facultad de Economía la cual se titula “Factores Determinantes del trabajo infantil en el área urbana ecuatoriana” y fue publicada en 2009. El modelo econométrico utilizado para este estudio fue un logit multinomial con cuatro opciones resultantes de las posibles combinaciones entre trabajar y asistir. La fuente de información primaria para este estudio es la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos (ENIGHU) realizada entre el 2003 y el 2004. Los grupos de variables puestos a prueba se dividieron entre características del niño, del hogar y de la comunidad y el ejercicio se realizó a nivel nacional y por dominios autorepresentados (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala, Resto Sierra y Resto Costa). Entre los principales resultados se puede mencionar (Rivadeneira y Cruz, 2009):

- La edad tiene efectos negativos en relación al trabajo infantil; tanto a nivel nacional como para los dominios.
- En relación al sexo, los varones resultan más propensos a ser enviados al mercado laboral mientras que las mujeres se dedican más a las actividades no remuneradas del hogar.
- El incremento de miembros del hogar aumenta la probabilidad del trabajo infantil.
- A mayor es el nivel de educación del jefe de hogar, se valora más la educación que el trabajo infantil.

El tercer estudio estuvo basado en la encuesta especializada de trabajo infantil ENTI 2012 y es la tesis de grado la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Cuenca titulada “Características y determinantes del Trabajo Infantil y su

Influencia en la Deserción Escolar en el Ecuador, 2012”. Este estudio se enmarca en el modelo teórico de decisiones de un hogar de Becker y emplea para la parte empírica un modelo probit bivariado. Los principales resultados fueron (Villazhañay y Narváez, 2014):

- Edad: por cada año adicional se incrementa la probabilidad de trabajo infantil en mayor porción para el grupo de edad entre 5 y 10 años y en menor para el grupo entre 12 y 17
- Género: los niños tienen mayor probabilidad de trabajar que las niñas y menores probabilidades de estudiar.
- Área residencial: la probabilidad de estudiar y no trabajar aumenta si el niño reside en un área urbana, pero si por el contrario vive en un área rural dicha probabilidad disminuye.
- Ingresos: una de las correlaciones más fuertes que evidencia el modelo es que el hecho de pertenecer a un hogar de bajos ingresos disminuye en 82,5 puntos porcentuales la probabilidad de que el menor estudie y no trabaje.
- Transferencias: la recepción del Bono de Desarrollo Humano (BDH), que es una transferencia monetaria condicionada, incrementa la probabilidad de que un niño estudie y no trabaje en 11.9 puntos porcentuales.
- Estructura del hogar: el trabajo infantil se ve exacerbado cuando el hogar solo tiene un padre.

Como se ha podido evidenciar el estudio empírico de los determinantes del trabajo infantil a nivel mundial es vasto, y de forma similar sucede a nivel regional; incluso a nivel nacional existen algunos ejercicios prácticos del tema. Sin embargo, y sobre todo en el Ecuador, las iniciativas han surgido en base a una necesidad de solución del problema o de medir la efectividad de políticas implementadas, y aunque los resultados obtenidos han permitido mejorar la política intersectorial; es importante analizar el prometedor escenario actual, tomando en cuenta su evolución para así dar luces sobre cómo deberían organizarse las acciones. Dada la disponibilidad de fuentes de información y la amplia gama de metodologías, la factibilidad del presente estudio resulta interesante para el análisis del

fenómeno del trabajo infantil, el cual bajo ciertas condiciones inadecuadas resulta ser uno de los perpetuadores del círculo de la pobreza.

CAPÍTULO III

TRABAJO INFANTIL EN EL ECUADOR

En el Ecuador, el proceso histórico del reconocimiento de la importancia de la niñez y la adolescencia y sus derechos empezó en 1923 cuando se realizaron los primeros estudios cuantitativos relacionados al tema. Posteriormente, la Constitución de la República de 1944, por primera vez le dio a la educación y a la cultura una sección entera. En la década de los 50 la acción pública empezó a recalcar la importancia de la educación y la educación (Ministerio de Bienestar Social, et. al., 2006).

En la década de los 70 las políticas se enfocaban en apoyar la educación técnica y la capacitación profesional sobre todo para jóvenes hombres, para que estos se inserten en el modelo económico productivo. Después, se planteó estrechar las relaciones entre la educación secundaria (ahora de octavo hasta décimo de básica y el bachillerato) y el empleo pero no se explicitó el medio para lograrlo, por lo tanto durante los siguientes veinte años los gobiernos de turno solo se enfocaron en mejorar la infraestructura educativa. Aunque se decía que los nuevos gobiernos (finales de los 80) propugnarían por un modelo de desarrollo con rostro humano, la inversión en educación no llegó a ser primordial. En la década de los noventa se empieza a preocupar por la calidad de la educación y por cubrir los requerimientos del mercado laboral, para vincular más a la educación al sistema económico; sin embargo, existió un sesgo que beneficiaba a la educación básica y dejaba vacíos para los jóvenes que cursaban el bachillerato (Ministerio de Bienestar Social, et. al., 2006).

A mediados de los noventa se empieza a considerar al trabajo infantil en su verdadera dimensión, y se lo reconoce como algo negativo y se proponen algunas herramientas de desincentivo. En la misma década se elabora el primer “Plan Nacional de Acción a Favor de la Infancia”; se establece subsidios a los estudiantes de escasos recursos, e implementa un sistema de formación y capacitación permanente de los jóvenes integrando iniciativas institucionales públicas y privadas; y se conforman los “Comités de defensa de los Derechos de los Niños”. La Constitución de 1998 reconoce a los niños, niñas y

adolescentes como actores con derechos, garantías y obligaciones compartidas con los adultos (Ministerio de Bienestar Social, et. al., 2006). El nuevo milenio trajo consigo nuevas acciones a favor de la protección de los niños y el establecimiento de herramientas legislativas y políticas relacionadas específicamente a la erradicación del trabajo infantil, como se puede evidenciar a continuación.

Herramientas legislativas

En Ecuador, el apoyo a la protección integral de los derechos de los niños, niñas y adolescentes comenzó con la ratificación de las normativas internacionales: la Convención de los Derechos en 1990¹³, y los Convenios OIT 138, 182 en 2000. Además, en la Constitución de 1998 se incluye una visión garantista de derechos para los niños, niñas y adolescentes, reconociéndolos como ciudadanos y titulares de derechos (INEC-OIT, 2009).

Años después, en el 2003, se aprobó el Código de la Niñez y Adolescencia - CNA que estipula el derecho específico de los niños, niñas y adolescentes a la supervivencia, desarrollo, protección y participación como titulares directos de los mismos. Los principales lineamientos de este código en relación al trabajo infantil son la fijación en quince años como la edad mínima (Art. 82); y la especificación de que el tiempo máximo de trabajo es de 5 días semanales y 6 horas diarias, sin impedir su derecho a la educación (Art. 84) (Congreso Nacional, 2003).

El CNA prevé la aplicación de una serie de mecanismos administrativos, sociales, económicos y jurídicos conducentes a erradicar todo tipo de trabajo peligroso que atente contra el desarrollo libre e integral de niños y jóvenes y que, entre otras cosas, impida el ejercicio de su derecho a estudiar. De la misma forma, el código pretende universalizar el acceso y la obligatoriedad de la educación básica como fórmula para contrarrestar el círculo de la pobreza que se presenta hasta ahora como producto de la deserción escolar y del trabajo prematuro. Además, pretende erradicar a través de este y otros procedimientos, el trabajo que realizan todos los jóvenes menores de 15 años.

¹³ Siendo el primer país de América Latina y de los países en desarrollo en ratificar dicha declaración (Ministerio de Bienestar Social, et. al., 2006).

Por otro lado, el CNA detalla un conjunto de trabajos prohibidos para los y las adolescentes: minas, basurales, camales, industria extractiva, trabajos que impliquen manipulación de sustancias peligrosas, prostitución, lugares de expendio de bebidas alcohólicas, manejo de maquinaria peligrosa, actividades que puedan agravar una discapacidad existente o en hogares cuyos miembros tengan antecedentes de abuso o maltrato. En este contexto, se crea el Sistema Nacional Descentralizado de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia (SNDPINA) que busca articular las acciones de las instituciones para garantizar el cumplimiento de los derechos de la niñez y adolescencia (SIISE, 2013). Además, se establece la creación del Consejo Nacional de la Niñez y Adolescencia (hoy Consejo de Igualdad Intergeneracional) como la instancia a nivel nacional responsable de definir, planificar, controlar y evaluar políticas relacionadas a la niñez y adolescencia (Ministerio de Bienestar Social, et. al., 2006).

Por otro lado, el CNA en su artículo 86 hace referencia al concepto de trabajo formativo, que se relaciona con aquellas actividades que incorporen el trabajo como elemento para la educación y formación integral. Se especifica que estas actividades deben precautelar la integridad, los valores morales y culturales, y el derecho al descanso y recreación de la población adolescente. Para reforzar lo mencionado el CNA, en su Art. 92 determina que se priorizará a las exigencias pedagógicas relacionadas con el desarrollo integral del niño, niña o adolescente, por sobre los objetivos productivos, siempre y cuando exista este tipo de trabajo infantil. Adicionalmente, en el Título II, de la Patria Potestad, el Art. 113 establece la privación o pérdida de ésta en caso de que los progenitores permitan o induzcan la mendicidad del hijo o hija (Congreso Nacional, 2003).

El actual Código del Trabajo-CT, de manera similar al CNA, considera que las personas menores a 15 años no deben realizar actividades laborales. El trabajo en este caso es aquel realizado por cuenta ajena, y el incumplimiento por parte de los empleadores implica sanciones y cierre del establecimiento. Adicionalmente, en su artículo 135, establece que los trabajadores mayores a 15 y menores a 18 años que no hayan terminado la escuela básica, tiene el derecho de utilizar horas de la jornada laboral para completar su instrucción (Congreso Nacional, 2005).

En cuanto a la jornada laboral, en línea con otros instrumentos internacionales y nacionales, el CT señala que la jornada laboral para adolescentes mayores a 15 años debe ser no mayor a 6 horas diarias y 30 horas a la semana, siempre que no interfiera con su educación. Se plantea también que la remuneración estará sujeta a las mismas normativas que para el resto de trabajadores y trabajadoras adultos. Adicionalmente, el CT determina que el trabajo formativo tendrá un límite de 14 horas a la semana dentro del mismo hogar. No obstante, si pasa de las 14 horas se lo considera trabajo doméstico (Congreso Nacional, 2005).

Posteriormente, en el 2008, se registró una nueva Constitución de la República del Ecuador, la cual consagró los derechos fundamentales de los niños y adolescentes, y priorizó su atención (Art. 35). Además, la Carta Magna hace énfasis, en su artículo 46, numeral 2, en la protección especial de niñez y adolescencia, para lo cual establece que el Estado debe adoptar medidas necesarias para preservar la integridad de los niños, niñas y adolescentes en un marco de protección integral de sus derechos.

Otra de las herramientas principales de planificación del Ecuador es el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Este documento cuenta con doce objetivos nacionales para el buen vivir, entre los cuales se puede destacar, para objetivos del presente estudio, el número 9 que propugna “Garantizar el trabajo digno en todas sus formas”. Dentro del diagnóstico de dicho objetivo se especifica aquel trabajo que debería abolirse haciendo referencia a los artículos 66 y 46 de la Constitución del Ecuador. El primero prohíbe toda forma de trabajo forzoso o en condiciones de esclavitud y el segundo prohíbe el trabajo de los menores y reconoce el trabajo de los adolescentes siempre que no atente a su normal y completo desarrollo.

A pesar de que según las estadísticas nacionales desde el 2006 se ha logrado una constante disminución del porcentaje de niños que trabajan, no se conseguido abolir por completo el problema. Por lo tanto, en dicho plan se vio la necesidad de definir la meta 9.5 que especifica que se debe erradicar el trabajo infantil de 5 a 14 años hasta el 2017. A lo

largo de este plan se pueden encontrar otros lineamientos y estrategias que declaran la importancia del acceso a una educación de calidad y permanente, al derecho a un trabajo en condiciones dignas y legales (para los mayores a 15 años), y a la obligación estatal de desarrollar y fortalecer programas de protección especial (SENPLADES, 2013).

Es así que, el marco jurídico en nuestro país es claro en determinar la necesidad de asumir medidas para garantizar a la niñez y adolescencia la protección especial ante situaciones que pongan en riesgo su integridad y seguridad buscando así condiciones de vida más dignas que impulsen el desarrollo de niños y adolescentes.

Política pública

El establecimiento en el 2003 del Sistema de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia fue el punto de partida que amparó la aparición de varias iniciativas, tanto nacionales como locales, que van desde lo global hasta lo específico. En relación a las iniciativas gubernamentales, se pueden enumerar varios esfuerzos, sobre todo desde instituciones como el Ministerio de Inclusión Económica y Social-MIES y el disuelto Instituto de la Niñez y la Familia-INFA como parte de su estrategia de Protección Especial a grupos vulnerables (MIES/INFA y UNICEF, 2013).

Otra iniciativa de gran relevancia es el Proyecto de Erradicación del Trabajo Infantil –PETI a cargo del Ministerio de Relaciones Laborales, el cual nació en el 2007 con el objetivo de conseguir la construcción de una sociedad del Buen Vivir, libre de trabajo infantil, a través de la implementación de políticas, programas y acciones tendientes a su prevención y erradicación, desde una perspectiva de corresponsabilidad social y restitución de derechos a los niños, niñas y adolescentes (Ministerio de Relaciones Laborales, 2013).

Para la ejecución de acciones específicas, el PETI se ha planteado dar seguimiento a través de varios componentes que son (Ministerio de Relaciones Laborales, 2013):

1. Inspecciones y desvinculación del trabajo infantil

2. Estudios específicos sobre trabajo infantil
3. Alianzas público privadas
4. Sensibilización sobre efectos nocivos del trabajo infantil
5. Capacitación técnica para inspectores integrales
6. Generación de información sobre trabajo infantil (creación del Sistema Nacional de Estadísticas Laborales –SINEL con el apoyo OIT)
7. Articulación integral de acciones territoriales para erradicar y prevenir trabajo infantil con gobiernos locales

Un aspecto muy importante para operacionalizar acciones de prevención y erradicación de trabajo infantil de forma sistémica y con enfoque de restitución de derechos ha sido la estructuración de la Mesa Interinstitucional Político-Técnica de Erradicación de Trabajo Infantil, la misma que está constituida por un delegado del Ministerio de Relaciones Laborales-MRL, Ministerio de Inclusión Económica y Social-MIES, Consejo de Igualdad Intergeneracional, Ministerio Coordinador de Desarrollo Social – MCDS, Asociación de Municipalidades del Ecuador – AME, Organización Internacional del Trabajo – OIT, y varias organizaciones de la sociedad civil (MIES/INFA y UNICEF, 2013).

En el último año se dio mayor fuerza a la vinculación entre estrategias a través de la puesta en vigencia de la Agenda de Igualdad Intergeneracional (creada por el Consejo de Igualdad Intergeneracional) la cual permite visualizar algunos elementos importantes para la transversalización del enfoque intergeneracional en el marco de un modelo de políticas más integrado.

Es así que tanto el marco jurídico y el marco político que rige en el Ecuador, busca propiciar una cultura de paz, brindando a sus ciudadanos y habitantes, protección especial en los casos que sean necesario, poniendo especial énfasis en la población infantil y adolescente, sobre todo en la abolición del trabajo infantil ilegal o bajo circunstancias de peligro.

Evolución del trabajo infantil en el Ecuador

Definiciones y metodologías de cálculo

En el marco de la medición del trabajo infantil existen dos momentos que se pueden distinguir. El primero, desde que se empieza a dar importancia al cálculo del trabajo infantil en base a las principales encuestas sociodemográficas del INEC, sobre todo la ENEMDU. El segundo, se da inicio con la ENTI 2012, la cual define una nueva forma de medir el trabajo infantil incluyendo criterios específicos de la temática, establecidos en las herramientas legislativas y de planificación nacional previamente expuestas.

El concepto más amplio relacionado con la medición del trabajo infantil, y aquel que primero se esbozó a nivel nacional, es el de niños en actividades productivas, es decir, los niños que participan en cualquier actividad comprendida en la frontera general de la producción del Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas – SCN o frontera general de la producción (ver Anexo 1). Dicho concepto englobaría el de niños que trabajan y, asimismo, el de los niños ocupados en el propio hogar en la prestación de servicios domésticos no remunerados, los cuales se conocen también con el nombre de labores domésticas. El SCN considera actividades productivas a todas las actividades que se encuentren dentro de la frontera general de la producción, es decir cualquier actividad humana controlada que trae como resultado una producción para el intercambio. Esta condición no rige en el caso de actividades como la educación, esparcimiento y descanso (INEC, 2013).

El marco referencial y la base conceptual para clasificar las actividades de los niños en general y su participación en la producción lo provee el SCN. La frontera de producción del SCN es más restrictiva que la frontera general de producción, pues excluye a las actividades de producción no económica en la que incluyen los servicios domésticos y personales no remunerados, principalmente para uso dentro del propio hogar (INEC, 2013).

Dentro de la producción no económica se considera a las actividades de limpieza, preparación de alimentos y el cuidado de otros miembros del hogar. Usualmente engloba actividades encaminadas a la producción de servicios domésticos y personales no remunerados, principalmente para uso dentro del propio hogar. Por otro lado, la producción económica es un concepto que abarca toda la producción para el mercado y ciertos tipos de producciones no comerciales (principalmente la producción de bienes para uso propio). Toda la producción comprendida dentro de la frontera de la producción del SCN se considera producción económica¹⁴.

Adicionalmente, se considera a una persona ocupada, cuando ésta trabaja al menos una hora durante la semana de referencia en actividades comprendidas en la frontera de producción del SCN. Los niños que realizan actividades bajo estas condiciones son niños que trabajan. La población de referencia de este indicador está compuesta por los niños y niñas y adolescentes entre 5 y 17 años, y su metodología de cálculo esta explícita en el Anexo 2.

Desde finales del 2012 se implementó una nueva metodología en base a la legislación nacional y gracias a la primera encuesta específica de trabajo infantil, ENTI, la cual permitió profundizar el análisis. Según esta encuesta se mide el trabajo infantil como el cociente entre el número de niños y niñas y adolescentes entre 5 y 17 años de edad, que trabajaron al menos una hora en la semana de referencia en actividades comprendidas dentro de la frontera de producción del Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (SCN) y el total de la población en edad de referencia, multiplicado por 100.

Esta metodología excluye la población joven de 15 a 17 años de edad, que realiza actividades económicas permitidas por el Código de Trabajo y el Código de la Niñez y

¹⁴ Las actividades productivas pueden a su vez ser comerciales y no comerciales. Las comerciales son aquellas destinadas a la producción de bienes y servicios para la venta. La producción económica no comercial se refiere principalmente a la producción de bienes para uso propio, y abarca actividades habituales de los niños, como la recolección de agua y leña. (INEC, 2013).

Adolescencia; es decir: jóvenes que trabajan 30 horas o menos, que no impiden a su escolarización y/o que realizan actividades no peligrosas (ver Anexo 3) (INEC, 2013).

En relación a las fuentes de información es importante mencionar que en Ecuador se han realizado dos módulos de trabajo infantil en las encuestas de hogares y una encuesta exclusiva. En el año 2001, con la asistencia técnica y financiera del SIMPOC se incluyó dentro de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo Urbana y Rural (ENEMDUR o comúnmente llamada ENEMDU) un módulo de trabajo infantil que recopiló información acerca de las actividades laborales de las personas a partir de los 5 años de edad. Para tal efecto, se redujo a 5 años la edad de recopilación de información en las secciones sobre ocupación, búsqueda de trabajo e ingresos que tradicionalmente recopila la ENEMDU para la población adulta. Adicionalmente, se incluyó un módulo con preguntas sobre las actividades de los niños de 5 – 17 años de edad, las cuales fueron dirigidas a los jefes de hogar y otras directamente a los niños.

En diciembre de 2006, en el marco del Sistema Integrado de Encuestas de Hogares (SIEH) del INEC, se incorporó un módulo de trabajo infantil en la ENEMDU para propósitos de seguimiento y actualización de la información siguiendo los mismos principios metodológicos aplicados en el año 2001. El objetivo de dicho módulo era presentar un cuadro actualizado de la situación del trabajo infantil a nivel nacional y realizar por vez primera un análisis de tendencias sobre la evolución del fenómeno del trabajo infantil en los últimos años.

Para la encuesta específica de Trabajo Infantil del 2012, la unidad de análisis fueron los niños y niñas entre 5 y 17 años cumplidos, el marco muestral de la encuesta se basó en los datos definitivos y cartografía del VII Censo de Población y VI de Vivienda, realizado en noviembre del 2010. En la Tabla 1 se puede ver las principales características de los diseños muestrales de las encuestas mencionadas.

Tabla 1. Diseños muestrales (ENEMDU módulo TI 2001 y 2006; y ENTI 2012)

Datos	2001	2006	2012
Universo	Los hogares y personas del Ecuador Continental	Los hogares y personas del Ecuador Continental	Personas de los hogares con niños de 5 a 17 años, a nivel nacional.
Marco Muestral	Listado de sectores censales con número de viviendas totales y ocupadas	Listado de sectores censales con número de viviendas totales y ocupadas	Se realizó una lista previa para cumplir con los requisitos de la metodología de la encuesta. Dicho ejercicio se realizó en 1983 sectores (20 viviendas por sector).
Marco de Referencia	Muestra diseñada exclusivamente para la ETI 2001. Sistema de actualización de viviendas con los datos tomados en las diferentes investigaciones.	Sistema integrado de encuestas de hogares-Muestra Maestra.	Censo de Población y Vivienda del 2010.
Tamaño muestral efectivo	13.999 hogares	18.464 hogares	31.687 hogares
Unidades de selección	Vivienda	Vivienda	Vivienda
Unidades de observación y análisis	Hogar	Hogar	Hogar (con niños de 5 a 17 años)
Conceptos de urbanidad y ruralidad	Urbano: Centros poblados de 5000 y más habitantes a la fecha del levantamiento de la información (noviembre 2001) Rural: Centros poblados con menos de 5000 habitantes y sectores dispersos.	Urbano: Centros poblados de 2000 habitantes y más en referencia al CPV 2001 Rural: Centros poblados de menos de 2000 habitantes y sectores dispersos	Urbano: Centros poblados de 2000 habitantes y más en referencia al CPV 2010 Rural: Centros poblados de menos de 2000 habitantes y sectores dispersos
Etapas de selección	Trietápico en dominios corre presentados Bietápico en dominios auto representados	Bietápico en todos los dominios	3 etapas por conglomerados: a) Muestreo con probabilidades proporcionales al tamaño de los sectores censales: 1.983 sectores. b) Muestreo: selección aleatoria de 24 viviendas ocupadas de la primera muestra. 47.492 viviendas a nivel nacional. c) Muestreo para la población de referencia (5 a 17 años): todas las personas de este grupo son encuestadas

Fuente: INEC, 2013

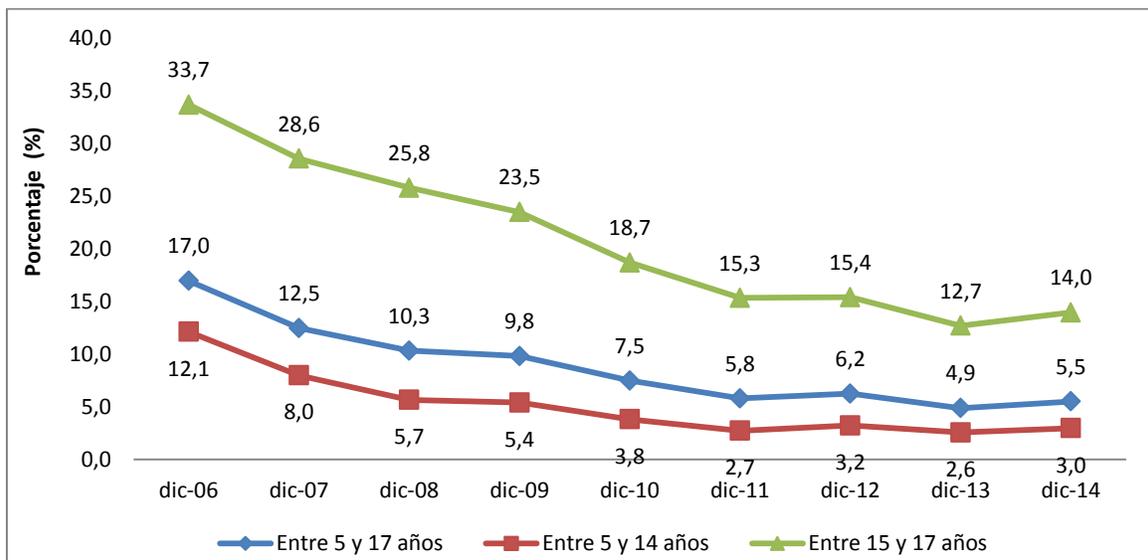
Elaboración: Autora

Estadística descriptiva general

Para el presente análisis evolutivo se tomó como base la ENEMDU, y se ha tomado la definición de que un niño trabaja si es que asegura haber trabajado la semana pasada o la última semana que trabajó. Si el niño responde no haber trabajado pero afirma que realizó la semana pasada alguna actividad dentro o fuera de su casa para ayudar al mantenimiento del hogar, o que aunque no haya trabajado la semana pasada, tiene algún trabajo o negocio al cual seguro va a volver, entonces también se lo considera como parte del Trabajo Infantil (en adelante TI). Es decir, se basa en la metodología del Anexo 2.

A nivel nacional la prevalencia de TI muestra una tendencia mayoritariamente descendiente pasando de 17% a 5,5% del 2006 al 2014 para los NNA (niñas, niños y adolescentes) entre 5 y 17 años; es decir, aproximadamente: de 499.169 a 238.581 NNA. Al analizar las cifras por grupos de edad, se evidencia que el grupo de edad en donde la prevalencia es mayor es en el conformado por adolescentes de 15 a 17 años. En efecto, para el 2014 existen casi 5 veces más adolescentes trabajando en comparación a las niñas y niños, a pesar de que la brecha ha disminuido en el periodo analizado. No obstante, al analizar las cifras entre el 2013 y el 2014 se evidencia que existe un ligero aumento en las prevalencias sobre todo en para el grupo de las y los adolescentes. Este cambio en el patrón podría deberse a varias causas, y es de recalcar la situación económica del país que al no tener un ingreso fuerte de divisas del petróleo afecta de manera colateral a todos los mercados, principalmente el laboral (ver Figura 2).

Figura 2. NNA que trabajan por grupos de edad (2006-2014)



Fuente: ENEMDU 2006-2014

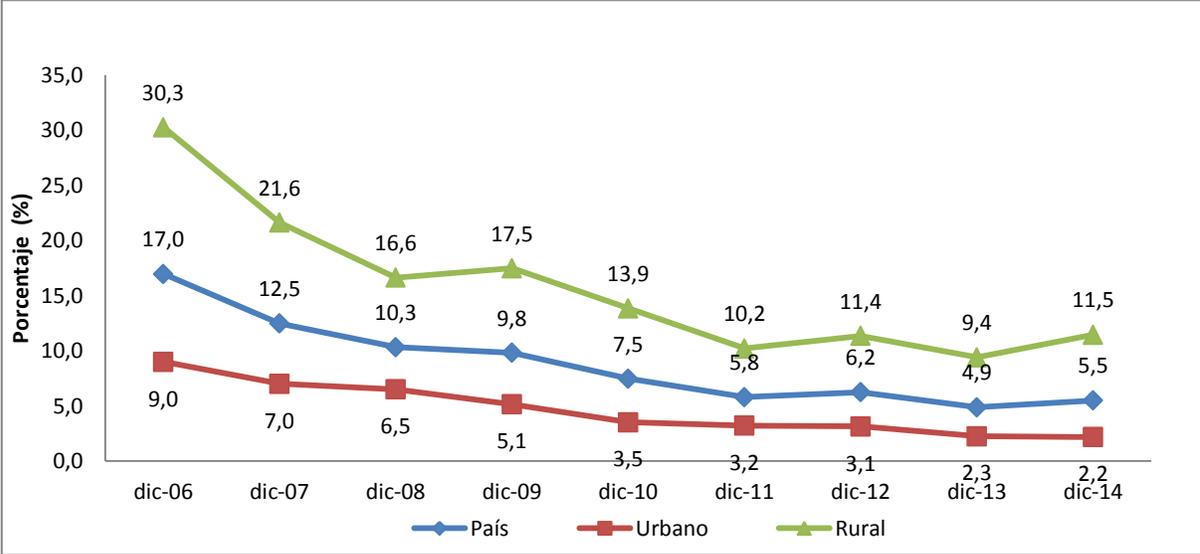
Elaboración: Autora

Históricamente, el TI en el área rural se ha mantenido por sobre el del área urbana. Sin embargo, la brecha en el 2006 entre áreas era de 21,3 puntos porcentuales mientras que al 2014 llegó a ser poco menor a la quinta parte de esa cifra, exactamente 9,3 puntos porcentuales. Al igual que en el análisis previo, las cifras del 2014 muestran un

comportamiento disímil al resto del periodo, pero preocupa el hecho de que sea el área rural, sobre todo, la que explique el aumento generalizado del TI (ver Figura 3).

Uno de los principales aspectos que se ve limitado por la temprana inserción al mercado laboral es la educación. Para este análisis, se utiliza cuatro indicadores que son el resultado de la combinación entre el trabajo y la asistencia escolar. En el Ecuador, la prevalencia de TI de los NNA que trabajan y no estudian desde el 2006 hasta el 2014 ha disminuido en 4% y de aquellos que trabajan y estudian en 7,5%. Se observa como la reducción de niños que trabajan a lo largo del periodo, va acompañado del aumento del porcentaje de niños que “no trabajan y estudian”, reduciéndose también el porcentaje de niños que “no trabajan y no estudian”. De estas cifras se puede evidenciar que el aporte porcentual al 2014 de los niños trabajadores y estudian es mayor en 0,6 puntos al del 2013 y la de aquellos niños trabajadores que no estudian se mantiene constante entre los dos años. Es decir, al parecer el aumento en la prevalencia de TI no iría en detrimento de la asistencia escolar (Figura 4).

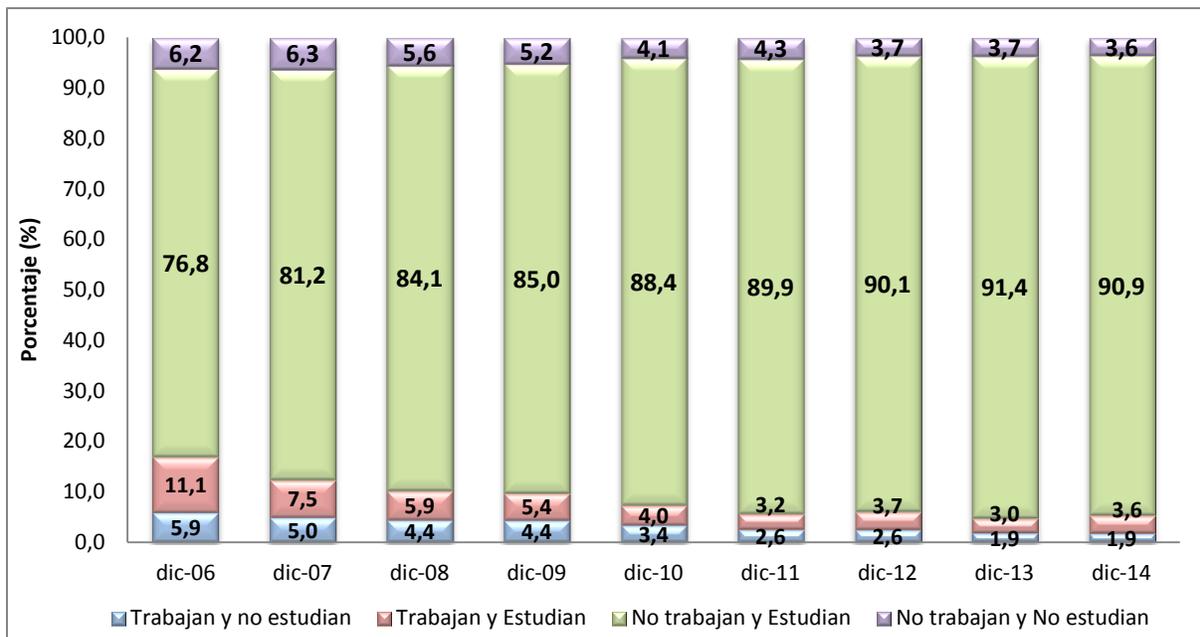
Figura 3. NNA entre 5 y 17 años que trabajan por área (2006-2014)



Fuente: ENEMDU 2006-2014

Elaboración: Autora

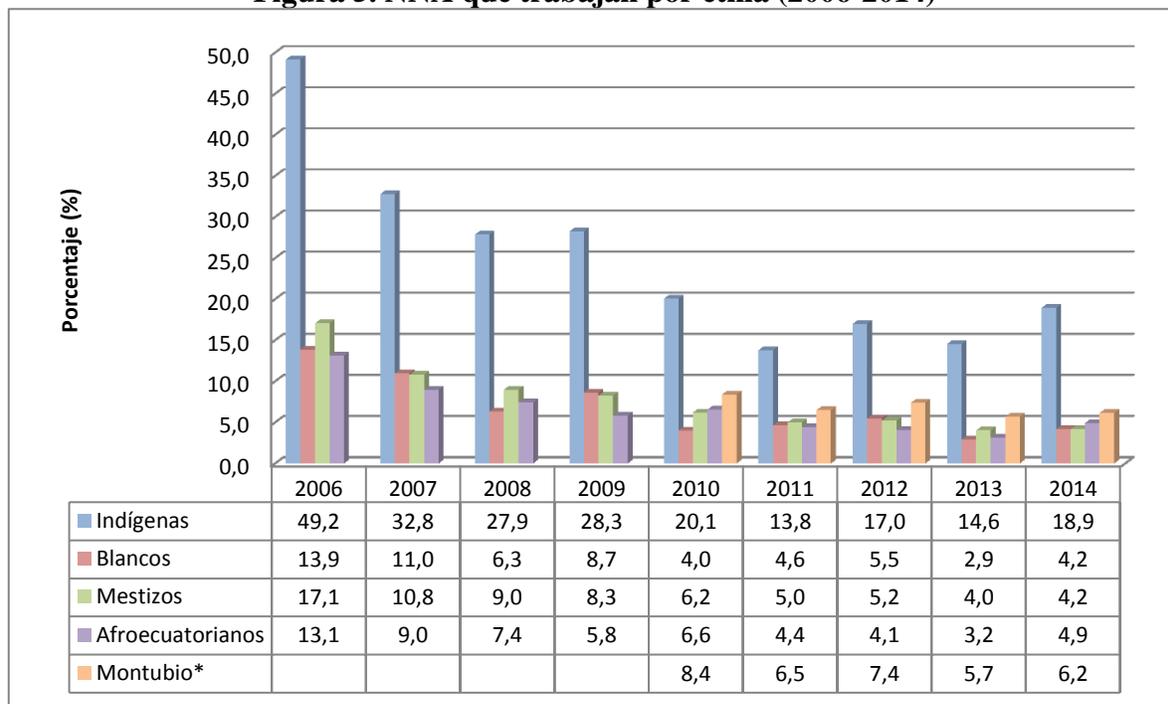
Figura 4. NNA entre 5 a 17 años que trabajan y/o estudian (2006-2014)



Fuente: ENEMDU 2006-2014

Elaboración: Autora

Figura 5. NNA que trabajan por etnia (2006-2014)



Fuente: ENEMDU 2006-2014

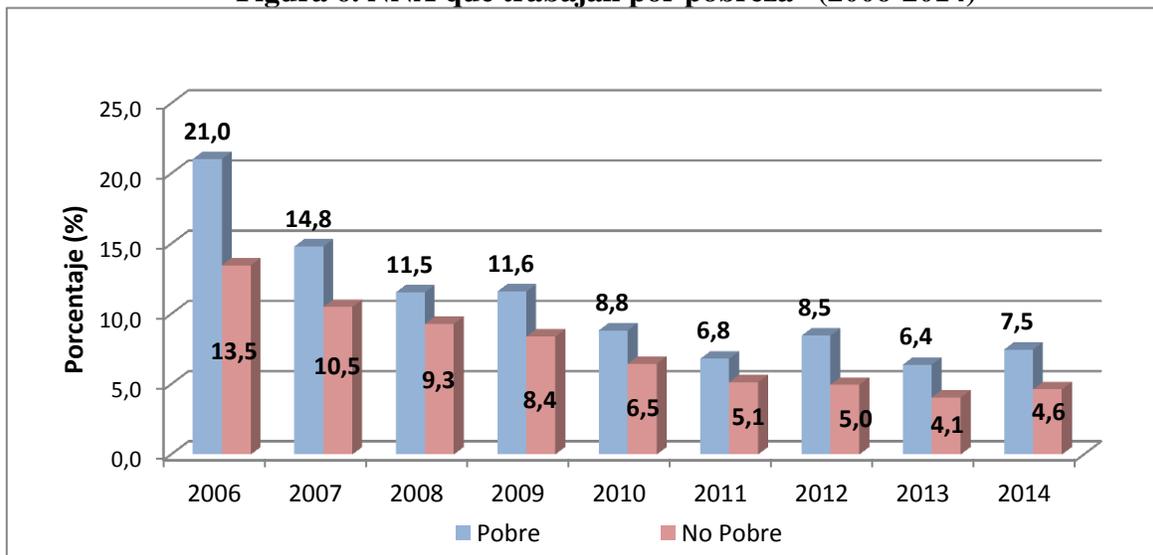
Elaboración: Autora

*Desde el 2010 se aumenta la opción "montubio".

En relación al análisis étnico, a nivel nacional los indígenas mantienen la prevalencia de TI más alta en el grupo; sin embargo, entre 2006 y 2014 su porcentaje disminuye en aproximadamente 2,5 veces. Al analizar el periodo, se puede ver que en el 2012 casi todas las etnias (menos los afroecuatorianos) registraron un aumento y que en el 2014 la totalidad de las mismas evidenciaron un incremento en su prevalencia. Esto último afectó sobre todo a los indígenas (aumento del 4,4%) quienes evidencian ser todavía el grupo más vulnerable (ver Figura 5).

Una de las principales causas y consecuencias del TI es la pobreza, puesto que al incentivar a familias para que envíen a sus hijos a trabajar para alcanzar el ingreso de subsistencia, ocasionan que dichos menores en la edad adulta tengan limitadas opciones en el mercado laboral, perpetuando así el círculo de la pobreza. Entre 2006 y 2014, permanentemente fueron los NNA pobres quienes trabajaron más en comparación a los no pobres; a pesar de que entre los dos último años la cifra de lo no pobres aumenta (ver Figura 6). De este análisis, se puede deducir que la pobreza se ha mantenido como principal determinante del fenómeno estudiado.

Figura 6. NNA que trabajan por pobreza* (2006-2014)



Fuente: ENEMDU 2006-2014

Elaboración: Autora

*Se utiliza pobreza por ingresos

A nivel nacional, aproximadamente un tercio de todos NNA trabajadores recibieron salario en el 2014. El promedio de trabajo con ingreso laboral en el periodo fue 37%, el cual parecería mostrar una relativa estabilidad en el indicador. Sin embargo, al analizar la tasa de variación porcentual, la cual es de casi -11%, se puede a pesar de que el TI en general disminuyó, el trabajo no remunerado no fue la principal fuente de decremento. Es así que, entre el primero y el último año analizado la diferencia es de apenas - 3,5 puntos porcentuales. Al desagregar esta cifra por grupos de edad, podemos ver que el porcentaje de trabajo con ingreso laboral para los niños de 5 a 14 años disminuyó en casi 10%, y para los del grupo entre 15 y 17 años, la disminución fue menor (7,07%).

Al desglosar por áreas, podemos ver que la tendencia tiene varias cimas y picos a lo largo del periodo; sin embargo, los porcentajes de inicio y de final del periodo son similares para ambas áreas geográficas. Adicionalmente, el porcentaje a nivel urbano de trabajo con ingreso laboral es prevalentemente mayor al del área rural. Esta situación puede estar explicada por varios factores sobre todo porque en el área rural a pesar de que el empleo infantil es mayor, la mayoría de los NNA no trabajan formalmente sino ayudando al hogar a través de varias actividades (ver Tabla 2).

Tabla 2. Trabajo con ingreso laboral (%)

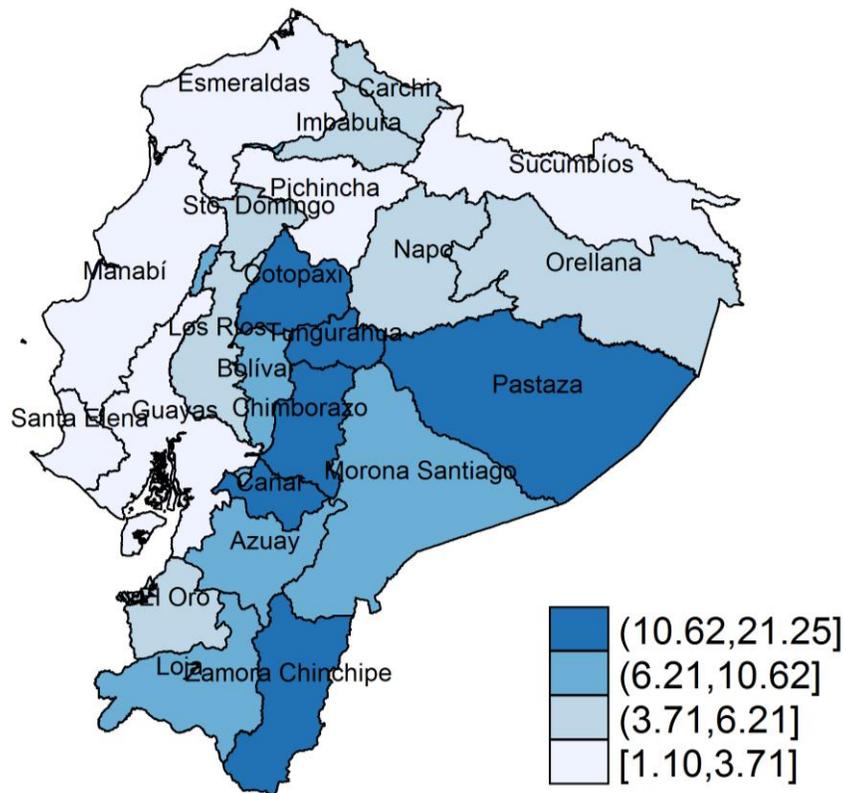
Detalle	Años								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nacional	32,75	37,28	39,49	38,97	41,27	40,94	36,32	37,28	29,24
5 - 14 años	17,43	21,44	17,61	17,86	19,47	15,35	14,7	15,15	7,49
15 - 17 años	51,77	53,16	55,44	53,95	54,87	55,01	47,69	52,35	44,70
Rural	22,46	27,53	34,11	29,19	31,75	33,87	27,16	27,44	22,23
Urbano	53,4	55,36	47,84	59,22	64,55	54,26	55,84	60,92	49,78

Fuente: ENEMDU 2006-2014

Elaboración: Autora

Del análisis de incidencia a provincial cabe recalcar que desde el 2006 hasta el 2010 las tres provincias con mayores niveles de TI fueron Bolívar, Cotopaxi y Chimborazo. Para el 2011 solo se mantuvo Bolívar dentro de ese grupo y se incluyó a Cañar y Tungurahua. Del 2011 al 2013 las provincias de Bolívar y Cañar se mantuvieron prevalentes y además se sumaron Tungurahua, Loja y Chimborazo una en cada año de manera correspondiente (ver Anexo 4).

Figura 7. Mapa Provincial de incidencia del trabajo infantil 2014



Fuente: ENEMDU 2014
Elaboración: Autora

Para el 2014, las cifras han sido georreferenciado tomando en consideración los resultados del análisis de coeficientes de variación para todas las provincias, incluyendo Galápagos y las seis correspondientes a la Amazonía (ver Anexo 5). Del mencionado análisis se obtuvo que los únicos territorios con coeficientes mucho mayores a 20% fueron Galápagos y las Zonas no Delimitadas, por lo cual, no se las graficó (DANE, 2008).

El mapa de la prevalencia de TI al 2014 se lo puede evidenciar en la Figura 7. Para dicho año en el grupo con mayor prevalencia se encuentran seis provincias: Cañar (12,1%), Cotopaxi (18,6%), Chimborazo (20,9%), Pastaza (21,2%), Tungurahua (11,7%), Zamora Chinchipe (17,0%). La diferencia entre Pastaza y Pichincha, las provincia con mayor y menor prevalencia es de 20%, lo cual evidencia la desigualdad territorial que existe para el indicador de TI.

Perfiles de los niños trabajadores 2006-2012

El trabajo infantil ha sido establecido, en la literatura teórica y empírica, como un fenómeno que va en detrimento de la formación de capital humano y de la consecución del potencial individual y colectivo de los mismos. Es así que, la determinación de aquellas características, aspectos o particularidades considerados sus detonantes es de vital importancia para la política pública y el accionar de la sociedad en general a favor de su erradicación.

En tal virtud, la construcción de perfiles sociodemográficos de los NNA trabajadores es de gran utilidad. Esto, no solo puesto que da luces sobre los elementos que descriptivamente parecer ser significativos, sino que son un importante insumo para la implementación de metodologías correlacionales que permitan identificar de mejor manera el fenómeno.

En la presente sección se esquematiza, a través de la estadística descriptiva, perfiles de los NNA trabajadores del Ecuador en base a sus características territoriales, demográficas, nivel de vida, tipo de actividad, características del jefe de hogar y condiciones de la vivienda. Adicionalmente, y tomando en cuenta la definición de TI del SIISE, se analiza las distintas tipologías de trabajo infantil en combinación con la asistencia escolar.

Las fuentes de información para este ejercicio responden a la realidad de dos años, 2006 y 2012. Esta selección de puntos en el tiempo responde principalmente a dos criterios: la contextualización y la disponibilidad de información especializada. El primero, se

refiere al periodo de intervención política que se inició con el actual gobierno (propriadamente en 2007), con el cual se empezó a priorizar la inversión en el sector social enfocada en los grupos vulnerables, entre ellos los NNA (explicitado en el acápite de política pública). El segundo, da cuenta de las experiencias nacionales más recientes de recolección de información, enfocadas en estudiar el trabajo infantil (ENEMDU 2006 y ENTI 2012).

A continuación se analizan los resultados por tipos de características sociodemográficas, estableciendo así, comparaciones entre los dos años. Finalmente, se destaca los aspectos relevantes que serán tomados en cuenta, junto con la definición teórica de factores asociados del trabajo infantil, para la construcción de modelos econométricos.

La metodología de cálculo de TI para el presente ejercicio es la implementada con la ENTI 2012, detallada en el Anexo 3. La decisión de emplear la mencionada metodología se basó en los siguientes criterios: a) la metodología divide las categorías de trabajo infantil en niños menores de 15 años y TI peligroso, las cuales son prioridad de política pública b) la posibilidad de realizar un análisis diferenciado de mejor manera entre grupos de edad sin perder representatividad de los mismos c) permite extrapolar los criterios actuales de medición, lo cual mejora la comparación entre determinantes de cada etapa, así como el planteamiento de recomendaciones de política pública.

Por tales motivos, las cifras de éste acápite relacionadas al 2006, no son estadística nacional oficial. En tal virtud, se inicia al análisis con la presentación del desglose de categorías con las cuales se estructura el indicador de TI para cada año (ver Tabla 3).

Al 2006 la incidencia de TI, era mayor en más de 6 puntos porcentuales a la registrada en el 2012. Al analizar la incidencia por grupos de edad se evidencia un decremento generalizado; el cual es más del doble para el grupo de los adolescentes de 15 a 17 años (-5,6% y -12,4%).

Tabla 3. Descomposición del indicador de trabajo infantil 2006 vs 2012

Categoría	2006			2012				
	numerador	denominador	incidencia (%)	numerador	denominador	incidencia (%)		
5 a 14 años: Trabajó 1 o más horas la semana pasada	367.137	3.029.361	12,12%	210.466	3.251.384	6,50%		
15 a 17 años: Trabajó 1 o más horas en la semana pasada	295.528	877.873	33,66%	202.239	947.912	21,30%		
(-) Adolescentes (15 a 17 años) que trabajan menos de 30 horas de lunes a viernes	730.194		79.499	83,18%		136.137	53.108	14,40%
(-) Adolescentes (15 a 17 años) que trabajan pero No interfiere en su escolarización	140.377			15,99%		151.613		16,00%
(-) Adolescentes (15 a 17 años) que trabajan en condiciones No peligrosas	253.028		295.528	85,62%		97.711	202.239	48,30%
Trabajo infantil total	583.166	3.907.234	14,93%	359.597	4.199.296	8,56%		

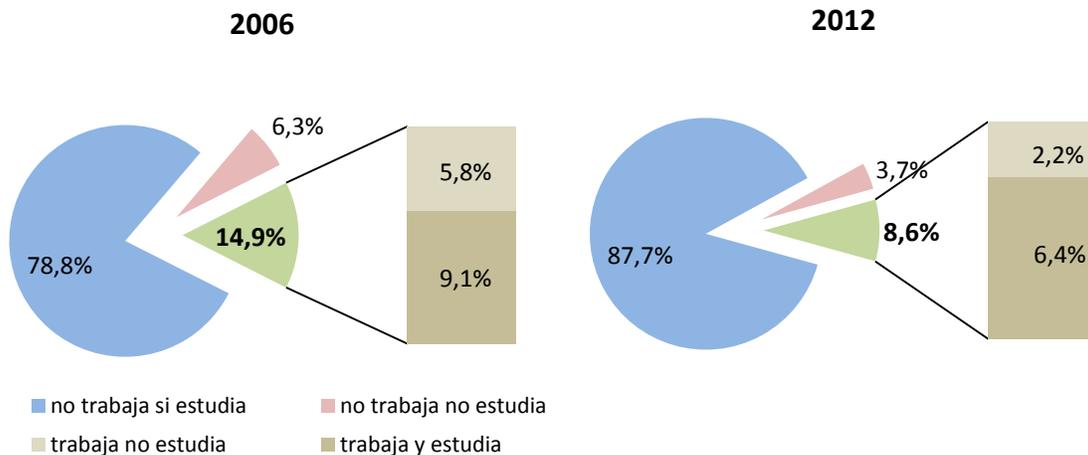
Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

Como se mencionó previamente las tipologías de TI que incluyen la educación en su análisis son de vital importancia, sobre todo porque para el accionar el mayor acceso y la mejor calidad de la educación influyen de manera directa en la prevalencia de TI. La Figura 8, permite confirmar que el porcentaje de NNA que no trabaja pero si estudia aumentó y lo hizo en alrededor de un 9%. Adicionalmente, existe una reducción del indicador de no trabajo y no estudio de 2,6%. Del análisis conjunto de estos dos indicadores, se concluye que en efecto aquellos NNA que no trabajan han incrementado su acceso a la educación. Del total de NNA trabajadores la mayoría estudia a la vez; sin embargo, en el periodo la evolución de la cifra presenta un decremento menor al del indicador de trabajo y no estudio (-2,71% y -3,61%).

De la lectura de estos datos se puede inferir que en el periodo de análisis fueron principalmente los adolescentes trabajadores quienes incrementaron su asistencia a clases y que aunque el estado de los más pequeños en relación a su escolarización presenta mejoras su escenario inicial era menos desalentador.

Figura 8. Tipologías de trabajo infantil (2006 y 2012)



Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

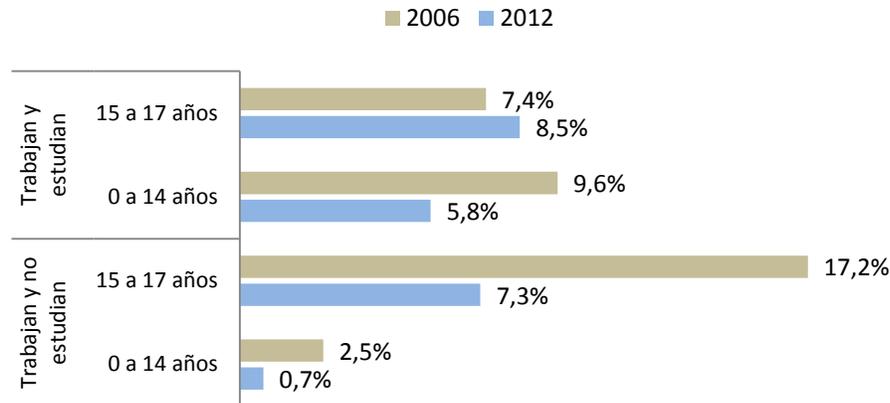
Elaboración: Autora

A continuación se analiza la estadística descriptiva exclusivamente para los NNA trabajadores por grupos de variables referentes a: características de los NNA; ubicación territorial; y características del jefe de hogar, del hogar y de la vivienda.

Características de las niñas, niños y adolescentes

Al desglosar el indicador de TI por tipología y grupo de edad para el 2006 de cada 100 adolescentes entre 15 y 17 años, aproximadamente 7 trabajan y estudiaban, cifra que para el 2012 es aproximadamente 9. El mismo indicador para los menores de 15 años muestra un comportamiento distinto en el periodo, disminuyendo en más de 3 puntos porcentuales. Para la categoría de trabajo y no estudio el comportamiento es similar entre grupos de edad y ambos disminuyen su incidencia. Aunque cabe dicha disminución es de casi 10% para los adolescentes. Estos datos corroboran las conclusiones previas sobre el mejoramiento del estado educacional de los mayores en grupo de edad total. Esto puede haber ocurrido sobre todo puesto que se han disminuido los índices nacionales de asistencia en el bachillerato (ver Figura 9).

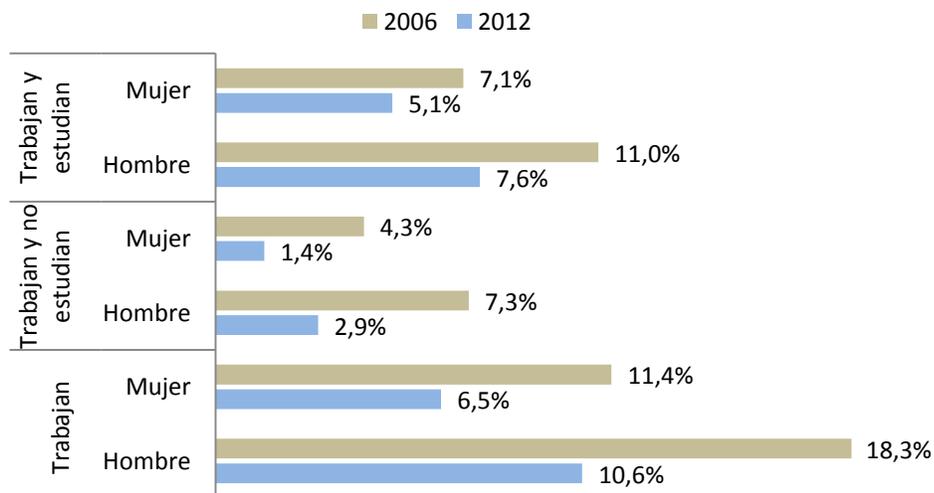
Figura 9. Trabajo y estudio de NNA



Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012
Elaboración: Autora

Al desglosar el indicador por sexo, la mayor incidencia de TI la presentan en ambos años los niños y adolescentes hombres. Sin embargo, la disminución entre años para el caso de los hombres es mayor en 3 puntos porcentuales en comparación a las mujeres (ver Figura 10).

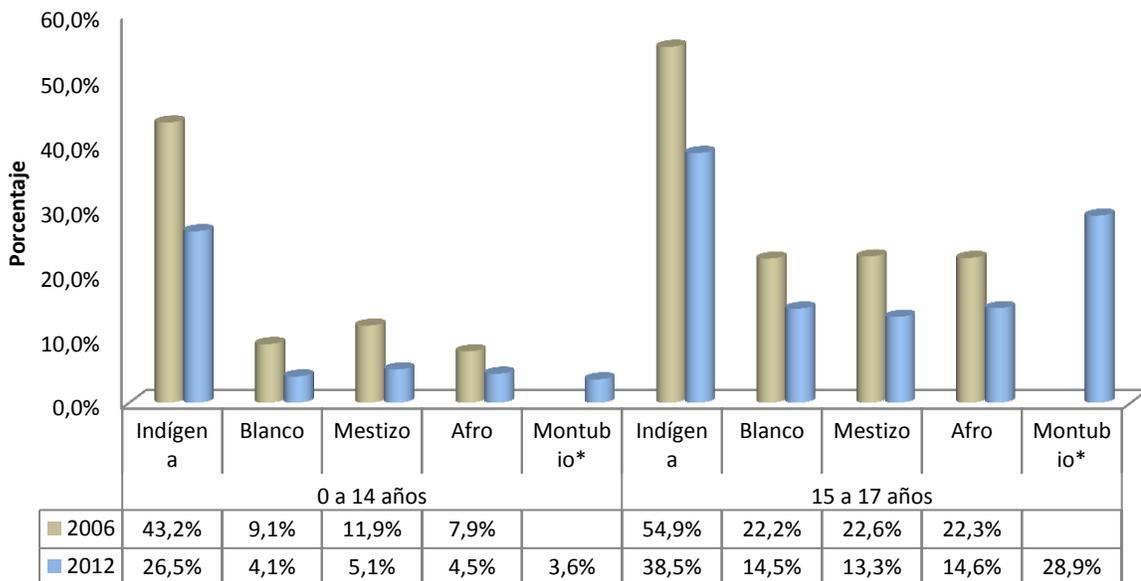
Figura 10. Trabajo y estudio por sexo en NNA (5 a 17 años)



Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012
Elaboración: Autora

La etnia ha sido históricamente un factor importante para el análisis del TI en el Ecuador, puesto que como ya se ha demostrado previamente, son los indígenas quienes concentran una mayor prevalencia. En efecto, de la Figura 11 podemos deducir que la mayor incidencia sigue siendo indígena incluso diferenciando por grupos de edad. Sin embargo, cabe destacar que entre años la disminución más significativa para los menores de 15 años fue justamente para este grupo (al 2012 la cifra era un poco más de la mitad de la del 2006, aprox. 61%); y de manera similar ocurre con este grupo étnico entre los adolescentes (-16,4 puntos porcentuales). Los mestizos se llevan el segundo lugar en disminución de incidencia y el tercero los afroecuatorianos. Para los montubios el único criterio inferible es para el mismo año, es así que al 2012 los mayores superaban en 25% la incidencia de los menores.

Figura 11. NNA trabajadores por etnia



Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

*En el 2006 no existía la opción “montubio”.

Al analizar el conjunto de las ramas de actividad a la que se dedican los NNA trabajadores, la rama de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca es la principal y aglomera aproximadamente 60% en los dos años. La composición de ramas entre años se mantiene relativamente constante, aunque sorprende ver que aún se reporte casos en ramas que por

naturaleza pueden ser peligrosas como la de distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento. Sin embargo, esto también puede ocurrir puesto que ahora el reciclaje se ha convertido en un negocio y varias familias se han dedicado a dicha actividad (ver Tabla 4).

Tabla 4. Ramas de ocupación infantil

Rama de ocupación	2006	2012
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	60,9%	59,5%
Transporte y almacenamiento	4,6%	15,9%
Industrias manufactureras	6,4%	5,5%
Comercio al por mayor y menor; reparación automotores	1,6%	4,5%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	16,1%	3,6%
Distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	0,0%	3,1%
Artes, entretenimiento y recreación	0,2%	1,5%
Otras actividades de servicios	1,4%	1,4%
Otros	8,8%	5,0%
Total	100,0%	100,0%

Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

Tabla 5. Grupos de ocupación infantil

Grupos de ocupación	2006	2012
Trabajadores no calificados	76,7%	74,8%
Trabajadores de los servicios y comerciantes	13,3%	12,6%
Oficiales operarios y artesanos	5,5%	4,7%
Agricultura y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	3,3%	4,3%
Operadores de instalaciones y máquinas y montadores	0,9%	1,2%
Técnicos y profesionales del nivel medio		0,5%
Empleados de oficina	0,2%	0,2%
Otros	.	1,7%
Total	100,0%	100,0%

Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

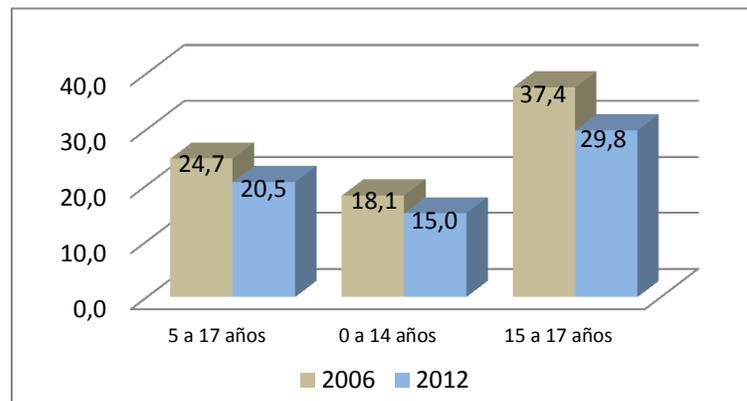
Elaboración: Autora

El relación al grupo de ocupación los trabajadores no calificados representan en todo los casos más del 70% y la segunda categoría más de 10%; la cual está compuesta por los

trabajadores de los servicios y comerciantes. Cabe destacar que a pesar de que las actividades de los NNA son mayoritariamente agrícolas, al clasificarlos por ocupación muy pocos dentro de ese grupo se consideran calificados. El resto de ocupaciones no son significativas para el análisis (ver Tabla 5).

Una de las variables de interés del presente estudio además de la incidencia de TI, es el número de horas promedio a la semana que los NNA trabajan. El análisis de esta cifra promedio se debe hacer con cuidado ya que el propio indicador de TI recoge criterios relacionados a la jornada laboral de los adolescentes. La Figura 12 presenta los promedios por grupo de edad incluyendo todos los días de la semana. Las horas de trabajo semanal son más altas mientras aumenta la edad, pero a lo largo del período ha disminuido dicho promedio; sobre todo para el grupo de los adolescentes lo cual sería parte de la disminución generalizada del TI.

Figura 12. Promedio de horas de trabajo semanal

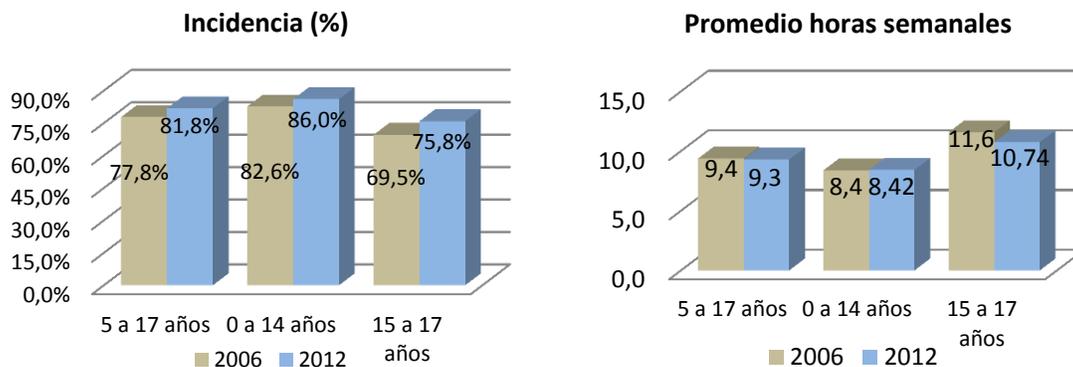


Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012
Elaboración: Autora

Una de las particularidades de estas encuestas es que recogen el trabajo realizado por lo NNA en los quehaceres domésticos. En la Figura 13 podemos ver que la incidencia de dicha cifra ha experimentado un ligero aumento entre años de estudio y que son los más pequeños quienes tienen las mayores cifras.

En relación a las horas promedio a las que los niños dedican a este tipo de tareas a la semana se puede ver que no existe mayor variación entre años y que los adolescentes lo hacen más tiempo. Es decir, a pesar de que la jornada laboral ha disminuido, las tareas domésticas siguen representando un alto porcentaje de las actividades de los NNA, las cuales al no ser consideradas en su mayoría como un empleo per se no se les da la importancia necesaria.

Figura 13. Trabajo doméstico



Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012
Elaboración: Autora

La literatura nos muestra que los aspectos culturales son de gran influencia al momento de la toma de decisiones sobre las actividades de los miembros de hogar por parte del jefe del mismo. Las encuestas recogen una pregunta sobre la razón de trabajar, la cual se la hace directamente al niño o adolescente. En las Tablas 6 y 7 están las frecuencias de respuesta por opción para el total de los NNA. Aunque, no tienen las mismas opciones, y a pesar de que la pregunta incluye evidentemente sesgo por la subjetividad y porque las personas no declaran su verdadero sentir cuando al parecer la opción refleja algo negativo, se puede sacar una importante conclusión. Las principales razones de trabajo son completar los ingresos familiares, la adquisición de destrezas, y la ayuda al negocio familiar; aunque se empieza a priorizar la segunda.

Tablas 6. Razón de trabajo infantil 2006

Razón	5 a 17 años	0 a 14 años	15 a 17 años
Ayudar al ingreso familiar	46,3%	40,0%	57,1%
Ayudar en taller, negocio o finca del hogar	29,0%	36,6%	16,2%
Para que aprenda a trabajar o porque es su obligación	12,0%	16,3%	4,9%
Independencia económica	8,3%	3,9%	15,7%
Para pagarse sus estudios	2,3%	1,5%	3,8%
Otro	1,0%	1,0%	0,9%
Bajo rendimiento escolar	0,6%	0,5%	0,9%
No hay establecimientos educativos	0,3%	0,3%	0,5%

Fuente: ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

Tablas 7. Razón de trabajo infantil 2012

Razón	5 a 17 años	0 a 14 años	15 a 17 años
Para completar los ingresos familiares	30,89%	23,33%	41,46%
Para adquirir destrezas/experiencia	27,96%	31,55%	22,93%
Para ayudar a la empresa o negocio familiar	27,06%	33,85%	17,57%
Otro	6,59%	6,81%	6,29%
No tiene interés en la escuela	3,57%	1,15%	6,95%
Para ayudar a pagar la deuda familiar	1,54%	1,32%	1,86%
No hay escuela, colegio, la escuela está demasiado lejos	0,92%	0,94%	0,89%
No puedo pagar la tasa de inscripción escolar	0,69%	0,33%	1,19%
Para sustituir temporalmente a alguien que no puede trabajar	0,53%	0,56%	0,48%
La escolarización no es útil para el futuro	0,26%	0,16%	0,39%

Fuente: ENTI 2012

Elaboración: Autora

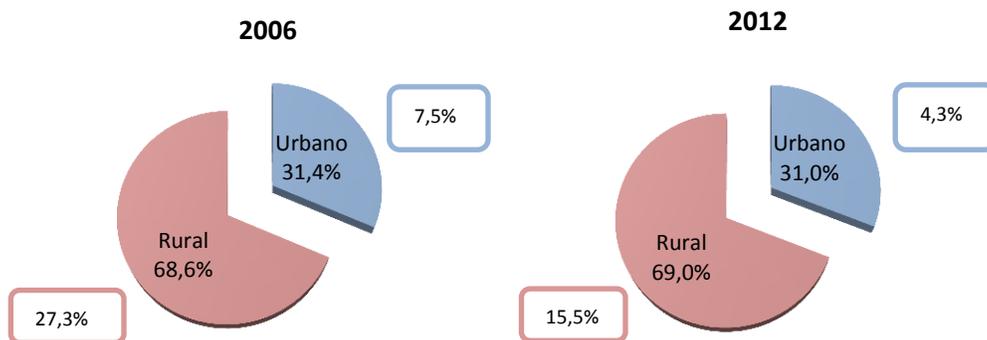
Desglose territorial

En Ecuador el área de residencia se determina bajo el criterio de la densidad poblacional. Es así que, se considera rural un territorio si existen 2000 personas o menos y urbano de lo contrario. Al discriminar por esta característica, la concentración de TI no refleja grandes cambios entre los años de análisis; aunque, para la incidencia el escenario es distinto. Como se puede observar en la Figura 14 el total de niños trabajadores en área rurales para el 2006 era menor en casi de 12 puntos porcentuales, 4 veces la disminución en el área urbana.

En base a las figuras 15 y 16 se realizó un análisis de brechas entre la incidencia nacional de TI urbano y rural por región natural y grupos de edad. Para el grupo entre 5 y 14 años se puede deducir que al 2012 se logró eliminar las brechas entre los indicadores nacionales y regionales, existentes en 2006 para la Sierra y la Amazonía en el área urbana. Para el área rural la disminución del indicador a nivel nacional de 11% evidencia un gran avance. Adicionalmente se disminuye la brecha entre país y Sierra del 2006 al 2012; y aunque aparece una diferencia entre Amazonía y país al 2012, ambas cifras son menores para el último año analizado.

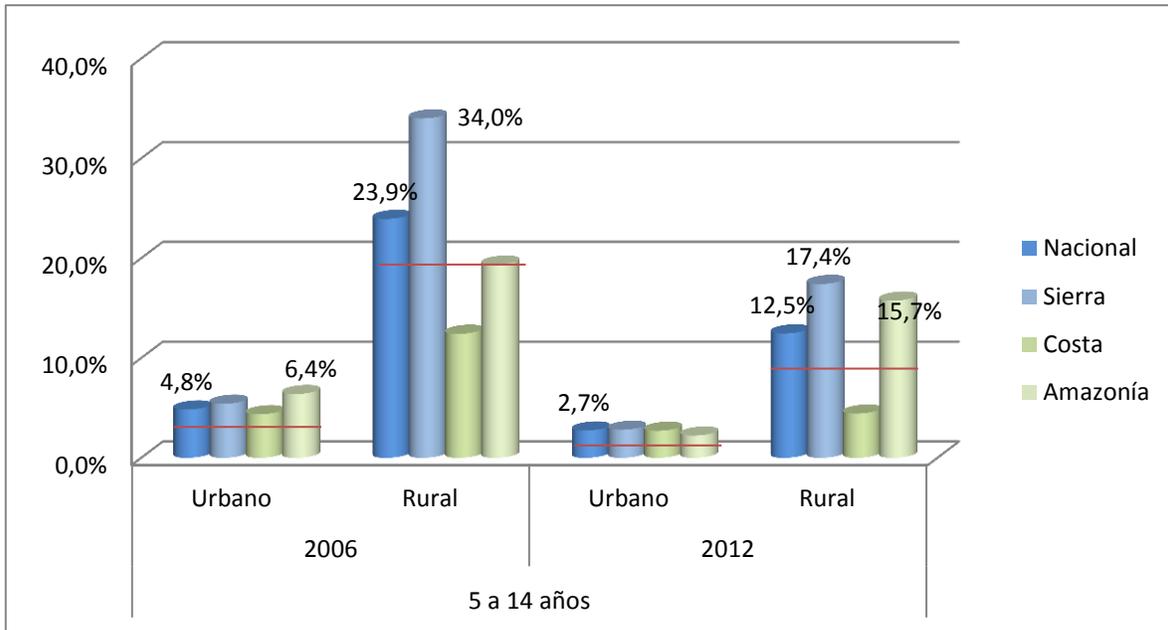
Para el grupo de adolescentes entre 15 y 17 años a nivel urbano la prevalencia nacional disminuye en aproximadamente 12 puntos porcentuales; y se logra reducir de manera significativa la brecha existente entre país y Amazonía para el periodo. De manera similar, existe una reducción de la incidencia nacional rural, en casi 14 puntos porcentuales, aunque la brecha entre país y Sierra se mantiene. Del conjunto de estas cifras se deduce que las brechas de incidencia en el área urbana entre regiones y país han tenido una evolución favorable para ambos grupos de edad; sin embargo, en el área rural el escenario no es similar y se aprecia mayores problemas para el grupo de adolescentes.

Figura 14. Trabajo infantil por área de residencia



Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012
Elaboración: Autora

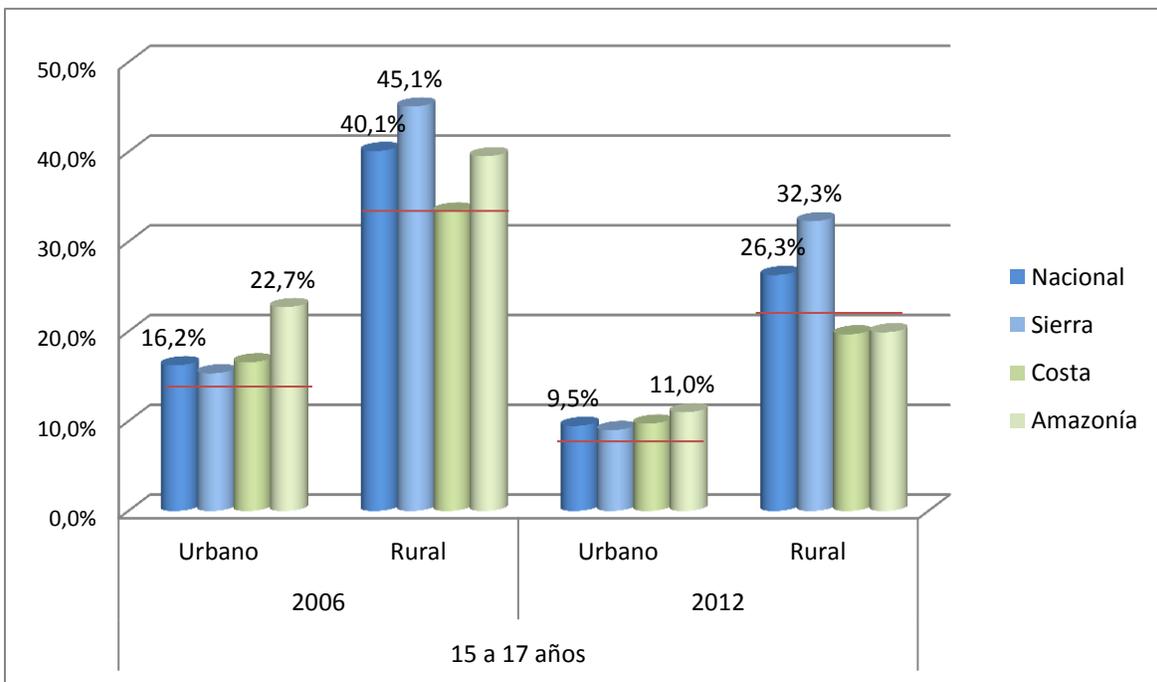
Figura 15. NNA trabajadores de 5 a 14 años por área y región 2006



Fuente: ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

Figura 16. NNA trabajadores de 5 a 14 años por área y región 2012



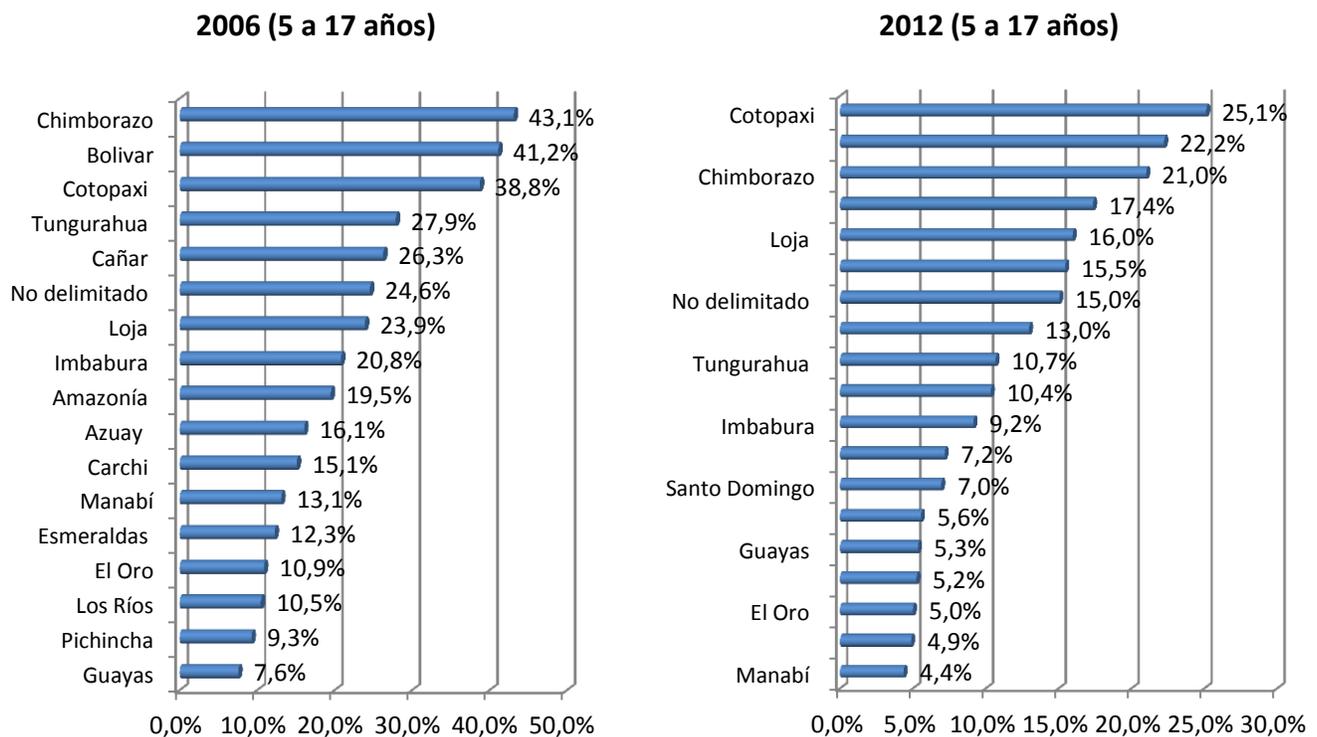
Fuente: ENTI 2012

Elaboración: Autora

El siguiente nivel de representatividad territorial está representado por las provincias que son parte de los dominios de cada encuesta. La principal diferencia entre 2006 y 2012 es que para el primer año no existían las provincias de Santo Domingo y Santa Elena. Para ambos años la Amazonía se considera un dominio en su totalidad y no por desglose de provincias dentro de dicha región.

De la Figura 17 se deriva que las tres provincias con mayores niveles de incidencia se mantuvieron entre el 2006 y el 2012 siendo éstas Cotopaxi, Bolívar y Chimborazo. No obstante, los porcentajes para dichas provincias son en todos los casos menores, llegando a disminuirse en hasta más del 20% (como es el caso de Chimborazo). En adición, ninguna de las provincias presenta una evolución positiva de incidencia de TI.

Figura 17. Incidencia de Trabajo Infantil Provincial



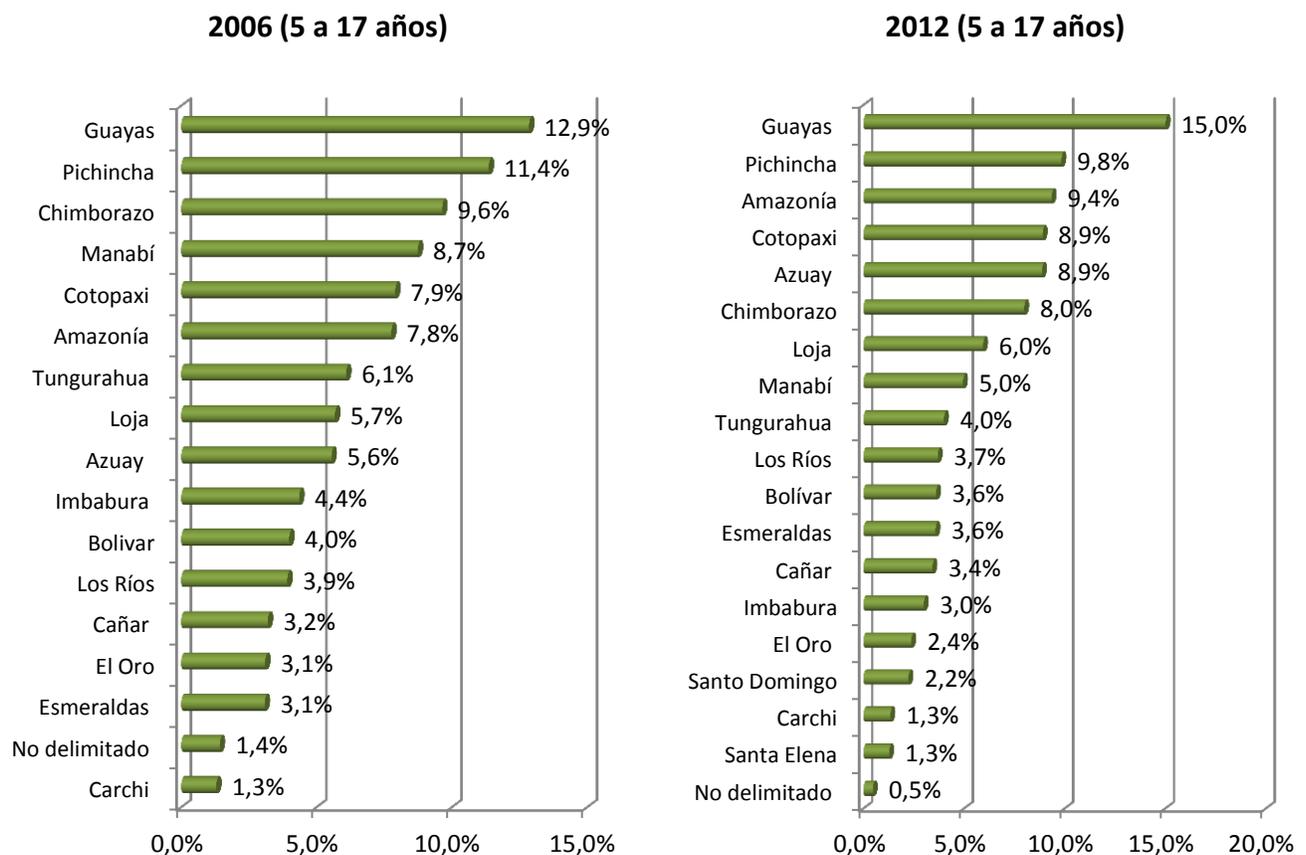
Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

En relación a la concentración de niños que trabajan por provincia se puede ver las cifras en la Figura 18. De estos porcentajes se infiere que entre los tres primeros puestos de concentración se encuentran dos de las provincias con menores niveles de incidencia, Pichincha y Guayas. La única provincia que tiene altos niveles en ambos indicadores es Cotopaxi. Por lo tanto, a nivel provincial el mayor número absoluto de niños trabajadores no está distribuido en las zonas más prevalentes.

Desde el 2012 el Ecuador implementó una organización territorial adicional a la de la división política administrativa con la finalidad de garantizar una mejor distribución y provisión de bienes y servicios públicos. En ese sentido, se determinaron Zonas de planificación, las cuales se conforman de distritos y éstos a su vez de circuitos.

Figura 18. Concentración de Trabajo Infantil Provincial



Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

Las Zonas se componen mayoritariamente de provincias y en algunos casos de cantones, por lo cual éste es el mayor nivel de desagregación que se puede obtener de las encuestas fuentes de información para éste estudio. Para visualizar la incidencia de TI por Zonas se graficó mapas, una vez que se aseguró la representatividad del indicador para las mismas en base a sus coeficientes de variación. De los mapas cabe primero recalcar que el límite superior del último intervalo del 2012 es cercano al límite inferior del último intervalo al 2006. Es decir, los niveles generales de incidencia de TI son menores para el 2012 en relación al 2006. Considerando esta premisa, se infiere que al 2006 solo la Zona 3 estaba localizada en el intervalo con mayor incidencia; y que al 2012 se incluyó la Zona 6 (ver Figura 19 y 20). Los coeficientes de variación y las cifras puntuales se presentan en el Anexo 6.

Figura 19. Mapa zonal de prevalencia de TI 2006 (5 a 17 años)

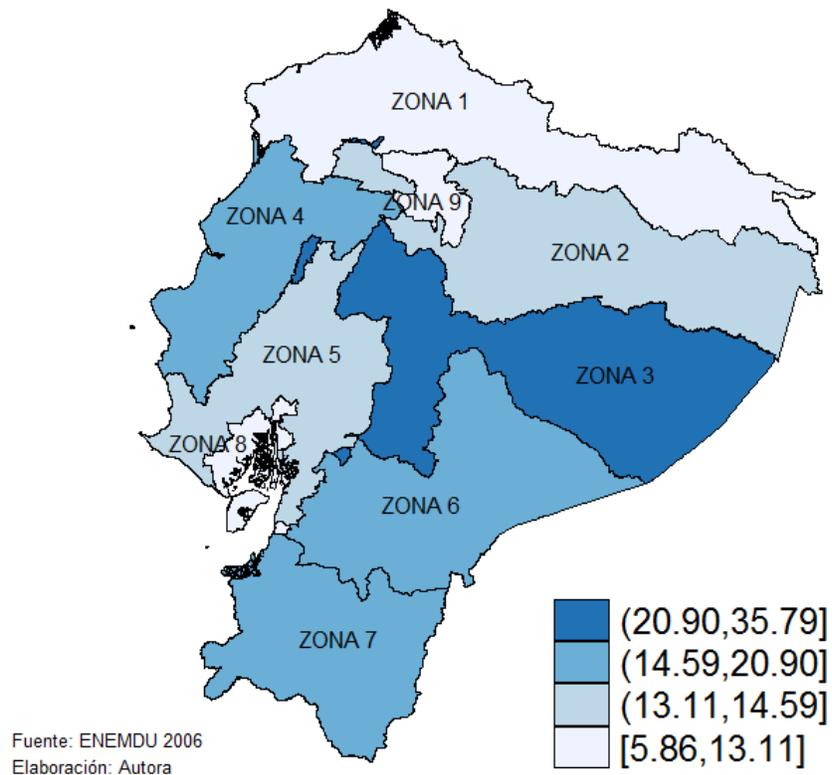
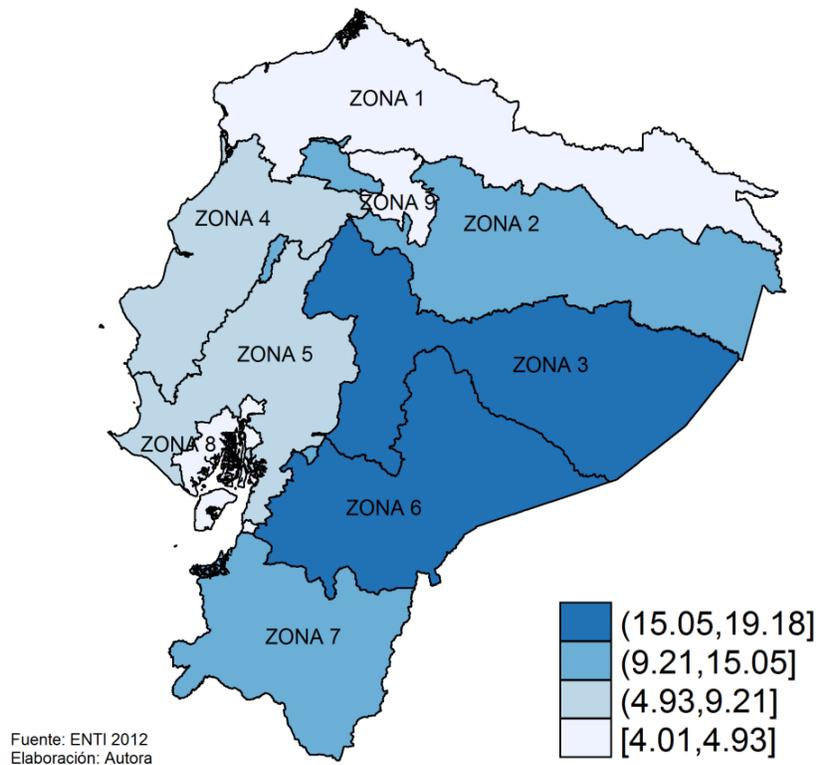


Figura 20. Mapa zonal de prevalencia de TI 2012 (5 a 17 años)



Características del jefe de hogar, del hogar y de la vivienda

El análisis teórico y empírico previo nos permite determinar que las características del entorno de los niños son factores que influyen ampliamente la inserción laboral temprana de los mismos, sobre todo aquellas características de los jefes de hogar. En ese sentido, se ha identificado que la escolaridad del jefe es uno de los principales indicadores que da cuenta de la relación entre las características de quien decide las actividades de los miembros del hogar y la incidencia de TI. La Tabla 8 resume el promedio de años de escolaridad de los jefes diferenciando por hogares con y sin niños trabajadores y además se compara dicha cifra con la edad de inicio de TI reportada en cada encuesta. De estos promedios se puede concluir que efectivamente en los hogares en donde hay niños trabajadores la escolaridad del jefe es menor aunque ha existido un ligero incremento de aproximadamente 0,5 años. Adicionalmente, en el mismo período de análisis la edad de

inicio del TI pasó de 10 a casi 15 años lo cual indica que se está retardando el ingreso al mercado laboral en general.

Tabla 8. Edad de inicio de trabajo y escolaridad del jefe de hogar

Promedio		2006	2012
edad de inicio de trabajo		10,30	14,64
años de escolaridad jefe de hogar	hogares con NNA entre 5 y 17 años	6,90	7,31
	NNA no trabajadores	7,32	7,58
	NNA trabajadores	4,85	5,31

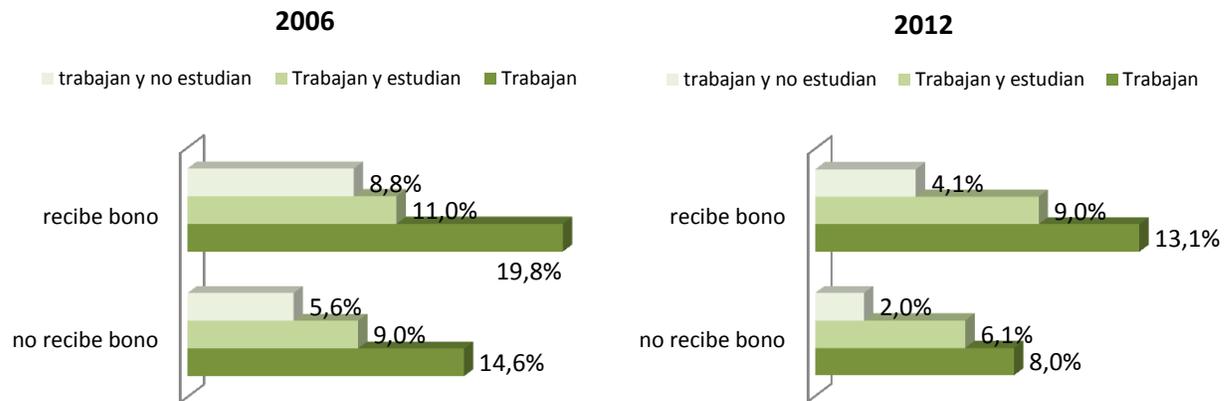
Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

Otro de los principales componentes de análisis son las condiciones socioeconómicas del hogar, para lo cual se tomó en cuenta el indicador de recepción del Bono de Desarrollo Humano (BDH), la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) y los quintiles de ingreso.

El programa del BDH, como se explicó previamente, solicita a sus beneficiarios corresponsabilidad a través del envío de los menores del hogar a chequeos médicos y a la educación regular. En ese sentido, se convierte en uno de los principales incentivos hacia los jefes de hogar para evitar la inserción laboral de los niños. Sin embargo, y por otro lado, la asignación del BDH se realiza en base a condiciones que determinan si un hogar se considera vulnerable a través del índice del Registro Social que es una proxy del consumo. Tomando en cuenta estos aspectos y en base a los datos de la Figura 21 se infiere que la diferencia entre 2006 y 2012 de la incidencia de TI en hogares que reciben bono es muy cercana a la evidenciada en hogares que no reciben el bono (en ambos casos aproximadamente -5%). Esto no refleja por ningún motivo un efecto causal, ni se puede determinar impacto alguno del programa. Sin embargo, se podría considerar su inclusión en el modelo para estudiar la relación entre el mismo y la incidencia de TI en ambos años, la cual a priori parecería no ser significativa.

Figura 21. Trabajo infantil y BDH



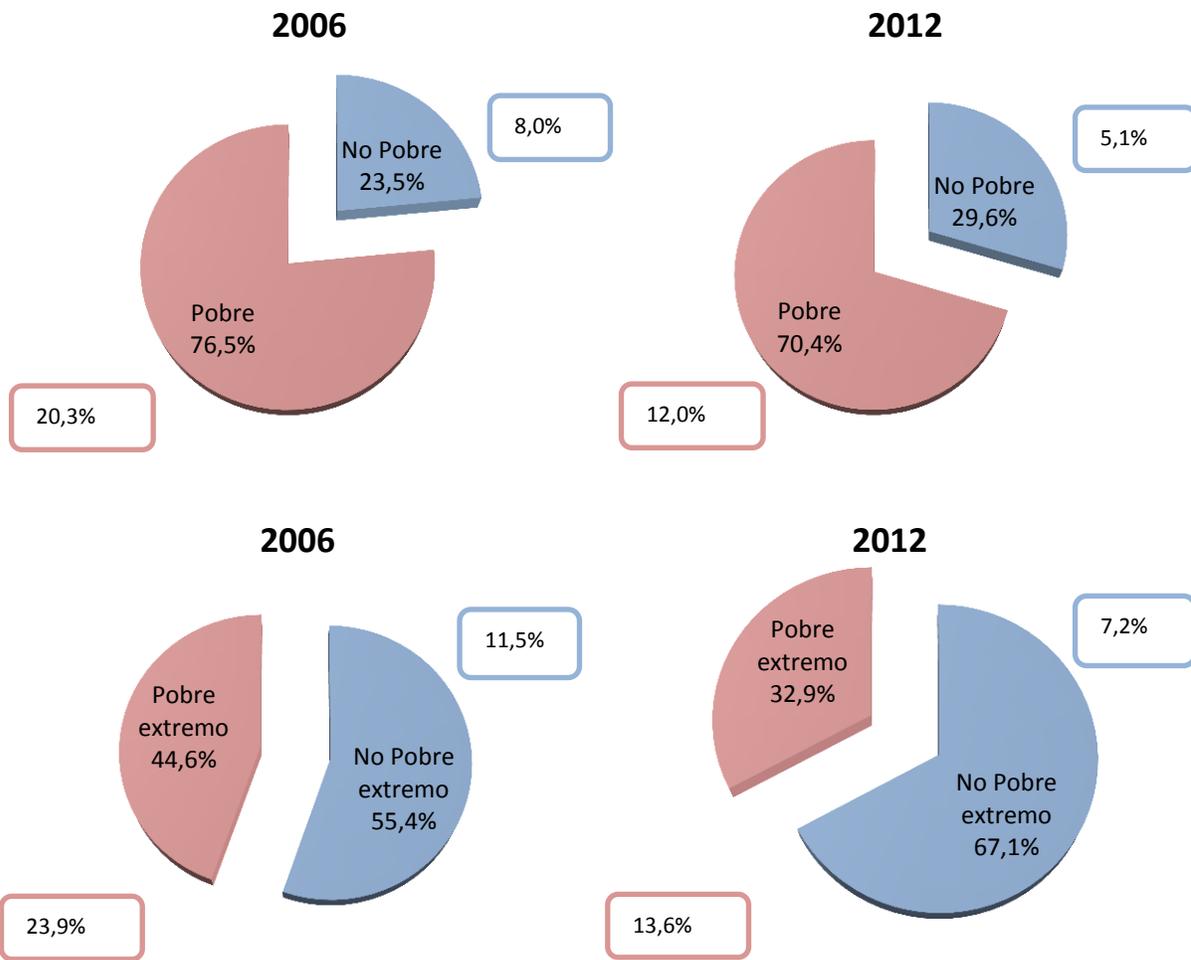
Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

La correlación entre pobreza y TI, teórica y empíricamente ha sido testada en varias ocasiones por ser uno de sus principales determinantes. En el presente caso no se puede homologar metodologías para la determinación de pobreza por NBI y por ingresos. Sin embargo, dada la importancia de cruzar el indicador de TI pobreza se calculó la mejor aproximación entre encuestas.

La pobreza por NBI se estructura de cinco componentes que son: 1) dependencia económica (si la escolaridad del jefe es menor a tres y si la relación entre el número de personas del hogar y las personas ocupadas del mismo es mayor a 3, 2) asistencia escolar de los menores a 12 años, 3) materiales de la vivienda (piso y pared deficitarios), 4) servicios de la vivienda (servicio higiénico y recepción de agua inadecuados), 5) hacinamiento (si hay 4 o más personas por cuarto para dormir). En caso de que existe una de éstas carencias, el hogar se considera pobre, si hay más de una es pobre extremo. La principal diferencia entre el cálculo para las encuestas estudiadas y la metodología oficial está en el cálculo del componente 3 puesto las opciones de respuesta no son exactamente iguales (ver Anexo 7).

Figura 22. Trabajo infantil y Pobreza por NBI

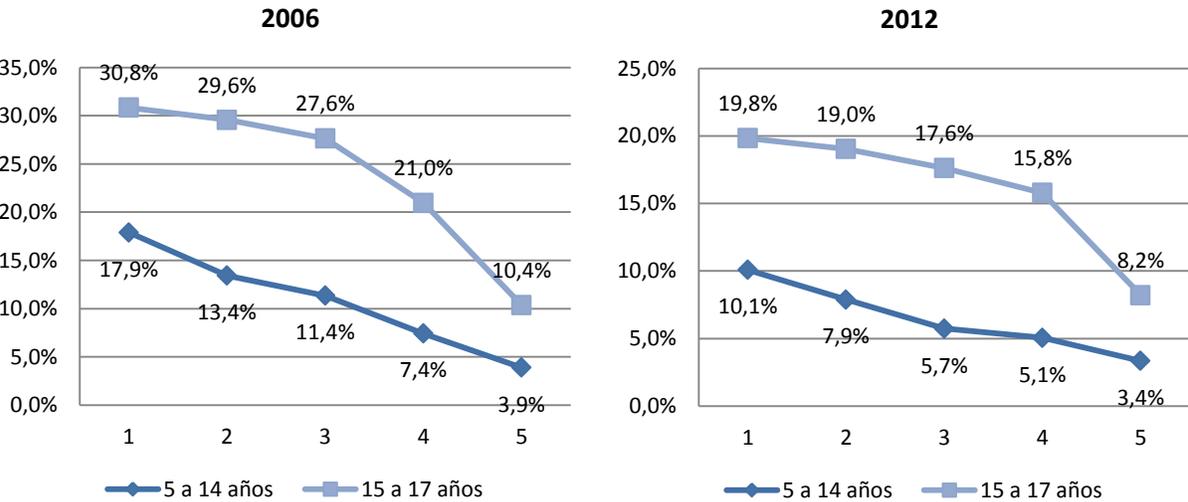


Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012
Elaboración: Autora

De la Figura 22 se puede deducir que la disminución de la incidencia de TI para el grupo de los pobres entre 2006 y 2012 es aproximadamente el tres veces lo que evidencia el grupo de los no pobres (8,3% vs 2,9%). Por otro lado, la concentración de los NNA trabajadores entre pobres y no pobres no tuvo modificación entre los años. De manera similar ocurre para la incidencia y la concentración de TI en hogares de niños trabajadores con pobreza extrema.

Para el caso del agregado del ingreso el cálculo no es idéntico entre encuestas por falta de preguntas en el 2012 (ver Anexo 8). Por tal motivo, no se empleó la pobreza por ingresos sino un análisis de incidencia de TI por quintiles de ingreso para cada año. De la Figura 23 se deduce que la incidencia de TI está altamente correlacionada con el quintil de ingreso y que a medida que el quintil es mayor el TI disminuye. Es así que en el 2006 la diferencia entre el primero y el último quintil para el grupo de los menores era de 14% y para los mayores 20,2%. En el 2012 estas diferencias eran 6,7% y 11,6% de manera correspondiente.

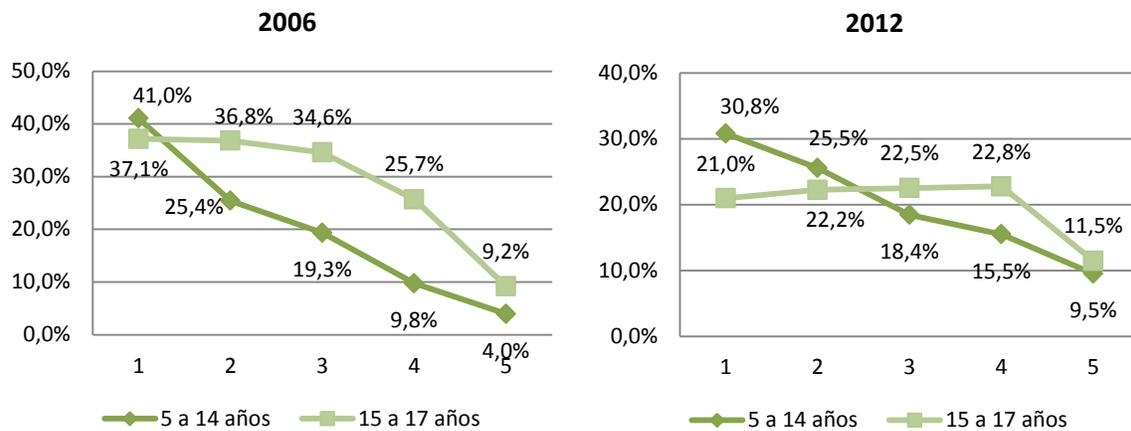
Figura 23. Incidencia de Trabajo Infantil por quintiles de ingreso



Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012
Elaboración: Autora

Por otro lado, el porcentaje de concentración (ver Figura 24) disminuye a medida que aumenta el ingreso para todos los puntos del 2006, indistintamente del grupo de edad. Sin embargo, para el 2012 solo los menores evidencian tendencias similares a las descritas; puesto que la incidencia de TI en los adolescentes desde el quintil 2 al 4 incrementan su concentración.

Figura 24. Concentración de trabajo infantil por quintiles de ingreso

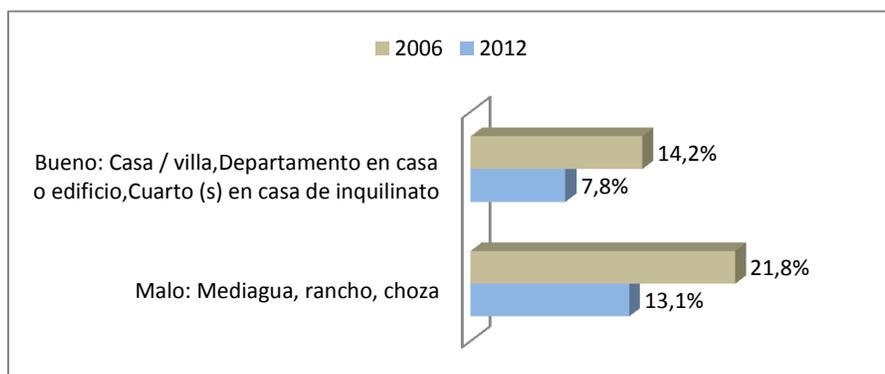


Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

Las condiciones de la vivienda son otro grupo de factores que pueden ayudar a explicar el comportamiento del indicador de TI. Es así que, se incorporó un indicador que dé cuenta del tipo de vivienda de los hogares que tienen NNA trabajadores. De las barras del Figura 25 podemos deducir que la relación entre TI y vivienda por condición (buena o mala) se mantiene entre años y que la incidencia es menor para las viviendas consideradas buenas. Si bien es cierto, no se puede realizar una inferencia directa entre estos indicadores, se debe observar que una vivienda según esta categorización “mala” es uno de los factores que usualmente acompaña a la ruralidad y a la existencia de áreas destinadas al agro.

Figura 25. Incidencia de Trabajo Infantil y tipo de vivienda

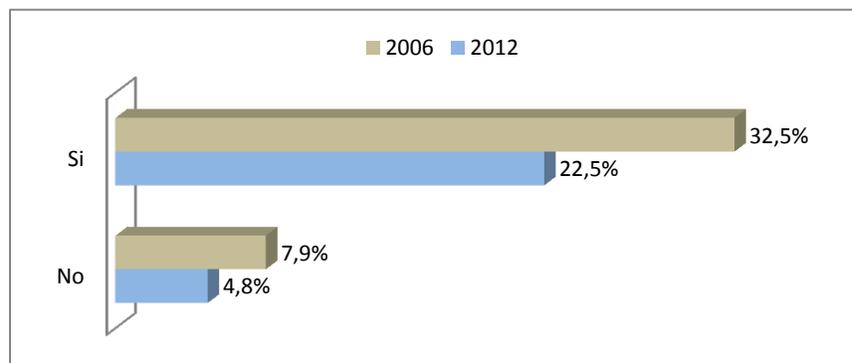


Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

Siguiendo el mismo razonamiento sobre la ruralidad y la agricultura, se sugiere como una de las razones a los factores del lado de la demanda del tipo de actividad que se da en dichas zonas, pero por el lado de la oferta esto podría estar explicado por factores económicos (como la necesidad de incluir a los miembros más pequeños del hogar en el trabajo familiar) y culturales del hogar (es decir, el traspaso de las actividades a las que tradicionalmente se dedica la familia). En ese sentido, se incluyó en el análisis el indicador de la posesión de fincas, tierras o parcelas, propias, arrendadas o al partir, destinadas al uso agropecuario (ver Figura 26).

Figura 26. Incidencia de TI y posesión de fincas, parcelas o tierras



Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012
Elaboración: Autora

A partir de este análisis descriptivo comparativo se ha concluido ciertos aspectos que ayudan no solo a perfilar a los NNA trabajadores en cada año sino a esquematizar una previa selección de variables para la construcción de los modelos. A continuación se hace una tabla resumen del estado de los tipos de característicos de los NNA trabajadores para cada año (ver Tabla 9).

Tabla 9. Perfiles de los NNA trabajadores

2006	2012
Características de los NNA	
<p>Los niños trabajadores del grupo de edad entre 5 y 14 años tenían mayores tasas de asistencia a la educación regular que los adolescentes del grupo de edad de 15 a 17 años. Adicionalmente, la prevalencia de TI era evidentemente mayor en los más grandes, en más de un 21%. En relación a las condiciones de seguridad en el trabajo del último grupo 8 de cada 10 niños adolescentes declaraba que su trabajo no es peligroso.</p> <p>La prevalencia de TI en relación al sexo evidenciaba una mayor concentración de niños y adolescentes varones. Adicionalmente, al desglosar el análisis por etnias, los indígenas son quienes se ven mayormente afectados y en segundo y tercer lugar los mestizos y afroecuatorianos; aunque, en porcentajes bastante menores. La etnia montubia no era aún reconocida en este año.</p> <p>La rama de ocupación de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca agrupa a más del 60% de los NNA trabajadores y en segundo lugar están las actividades de servicios de comida. El transporte, el comercio y la industria manufacturera le siguen a las mencionadas.</p> <p>El 76% de los NNA trabajadores se clasifican por grupo de ocupación como no calificados, el 13% como trabajadores de los servicios y comerciantes, y en tercer lugar los operarios y artesanos con aproximadamente 6%.</p> <p>Las horas promedio de trabajo a la semana eran 25 para el grupo de 5 a 17 años, 18 para los menores y 37 para los mayores. Es decir, los adolescentes además de tener una mayor incidencia a los niños, trabajaban en promedio 19 horas más a la semana. El trabajo doméstico tenía una incidencia de alrededor de 78%, con un promedio de horas semanal de 9,4. Los adolescentes dedicaban más tiempo a estas actividades.</p>	<p>Los niños trabajadores del grupo de edad entre 5 y 14 años tenían mayores tasas de asistencia a la educación regular que los adolescentes del grupo de edad de 15 a 17 años. Sin embargo, los últimos mejoraron sus niveles de asistencia entre años. Al igual que en el 2006 los mayores evidenciaban mayores tasas de TI, aunque la diferencia era menor (15%). Las condiciones de peligrosidad del trabajo aun afectaban a los adolescentes, puesto que de cada 10 aproximadamente 5 adolescentes mayores a 14 años declaró no realizar actividades peligrosas.</p> <p>La prevalencia de TI era mayor en los hombres aunque la brecha por sexos se acortó; es decir, al 2012 más mujeres se involucraron en el mercado laboral. La incidencia de TI indígena supera ampliamente al de otras etnias. Se incluyen en el análisis los montubios, y dentro de ellos los mayores acumulan los mayores porcentajes.</p> <p>La rama de ocupación de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca agrupa aproximadamente al 70% de los NNA trabajadores y en segundo lugar están las actividades de transporte y almacenamiento. El servicio de comidas, el comercio y la industria manufacturera le siguen a las mencionadas. Preocupa el porcentaje, aunque pequeño, de NNA involucrados en actividades de distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento, potencialmente peligrosas.</p> <p>Los NNA trabajadores son mayoritariamente no calificados (75%) y al igual que en el 2006 los comerciantes y los operarios y artesanos ocupan el segundo y tercer lugar.</p> <p>Las horas promedio de trabajo a la semana eran 21 para el grupo de 5 a 17 años, 15 para los menores y 30 para los mayores. Es decir, los adolescentes además de tener una mayor</p>

<p>La principal razón declarada por los NNA trabajadores por la cual deciden insertarse al mercado laboral es ayudar al ingreso familiar. En segundo lugar está el apoyo al negocio familiar y en tercero para aprender o porque consideran que es su obligación.</p>	<p>incidencia a los niños, trabajaban en promedio 15 horas más a la semana. El trabajo doméstico tenía una incidencia de alrededor de 82%, con un promedio de horas semanal de 9,3. Los adolescentes dedicaban más tiempo a estas actividades, aunque menos que en 2006.</p> <p>La principal razón declarada por los NNA trabajadores por la cual deciden insertarse al mercado laboral, al igual que en 2006, es ayudar al ingreso familiar. En segundo lugar está adquirir destrezas y en tercero ayudar al negocio familiar. Es decir, se prioriza el aprendizaje de destrezas en base al trabajo por sobre la premura por ayudar a la empresa familiar.</p>
<p>Desglose territorial</p>	
<p>En el área rural ecuatoriana se concentra la mayoría de los NNA trabajadores con casi 70% y una incidencia del 27%. En el área urbana la incidencia es de 8%.</p> <p>A nivel regional existen brechas entre el promedio nacional y la región Sierra, en área rural (10%); el escenario es menos disímil para el análisis regional por área urbana, para los menores de 15 años. Para los mayores, se mantiene el escenario rural, pero el urbano presenta brechas entre país y Amazonía.</p> <p>A nivel provincial, Chimborazo, Bolívar y Cotopaxi son la provincias con mayores porcentajes de incidencia de TI (43,1%, 41,2%, 38,8%). Sin embargo, la concentración de NNA no está distribuida de la misma manera, puesto que son Guayas y Pichincha las que agrupan más personas (12,9% y 11,4%). En tercer lugar se encuentra Chimborazo con 9,6%, lo cual la ubica en un lugar vulnerable, puesto que tiene altos niveles para ambos indicadores. Del análisis del mapa zonal, se concluye que la Zona con mayor incidencia es la 3 conformada por Pastaza, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo y al de menor es la Zona 9, es decir el Distrito Metropolitano de Quito.</p>	<p>En el área rural ecuatoriana se concentra la mayoría de los NNA trabajadores con casi 70% y una incidencia menor al del 2006, exactamente 16%. De manera similar la incidencia en el área urbana es menor llegando a 4,3%.</p> <p>Para el grupo de los menores de 15 años las brechas entre incidencias nacionales y regionales existen solo a nivel rural (Sierra y Amazonía), a pesar de que no supera el 4% en promedio. Para los adolescentes, la brecha prevalece solo para el área rural.</p> <p>A nivel provincial, Cotopaxi, Bolívar y Chimborazo son la provincias con mayores niveles de incidencia de TI (22,1%, 22,2%, 21%), aunque con porcentajes mucho menores al 2006. Al igual que en 2006, la concentración de NNA no está distribuida de la misma manera, puesto que son Guayas, Pichincha y la provincias de la Amazonía las que agrupan más personas (15%, 9,8% y 9,4%). En cuarto lugar se encuentra Cotopaxi con 8,9%, reemplazando así en el primer puesto de vulnerabilidad que presentaba Chimborazo en 2006. Las zonas de planificación con mayor incidencia son la 3 y 6 (Azúay, Cañar y Morona Santiago) y la Zona 9 mantiene su posición como menos incidente al igual que en el 2006.</p>

Características del jefe de hogar, del hogar y de la vivienda.

<p>La escolaridad de los jefes de hogares donde existían niños trabajadores era en promedio 4,85 años en comparación a los 7,32 de aquellos en donde no había TI. Esto estaba acompañado de una temprana inserción de los NNA al mercado laboral; quienes empezaban a trabajar en promedio a los 10 años.</p> <p>La recepción del BDH en el hogar está relacionada con una mayor incidencia de TI en comparación a los hogares no beneficiarios. La concentración de NNA trabajadores pobres por NBI era de 76,5% y la incidencia 20,3%. De manera similar para la pobreza extrema por NBI 44,6% era la concentración y la incidencia 23,9%.</p> <p>El quintil de ingreso se muestra inversamente relacionado con la incidencia de TI. La diferencia entre el primero y el último quintil para el grupo de los menores era de 14 puntos porcentuales y para los mayores 20,2. Por lo tanto, el ingreso está relacionado en mayor medida con la incidencia de TI de los mayores. El comportamiento de concentración de TI se relaciona de la misma forma con el quintil de ingreso, y evidencia una pendiente más empinada para el caso de los que tenían entre 5 y 17 años.</p> <p>Las variables de vivienda muestran que tanto el tener un hogar considerado como “malo” como poseer tierras o fincas para uso agrícola está relacionada con mayores niveles de TI, 21,8% y 32,5%.</p>	<p>La escolaridad de los jefes de hogares donde existían niños trabajadores era en promedio 5,31 años en comparación a los 7,58 de aquellos en donde no había TI. Esto estaba acompañado de una inserción de los NNA al mercado laboral más tardía que la reportada en 2006; casi a los 15 años en promedio.</p> <p>En los hogares en donde se recibe el BDH la incidencia de TI es mayor a la de los hogares que no lo reciben. La concentración de NNA trabajadores pobres por NBI es de 70,4% y la incidencia 12%. Adicionalmente, la pobreza extrema por NBI concentraba 32,9% de los NNA trabajadores con una incidencia 13,6% sobre el total de la población de referencia.</p> <p>Al igual que en el 2006, el quintil de ingreso se muestra inversamente relacionado con la incidencia de TI, aunque la pendiente es menos empinada. La diferencia entre el primero y el último quintil para el grupo de los menores era de 6,7 puntos porcentuales y para los mayores 11,6. Es decir, las diferencias en relación al 2006 son menores. El comportamiento de concentración de TI se relaciona de la misma forma con el quintil de ingreso para el grupo de edad entre 5 y 14 años, pero para los adolescentes la del quintil 2 al 4 la tendencia el creciente y vuelve a disminuir en el 5.</p> <p>Al igual que en 2006 el tipo de vivienda considerado como malo y la tenencia de tierras están relacionadas con mayores niveles de TI, aunque en menor proporción (14,2% y 22,5%).</p>
---	---

Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

CAPÍTULO IV

FACTORES ASOCIADOS AL TRABAJO INFANTIL EN EL ECUADOR

Metodología de Cálculo de factores asociados

Para el cálculo de los factores asociados o determinantes del trabajo infantil se procede a diferenciar dos tipos de relaciones. La primera aquellas variables que inciden en la probabilidad de que las niñas, niños y adolescentes participen en el mercado laboral; y la segunda, la relación entre las características propias de los niños trabajadores y las de su ambiente que influyen en el número de horas que trabajan.

Para establecer resultados de la primera relación la metodología empleada se basa en los modelos de elección binaria. En base a estos se modela la probabilidad de ocurrencia de un evento o la selección de un individuo, cuando hay dos alternativas disponibles y solo una de ellas puede ser escogida. El objetivo econométrico de estos modelos es estimar los parámetros de la relación funcional asumida en el mismo. Dentro de estos modelos existen dos tipos principales: modelos de probabilidad lineal, y modelos probit y logit (Wooldridge, 2010).

La segunda relación, basa su metodología en los modelos con variable dependiente limitada, los cuales se dividen en varios tipos dependiendo si la variable es limitada por truncamiento o por censura. Dentro de los modelos de datos censurados, existen aquellos con errores normales, a los cuales se les conoce como Tobit y son la base para el cálculo de la segunda relación analizada (Wooldridge, 2010).

Modelos de elección binaria

La aplicación de un modelo clásico de regresión lineal es simple pero involucra desventajas, tales como la predicción de probabilidades ajustadas menores a 0 o mayores a 1 y efectos marginales constantes de las variables explicativas. Por lo tanto, se hace necesaria la aplicación de modelos de probabilidad no lineales. Esto se hace útil sobre todo cuando la variable dependiente, es decir la de resultado, es dicotómica. Para estos casos los modelos de elección binaria son la principal herramienta (Wooldridge, 2010).

En este tipo de modelos el interés está en la probabilidad de respuesta o de ocurrencia del evento denotado por Y , condicional en un conjunto de variables explicativas en el vector x_{K*1} , de la siguiente forma:

$$P(Y_i = 1|x_i) \quad i = 1, \dots, N \quad (1)$$

Dado que Y solo toma los valores de 1 o 0, la distribución de Y en x es Bernoulli y cumple con las propiedades de dicha distribución. Otra forma de representar estos modelos es de la siguiente manera:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) = G(\beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta}) \quad (2)$$

Donde $G(\cdot)$ es una función que tiene valores entre 0 y 1: $0 < G(z) < 1$, para todos los números reales z . Con el objetivo de que las predicciones de probabilidad cumplan con esta propiedad, se emplean varias funciones no lineales. Entre las funciones más comúnmente utilizadas están: la logística (modelo logit) y la normal (modelo probit). El enfoque del presente trabajo está en segunda función mencionada, y el modelo derivado a partir de ella. Para este caso $G(z)$, es la función de distribución acumulada (FDA) normal estándar:

$$G(z) = \Phi(z) = \int_{-\infty}^z \phi(v)dv \quad (3)$$

Donde $\phi(z)$ es la densidad normal estándar

$$\phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \quad (4)$$

La función $G(z)$ es estrictamente creciente. Aumenta con mayor rapidez en $z=0$, $G(z)$ tiende a 0 a medida que z tiende a $-\infty$; y tiende a 1 a medida que z tiende a $+\infty$. El modelo probit puede derivarse a partir de un modelo de variable latente, en donde y^* es la variable latente (inobservada) determinada por:

$$y^* = \beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta} + u, \quad y = 1 [y^* > 0] \quad (5)$$

Donde $1[\cdot]$ es la función de indicador, que asume el valor de 1 si la premisa entre corchetes es verdadera y cero si no lo es. Por lo tanto, y es 1 si $y^* > 0$ y y es cero si $y^* \leq 0$. Se supone que u es independiente de \mathbf{x} , sigue una distribución normal y esta simétricamente distribuido alrededor de 0, lo cual significa que $1 - G(-z) = G(z)$ para todos los reales z . A partir de (5) se puede derivar la probabilidad de respuesta de y :

$$\begin{aligned} p(\mathbf{x}) = P(y = 1|\mathbf{x}) &= P(y^* > 0|\mathbf{x}) = P(u > -(\beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta})|\mathbf{x}) = 1 - G[-(\beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta})] \\ &= G(\beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta}) \end{aligned} \quad (6)$$

La dirección del efecto de x_i sobre $E(y^*|\mathbf{x}) = \beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta}$ y sobre $E(y|\mathbf{x}) = P(y = 1|\mathbf{x}) = G(\beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta})$ es siempre la misma, pero la variable latente no tiene una unidad de medida bien definida. Por lo tanto, las magnitudes de cada β_i no arrojan un resultado de útil interpretación y se hace necesario estimar el efecto de x_i sobre la probabilidad de éxito $P(y = 1|\mathbf{x})$. Para tal objetivo, y dada la naturaleza no lineal de G , se debe calcular el efecto parcial de las variables aproximadamente continuas x_i sobre la probabilidad de respuesta. El efecto parcial de cada x_i sobre $p(\mathbf{x})$ se obtiene de la siguiente derivada parcial:

$$\frac{\partial p(\mathbf{x})}{\partial x_i} = g(\beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta})\beta_i \quad (7)$$

Donde

$$g(z) \equiv \frac{\partial G}{\partial z}(z) \quad (8)$$

Dado que G es la FDA de una variable aleatoria continua, g es una función de densidad de probabilidad (FDP). Dado que la FDA es creciente, la FDP es mayor a 0 para todo z . Además, dado que el efecto parcial de x_i sobre $p(\mathbf{x})$ depende de \mathbf{x} a través de $g(\beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta})$, dicho efecto siempre tendrá el mismo signo que β_i . Sin embargo para encontrar la magnitud

del efecto, se debe estimar el efecto parcial de cambiar una variable explicativa manteniendo las demás fijas, Si por ejemplo x_1 , es una variable binaria, y se quiere medir el efecto parcial de cambio de dicha variable de 0 a 1, entonces se emplea la siguiente fórmula:

$$G(\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k) - G(\beta_0 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k) \quad (9)$$

O de manera más general si la probabilidad de x_k cambia de c_k a $c_k + 1$, es:

$$G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k (c_k + 1)) - G(\beta_0 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k c_k) \quad (10)$$

Para estimar los modelos de probabilidad no lineal se utiliza el método de Máxima Verosimilitud (MV), el cual busca maximizar la compatibilidad entre el modelo y los datos generados a partir de cierta distribución $G(\cdot)$. Si se supone una muestra aleatoria de tamaño n , para encontrar el estimador MV, se necesita la densidad de y_i dado x_i , es decir:

$$f(y|x_i; \boldsymbol{\beta}) = [G(x_i \boldsymbol{\beta})]^y [1 - G(x_i \boldsymbol{\beta})]^{1-y}, y = 0, 1 \quad (11)$$

La función de log-verosimilitud para la observación i es función de los parámetros \boldsymbol{x}_i y los datos \boldsymbol{y}_i , y se obtiene aplicando logaritmo a la ecuación (11):

$$\ell_i(\boldsymbol{\beta}) = y_i \log [G(x_i \boldsymbol{\beta})] + (1 - y_i) \log [1 - G(x_i \boldsymbol{\beta})] \quad (12)$$

La log-verosimilitud para una muestra n se obtiene al realizar la sumatoria de (12) para todas las observaciones: $\mathcal{L}(\boldsymbol{\beta}) = \sum_{i=1}^n \ell_i(\boldsymbol{\beta})$. La estimación MV de $\boldsymbol{\beta}$ denotada como $\hat{\boldsymbol{\beta}}$, cuando $G(\cdot)$ es la FDA normal estándar, es el estimado del modelo probit. Dicho estimador será consistente, asintóticamente normal y asintóticamente eficiente. La solución se obtiene mediante algoritmos computacionales. Para determinar la significatividad de los coeficientes que arroja este tipo de modelos se emplea la razón de verosimilitud y para

medir la bondad de ajuste se utiliza el pseudo R-cuadrado derivado por McFadden (Wooldridge, 2010).

Hasta aquí se ha presentado de forma resumida las generalidades de un modelo probit. Ahora se incluirán las particularidades del fenómeno a estudiar, para derivar las especificidades del modelo econométrico a emplear.

Dado que las decisiones dentro de un hogar dependen de varios factores y del poder de decisión de cada miembro (ver modelos teóricos previamente explicados), es importante analizar los elementos que afectan de manera principal las actividades a las cuales los niños del hogar dedican su tiempo. Las principales opciones de empleo del tiempo de los niños son: la educación y el trabajo (formal o informal) y ambas actividades no son independientes. Dada la alta correlación entre la decisión de estudiar y trabajar, se hace necesario establecer un modelo en el cual se refleje la interacción entre ambas. Un modelo, con dichas características es una variación del modelo probit general previamente presentado.

Para el caso específico se empleará un modelo probit bivariado, el cual, de manera similar al probit general, parte de la especificación de un modelo de variable latente de dos ecuaciones, el cual a su vez permite determinar el modelo para la variable o variables de resultado a estudiar. El modelo de variable latente general se especifica en las ecuaciones (13) y (14):

$$\begin{aligned}
 y_{1i}^* &= \beta_0 + x_{1i}\beta_1 + u_{1i} \\
 y_{1i} &= 1, \text{ si } y_{1i}^* > 0 \\
 y_{1i} &= 0 \text{ en otro caso}
 \end{aligned}
 \tag{13}$$

$$\begin{aligned}
 y_{2i}^* &= \beta_0 + x_{2i}\beta_2 + u_{2i} \\
 y_{2i} &= 1, \text{ si } y_{2i}^* > 0 \\
 y_{2i} &= 0 \text{ en otro caso}
 \end{aligned}
 \tag{14}$$

Donde Y^* representa a las variables latentes, no observadas, X el conjunto de regresores o variables independientes, β los coeficientes de cada X y u , los términos de error.

Para un modelo probit general los errores tienen una distribución normal. Si esto se cumple, entonces los errores de las ecuaciones (13) y (14) son independientes el uno del otro, es decir:

$$Cov(u_{1i}, u_{2i}) = 0$$

Y la estimación de las ecuaciones se realizaría de manera separada. De lo contrario, es decir si los errores están correlacionados, comparte un término y se especifican de la siguiente manera:

$$u_{1i} = n_i + \epsilon_{1i} \quad (15)$$

$$u_{2i} = n_i + \epsilon_{2i} \quad (16)$$

Si se cumple que los errores no son independientes, entonces se debe estimar de manera conjunta las ecuaciones para obtener los mejores estimadores. Para el caso específico las variables de resultado serán la asistencia escolar y la participación en el mercado laboral (Gujarati y Porter, 2009).

Modelos de probabilidad con variable dependiente limitada

Los modelos de probabilidad con variable dependiente limitada son una extensión de los modelos con variable dependiente binaria (de hecho el modelo tobit es una extensión del modelo probit). Este tipo de modelos nacen por la necesidad de incorporar elementos que eviten los posibles problemas que pueden surgir de una muestra censurada. Una muestra censurada es aquella que tiene una restricción impuesta sobre los valores tomados por la variable regresada. Por ejemplo, si se tiene información para un grupo de consumidores N se puede hacer dos grupos. El primero sería n_1 y se contaría con la información completa para las variables regresoras así como para la regresada. El segundo sería n_2 y se contará con la información completa solo para los regresores (Gujarati y Porter, 2009).

Supongamos una variable y que tiene como valores varios 0 y/o valores negativos (en el ejemplo, sería la variable regresada en n_2) que al ser estimada a través de un modelo de probabilidad lineal tendría una inferencia solo con justificación asintótica. Sin embargo, en algunos casos es importante tener un modelo que prediga valores no negativos para y y que tenga efectos parciales sensatos sobre un amplio rango de las variables regresoras. Para lograr evitar estos problemas, es conveniente utilizar el modelo Tobit (el cual fue inicialmente desarrollado por Tobin en 1958) (Wooldridge, 2010).

La variable dependiente de un modelo Tobit es continua y censurada bajo cierto criterio dependiendo de las características de la variable de resultado. Los modelos tobit, de manera similar al modelo anterior, se derivan de un modelo de variable latente especificado de la siguiente manera (Wooldridge, 2010):

$$y^* = \beta_0 + \mathbf{x}\boldsymbol{\beta} + u \quad u_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (17)$$

$$y = \text{Max}(0, y^*) \quad y = \begin{cases} y^* & \text{si } y^* > 0 \\ 0 & \text{si } y^* \leq 0 \end{cases}$$

La densidad de y dada \mathbf{x} es la misma que de y^* dada \mathbf{x} y, por lo tanto, se puede derivar lo siguiente¹⁵:

$$\begin{aligned} P(y = 0|\mathbf{x}) &= P(y^* < 0|\mathbf{x}) = P(u < -\mathbf{x}\boldsymbol{\beta}|\mathbf{x}) = P(u/\sigma < -\mathbf{x}\boldsymbol{\beta}/\sigma|\mathbf{x}) \\ &= \Phi(-\mathbf{x}\boldsymbol{\beta}/\sigma) = 1 - \Phi(\mathbf{x}\boldsymbol{\beta}/\sigma) \end{aligned}$$

Si se extrae aleatoriamente x_i y y_i de la población, la densidad será de y_i dada x_i será:

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma^2} e^{-\frac{(y-x_i\boldsymbol{\beta})^2}{2\sigma^2}} = \frac{1}{\sigma} \phi\left(\frac{y-x_i\boldsymbol{\beta}}{\sigma}\right), y > 0$$

¹⁵ No se explicita en la ecuación el intercepto en x por simplicidad y debido a que u/σ tiene una distribución normal y es independiente de x (Wooldridge, 2010).

$$P(y_i = 0 | \mathbf{x}_i) = 1 - \Phi(\mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta} / \sigma) \quad (18)$$

Donde ϕ es la función de densidad normal. Ahora, para realizar las estimaciones en base a este modelo es importante mencionar, que a pesar de que cumple con algunas de las propiedades del modelo general lineal, no es correcto emplear Mínimos Cuadrado Ordinarios (MCO); puesto que los estimadores serán sesgados e inconsistentes. Por lo tanto, de manera similar al anterior modelo, la estrategia de estimación se basa en la MV. La función log-verosimilitud para cada observación i :

$$\ell_i(\boldsymbol{\beta}, \sigma) = 1(y_i = 0) \log[1 - \Phi(\mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta} / \sigma)] + 1(y_i > 0) \log \{(1/\sigma) \phi[(y_i - \mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta}) / \sigma]\} \quad (19)$$

La estimación de $\boldsymbol{\beta}$ y σ se obtiene al maximizar la función log-verosimilitud para determinada muestra n y se requiere de herramientas computacionales para realizarlo con facilidad. El efecto marginal de las variables explicativas del modelo tobit se deriva de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} E(y_i | \mathbf{x}_i) &= 0 * P(y_i = 0 | \mathbf{x}_i) + E(y_i | y_i > 0, \mathbf{x}_i) * P(y_i > 0 | \mathbf{x}_i) \\ E(y_i | \mathbf{x}_i) &= E(y_i | y_i > 0, \mathbf{x}_i) * P(y_i > 0 | \mathbf{x}_i) \\ \frac{\partial E(y_i | \mathbf{x}_i)}{\partial x_j} &= \frac{\partial E(y_i | y_i > 0, \mathbf{x}_i)}{\partial x_j} * P(y_i > 0 | \mathbf{x}_i) + \frac{\partial P(y_i > 0 | \mathbf{x}_i)}{\partial x_j} * E(y_i | y_i > 0, \mathbf{x}_i) \\ \frac{\partial E(y_i | \mathbf{x}_i)}{\partial x_j} &= \Phi\left(\frac{\mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta}}{\sigma}\right) \beta_j; \quad 0 < \Phi\left(\frac{\mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta}}{\sigma}\right) < 1 \end{aligned} \quad (20)$$

Por lo tanto, el efecto marginal no es β_j solamente, sino el coeficiente con un factor de reducción. Para el caso específico, la variable dependiente fueron las horas de trabajo semanal promedio de los NNA y posteriormente se especifica el modelo.

Factores asociados a la incidencia de trabajo infantil

El marco teórico y empírico previamente expuesto junto con el análisis de la estadística descriptiva fueron los primeros criterios de selección de variables explicativas para los modelos de factores asociados al trabajo infantil en Ecuador. El primer indicador a estudiar es la incidencia de trabajo infantil para el cual se realizan las siguientes especificaciones.

El trabajo infantil y la asistencia escolar dependen de manera conjunta de varios factores personales, familiares, demográficos como se mostró en secciones anteriores; por lo tanto, la decisión entre dichas actividades esta evidentemente asociada. Por dicha razón, y para evitar problemas de endogeneidad, se consideró como mejor opción la estimación conjunta de dichas variables a través de un modelo probit bivariado.

En este caso específico, y siguiendo las ecuaciones (13) y (14), las variables latentes son y_{1i}^* y y_{2i}^* , las cuales son inobservables y determinan la inserción laboral y escolar de los NNA (pueden ser explicitadas como funciones de utilidad de los padres o de los mismos NNA). Las variables de interés del modelo son:

y_{1i} = incidencia de trabajo infantil, especificada con una dummy que toma el valor de 1 si el NNA trabaja y 0 de lo contrario.

y_{2i} = asistencia escolar, especificada con una dummy que toma el valor de 1 si el NNA estudia y 0 de lo contrario.

Antes de especificar el modelo bivariado se realizaron pruebas a través del cálculo de coeficientes de modelos probits en donde las variables de interés se analizaron por separado. De los resultados de estos modelos se pudo concluir que de manera separada un mismo grupo de variables independientes pueden conseguir explicar los fenómenos con altos niveles de clasificación postestimación. Se evidenció porcentajes de más del 89% de explicación a través de dichos modelos para cada variable y en ambos años (ver detalle en el Anexo 9). En base a los primeros criterios y a este segundo filtro, que consistió en

pruebas econométricas, se seleccionaron las variables explicativas por tipo de características y se especificó el siguiente modelo de respuesta binaria bivariada.

$$Y^k = \beta_0 + \beta_1 NNA + \beta_2 TERR + \beta_3 HOGAR + \beta_4 JEFE + \beta_5 VIV + u \quad (21)$$

donde:

Y^k = probabilidad de trabajar o asistir a clases, o de sus combinaciones para los NNA. Por lo tanto, k = trabaja, asiste (o sus combinaciones).

NNA = conjunto de variables referentes a características propias del niño: edad, sexo, etnia indígena y trabajo doméstico.

TERR= conjunto de características territoriales: área de residencia, región natural.

HOGAR= conjunto de variables del hogar: quintil de ingreso 1 y 5, existencia de menores de 15 años, recepción del BDH y tenencia de tierras o fincas con fines agropecuarios.

JEFE= conjunto de variables del jefe de hogar, conyugue o madre: seguridad social del jefe de hogar (privada o pública), escolaridad jefe y conyugue, jefatura femenina, edad de la madre, grupo de ocupación del jefe, rama de ocupación del jefe.

VIV= variable explicativa del tipo de vivienda: bueno o malo en base al concepto empleado en la sección de análisis descriptivo.

A continuación se presenta un cuadro descriptivo de las variables independientes con el número de observaciones, la media, la desviación estándar y los valores mínimos y máximos (ver Tabla 10), posteriormente se resumen los resultados del modelo y la bondad de ajuste del mismo, para el año 2006.

Tabla 10. Descriptivo variables dependientes 2006 biprobit

Variable	Observaciones	Media	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
tinftot	23421	0,1830836	0,3867433	0	1
asiste	23421	0,8697323	0,3366049	0	1
age	23421	11,06007	3,659986	5	17
sexo_fem	23421	0,4889629	0,4998888	0	1
indigena	23421	0,1036676	0,3048354	0	1
ta_hh	11645	0,3418635	0,4743545	0	1
rural	23421	0,5008753	0,5000099	0	1
region_1	23421	0,510482	0,4999008	0	1
quint_1	23309	0,3132696	0,4638329	0	1
quint_5	23309	0,1021065	0,3027948	0	1
men	23421	0,9693011	0,1725045	0	1
bono_tinf	23421	0,0737372	0,2613484	0	1
asegur	23421	0,2570343	0,4370078	0	1
esc_jefe	23421	6,872678	4,605302	0	20
esc_con	18566	6,748734	4,544391	0	20
jef_fem	23421	0,1817173	0,3856196	0	1
edad_ma_ho~r	22503	41,77261	11,54487	13	97
grupo_noca~f	23421	0,2684343	0,4431543	0	1
rama_agri~f	23421	0,3837155	0,4863003	0	1
viv_est_def	23421	0,8921054	0,3102539	0	1
fincas_def	23421	0,3713761	0,4831831	0	1

Fuente: INEC - ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

Tabla 11. Modelo Probit Bivariado 2006 - varias especificaciones

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Trabaja		Estudia	
	Biprobit	Marginal	Biprobit	Marginal
Edad del niño	0,122*** [0,007]	0,033*** [0,002]	-0,201*** [0,011]	-0,018*** [0,001]
= 1 Mujer [dummy]	-0,343*** [0,045]	-0,093*** [0,012]	-0,073 [0,050]	-0,006 [0,004]
= 1 Indígena [dummy]	0,210*** [0,068]	0,057*** [0,019]	0,155** [0,062]	0,013** [0,006]

= 1 trabajo doméstico [dummy]	1,864*** [0,052]	0,502*** [0,017]	-0,467*** [0,051]	-0,041*** [0,005]
= 1 Rural [dummy]	0,219*** [0,062]	0,059*** [0,017]	-0,217*** [0,068]	-0,019*** [0,006]
= 1 Sierra [dummy]	0,126*** [0,047]	0,034*** [0,013]	0,006 [0,052]	0,001 [0,004]
= 1 Quintil 1 [dummy]	-0,165*** [0,050]	-0,045*** [0,014]	0,000 [0,053]	0,000 [0,005]
= 1 Quintil 5 [dummy]	-0,212** [0,099]	-0,057** [0,027]	0,021 [0,135]	0,002 [0,012]
= 1 Menores de 15 años [dummy]	0,254 [0,173]	0,068 [0,047]	-0,009 [0,135]	-0,001 [0,012]
= 1 Recibe BDH [dummy]	0,001 [0,185]	0,000 [0,050]	0,035 [0,163]	0,003 [0,014]
= 1 hogar tiene tierras [dummy]	0,241*** [0,060]	0,065*** [0,016]	0,117* [0,061]	0,010* [0,005]
= 1 Seguro social [dummy]	-0,109* [0,056]	-0,029* [0,015]	0,035 [0,058]	0,003 [0,005]
Escolaridad del jefe	-0,032*** [0,008]	-0,009*** [0,002]	0,054*** [0,010]	0,005*** [0,001]
Escolaridad del conyugue	-0,052*** [0,009]	-0,014*** [0,002]	0,061*** [0,010]	0,005*** [0,001]
= 1 Jefatura femenina [dummy]	-0,317** [0,161]	-0,086** [0,044]	-0,249 [0,177]	-0,022 [0,015]
edad madre hogar	-0,010*** [0,003]	-0,003*** [0,001]	0,015*** [0,003]	0,001*** [0,000]
= 1 grupo no calificado jefe de hogar [dummy]	-0,028	-0,008	-0,084	-0,007

	[0,055]	[0,015]	[0,057]	[0,005]
= 1 rama agrícola jefe de hogar [dummy]	0,149*** [0,057]	0,040*** [0,015]	-0,106* [0,057]	-0,009* [0,005]
= 1 vivienda buena [dummy]	-0,126** [0,063]	-0,034** [0,017]	0,147** [0,067]	0,013** [0,006]
Constante	-1,864*** [0,250]		2,537*** [0,284]	
athrho	-0,903*** [0,045]			
Observaciones	9316	9316	9316	9316

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Fuente: INEC - ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

Bondad de ajuste

Prueba de significancia de Wald

Wald test of rho=0: chi2(1) = 401,287 Prob > chi2 = 0,0000

Prueba de Murphy-scoregof

Murphy's score test for biprobit

chi2(9) = 1695,81

Prob > chi2 = 0,0000

Los test de bondad de ajuste del modelo evidencian que la estimación es buena. Primero, se muestra el test de Wald dice que se rechaza la hipótesis nula de que el ρ (*rho*) del modelo sea igual a 0, y que por lo tanto, la especificación bivariada es la correcta en lugar de emplear modelos probits independientes (Cameron y Trivedi, 2009). Segundo, se presenta la prueba de Murphy la cual se ejecuta a través del comando scoregof (en Stata), la cual sirve para medir si el modelo tiene una buena predicción. Este test mide la normalidad de una estimación con la prueba de puntuación de bondad de ajuste Rao/Murphy. Esta prueba inserta la distribución normal bivariada entre una familia más larga de distribuciones

añadiendo parámetros al modelo y verificando si los parámetros adicionales son todos ceros utilizando la puntuación de dichos parámetros en la estimación del biprobit. Se rechaza la hipótesis nula de no normalidad del modelo biprobit cuando al hacer esta prueba hay un exceso de curtosis o asimetría; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna; es decir, hay normalidad (Chiburis, 2009). Para este caso la prueba rechaza la hipótesis nula y afirma la normalidad del modelo evidenciando la bondad de la predicción.

De los principales resultados del modelo para el año 2006 detallados en la Tabla 11 se destaca los resultados a continuación. De los coeficientes de efecto marginal del grupo de variables del niño se puede deducir que con cada año más de edad la probabilidad de trabajo infantil aumenta en 3,3%, mientras que la de asistencia disminuye en 1,8%. Si el sexo es femenino se disminuye en 9,3% la probabilidad de TI (no es significativo para la asistencia escolar).

Los NNA autoidentificados como indígenas tienen 5,7% más de probabilidad de trabajar que los pertenecientes al resto de etnias. El hecho de realizar actividades domésticas aumenta en 50,2% la probabilidad de trabajo infantil y disminuye la de asistencia aunque en un porcentaje mucho menor (-4,1%).

Del grupo de características territoriales se evidencia que tanto la ruralidad como la ubicación en la región natural Sierra incrementan la probabilidad de inserción temprana en el mercado laboral, la primera en 5,9% y la segunda 3,4%. Adicionalmente, solo la ruralidad resulta ser significativa para el análisis de la asistencia escolar y disminuye su probabilidad 1,9%.

De las variables de caracterización del hogar las variables de existencia de menores de 15 años en el hogar y la recepción del BDH resultan no ser significativas. De aquellas significativas se deduce que los hogares que se ubican en el quintil 5, es decir los de mayores recursos monetarios, tienen una probabilidad de disminución del trabajo infantil de 5,7% en comparación al resto de quintiles (sin embargo, se advierte mayor análisis para la variable quintil 1 que tiene un coeficiente marginal con símbolo negativo). Otro factor

asociado que se destaca es la posesión de tierras con fines agropecuarios el cual hace que la probabilidad de trabajo sea mayor en exactamente 6,5 puntos porcentuales; sin embargo, no afecta de manera negativa a la asistencia.

Si el jefe de hogar se encuentra afiliado a cualquier tipo de seguro social disminuye la probabilidad de trabajo en aproximadamente 2,9%, y con cada año de escolaridad del mismo dicha probabilidad es de -1% (y -1,4% si el análisis es para el conyugue). Si las actividades laborales del jefe de hogar están dentro de la rama agrícola los menores son más propensos a trabajar, exactamente en 4%. Adicionalmente, si la jefatura del hogar es femenina la probabilidad de trabajar es menor en 8,6%; en el mismo sentido, a medida que la madre del hogar tiene más años el escenario mejora puesto que la probabilidad de TI es de -0,3%. Finalmente, si la vivienda es buena, es decir es una casa, villa, departamento, cuarto arrendado la probabilidad de actividad laboral es menor en 3,4% y es mayor en 1,3% para la asistencia a clases.

En la Tabla 12 se presentan los efectos marginales de las distintas combinaciones posibles entre asistencia y trabajo para el 2006.

Tabla 12. Efectos marginales combinaciones probabilidad probit bivariado 2006

	Efectos marginales probit bivariado			
	no trabaja no estudia	no trabaja si estudia	si trabaja no estudia	trabaja y estudia
Edad del niño	0,003*** [0,000]	-0,036*** [0,002]	0,014*** [0,001]	0,019*** [0,002]
= 1 Mujer [dummy]	0,007*** [0,002]	0,086*** [0,012]	-0,001 [0,003]	-0,092*** [0,011]
= 1 Indígena [dummy]	-0,007*** [0,002]	-0,050*** [0,018]	-0,006 [0,004]	0,063*** [0,017]
= 1 trabajo doméstico [dummy]	-0,016*** [0,003]	-0,487*** [0,016]	0,056*** [0,007]	0,446*** [0,016]
= 1 Rural [dummy]	0,002 [0,002]	-0,061*** [0,016]	0,017*** [0,004]	0,042*** [0,015]

= 1 Sierra [dummy]	-0,002 [0,001]	-0,032** [0,012]	0,002 [0,003]	0,032*** [0,011]
= 1 Quintil 1 [dummy]	0,002* [0,001]	0,042*** [0,013]	-0,002 [0,004]	-0,042*** [0,012]
= 1 Quintil 5 [dummy]	0,003 [0,003]	0,054** [0,027]	-0,004 [0,009]	-0,053** [0,023]
= 1 Menores de 15 años [dummy]	-0,004 [0,003]	-0,065 [0,046]	0,004 [0,010]	0,064 [0,040]
= 1 Recibe BDH [dummy]	-0,001 [0,004]	0,001 [0,049]	-0,002 [0,011]	0,002 [0,045]
= 1 hogar tiene tierras [dummy]	-0,007*** [0,002]	-0,058*** [0,016]	-0,004 [0,004]	0,069*** [0,014]
= 1 Seguro social [dummy]	0,001 [0,001]	0,029* [0,015]	-0,004 [0,004]	-0,025* [0,013]
Escolaridad del jefe	-0,001*** [0,000]	0,009*** [0,002]	-0,004*** [0,001]	-0,005** [0,002]
Escolaridad del conyugue	-0,001*** [0,000]	0,015*** [0,002]	-0,005*** [0,001]	-0,009*** [0,002]
= 1 Jefatura femenina [dummy]	0,011** [0,004]	0,074* [0,043]	0,010 [0,012]	-0,096** [0,038]
edad madre hogar	0,000*** [0,000]	0,003*** [0,001]	-0,001*** [0,000]	-0,002*** [0,001]
= 1 grupo no calificado jefe de hogar [dummy]	0,003* [0,001]	0,005 [0,015]	0,005 [0,004]	-0,012 [0,013]
= 1 rama agrícola jefe de hogar [dummy]	0,001 [0,001]	-0,041*** [0,015]	0,009** [0,004]	0,031** [0,014]
= 1 vivienda buena [dummy]	-0,002	0,036**	-0,011**	-0,023

	[0,002]	[0,017]	[0,005]	[0,016]
Observaciones	9316	9316	9316	9316

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

Fuente: INEC - ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

En la Tabla 12 se muestra los efectos marginales del modelo bivariado para las cuatro opciones de combinaciones entre trabajo y estudio. De estas cifras cabe destacar las relacionadas a la categoría de no trabajo y si estudio la cual en el ideal debería aumentar. Las variables que disminuyen la probabilidad de este indicador (y que por lo tanto resultan ser de influencia negativa) son la edad del niño, la etnia indígena, el trabajo doméstico, la ruralidad, la ubicación en la Sierra, la posesión de tierras, y la clasificación agrícola de la rama de actividad del jefe de hogar.

Las variables que aumentan la probabilidad de la categoría en análisis son el sexo femenino, el quintil 1, el quintil 5, la seguridad social del jefe de hogar, la escolaridad del jefe y del conyugue, la jefatura femenina, la edad de la madre del hogar, y el tipo de vivienda bueno. De este último grupo de variables cabe destacar la pertenencia al quintil 1; puesto que el coeficiente del efecto marginal de dicha variable para la categoría de no trabajo y no estudio es positivo y para la de trabajo y estudio negativo. Por lo tanto, aunque al parecer en un el quintil 1 disminuía la probabilidad de trabajo infantil al combinar el efecto con la asistencia escolar se evidencia que tener bajos ingresos sigue incrementando la vulnerabilidad de los NNA.

A continuación se presentan los resultados para el año 2012. Primero se muestra un cuadro descriptivo de las variables independientes con el número de observaciones, la media, la desviación estándar y los valores mínimos y máximos (ver Tabla 13), posteriormente se resumen los resultados del modelo y la bondad de ajuste del mismo.

Tabla 13. Descriptivo variables dependientes 2012 biprobit

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
tinfot	51233	0,1193176	0,3241651	0	1
asiste	51233	0,9396288	0,2381757	0	1
age	51233	11,1444	3,625741	5	17
sexo_fem	51233	0,489821	0,4999013	0	1
indigena	51233	0,1030586	0,3040383	0	1
ta_hh	51233	0,707786	0,4547846	0	1
rural	51233	0,5126579	0,4998446	0	1
region_1	51233	0,584389	0,4928319	0	1
quint_1	51115	0,2414164	0,4279464	0	1
quint_5	51115	0,1562164	0,3630639	0	1
men	51233	0,965003	0,1837739	0	1
bono_tinf	51233	0,1237484	0,3292975	0	1
asegur	51233	0,3747585	0,4840652	0	1
esc_jefe	51233	7,306814	4,383054	0	20
esc_con	40894	7,20893	4,344519	0	20
jef_fem	51233	0,1838659	0,3873785	0	1
edad_ma_ho~r	49552	41,46503	11,44399	14	98
grupo_noca~f	51233	0,2500342	0,4330366	0	1
rama_agri_~f	51233	0,0003318	0,018213	0	1
viv_est_def	51233	0,8508578	0,356232	0	1
fincas_def	51233	0,31468	0,4643928	0	1

Fuente: INEC – ENTI 2012

Elaboración: Autora

Tabla 14. Modelo Probit Bivariado 2012 - varias especificaciones

	(1)		(2)		(3)		(4)	
	Trabaja				Estudia			
	Biprobit		Marginal		Biprobit		Marginal	
Edad del niño	0,115***	[0,005]	0,010***	[0,000]	-0,147***	[0,007]	-0,008***	[0,000]
= 1 Mujer [dummy]	-0,384***	[0,029]	-0,034***	[0,003]	0,01	[0,034]	0,001	[0,002]
= 1 Indígena [dummy]	0,488***		0,043***		0,071		0,004	

	[0,036]	[0,004]	[0,048]	[0,003]
= 1 trabajo doméstico [dummy]	0,273*** [0,038]	0,024*** [0,003]	0,341*** [0,036]	0,019*** [0,002]
= 1 Rural [dummy]	0,130*** [0,038]	0,011*** [0,003]	-0,267*** [0,042]	-0,015*** [0,002]
= 1 Sierra [dummy]	0,182*** [0,031]	0,016*** [0,003]	0,195*** [0,036]	0,011*** [0,002]
= 1 Quintil 1 [dummy]	-0,134*** [0,030]	-0,012*** [0,003]	-0,048 [0,040]	-0,003 [0,002]
= 1 Quintil 5 [dummy]	0,001 [0,053]	0,000 [0,005]	0,003 [0,069]	0,000 [0,004]
= 1 Menores de 15 años [dummy]	0,261*** [0,083]	0,023*** [0,007]	0,095 [0,083]	0,005 [0,005]
= 1 Recibe BDH [dummy]	0,07 [0,073]	0,006 [0,006]	-0,164* [0,085]	-0,009* [0,005]
= 1 hogar tiene tierras [dummy]	0,672*** [0,032]	0,059*** [0,003]	-0,063 [0,038]	-0,003 [0,002]
= 1 Seguro social [dummy]	-0,049 [0,032]	-0,004 [0,003]	0,132*** [0,037]	0,007*** [0,002]
Escolaridad del jefe	-0,034*** [0,005]	-0,003*** [0,000]	0,050*** [0,006]	0,003*** [0,000]
Escolaridad del conyugue	-0,027*** [0,005]	-0,002*** [0,000]	0,038*** [0,006]	0,002*** [0,000]
= 1 Jefatura femenina [dummy]	0,011 [0,114]	0,001 [0,010]	0,007 [0,096]	0,000 [0,005]
Edad madre hogar	-0,006*** [0,002]	-0,001*** [0,000]	0,009*** [0,002]	0,001*** [0,000]

= 1 grupo no calificado jefe de hogar [dummy]	0,018 [0,035]	0,002 [0,003]	-0,091** [0,040]	-0,005** [0,002]
= 1 rama agrícola jefe de hogar [dummy]	0,422 [0,739]	0,037 [0,065]	-6,803*** [0,182]	-0,372*** [0,028]
= 1 vivienda buena [dummy]	-0,172*** [0,038]	-0,015*** [0,015]	0,109** [0,044]	0,006*** [0,002]
Constante	-2,636*** [0,131]		2,099*** [0,183]	
athrho	-0,475*** [0,027]			
Observaciones	40810	40810	40810	40810

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

Bondad de ajuste

Prueba de significancia de Wald

Wald test of rho=0: $\chi^2(1) = 304,076$ Prob > $\chi^2 = 0,0000$

Prueba de Murphy-scoregof

Murphy's score test for biprobit

$\chi^2(9) = 491,74$

Prob > $\chi^2 = 0,0000$

De los resultados de las pruebas presentadas para el modelo probit bivariado del 2012, se puede interpretar que al igual en el 2006, la especificación bivariada es necesaria y que las estimaciones cumplen con la normalidad de la cual se derivan este tipo de modelos.

En la Tabla 14 se muestran los resultados del modelo bivariado en varias especificaciones. La interpretación de los coeficientes se basa en los resultados de la especificación marginal. De las variables que caracterizan al niño se puede inferir que un año más de edad aumenta la probabilidad de trabajo infantil en 1% y disminuye la de asistencia escolar en el mismo porcentaje. Si el sexo es femenino se disminuye en 3,4% la probabilidad de trabajo y no es significativo para la asistencia escolar.

Los NNA autoidentificados como indígenas tienen 4,3% más probabilidad de trabajar que los pertenecientes al resto de etnias. El hecho de realizar actividades domésticas aumenta en 2,4% la probabilidad de trabajo infantil y pero no afecta de manera negativa la asistencia escolar, puesto que tiene un coeficiente de 1,9%. Es decir, para este año los quehaceres del hogar no tendrían una afectación negativa sobre la educación.

Del grupo de características territoriales se evidencia que tanto la ruralidad como la ubicación en la región natural Sierra incrementan la probabilidad de inserción temprana en el mercado laboral, la primera en 1,1% y la segunda 1,6%. En relación a su efecto sobre la asistencia escolar, la ruralidad disminuye su probabilidad en 1,5%; mientras que por otro lado, estar localizado en la Sierra aumenta dicha probabilidad en 1,1%.

De las variables de caracterización del hogar las variables de existencia estar en el quintil 5 de ingresos y la recepción del BDH resultan no ser significativas. De aquellas significativas se evidencia que el efecto marginal del quintil 1 advierte una posible disminución del TI con una probabilidad de 1,2% y no es significativo para la asistencia escolar. La existencia de menores de 15 años en el hogar aumenta la probabilidad de trabajo en 2,3%; aunque no es significativa para la asistencia. Otro factor asociado que se destaca es la posesión de tierras con fines agropecuarios el cual hace que la probabilidad de trabajo sea mayor en exactamente 5,9 puntos porcentuales.

Del grupo de variables que caracterizan a las personas cabezas de hogar, la seguridad social del jefe de hogar, la jefatura femenina, la pertenencia al grupo no calificado de trabajo y a la rama agrícola del jefe de hogar no son significativas para este año. Por otro lado, de aquellas que resultan significativas se infiere que cada año de

escolaridad del jefe de hogar disminuye probabilidad de trabajo en -0,3% (y -0,2% si el análisis es para el conyugue). Cada año más de edad de la madre disminuye la probabilidad de trabajo infantil (aunque en un muy bajo porcentaje de 0,1%). Finalmente, si la vivienda es buena, es decir es una casa, villa, departamento, cuarto arrendado la probabilidad de actividad laboral es menor en 1,5% y mayor en 0,6% para la asistencia a clases.

En la Tabla 15 se presentan los efectos marginales de las distintas combinaciones posibles entre asistencia y trabajo para el 2012.

Tabla 15. Efectos marginales combinaciones probabilidad probit bivariado 2012

	Efectos marginales probit bivariado			
	no trabaja no estudia	no trabaja si estudia	si trabaja no estudia	trabaja y estudia
Edad del niño	0,006*** [0,000]	-0,016*** [0,001]	0,002*** [0,000]	0,008*** [0,000]
= 1 Mujer [dummy]	0,002 [0,002]	0,031*** [0,003]	-0,003*** [0,001]	-0,031*** [0,003]
= 1 Indígena [dummy]	-0,007*** [0,002]	-0,036*** [0,004]	0,003*** [0,001]	0,040*** [0,003]
= 1 trabajo doméstico [dummy]	-0,018*** [0,002]	-0,007* [0,004]	-0,001** [0,001]	0,025*** [0,003]
= 1 Rural [dummy]	0,011*** [0,002]	-0,023*** [0,004]	0,003*** [0,001]	0,008*** [0,003]
= 1 Sierra [dummy]	-0,010*** [0,002]	-0,006* [0,003]	0,000 [0,000]	0,016*** [0,002]
= 1 Quintil 1 [dummy]	0,003* [0,002]	0,009*** [0,003]	-0,001 [0,000]	-0,011*** [0,002]
= 1 Quintil 5 [dummy]	0,000 [0,003]	0,000 [0,006]	0,000 [0,001]	0,000 [0,004]
= 1 Menores de 15 años [dummy]	-0,006* [0,004]	-0,017* [0,009]	0,001 [0,001]	0,022*** [0,007]

= 1 Recibe BDH [dummy]	0,007* [0,004]	-0,013 [0,008]	0,002* [0,001]	0,004 [0,006]
= 1 hogar tiene tierras [dummy]	-0,002 [0,002]	-0,057*** [0,003]	0,006*** [0,001]	0,054*** [0,003]
= 1 Seguro social [dummy]	-0,006*** [0,002]	0,010*** [0,003]	-0,002*** [0,000]	-0,003 [0,003]
Escolaridad del jefe	-0,002*** [0,000]	0,005*** [0,001]	-0,001*** [0,000]	-0,002*** [0,000]
Escolaridad del conyugue	-0,002*** [0,000]	0,004*** [0,001]	-0,001*** [0,000]	-0,002*** [0,000]
= 1 Jefatura femenina [dummy]	0,000 [0,004]	-0,001 [0,011]	0,000 [0,001]	0,001 [0,009]
edad madre hogar	0,000*** [0,000]	0,001*** [0,000]	0,000*** [0,000]	0,000*** [0,000]
= 1 grupo no calificado jefe de hogar [dummy]	0,004** [0,002]	-0,006 [0,004]	0,001** [0,000]	0,001 [0,003]
= 1 rama agrícola jefe de hogar [dummy]	0,306*** [0,026]	-0,343*** [0,063]	0,067*** [0,008]	-0,029 [0,060]
= 1 vivienda buena [dummy]	-0,004* [0,002]	0,019*** [0,004]	-0,002*** [0,001]	-0,013*** [0,003]
Observaciones	40810	40810	40810	40810

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

De las cifras cabe destacar las relacionadas a la categoría de no trabajo y si estudio la cual en el ideal debería aumentar. Las variables que disminuyen la probabilidad de este indicador (y que por lo tanto resultan ser de influencia negativa) son la edad del niño, la etnia indígena, el trabajo doméstico, la ruralidad, la ubicación en la Sierra, la existencia de

menores de 15 años en el hogar, la posesión de tierras, y la clasificación agrícola de la rama de actividad del jefe de hogar.

Las variables que aumentan la probabilidad de la categoría en análisis son el sexo femenino, el quintil 1, la seguridad social del jefe de hogar, la escolaridad del jefe y del conyugue, la edad de la madre del hogar, y el tipo de vivienda bueno. Cabe destacar, que al igual que en el anterior año, al analizar el efecto de la pertenencia al quintil 1 sobre las distintas combinaciones de trabajo y estudio, su efecto resulta negativo para los NNA (sobre todo en relación a la asistencia escolar).

Posteriormente se encuentra un análisis comparativo de los resultados del modelo biprobit para cada año de análisis para dar luces sobre la evolución de los factores asociados al trabajo infantil e inferir sobre el cambio en las capacidades de la población.

Factores asociados a la intensidad del trabajo infantil

La captura del número de horas de trabajo promedio semanal a través de encuestas presenta usualmente problemas dado que la fuente primaria de información no es verificable y permite mayor rango de error del encuestador al no tener determinadas opciones de respuesta sino una respuesta de entrada numérica. Sin embargo, un importante determinante del desempeño escolar de los niños trabajadores es la duración de la jornada laboral. En este sentido, y en base a la importancia que le otorga la política pública nacional a la restricción de horas promedio de trabajo, se hace primordial analizar cuáles son los factores que influyen en la disminución o aumento del promedio de horas semanales trabajadas.

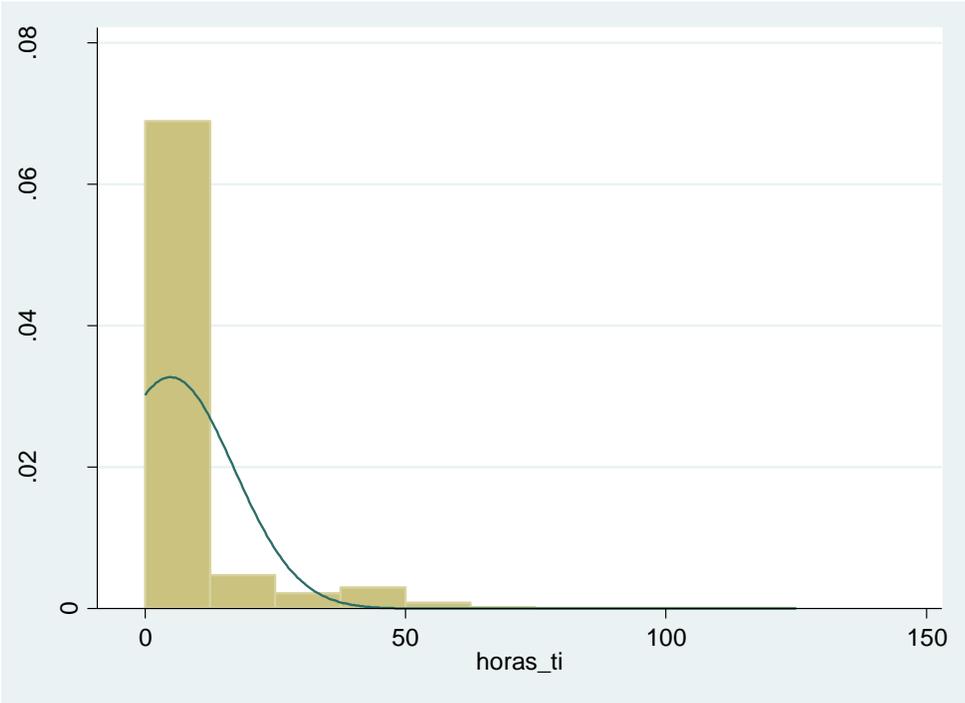
Por lo tanto, la variable de estudio para esta sección y la cual mide la intensidad de trabajo infantil es el promedio de horas de trabajo de los NNA. Para este tipo de variables se debe buscar una solución de esquina; dado que de los valores que reporta una porción considerable se acumula en valores de 0, pero se distribuye de manera aproximadamente continua para los valores positivos. Esto se evidencia en las Figuras 27 y 28 de distribución

de horas de trabajo semanal de NNA para los años 2006 y 2012, sobre todo para el primer año.

La variable de estudio esta censurada por debajo de 0, por lo cual se decidió emplear un modelo tobit, el cual se desarrolló de manera econométrica previamente. De manera similar al probit, el tobit se deriva de una variable latente (la cual puede ser una función de utilidad de los padres o de los mismos NNA del beneficio de incrementar o disminuir las horas de trabajo infantil) y dependiendo del resultado de esta (inobservable) se determina una variable de interés que para este caso es continua. Es decir, siguiendo la ecuación (17):

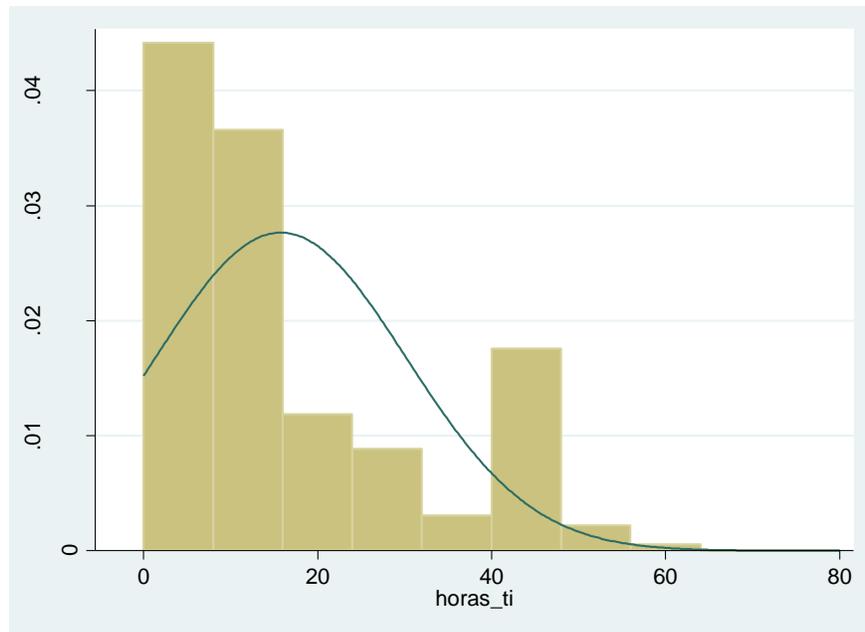
$$y = \text{horas de trabajo infantil promedio semanal}$$

Figura 27. Distribución de las horas de trabajo infantil semanal promedio 2006



Fuente: INEC – ENEMDU 2006
Elaboración: Autora

Figura 28. Distribución de las horas de trabajo infantil semanal promedio 2012



Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

Antes de especificar el modelo se realizaron pruebas con varios grupos de regresores partiendo de aquellos empleados para la sección de los factores asociados a la incidencia. En una primera etapa se descartaron algunas de estas variables y en una segunda se incluyeron otras que teórica y empíricamente están relacionadas a la intensidad de trabajo.

Entre las variables que se eliminaron en las primeras etapas estuvieron: la jefatura femenina, la rama de ocupación agrícola del jefe de hogar, grupo de ocupación no calificado del jefe de hogar, los quintiles de ingreso, el tipo de vivienda, la recepción del BDH. En relación a la primera cabe destacar que a pesar de que como se mostró previamente la presencia de jefatura femenina incrementa la probabilidad de trabajo infantil, no es determinante en la jornada laboral de esos niños en ningún año.

En relación a las variables de ingreso se debe tener un tratamiento antes de que se las pueda incluir por problemas de endogeneidad, la cual puede darse por varias razones

siendo una de esas la simultaneidad¹⁶. La variable dependiente de este modelo, tiene un particular comportamiento en relación a los ingresos, puesto que puede suceder que cambios en el ingreso afecten las horas de trabajo promedio o que las horas de trabajo provoquen cambios en el ingreso. Por lo tanto, existe un problema de simultaneidad si se incluye el ingreso del niño trabajador como regresor. Sin embargo, es factible incluir variables dependientes que midan el ingreso tanto del jefe de hogar como del conyugue, e incluso el ingreso total del hogar.

Otra variable que requiere de análisis particular es la asistencia escolar. El modelo biprobit fue posible colocarla como una variable dependiente evitando así endogeneidad; sin embargo, en este caso no se puede hacer el mismo ejercicio. Los problemas de endogeneidad de la asistencia escolar en este caso se puede dan por dos razones: simultaneidad (la asistencia provoca una variación de las horas de trabajo o las horas de trabajo provocan una variación en la condición de asistencia), y variable omitida (la asistencia escolar tiene una alta correlación con el error de la regresión por la presencia de variables omitidas las cuales deberían ser incluidas como instrumentos¹⁷ para corregir la endogeneidad). En este sentido, se realizó el ejercicio de construir un modelo tobit instrumentando la asistencia escolar con la escolaridad del jefe y del conyugue; sin embargo, el porcentaje de bondad de ajuste del modelo era menor al de un tobit y el coeficiente del efecto marginal de la asistencia llegó a ser -30, lo cual al parecer evidencia una sobreestimación de la variable. Aunque, cabe recalcar que la educación es un elemento fundamental para la disminución de horas de trabajo infantil; y por lo tanto, se propuso recoger este efecto con la inclusión de una variable de años de escolaridad de los NNA.

Para la segunda etapa se incluyó aquellas variables que se consideraron que teórica y empíricamente podían reemplazar a aquellas que tenían problemas y se aumentaron otras destacando la inclusión de la variable de razón de trabajo infantil para ayudar al ingreso

¹⁶ Término que significa que al menos una variable explicativa en un modelo de regresión lineal múltiple está determinada conjuntamente con la variable dependiente (Wooldridge, 2010).

¹⁷ Es una variable que no aparece en la ecuación, no está relacionada con el error de la ecuación y se correlaciona (parcialmente) con la variable explicativa endógena (Wooldridge, 2010).

familiar. Adicionalmente, se agregó una variable iterada de condición geográfica uniendo la ubicación en el área rural y la región sierra.

Se realizan tres especificaciones: el tobit normal, los efectos marginales para la muestra censurada y los efectos marginales para la muestra truncada (se incluye la última para fines comparativos aunque el enfoque será la muestra censurada puesto que ésta permite inferir sobre toda la población de trabajadores infantiles). El primero solo nos sirve para analizar el sentido de la relación entre las variables independientes y la dependiente dado que no se puede hacer inferencias sobre la variable latente inobservable. Para las restantes especificaciones se analiza el efecto medio marginal de cada regresor dependiendo de la muestra. En base estos filtros se seleccionaron las variables explicativas¹⁸ por tipo de características y se especificó el siguiente modelo de variable dependiente limitada.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 NNA + \beta_2 TERR + \beta_3 JEFE + \beta_4 HOGAR + u \quad (22)$$

donde:

Y = número de horas de trabajo infantil semanal

NNA = conjunto de variables referentes a características propias del niño: edad, sexo, trabajo doméstico, escolaridad, etnia indígena, razón de trabajo por ayudar al ingreso familiar.

$TERR$ = variable iterada de área de residencia, región natural (rural y sierra).

$JEFE$ = conjunto de variables del jefe de hogar, conyugue o madre: ingreso semanal jefe, ingreso semanal conyugue, escolaridad del jefe, escolaridad del conyugue, edad de madre del hogar, seguridad social del jefe de hogar (privada o pública).

¹⁸ Las variables de ingreso están a temporalidad semanal con fines de comparabilidad

HOGAR= conjunto de variables del hogar: ingresos del hogar, tamaño del hogar y tenencia de tierras o fincas con fines agropecuarios.

A continuación se presenta un cuadro descriptivo de las variables independientes con el número de observaciones, la media, la desviación estándar y los valores mínimos y máximos (Tabla 16). Adicionalmente se presenta la distribución de la variable dependiente para los dos tipos de muestra (Tabla 17 y 18). Posteriormente se resumen los resultados del modelo y la bondad de ajuste del mismo, todo para el año 2006.

Tabla 16. Descriptivo variables dependientes 2006 tobit

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
horas_ti	23421	4,885829	12,18374	0	125
age	23421	11,06007	3,659986	5	17
sexo_fem	23421	0,4889629	0,4998888	0	1
ta_hh	11645	0,3418635	0,4743545	0	1
escol_prodef	23421	4,378336	3,299345	0	13
indigena	23421	0,1036676	0,3048354	0	1
razon	23421	0,09278	0,2901301	0	1
ru_sierra	23421	0,2633534	0,4404619	0	1
ingjefe_defv	22154	68,16637	110,2338	0,46512	4651,163
ingcon_defv	12733	31,33557	77,2379	0,23256	3297,674
ingrhogar_~f	23421	106,472	146,8859	0	4983,721
esc_jefe	23421	6,872678	4,605302	0	20
esc_con	18566	6,748734	4,544391	0	20
edad_ma_ho~r	22503	41,77261	11,54487	13	97
asegur	23421	0,2570343	0,4370078	0	1
fincas_def	23421	0,3713761	0,4831831	0	1
tam	23421	6,045002	2,440956	1	24

Fuente: INEC - ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

Tabla 17. Distribución de las horas de trabajo infantil para la muestra censurada

horas_ti				
	Percentiles	Mínimo		
1%	0	0		
5%	0	0		
10%	0	0	Observaciones	23421
25%	0	0	Obs. pesadas	3'907.234
50%	0		Media	4,88583
		Máximo	Desviación Estándar	12,1837
75%	0	107		
90%	20	107	Varianza	148,444
95%	40	107	Skewness	2,9789
99%	54	125	Kurtosis	12,4594

Fuente: INEC - ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

Tabla 18. Distribución de las horas de trabajo infantil para la muestra truncada

horas_ti				
	Percentiles	Mínimo		
1%	2	1		
5%	4	1		
10%	6	1	Observaciones	4865
25%	10	1	Obs. pesadas	662.665
50%	20		Media	23,5213
		Máximo	Desviación Estándar	16,6232
75%	38	107		
90%	48	107	Varianza	276,331
95%	54	107	Skewness	0,97189
99%	70	125	Kurtosis	3,80583

Fuente: INEC - ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

Tabla 19. Modelo Tobit 2006 - varias especificaciones

	(1)	(2)	(3)
	tobit	Marginal (censurado)	Marginal (truncado)
Edad del niño	5,040*** [0,305]	1,462*** [0,097]	1,310*** [0,081]
= 1 Mujer [dummy]	-4,440*** [0,731]	-1,287*** [0,212]	-1,154*** [0,190]
= 1 trabajo doméstico [dummy]	20,702*** [0,932]	6,003*** [0,257]	5,381*** [0,225]
Escolaridad del niño	-1,882*** [0,289]	-0,546*** [0,086]	-0,489*** [0,076]
= 1 Indígena [dummy]	0,806 [0,844]	0,234 [0,245]	0,209 [0,220]
= 1 Razón ingreso [dummy]	11,784*** [0,947]	3,417*** [0,290]	3,063*** [0,250]
= 1 Rural & Sierra [dummy]	5,509*** [0,757]	1,598*** [0,220]	1,432*** [0,196]
Ingreso semanal jefe	-0,048*** [0,016]	-0,014*** [0,005]	-0,013*** [0,004]
Ingreso semanal conyugue	-0,052*** [0,014]	-0,015*** [0,004]	-0,014*** [0,004]
Ingreso semanal del hogar	0,049*** [0,012]	0,014*** [0,004]	0,013*** [0,003]
Escolaridad del jefe	-0,331** [0,140]	-0,096** [0,041]	-0,086** [0,036]
Escolaridad del conyugue	-0,726*** [0,157]	-0,210*** [0,045]	-0,189*** [0,040]

Edad madre hogar	-0,246***	-0,071***	-0,064***
	[0,056]	[0,016]	[0,014]
= 1 Seguro social [dummy]	-1,462	-0,424	-0,380
	[0,934]	[0,270]	[0,242]
= 1 hogar tiene tierras [dummy]	2,937***	0,852***	0,763***
	[0,876]	[0,253]	[0,227]
Tamaño del hogar	0,236	0,068	0,061
	[0,179]	[0,052]	[0,047]
Constante	-50,064***		
	[3,102]		
sigma	17,835***		
	[0,541]		
Observaciones	6211	6211	6211

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Fuente: INEC - ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

Bondad de ajuste

Valores predichos vs muestrales

	horas_ti	yhat1
horas_ti	1,0000	
yhat1	0,6973	1,0000

Prueba de significancia

Regresión tobit	Observaciones =	6211
	F(16, 6195) =	184,99
	Prob > F =	0,0000
Log pseudolikelihood = -1765312,5	Pseudo R2 =	0,2012

Resumen observaciones: 3386 censuradas a la izquierda en horas_ti<=0
2825 observaciones no censuradas
0 observaciones censuradas a la izquierda

Para establecer la bondad de las predicciones realizadas a través de este modelo se emplean varios elementos. Primero se correlaciona los valores observados de la base de datos de horas de trabajo infantil con las cifras de horas predichas por el modelo, valor que es 70%. Al elevar este porcentaje al cuadrado se obtiene 49%, lo cual indica que los valores predichos comparten ese tanto por ciento de su varianza con las horas de trabajo infantil. En base a este porcentaje se realizó el ejercicio de emplear una regresión MCO para comprobar si la estimación podía tener una mayor porcentaje de correlación con los valores muestrales. Sin embargo, el porcentaje no varió mucho y varias variables dependientes perdían su significatividad (esto se aplicó tanto en el 2006 como en el 2012). Segundo, se revisan las pruebas de significatividad que el software realiza por default. El valor de la prueba F de 184,99 junto con su p -valor de 0,0000 dicen que el modelo como un conjunto se ajusta significativamente mejor que un modelo vacío (Cameron y Trivedi, 2009). Adicionalmente, se muestra del total de observaciones cuantas están censuradas por la izquierda (3386) y cuales son no censuradas (2825).

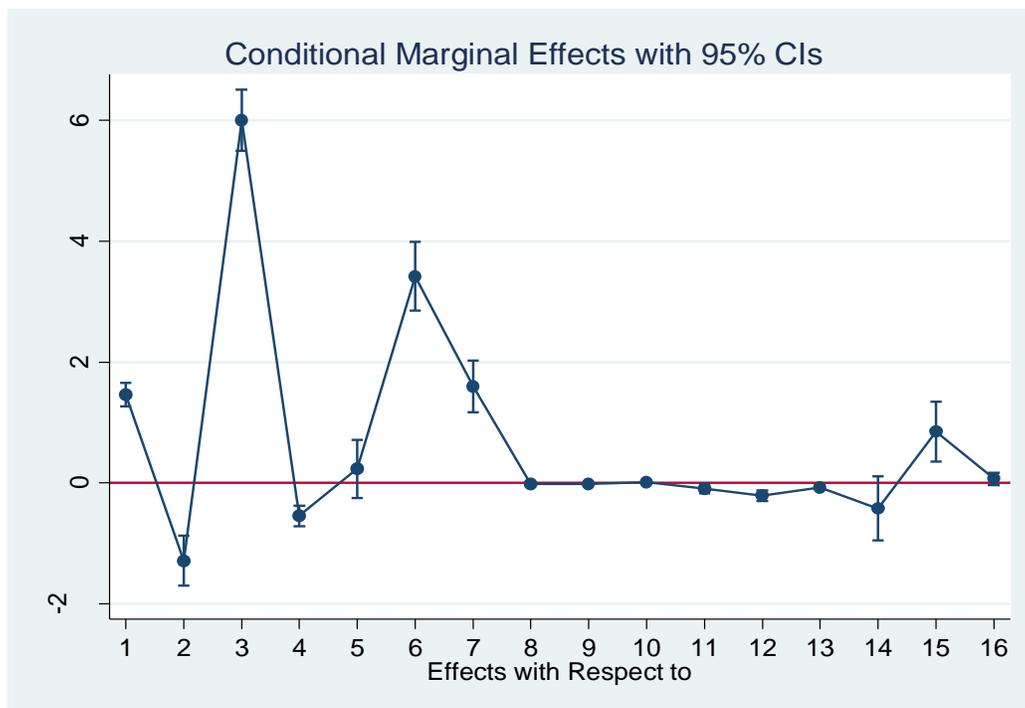
Con a los resultados de la Tabla 19 se realizó el análisis de coeficientes marginales en base a la muestra censurada (los de la muestra truncada son menores en todos los casos y no permiten generalizar resultados para todos los niños pero sirven para fines de control y comparación). Del conjunto de variables que caracterizan al niño se puede inferir algunos efectos tanto positivos como negativos en relación a la variación de horas de trabajo infantil. A medida que el niño crece; es decir, con cada año más de edad la jornada laboral aumenta en promedio 1,5 horas a la semana. Si el sexo es femenino existe un decremento de aproximadamente 1,3 horas de trabajo a la semana. El hecho de realizar actividades domésticas incrementa la jornada en 6 horas. Con cada año extra de escolaridad del niño el promedio semanal disminuye en casi una hora. La etnia indígena no resulta ser significativa para el modelo.

Para complementar el análisis del conjunto de variables tradicionales relacionadas al menor se agregó la pregunta que indaga directamente a los sujetos de estudio sobre la razón por la cual trabajan. Para el ejercicio se decidió hacer esta variable una binomial que tome

el valor de 1 si responden que es para ayudar al ingreso familiar y el 0 para el resto de opciones. El coeficiente del efecto marginal de dicha variable evidencia que si el niño trabaja por dicha razón la jornada se alarga en 3,4 horas semanalmente. Adicionalmente, la ubicación geográfica en áreas rurales y en la Sierra hace que el niño trabaje 1,6 horas más a la semana.

En relación a la variables de la cabezas de hogar se destaca que a medida que aumenta el ingreso semanal del jefe y del conyugue disminuye la jornada del niño (en 0,014 y 0,015 horas de manera correspondiente). Por otro lado, el ingreso familiar en conjunto no tiene el mismo sentido de afectación. Para este caso tanto la escolaridad el jefe con la del conyugue disminuyen las horas de trabajo semanal (1 y 0,2 horas de manera correspondiente). En el mismo sentido, a medida que aumenta la edad de la madre la intensidad de trabajo de los menores se ve disminuida (exactamente en 0.1 horas). La afiliación a la seguridad social del jefe de hogar no resulta significativa.

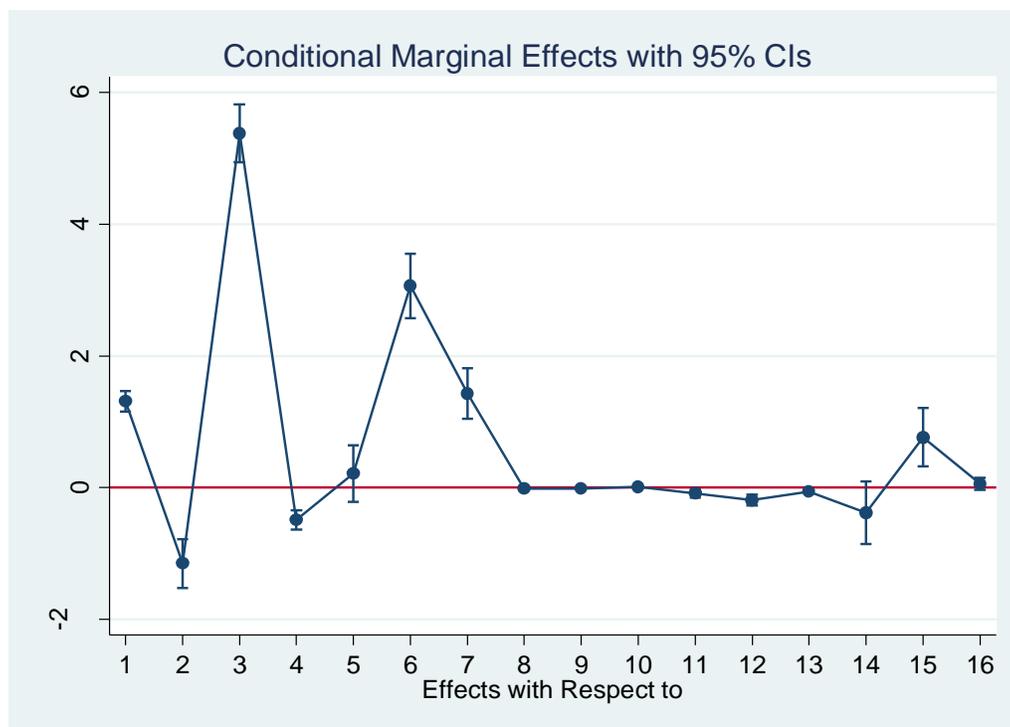
Figura 29. Efectos Marginales censurados 2006



Fuente: INEC - ENEMDU 2006
 Elaboración: Autora

De las variables del hogar se puede inferir que la posesión de tierras con fines agropecuarios aumenta la jornada en aproximadamente una hora a la semana; y que el tamaño del hogar resulta ser no significativo. Estos resultados se pueden visualizar de manera gráfica en la Figura 29, en donde se enumeran del 1 al 16 los regresores en el eje x, y en el eje y se ubica a la horas de trabajo infantil esperadas a un nivel de confianza del 95% (los efectos para la muestra truncada están en la Figura 30).

Figura 30. Efectos Marginales truncados 2006



Fuente: INEC - ENEMDU 2006
Elaboración: Autora

A continuación se presenta los resultados para el año 2012. Se inicia con una cuadro descriptivo de las variables independientes con el número de observaciones, la media, la desviación estándar y los valores mínimos y máximos (Tabla 20). Adicionalmente se presenta la distribución de la variable dependiente para los dos tipos de muestra (Tabla 21 y 22). Posteriormente se resumen los resultados del modelo y la bondad de ajuste del mismo.

Tabla 20. Descriptivo variables dependientes 2012 tobit

Variable	Observaciones	Media	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
horas_ti	6939	15,76193	14,42322	0	80
age	51233	11,1444	3,625741	5	17
sexo_fem	51233	0,489821	0,4999013	0	1
ta_hh	51233	0,707786	0,4547846	0	1
escol_prodef	51233	4,851073	3,41272	0	15
indigena	51233	0,1030586	0,3040383	0	1
razon	51233	0,0405012	0,1971336	0	1
ru_sierra	51233	0,344485	0,4752047	0	1
ingjefe_defv	49548	174,3399	199,1086	0,4651163	4558,14
ingcon_defv	29413	72,51349	124,9026	0,4651163	2310,465
ingrhogar_~f	51233	267,1855	274,6095	0	4576,744
esc_jefe	51233	7,306814	4,383054	0	20
esc_con	40894	7,20893	4,344519	0	20
edad_ma_ho~r	49552	41,46503	11,44399	14	98
asegur	51233	0,3747585	0,4840652	0	1
fincas_def	51233	0,31468	0,4643928	0	1
tam	51233	5,652509	2,05257	1	19

Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

Tabla 21. Distribución de las horas de trabajo infantil para la muestra censurada

		horas_ti			
		Percentiles	Mínimo		
1%	0	0	0		
5%	0	0	0		
10%	0	0	0	Observaciones	6939
25%	5	0	0	Obs. pesadas	412.705
50%	10			Media	15,76193
				Máximo	14,42322
75%	24	65		Desviación Estándar	14,42322
90%	40	65		Varianza	208,0292
95%	40	65		Skewness	0,9264899
99%	50	80		Kurtosis	2,804129

Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

Tabla 22. Distribución de las horas de trabajo infantil para la muestra truncada

		horas_ti			
	Percentiles	Mínimo			
1%	1	1			
5%	3	1			
10%	5	1	Observaciones		5992
25%	7	1	Obs. pesadas		353.783
50%	15		Media		18,253
		Máximo	Desviación Estándar		13,97981
75%	26	65			
90%	40	65	Varianza		195,4352
95%	40	65	Skewness		0,8646158
99%	50	80	Kurtosis		2,616125

Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

Tabla 23. Modelo Tobit 2012 - varias especificaciones

	(1)	(2)	(3)
	tobit	Marginal (censurado)	Marginal (truncado)
Edad del niño	2,851*** [0,187]	2,421*** [0,161]	1,823*** [0,123]
= 1 Mujer [dummy]	-0,992 [0,627]	-0,842 [0,533]	-0,634 [0,401]
= 1 trabajo doméstico [dummy]	-4,342*** [0,931]	-3,686*** [0,788]	-2,775*** [0,593]
Escolaridad del niño	-1,573*** [0,200]	-1,336*** [0,171]	-1,006*** [0,129]
= 1 Indígena [dummy]	-0,449 [0,630]	-0,381 [0,535]	-0,287 [0,403]
= 1 Razón ingreso [dummy]	3,313*** [0,778]	2,813*** [0,660]	2,118*** [0,497]
= 1 Rural & Sierra [dummy]	1,535**	1,304**	0,981**

	[0,734]	[0,621]	[0,466]
Ingreso semanal jefe	-0,017*** [0,004]	-0,014*** [0,003]	-0,011*** [0,002]
Ingreso semanal conyugue	-0,010** [0,004]	-0,008*** [0,004]	-0,006*** [0,003]
Ingreso semanal del hogar	0,014*** [0,003]	0,012*** [0,003]	0,009*** [0,002]
Escolaridad del jefe	-0,209* [0,125]	-0,178* [0,106]	-0,134* [0,080]
Escolaridad del conyugue	-0,336*** [0,127]	-0,286*** [0,108]	-0,215*** [0,082]
Edad madre hogar	-0,043 [0,037]	-0,036 [0,031]	-0,027 [0,024]
= 1 Seguro social [dummy]	-0,158 [0,632]	-0,134 [0,537]	-0,101 [0,404]
= 1 hogar tiene tierras [dummy]	-0,91 [0,818]	-0,773 [0,696]	-0,582 [0,524]
Tamaño del hogar	0,337** [0,146]	0,286** [0,123]	0,215** [0,092]
Constante	-8,953*** [2,700]		
sigma	13,696*** [0,239]		
Observaciones	4557	4557	4557

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

Bondad de ajuste

Valores predichos vs muestrales

	horas_ti	yhat2
horas_ti	1,0000	
yhat2	0,5198	1,0000

Prueba de significancia

Regresión tobit	Observaciones =	4557
	F(16, 4541) =	49,68
	Prob > F =	0,0000
Log pseudolikelihood = -932914,68	Pseudo R2 =	0,0392

Resumen observaciones: 621 censuradas a la izquierda en horas_ti<=0
 3936 observaciones no censuradas
 0 observaciones censuradas a la izquierda

Para establecer la bondad de las predicciones realizadas a través de este modelo se emplean los mismos elementos que en el 2006. Primero, la correlación entre los valores observados de la base de datos de horas de trabajo infantil con las cifras de horas predichas por el modelo tiene un porcentaje de 52%. Al elevar este porcentaje al cuadrado se obtiene 27%, lo cual indica que los valores predichos comparten ese tanto por ciento de su varianza con las horas de trabajo infantil observadas. Para este caso además de hacer un modelo MCO (no se obtiene mejores resultados), y dado que el porcentaje de correlación es menor al anterior año se emplea el análisis del estimador sigma, es cuál es el análogo a la raíz cuadrada de la varianza de los residuos en la regresión MCO. Dicho valor es de 13,69 para el modelo, el cual en comparación a la desviación estándar original de las horas de trabajo infantil que era 14,42 muestra una mejoría en la predicción al reducir dicho valor. Segundo, se revisan las pruebas de significatividad que el software realiza por default. El valor de la prueba F de 49,68 junto con su con un p-valor de 0,0000 dicen que el modelo como un conjunto se ajusta significativamente mejor que un modelo vacío (Cameron y Trivedi, 2009). Adicionalmente, se muestra del total de observaciones cuantas están censuradas por

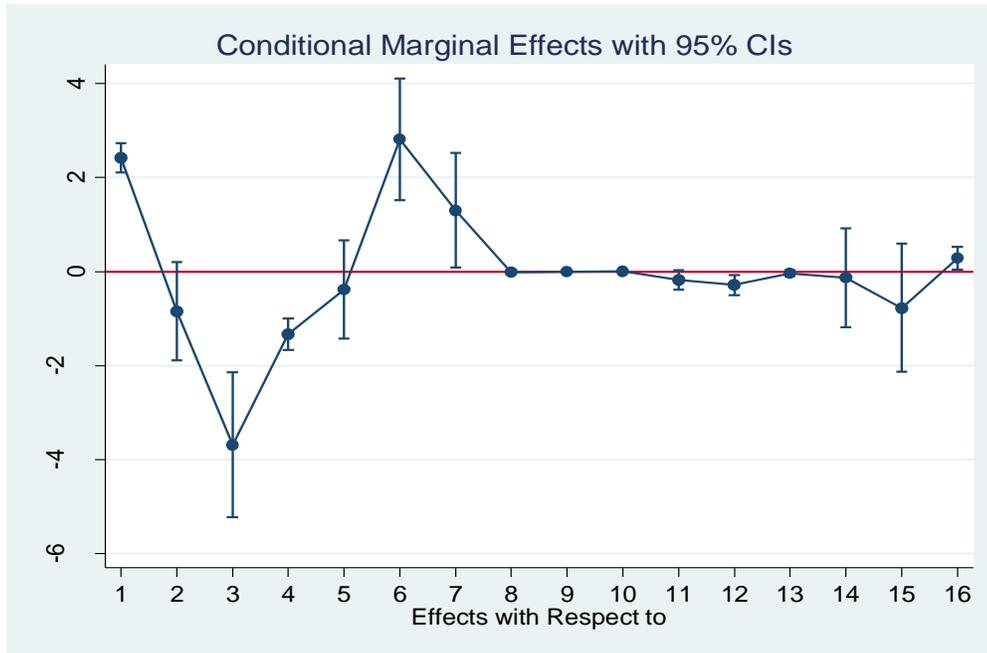
la izquierda (621) y cuales son no censuradas (3936). Esto último evidencia el mejoramiento de la recolección del número de horas de trabajo entre los años de análisis.

Con los resultados de la Tabla 23 se realizó el análisis de coeficientes marginales en base a la muestra censurada. Del conjunto de variables que caracterizan al niño se puede inferir algunos efectos tanto positivos como negativos en relación a la variación de horas de trabajo infantil. A medida que el niño crece; es decir, con cada año más de edad la jornada laboral aumenta en promedio 2,4 horas a la semana. Si el niño realiza actividades domésticas la jornada disminuye en 3,7 horas. Con cada año extra de escolaridad del niño el promedio semanal disminuye en 1,3 horas. El coeficiente del efecto marginal de la variable de razón de trabajo por ayuda al ingreso familiar muestra que si el indicador es 1 la intensidad laboral infantil incrementa en 2,8 horas semanalmente. Las variables de sexo femenino y etnia indígena no son significativas para el modelo. La ubicación geográfica en áreas rurales y en la Sierra hace que el niño trabaje sigue afectando de manera negativa. Es decir, la combinación iterada de ambas hace que la jornada aumente en 1,3 horas a la semana.

Algunas variables del jefe y conyugue del hogar evidencian una relación negativa con la intensidad de trabajo infantil como se explica a continuación. A medida que aumenta el ingreso semanal del jefe o del conyugue se acorta la jornada laboral infantil (en 0,014 y 0,008 horas de manera correspondiente). Con cada año extra de escolarización del jefe o del conyugue la jornada disminuye en 0,2 y 0,4 horas. La edad de la madre y la seguridad social del jefe de hogar no tiene significatividad en el modelo.

De las variables del hogar se puede deducir a medida que aumenta el número de miembros del hogar también lo hace el número de horas (en 0,3) y que la posesión de tierras con fines agropecuarios no tiene significatividad. Estos resultados se pueden visualizar de manera gráfica en la Figura 31, en donde se enumeran del 1 al 16 los regresores en el eje x, y en el eje y se ubica a la horas de trabajo infantil esperadas a un nivel de confianza del 95% (los efectos para la muestra truncada están en la Figura 32).

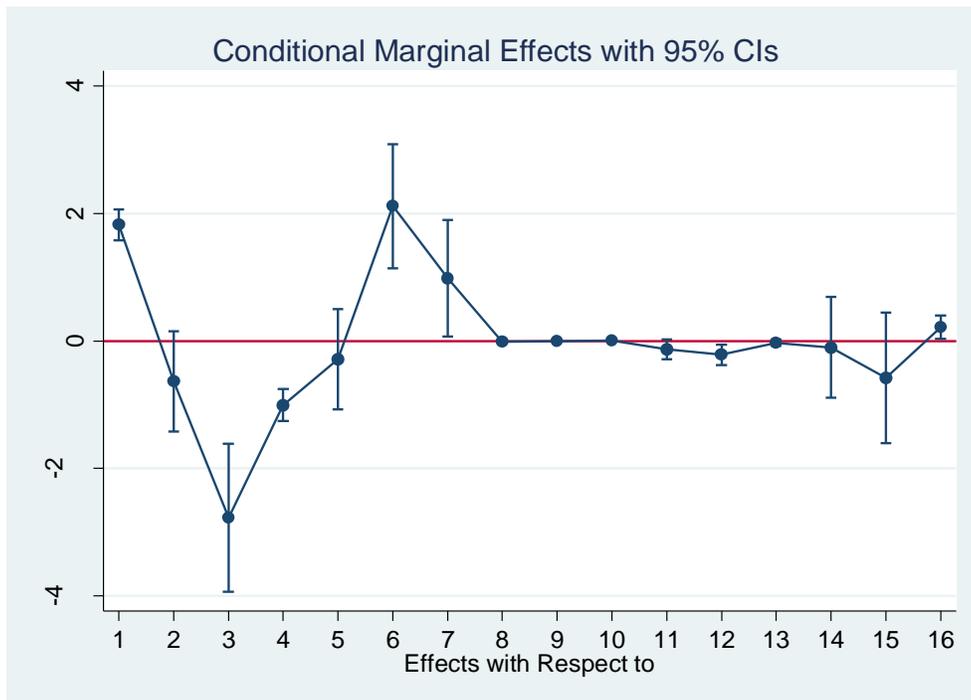
Figura 31. Efectos Marginales censurados 2012



Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

Figura 32. Efectos Marginales truncados 2012



Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

Principales resultados

En el Ecuador al 2006 la incidencia de trabajo infantil presentaba valores cercanos al 15% (según la nueva metodología) y la determinación de coeficientes de afección marginal confirmaba la estadística descriptiva. El contexto nacional de ese año eran los bajos presupuestos asignados a la inversión social, lo cual no permitía apalear los problemas de los más desposeídos. Al 2012, después de 6 años, el escenario parecía mucho más alentador sobre todo por la priorización de la inversión con el objetivo de lograr la satisfacción de las necesidades básicas de los grupos poblacionales más vulnerables, entre ellos los niños, niñas y adolescentes.

Tomando en cuenta estos contextos y en base a los resultados de los modelos econométricos empleados en cada año se resume a continuación los principales hallazgos de manera comparativa con el objetivo de complementar el análisis de la evolución de indicadores y perfiles del trabajo infantil en el Ecuador presentados en secciones anteriores. Este análisis particular responde a la realidades de los años 2006 y 2012 (se refiere a dichos años como antes y después o ahora); y por lo tanto, nos permiten inferir aspectos sobre la evolución de los factores asociados al trabajo infantil, tanto a su incidencia como a su intensidad.

Incidencia

La probabilidad de incidencia de trabajo infantil se veía exacerbada en 2006 por el aumento de la edad del NNA en el triple del porcentaje asociado al del final del periodo (de 3,3% a 1,9%). Evidentemente, de todo lo expuesto de manera previa son más los adolescentes que laboran; sin embargo, ahora la edad es menos determinante para el indicador de incidencia o prevalencia.

En relación al sexo se concluye que la brecha existente en ambos años entre hombres y mujeres (siendo siempre los hombres más incidentes), se reduce en el periodo de análisis y que la variable de sexo femenino tiene ahora una probabilidad de disminución menor (de -9,3% a -3,4%). Esto puede deberse principalmente al hecho de que ahora se

reconoce más que antes a las actividades domésticas dentro o fuera del hogar (que impiden el normal desarrollo de un niño) como trabajo infantil y son justamente las mujeres quienes se les encarga en su mayoría de este tipo de actividades.

La probabilidad de trabajo infantil sigue siendo mayor entre los NNA indígenas. Sin embargo, su efecto marginal sobre la probabilidad de TI pasó de 5,7% a 4,3%, lo cual puede estar evidenciando el mejoramiento de las capacidades de este grupo étnico.

El efecto marginal de las actividades domésticas antes no solo incrementaba la probabilidad de TI; sino que a la vez disminuían la probabilidad de asistencia a la educación regular (50,2% y -4,1%) Sin embargo, al 2012 ya no existía un efecto negativo sobre la escolarización y la probabilidad de aumento de trabajo infantil fue de apenas 2,4%.

La localización geográfica en áreas rurales o de la Sierra incrementaba en un inicio la probabilidad del TI en 6% y 3% de manera correspondiente, cifras que para el final del periodo fueron muchos menores, exactamente 1% y 2%. Por lo tanto, a pesar de que siguen siendo esas localidades las que tienen mayores porcentajes de incidencia, el hecho de vivir en una de ellas ya no tiene la misma magnitud de efecto negativo. Además, éstas variables han demostrado tener una evolución pro asistencia escolar.

Del análisis de pertenencia a los quintiles de ingreso, y en base a las tipologías entre trabajo y estudio de los NNA, se destaca que pertenecer al quintil 1 tiene un efecto global de incremento de la vulnerabilidad de los menores (al aumentar la probabilidad de no trabajo y no estudio). Adicionalmente, pertenecer al quintil 5 en 2006 estaba relacionado con la disminución de la probabilidad de TI (-5,7%) para el 2012 no resultaba significativo. Una lectura de estas cifras es que la correlación entre bajos ingresos y el trabajo infantil se mantiene; y que por lo otro lado, la relación con los altos ingresos era significativa al inicio del periodo pero al final ya no resultaba ser un factor asociado.

La carga relacionada a la existencia de menores de 15 años en el hogar, que son quienes no deberían trabajar bajo ningún concepto, resulta ser significativa solamente para

el 2012 y aumenta la probabilidad de TI en 2,3%. Otra característica del hogar que resulta interesante para el análisis es la posesión de tierras o fincas con fines agropecuarios. Como se mencionó, la relación entre dicha variable y la probabilidad de trabajo infantil tiene un componente importante de razones culturales y de traspaso de oficios del negocio familiar. El coeficiente del efecto marginal de la posesión de tierras no mostró una gran variación entre años (6,5% a 5,9%). De esto se puede inferir que la incidencia actual de trabajo infantil podría estar más relacionada a temas culturales (que son más difíciles de influenciar) y menos a la adquisición de capacidades de la población como un todo.

La seguridad social del jefe de hogar en el 2006 se convertía en un mayor respaldo para evitar el aumento del TI, con un -3% de efecto marginal, y de manera similar lo hacia la jefatura femenina con -8,6% (aunque al 2012 ninguna de estas variables resultaba ser significativa). Por otro lado, las variables de escolaridad del jefe y conyugue del hogar, y la de edad de la madre disminuían la probabilidad de TI para ambos años; pasando de a -1% a -0,3% para la primera, de -1,4% a -0,2% para la segunda y de -0,3% a -0,1% para la tercera. Del análisis conjunto de esta evolución se puede inferir que antes existía una mayor dependencia en las características de las personas cabezas de hogar y de que tan buenos eran dichos indicadores. Es decir, a pesar de que estas variables siguen siendo significativas, la probabilidad de trabajo de los menores depende en menor medida de ellas. Finalmente, un tipo de vivienda bueno se ve relacionado en ambos años con menores probabilidades de trabajo infantil (-3,4% y -1,5%) y mayores de asistencia escolar (1,3% y 0,6%).

Intensidad

Las horas de trabajo infantil, las cuales representan la intensidad del fenómeno han evidenciado tener una disminución desde el 2006 hasta el 2012; sin embargo, dicho decremento no es tan marcado como el de la incidencia.

Cada año más de edad del NNA trabajador al inicio del periodo hacía que la jornada incrementara en 1,5 horas semanales y al final del mismo en 2,4 horas. Es decir, a pesar de que hay menos niños y adolescentes trabajando, a medida que tienen más años su jornada la

laboral tiene una mayor probabilidad de aumentar. En relación al análisis por sexo, el escenario es distinto puesto que el sexo femenino solo resultaba ser significativa al 2006, con una disminución de 1,3 horas la jornada. Es decir, a pesar de que ser mujer está relacionado a una menor incidencia de trabajo infantil, su efecto sobre la intensidad no es similar (efectivamente al 2012 deja de ser significativo).

Cabe resaltar que al 2006 la ocupación del tiempo en quehaceres domésticos aumentaba la jornada en 6 horas, lo cual se invirtió totalmente para el 2012 pues dicha actividad hacía que la jornada disminuya en 4 horas. De esto se puede inferir que a pesar de que puedan ser varias las horas dedicadas a las actividades del hogar, no es este tipo de actividad el que exacerba la intensidad del trabajo infantil en general.

En relación a la educación de los NNA es importante mencionar que al 2006 con cada año extra de escolaridad del niño el promedio semanal de horas de trabajo disminuía en casi una hora, y para el 2012 lo hacía en 1,3 horas. A pesar de que parecería ser mínimo este incremento, cabe recalcar que el indicador de escolaridad es de mayor rigurosidad que el de asistencia (la cual no se incluyó por problemas de simultaneidad) y que por lo tanto, esta evolución permite inferir la importancia de la educación y su efecto pro erradicación del trabajo infantil.

Un factor importante para este apartado es la razón de trabajar para ayudar al ingreso familiar. Al inicio del periodo dicha característica incrementaba las horas semanales en 3,4 horas, para pasar después a 2,8. Este resultado, fortalece la conclusión de que se ha mejorado las condiciones de vida de la población y por lo tanto la vulnerabilidad a variables coyunturales como el ingreso.

La ubicación geográfica en zonas rurales de la Sierra sigue haciendo que la jornada laboral infantil aumente aunque existe una disminución (de 1,6 horas a 1,3 horas). El incremento del ingreso semanal, tanto del jefe como del conyugue, tiene un efecto de disminución de la intensidad que se mantiene en ambos años. Sin embargo, dichos efectos no llegan ser ni la mitad de una hora por lo que en relación a los otros factores asociados son menos determinantes. De manera similar sucede con la escolaridad de jefe y conyugue.

Adicionalmente, cabe desatacar que todos estos efectos tienen una evolución decreciente por lo que se podría confirmar la hipótesis de menor dependencia de estos factores, la cual se presentó en el análisis de incidencia.

El efecto marginal de la posesión de tierras sobre las horas de TI en 2006 resulta ser significativo y aumentaba la jornada en 1 hora semanal, pero para el 2012 perdía significancia. De este resultado es factible inferir que a pesar de que la incidencia es mayor si existe este tipo de tierras, la jornada laboral no presenta una evolución negativa para los NNA trabajadores que habitan en estos hogares. Finalmente, el número de horas aumenta en 0,3 en 2012 a medida que aumenta el tamaño del hogar (no era significativo en el 2006).

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Del análisis de perfiles sociodemográficos de los niños, niñas y adolescentes trabajadores se concluye que al 2006 dicho menores sufrían mayores condiciones de vulnerabilidad que las reportadas al 2012. Estas condiciones estaban principalmente relacionadas con la autoidentificación étnica indígena, la peligrosidad de sus actividades, la obligatoriedad de realizar quehaceres del hogar, la ruralidad, los bajos niveles de ingreso, la no satisfacción de las necesidades básicas, y sobre todo al impedimento del desarrollo normal de las actividades escolares.
- Los factores culturales están aun íntimamente relacionados con la incidencia de trabajo infantil. Esto pues las actividades son prevalentemente agrícolas y no calificadas, y se realizan en áreas rurales. Esto se ve fortalecido puesto que la posesión de tierras con fines agropecuarios es uno de los pocos factores asociados que no evidencia cambio alguno entre los años de análisis y siguen representando una característica de aumento de probabilidad de incidencia de trabajo infantil.
- Los factores asociados a las características de los niños, niñas y adolescentes que incrementan la incidencia de trabajo infantil al 2006 disminuyen la magnitud de afectación al 2012 evidenciando el incremento de capacidades de la población infantil.
- Las características de los jefes, conyugues y madres del hogar tienen menor correlación con la disminución de incidencia de trabajo infantil al 2012 en comparación con el 2006. De lo cual se infiere que a pesar de que estas variables siguen siendo significativas, la probabilidad de trabajo de los menores depende en menor medida de ellas.

- Los principales factores asociados a la intensidad de trabajo infantil que incrementan las horas promedio, en relación a las características de lo NNA, al 2006 disminuyen su magnitud de afectación en el 2012. Cabe destacar que incluso la razón de apoyo al ingreso familiar, que era una de las variables que aumentaba más horas a la jornada de trabajo infantil disminuyó su influencia; y la de quehaceres domésticos de hecho cambio el sentido de su efecto marginal.
- Las variables que recogen características de los jefes, conyugues y madres de hogar tienen efectos de disminución de la jornada laboral infantil y evidencian una evolución decreciente. Por lo cual, se fortalecen las conclusiones de menor dependencia de estos factores al 2012, tanto para incidencia como para intensidad.
- La evolución de los resultados de los modelos econométricos, tanto para el análisis de incidencia como de intensidad, favorecen un cambio estructural de las condiciones que influyen en la existencia del trabajo infantil en el Ecuador.

Recomendaciones

- La falta de encuestas seriales especializadas para la temática de trabajo infantil dificulta el análisis evolutivo de dicho fenómeno; por lo cual, se considera oportuno incluir a este tipo de información dentro de las prioridades de recolección, ya sea través de encuestas o de registro administrativos, de las entidades gubernamentales y/o privadas que ejecutan acciones de erradicación y control.
- El establecimiento de herramientas legislativas y programas específicos a favor de la erradicación del trabajo infantil; son de vital importancia para mantener las condiciones favorables que presentaba el 2012 y mejorar aquellas que aún eran negativas a dicho año.

- Es importante que las acciones a favor del mejoramiento del acceso a la educación y a una de calidad se mantengan coordinadas con aquellas en pro de la erradicación del trabajo infantil para así lograr que los esfuerzos tengan mayor impacto.
- Se propone hacer estudios cualitativos que refuercen el conocimiento sobre los aspectos culturales que afectan la incidencia y la intensidad del trabajo infantil en el Ecuador, con el objetivo de entender de mejor manera el razonamiento que lleva detrás la toma de decisiones de los padres e hijos en nuestro país.
- Es importante que exista una regulación mejor estructurada para el monitoreo de las condiciones laborales de los adolescentes de 15 a 17 años a quienes se les permiten trabajar.
- A pesar de que las cifras son alentadoras es primordial que los esfuerzos por erradicar el fenómeno y contar con la información necesaria para su estudio no pasen a ser una preocupación coyuntural, pues esta es la única forma de evitar que los niños, niñas y adolescentes del Ecuador sufran porque tienen carencias o porque quienes les cuidan no pueden darles lo que necesitan.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, Karina; Quejada, Raúl y Yáñez, Martha (2011a). *Estudio transversal de los determinantes del trabajo infantil en Cartagena, año 2007*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 2 (9), pp. 589 - 606.
- Acevedo, Karina; Quejada, Raúl y Yáñez, Martha (2011b). *Determinantes y Consecuencias del Trabajo Infantil: un análisis de la literatura*. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión. Bogotá-Colombia.
- Alcázar, Lorena; Rendón, Silvio y Wachtenheim, Erik (2001). *Trabajando y estudiando en América Latina rural: decisiones críticas de la adolescencia*. Documento de trabajo N°3. Instituto APOYO
- Anker, Richard (2000). *Conceptual and research frameworks for the economics of child labour and its elimination*. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Geneva
- Asamblea Nacional (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi, Ecuador.
- Bando, Rosangela; Lopez-Calva, Luis y Harry Anthony, Patrinos (2005). *Child Labor, School Attendance, and Indigenous Households: Evidence from Mexico*. Documento de trabajo sobre investigaciones relativas a políticas de desarrollo del Banco Mundial 3487.
- Basu, Kaushik (1998). *Child Labor: Cause, Consequence and Cure, with Remarks on International Labor Standards*. Universidad de Cornell – Departamento de Economía. Ithaca-Nueva York.
- Basu, Kaushik y Stiglitz, Joseph (1999). *Households labor supply, unemployment and minimum wage legislation*. Documentos de Trabajo de Investigación y Política. Banco Mundial. Washington, Estados Unidos.
- Basu, Kaushik y Van, Pham Hoang (1998). *The Economics of Child Labor*. Revisión Económica Americana, vol. 88, Estados Unidos.
- Becker, Gary (1981). *A Treatise on the Family*. Universidad de Harvard, Estados Unidos.
- Brown, Drusilla; Deardorff, Alan y Stern, Robert (2002). *The Determinants of Child Labor: Theory and Evidence*. Universidad de Michigan-Escuela de Política Pública. Ann Arbor, Michigan.
- Cameron, Colin y Trivedi, Pravin (2009). *Microeconometrics using Stata*. Stata Press Publication. Texas-Estados Unidos.
- Chiburis, R. C. (2009). *Score tests of normality in bivariate probit models: Comment and implementation*. Universidad de Texas. Austin-Estados Unidos.
- Congreso Nacional (2003). *Código de la Niñez y Adolescencia*. publicado por Ley No. 100 en Registro Oficial 737 de 3 de Enero del 2003. Quito-Ecuador.

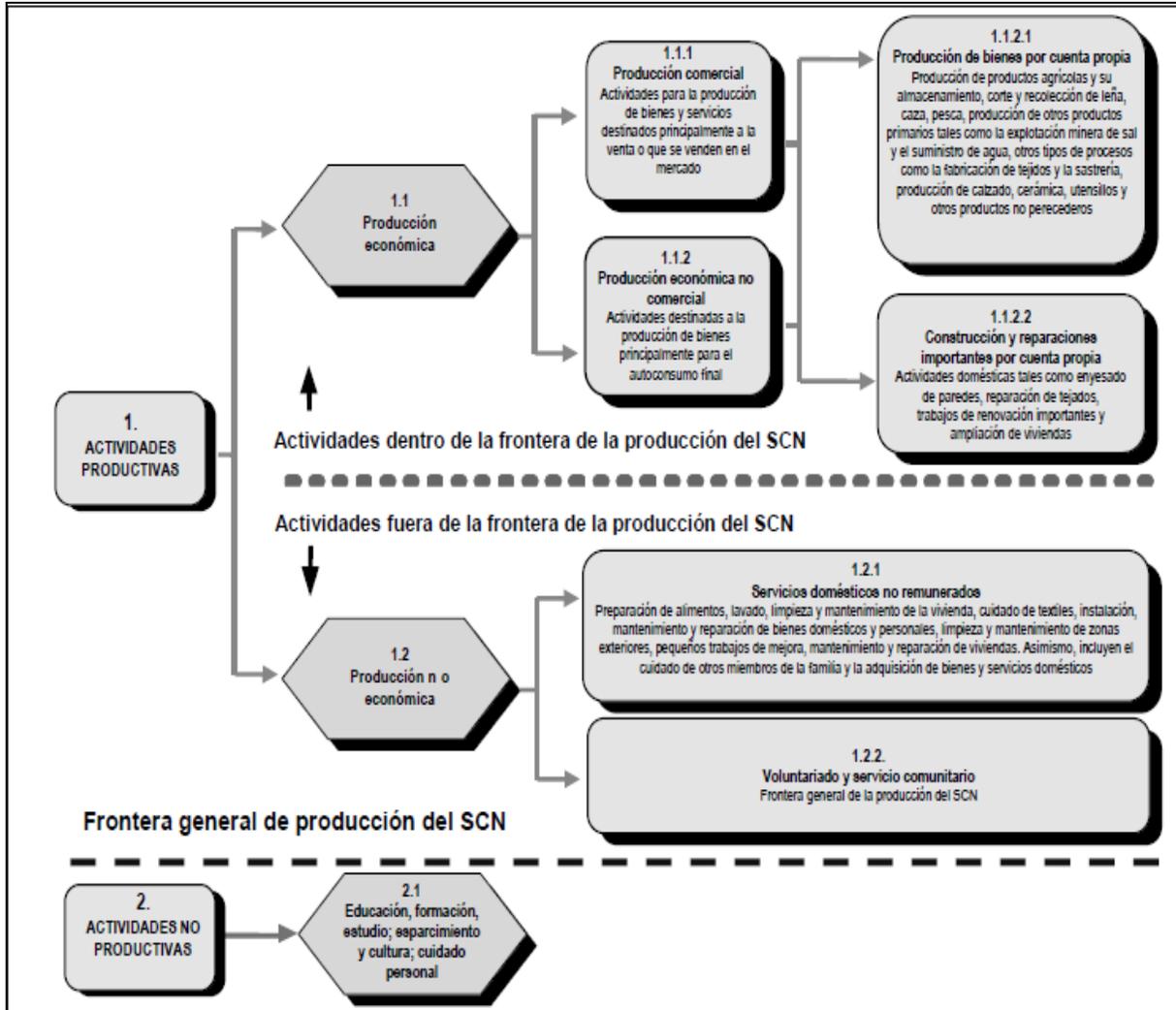
- Congreso Nacional (2005). *Código del Trabajo*. Codificación 17 Registro Oficial Suplemento 167 de 16/dic/2005. Última modificación: 27/ene/2011. Quito-Ecuador.
- Contreras, Dante y Zapata, Daniela (2004). *Child Labor in Bolivia: schooling, gender and ethnic groups*. Universidad de Chile, Departamento de Economía.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE (2008). *Estimación e interpretación del Coeficiente de Variación de la Encuesta Censal- CENSO GENERAL 2005 – CGRAL*. Dirección de Censos y Demografía. Bogotá-Colombia.
- Dessy, Sylvain E y Pallage, Stéphane (2000). *Why Banning the Worst Forms of Child Labour Would Hurt Poor Countries*. Universidad de Laval.
- Dessy, Sylvain E y Pallage, Stéphane (2003). *A Theory of the Worst Forms of Child Labour*. Canadá.
- Diario “El Universo” (2013). *Uno de cada 17 niños aún labora para vivir* <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/06/12/nota/1015781/cada-17-ninos-aun-labora-vivir> [Consulta: 8/07/2013]
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales- FLACSO (2009). *El trabajo infantil en perspectiva*. Boletín del Programa de Políticas Públicas - FLACSO Sede Ecuador. Quito-Ecuador.
- Greene, William H. (2003). *Econometric Analysis*. Pearson Education, 5ta Edición. Nueva Jersey. Estados Unidos.
- Grootaert, Christiaan; Kanbur, Ravi. (1995). *Child Labor: A Review*. Documento de trabajo para el “Reporte Mundial de Desarrollo 1995”. Banco Mundial. Estados Unidos.
- Gujarati, Damodar y Porter, Dawn (2009). *Econometría. Quinta Edición*. Editorial McGraw Hill. México.
- Instituto de la Niñez y la Familia (MIES/INFA) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).(2013).*Trabajo Infantil en Ecuador: una evaluación*. Grupo Impresor. Quito, Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC) y Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2009). *Trabajo infantil en el Ecuador: Informe nacional de 2006*. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra. Suiza.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2013) *Primera Encuesta Nacional de Trabajo Infantil: Lanzamiento ENTI 2012*. Quito, Ecuador.
- Jeong, Juhyun (2005). *The Determinants of Child Labor and Schooling in Honduras, Nicaragua, and Panama*. Departamento de Economía de la Universidad de Stanford Estados Unidos.
- Lopez-Acevedo, Gladys (2002). *School Attendance and Child Labor in Ecuador* Documento de trabajo sobre investigaciones relativas a políticas de desarrollo del Banco Mundial 2939.
- Marshall, Alfred (1920). *Principles of Economics*. Macmillan, Londres. 8va edición.

- Ministerio de Bienestar Social, Ministerio de Trabajo y Empleo y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Ciencia y la Cultura –Unesco (2006). *Erradicando el trabajo infantil en el Ecuador*. Excel Print. Quito-Ecuador.
- Ministerio de Relaciones Laborales (2013). *Informe de Trabajo del Proyecto de Erradicación del Trabajo Infantil –PETI*. Quito, Ecuador.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2010). *Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC). ¿Qué es y qué hace?*. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra. Suiza.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2013a). *World Report on Child Labour: Economic vulnerability, social protection and the fight against child labour*. Geneva
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2013b). *Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC)*. Disponible en: <http://www.ilo.org/ipec/lang--es/index.htm> (Consulta: 05/07/2013)
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2013c). *Medir los progresos en la lucha contra el trabajo infantil: estimaciones y tendencias mundiales entre 2000 y 2012*. Oficina Internacional del Trabajo.) Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC). Ginebra. Suiza.
- Organización Internacional del Trabajo- OIT (2004) *Trabajo infantil: Un manual para estudiantes* Organización Internacional del Trabajo. Ginebra, Suiza
- Paz, Jorge y Piselli, Carolina (2011). *Trabajo infantil y pobreza de los hogares en la Argentina*. Revista Problemas del Desarrollo, 166, Argentina.
- Ponce, Juan (2011). *Impacto del Bono de Desarrollo Humano en matrícula escolar y trabajo infantil en el área urbana y rural de Ecuador*. Informe Latinoamericano de Pobreza y Desigualdad 2011. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP)
- Psacharopoulos, George (1996). *Child labor versus educational attainment. Some evidence from Latin America*. Journal de Economía de la Población. Banco Mundial, Washington. Estados Unidos.
- Ray, Ranjan y Lancaster, Geoffrey (2004). *Efectos del trabajo infantil en la escolaridad, Estudio plurinacional*. Revista Internacional del Trabajo, vol. 124, núm. 2
- Rivadeneira Pacheco, José Luis; Cruz Narváez, María Tamara (2009). *Factores Determinantes del trabajo infantil en el área urbana ecuatoriana*. Tesis de Grado. Facultad de Economía de la Escuela Politécnica Nacional, Guayaquil, Ecuador.
- Sánchez, Fabio; Fernández, Camila; Cuesta, Laura y Soto, Victoria (2006). *Logro académico, asistencia escolar y riesgo de trabajo infantil y juvenil en la sabana de Bogotá*. Universidad de los Andes, Documento Cede, ISSN 1657-7191.
- Sapelli, Claudio y Torche, Arístides (2003). *Deserción Escolar y Trabajo Juvenil: ¿Dos Caras de una Misma Decisión?*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Instituto de Economía. Documento de Trabajo N° 259 Santiago, Chile.

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Aprobado por el Consejo Nacional de Planificación. 1era Edición. Quito-Ecuador.
- Sen, Amartya (1997). *On Economic Inequality*. Edición expandida con anexo de James E. Foster y Amartya Sen. Oxford University Press, Reino Unido.
- Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE). *Consultas temáticas: Ficha metodológica del indicador trabajan y estudian*. Disponible en: <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/> (Consulta: 20/06/2013)
- Vásconez, Alison (2001). *Niñez a medias, Futuro a medias. Trabajo infantil y juvenil en Ecuador*. Documentos FLACSO-sede Ecuador. Quito-Ecuador.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2010). *Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno*. 4ta edición. CENGAGE Learning. Michigan State University, Estados Unidos.

ANEXOS

Anexo 1. Clasificación de las Actividades del Sistema de Cuentas Nacionales



Fuente y Elaboración: ONU

Anexo 2. Ficha metodológica del cálculo del trabajo infantil en base a la ENEMDU

FICHA METODOLÓGICA	
NOMBRE DEL INDICADOR	TRABAJO INFANTIL (5 a 17 años)
DEFINICIÓN	Personas de 5 a 17 años de edad, que exclusivamente trabajan, expresado como porcentaje de la población del mismo grupo etario.
FÓRMULA DE CÁLCULO	

Prevalencia de Trabajo Infantil (%)

$$= \frac{\text{Número de niños/as de un grupo de edad } (g_i) \text{ que trabajan}}{\text{total de niños/as de } (g_i) \text{ de un determinado periodo}} * 100$$

$g_1 = 5 \text{ a } 14 \text{ años}$

$g_2 = 15 \text{ a } 17 \text{ años}$

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

Población de 5 a 17 años de edad.- personas a las cuales se les atribuye los resultados del estudio, considerando que sus integrantes son parte de la muestra seleccionada para llevar a cabo la investigación o estudio correspondiente.

METODOLOGÍA DE CÁLCULO

A partir de los registros de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU, sección: *Características ocupacionales para personas de 5 años y más*, se calcula el indicador de la siguiente manera:

Primero, en términos generales el indicador se estima considerando la población de 5 y 14 años de edad.

Segundo, para definir el numerador se consideró a la población que ante la pregunta: ¿Cuántas horas trabajó (...) la semana pasada o la última semana que trabajó?, aseguró haber trabajado.

Además, el numerador abarca a la población que respondió afirmativamente a cualquiera de las siguientes preguntas:

- ¿Realizó (...) la semana pasada alguna actividad dentro o fuera de su casa para ayudar al mantenimiento del hogar, tal como:
 - ¿Atender negocio propio?
 - ¿Fabricar algún producto?
 - ¿Hacer algo en casa por un ingreso?
 - ¿Brindar algún servicio?
 - ¿Ayudar en el trabajo de algún familiar?
 - ¿Cómo aprendiz remunerado en dinero o en especie?
 - ¿Labores agrícolas o cuidado de animales?
 - ¿Estudiante que realizó algún trabajo?
 - ¿Trabaja para otra familia?

- ¿Aunque (...) no haya trabajado la semana pasada, tiene algún trabajo o negocio al cual seguro va a volver?

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para los análisis respectivos, es importante tener presente, que no son posibles las comparaciones entre los resultados trimestrales o semestrales de un mismo año, siendo lo adecuado la comparación entre trimestres o semestres de los años anteriores o posteriores al cálculo, principalmente por la estacionalidad que pudieran presentar los valores de ciertos indicadores.

Las provincias de Santo Domingo y Santa Elena se incorporan en la ENEMDU como dominios geográficos a partir del 2010.

Se estima un solo dato para todas las provincias de la Amazonía: Napo, Sucumbíos, Orellana, Morona Santiago, Pastaza y, Zamora Chinchipe.

UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES	Niños/as que trabajan = Personas Población = Personas
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR	Niños/as que se dedican exclusivamente a trabajar.
FUENTE DE DATOS	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).
PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES	Trimestral urbano. Semestral urbano – rural.
DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS	2003– 2014

Fuente: SIISE, 2013

Elaboración: Autora

Anexo 3. Ficha metodológica del cálculo del trabajo infantil en base a la ENTI

FICHA METODOLÓGICA	
NOMBRE DEL INDICADOR	TASA DE TRABAJO INFANTIL DE 5 A 17 AÑOS.
DEFINICIÓN	<p>Número de niños/as y adolescentes entre 5 y 17 años de edad, que trabajaron al menos una hora en la semana de referencia en actividades comprendidas dentro de la frontera de producción del Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (SCN), expresado como porcentaje del total de la población en edad de referencia.</p> <p>Se excluye la población joven de 15 a 17 años de edad, que realizan actividades económicas permitidas por el Código de Trabajo y el Código de la Niñez y Adolescencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jóvenes que trabajan 30 horas o menos - Que no impiden a su escolarización [Malas notas en la escuela y le falta tiempo para ir] - Que realizan actividades no peligrosas
FÓRMULA DE CÁLCULO	
$TTI = \frac{NT_{5-17 \text{ años}}}{PN_{5-17 \text{ años}}} * 100$	
<p>Donde:</p> <p><i>TTI</i> = Tasa de trabajo infantil entre 5 y 17 años.</p> <p><i>NT_{5-17 años}</i> = Población ocupada entre 5 y 17 años.</p> <p><i>PN_{5-17 años}</i> = Población de niños – as y adolescentes entre 5 y 17 años investigados.</p>	
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS	
<p>Población ocupada, niños/as y adolescentes.- conjuntos de personas de 5 a 17 años que trabajan al menos hora en la semana de referencia en actividades comprendidas dentro de la frontera de producción del SCN, estas son: actividades productivas, producción económica. Frontera de la producción.- el marco referencial y base conceptual para clasificar las actividades de los niños/as y adolescentes en general y su participación en la producción lo provee el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de las Naciones Unidas.</p>	
METODOLOGÍA DE CÁLCULO	
<p>Es la relación entre la población de niños/as y adolescentes de 5 a 17 años ocupada y la población de niños/as y adolescentes de 5 a 17 años total, multiplicada por 100. Primero, en términos generales el indicador se estima considerando la población de 5 y 14 años de edad.</p>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Las provincias de la amazonia, se calcula bajo un solo dominio	
UNIDAD DE MEDIDA DE LAS	Incidencia/ tasa

VARIABLES	
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR	Es el porcentaje de niños/as y adolescentes de 5 a 17 años que trabajaron al menos una hora en la semana de referencia en actividades comprendidas dentro de la frontera de producción del SCN
FUENTE DE DATOS	Encuesta Nacional de Trabajo Infantil (ENTI-2012), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES	Primera encuesta específica
DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS	Vigente.

Fuente: INEC, 2013

Elaboración: Autora

Anexo 4. Prevalencia de Trabajo Infantil Provincial de NNA de 5 a 17 años

DPA	Provincia	Años							
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
01	Azuay	19,2%	15,1%	11,0%	13,1%	6,4%	9,8%	10,50%	10,1%
02	Bolívar	46,6%	36,7%	18,2%	19,3%	20,5%	13,8%	16,70%	19,4%
03	Cañar	29,4%	24,1%	19,4%	14,1%	11,1%	17,1%	16,30%	15,2%
04	Carchi	16,7%	11,0%	6,3%	7,2%	25,8%	3,1%	3,30%	3,2%
05	Cotopaxi	43,3%	29,5%	23,6%	24,3%	17,2%	9,6%	10,50%	9,4%
06	Chimborazo	47,4%	38,7%	19,2%	22,8%	18,8%	7,9%	6,90%	14,3%
07	El Oro	13,4%	11,4%	8,3%	5,5%	5,3%	4,2%	4,90%	2,6%
08	Esmeraldas	14,1%	9,0%	7,0%	6,5%	13,6%	3,2%	3,80%	2,2%
09	Guayas	8,6%	7,6%	6,8%	6,1%	1,8%	3,3%	4,30%	3,0%
10	Imbabura	22,8%	10,7%	12,4%	8,6%	11,5%	12,8%	6,90%	4,0%
11	Loja	27,3%	20,1%	18,6%	15,6%	18,1%	10,6%	19,70%	12,2%
12	Los Ríos	11,5%	10,0%	6,9%	6,6%	6,9%	5,6%	5,30%	3,3%
13	Manabí	14,9%	9,8%	4,6%	8,2%	3,4%	4,8%	3,70%	4,2%
17	Pichincha	10,7%	6,8%	9,4%	6,3%	3,9%	3,8%	2,90%	1,8%
18	Tungurahua	31,6%	20,3%	17,4%	18,1%	14,0%	13,0%	9,40%	4,6%
23	Sto. Dom. Tsáchilas			8,0%	8,9%	8,1%	4,0%	3,80%	2,4%
24	Santa Elena			2,8%	6,7%	5,9%	3,5%	3,20%	2,2%
30	Amazonia	22,0%	17,5%	19,0%	15,1%	10,3%	5,6%	11,60%	7,1%
90	No definido	29,3%	14,3%	14,8%	20,9%	3,6%	6,4%	7,64%	8,2%

Fuente: ENEMDU 2006-2014

Elaboración: Autora

Anexo 5. Prevalencia de Trabajo Infantil provincial 2014 (coeficientes de Variación)

DPA	Provincia	Porcentaje (%)	C.V. (%)
01	Azuay	9,3%	9,9%
02	Bolívar	10,0%	9,4%
03	Cañar	12,1%	8,9%
04	Carchi	3,7%	16,9%
05	Cotopaxi	18,6%	3,9%
06	Chimborazo	20,9%	5,6%
07	El Oro	4,8%	11,8%
08	Esmeraldas	2,3%	13,0%
09	Guayas	3,5%	11,8%
10	Imbabura	5,4%	9,0%
11	Loja	7,4%	10,5%
12	Los Ríos	4,4%	11,5%
13	Manabí	3,5%	12,8%
14	Morona Santiago	10,6%	8,0%
15	Napo	4,7%	12,4%
16	Pastaza	21,2%	5,6%
17	Pichincha	1,2%	19,5%
18	Tungurahua	11,7%	9,2%
19	Zamora Chinchipe	17,0%	5,6%
20	Galápagos	1,1%	57,5%
21	Sucumbíos	3,7%	14,8%
22	Orellana	6,2%	10,5%
23	Sto. Dom. Tsáchilas	3,7%	14,4%
24	Santa Elena	3,1%	15,8%
90	ZND	9,3%	35,9%

Fuente: ENEMDU 2014

Elaboración: Autora

Anexo 6: Zonas de Planificación y coeficientes de variación

ZONAS	Provincias/cantones	Incidencia		CV	
		2006	2012	2006	2012
Zona 1	Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos	15,57%	8,40%	3,24%	3,10%
Zona 2	Pichincha (excepto cantón Quito), Napo y Orellana	13,61%	10,70%	7,66%	9,30%

Zona 3	Pastaza, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo	35,79%	19,20%	2,61%	2,20%
Zona 4	Manabí y Santo Domingo	13,11%	4,90%	5,69%	5,30%
Zona 5	Bolívar, Los Ríos, Santa Elena, Galápagos y Guayas(excepto los cantones de Guayaquil, Samborondon y Durán)	13,41%	7,60%	3,29%	2,90%
Zona 6	Azuay, Cañar y Morona Santiago	18,31%	16,70%	4,00%	2,70%
Zona 7	El Oro, Loja y Zamora Chinchipe	20,90%	10,00%	3,72%	3,60%
Zona 8	Guayaquil, Samborondón y Durán	5,86%	4,70%	10,03%	10,20%
Zona 9	Distrito Metropolitano de Quito	7,23%	4,00%	8,78%	12,10%
Zona ND	No delimitado	24,57%	15,00%	17,49%	19,40%

Fuente: ENEMDU 2006, ENTI 2012

Elaboración: Autora

Anexo 7. Metodología del Cálculo del NBI ENEMDU 2006 y ENTI 2012 (syntax STATA)

//////////////////////////////// PROXY: POBREZA POR NBI ENEMDU 2006////////////////////////////////

clonevar p02=sexo
clonevar p03=edad

egen numper=count(sexo), by (idhogar)

* 1er COMPONENTE: DEPENDENCIA ECONÓMICA

*ESCOLARIDAD DEL JEFE DE HOGAR

gen escol=0 if (nivinst==1 | nivinst==3) & reljefe==1
replace escol=0 if (nivinst==2 & anoinst==0) & reljefe==1
replace escol=2 if (nivinst==2 & anoinst==1)& reljefe==1
replace escol=4 if (nivinst==2 & anoinst==2)& reljefe==1
replace escol=5 if (nivinst==2 & anoinst==3)& reljefe==1
replace escol=anoinst if nivinst==4 & reljefe==1
replace escol=0 if nivinst==5 & anoinst==0 & reljefe==1
replace escol=anoinst-1 if nivinst==5 & anoinst>=1 & reljefe==1
replace escol=anoinst+6 if nivinst==6 & reljefe==1
replace escol=anoinst+9 if nivinst==7 & reljefe==1
replace escol=anoinst+12 if (nivinst==8 | nivinst==9) & reljefe==1
replace escol=anoinst+17 if nivinst==10 & reljefe==1

gen escjefe_ =1 if escol<3 & reljefe==1
replace escjefe_ =0 if escol>=3 & reljefe==1
egen escjefe = max(escjefe_), by(idhogar)

gen ocup=1 if conduct<=3 & p03>=10
replace ocup=0 if conduct>3 & p03>=10

```
egen numper_ocu= sum(ocup), by (idhogar)
```

```
gen depec=1 if (((numper/numper_ocu)>3)& numper_ocu>0 & escjefe==1)
```

```
replace depec=1 if numper_ocu==0 & escjefe==1
```

```
replace depec=0 if depec!=1
```

* 2do COMPONENTE: NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS QUE NO ASISTEN A CLASES

```
gen ninastesc_=1 if ((p03>5 & p03<13) & asistea==2)
```

```
replace ninastesc_=0 if (ninastesc_!=1 & (p03>5 & p03<13))
```

```
egen ninastesc= max(ninastesc_), by(idhogar)
```

```
recode ninastesc (.=0)
```

*3er COMPONENTE: MATERIALES DE LA VIVIENDA DEFICITARIOS

```
**No hay pregunta del estado de las paredes***
```

```
gen matviv_def=1 if ((vi03>=6 & vi03<=7))
```

```
replace matviv_def=0 if matviv_def!=1
```

*4to COMPONENTE: SERVICIOS DE LA VIVIENDA INADECUADOS (CONDICIONES SANITARIAS)

```
generat ser_viv=1 if (vi07>=3 | (vi08==3 | vi08>=5))
```

```
replace ser_viv=0 if ser_viv!=1
```

*5to COMPONENTE: HACINAMIENTO

```
recode vi05 (0=1)
```

```
gen percuar=(numper/vi05)
```

```
gen hacm=1 if percuar>3
```

```
replace hacm=0 if percuar<=3
```

```
egen nbi=rsum(depec ninastesc matviv_def ser_viv hacm)
```

```
** POBREZA POR NBI***
```

```
generat pobre_nbi=1 if nbi>=1
```

```
replace pobre_nbi=0 if nbi<1
```

```
**EXTREMA POBREZA POR NBI**
```

```
generat pobrex_nbi=1 if nbi>=2
```

```
replace pobrex_nbi=0 if nbi<2
```

```
////////////////////// PROXY: POBREZA POR NBI ENTI 2012 ////////////////////////
```

```
clonevar p02=sexo
```

```
clonevar p03=edad
```

* 1er COMPONENTE: DEPENDENCIA ECONÓMICA

*ESCOLARIDAD DEL JEFE DE HOGAR

```
clonevar nivinst=p13a
```

```
clonevar anoinst=p13b
```

ha ido alguna vez al colegio

```
clonevar nunca=n10
recode nunca (2=0)
clonevar reljefe=p04
```

```
gen escol=0 if (nivinst==1 | nivinst==3) & reljefe==1
replace escol=0 if (nivinst==2 & anoinst==0) & reljefe==1
replace escol=2 if (nivinst==2 & anoinst==1) & reljefe==1
replace escol=4 if (nivinst==2 & anoinst==2) & reljefe==1
replace escol=5 if (nivinst==2 & anoinst==3) & reljefe==1
replace escol=anoinst if nivinst==4 & reljefe==1
replace escol=0 if nivinst==5 & anoinst==0 & reljefe==1
replace escol=anoinst-1 if nivinst==5 & anoinst>=1 & reljefe==1
replace escol=anoinst+6 if nivinst==6 & reljefe==1
replace escol=anoinst+9 if nivinst==7 & reljefe==1
replace escol=anoinst+12 if (nivinst==8 | nivinst==9) & reljefe==1
replace escol=anoinst+17 if nivinst==10 & reljefe==1
```

```
gen escjefe_=1 if escol<3 & reljefe==1
replace escjefe_=0 if escol>=3 & reljefe==1
egen escjefe= max(escjefe_), by(idhogar)
```

```
gen ocup=1 if conduct<=3 & p03>=10
replace ocup=0 if conduct>3 & p03>=10
```

```
egen numper_ocu= sum(ocup), by (idhogar)
```

```
gen depec=1 if (((numper/numper_ocu)>3) & numper_ocu>0 & escjefe==1)
replace depec=1 if numper_ocu==0 & escjefe==1
replace depec=0 if depec!=1
```

* 2do COMPONENTE: NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS QUE NO ASISTEN A CLASES

```
gen ninastesc_=1 if ((edad>5 & edad<13) & asistea==2)
replace ninastesc_=0 if (ninastesc_!=1 & (edad>5 & edad<13))
egen ninastesc= max(ninastesc_), by(idhogar)
recode ninastesc (.=0)
```

*3er COMPONENTE: MATERIALES DE LA VIVIENDA DEFICITARIOS

```
gen matviv_def=1 if ((vi04>=6 & vi04<=7) | (vi03>=6 & vi03<=7))
replace matviv_def=0 if matviv_def!=1
```

*4to COMPONENTE: SERVICIOS DE LA VIVIENDA INADECUADOS (CONDICIONES SANITARIAS)

```
generat ser_viv=1 if (vi07>=3 | vi05>=2)
replace ser_viv=0 if ser_viv!=1
```

*5to COMPONENTE: HACINAMIENTO

```
recode vi11 (0=1)
gen percuar=(numper/vi11)
gen hacm=1 if percuar>3
```

```

replace hacm=0 if percuar<=3

egen nbi=rsum(depec ninastesc matviv_def ser_viv hacm)

** POBREZA POR NBI**
generat pobre_nbi=1 if nbi>=1
replace pobre_nbi=0 if nbi<1

**EXTREMA POBREZA POR NBI**
generat pobrex_nbi=1 if nbi>=2
replace pobrex_nbi=0 if nbi<2

```

Anexo 8. Metodología del Agregado del Ingreso ENEMDU 2006 y ENTI 2012 (sintaxis STATA)

////////// AGREGADO DE INGRESOS E INGRESO PER CAPITA ENEMDU 2006//////////

```

ren ingrl ingrl_inec
*label drop ingrl
generat ingr= 0
replace ingr= ingr + pe61 if pe61 <999999
replace ingr= ingr + pe62b if pe62b<999999
replace ingr= ingr + pe63 if pe63 <999999
replace ingr= ingr + pe64 if pe64 <999999
replace ingr= ingr + pe65b if pe65b<999999

recode ingr (0=.) if (pe61==. & pe62b==. & pe63==. & pe64==. & pe65b==.)

replace ingr=999999 if pe61==999999
replace ingr=999999 if pe63==999999

generat ingrls= 0
replace ingrls= ingrls + pe66 if pe66 <999999
replace ingrls= ingrls + pe67b if pe67b<999999

recode ingrls (0=.) if (pe66==. & pe67b==.)
recode ingrls (0=999999) if (pe66==999999 & pe67b==999999)
recode ingrls (0=999999) if (pe66==. & pe67b==999999)

generat ingrl= 0
replace ingrl= ingrl + ingrls if (ingr<0 & ingrls<999999)
replace ingrl= ingrl + ingr + ingrls if (((ingr>0 & ingr<999999)| ingr==0) & (ingrls<999999))
replace ingrl= ingrl + ingrls if (ingr==. & ingrls<999999)
replace ingrl= ingrl + ingr if (ingrls==. & (ingr>0 & ingr<999999))
replace ingrl= -1 if (ingr<0 & ingrls==.)
replace ingrl= 999999 if (ingr==999999 & ingrls==.)
replace ingrl= 999999 if (ingr==999999 & (ingrls>=0 & ingrls<999999))
replace ingrl= 999999 if (ingrls==999999 & (ingr>=0 & ingr<999999))

recode ingrl(0=.) if (ingr==. & ingrls==.)

label var ingrl "Ingreso Laboral"
label define ingrl -1 "Gasta más de lo que gana" 999999 "No informa"

```

```
label value ingrl ingrl
```

```
label var ingr "Ingreso Trabajo Principal"  
label value ingr
```

```
label var ingrls "Ingreso Ocupación Secundaria"  
label value ingrls ingrls
```

```
generat ingrltot = 0  
replace ingrltot = ingrltot + pe68b if (pe68a==1 & pe68b<999999)  
replace ingrltot = ingrltot + pe69b if (pe69a==1 & pe69b<999999)  
replace ingrltot = ingrltot + pe70b if (pe70a==1 & pe70b<999999)  
replace ingrltot = ingrltot + pe71b if (pe71a==1 & pe71b<999999)  
replace ingrltot = ingrltot + pe73 if (pe72 ==1 & pe73 <999999)  
replace ingrltot = 999999 if (ingrl==999999)  
replace ingrltot = ingrltot + ingrl if (ingrl>-1 & ingrl<999999)
```

```
* PERSONAS QUE NO TIENEN INVERSIONES, TRANSFERENCIAS, BDH Y NO TIENEN INGRESOS  
DEL TRABAJO.
```

```
recode ingrltot (0=.) if (pe68b==. & pe69b==. & pe70b==. & pe71b==. & pe73==. & (ingrl==. | ingrl==-1))  
recode ingrltot (0=.) if (ingrl==. & ingrltot==0)
```

```
label var ingrltot "Ingreso Total"  
label define ingrltot 999999 "No informa"  
label value ingrltot ingrltot
```

```
replace ingrltot = 999999 if (pe61 ==999 | pe61 ==9999 | pe61 ==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe62b==999 | pe62b==9999 | pe62b==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe63 ==999 | pe63 ==9999 | pe63 ==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe64 ==999 | pe64 ==9999 | pe64 ==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe65b==999 | pe65b==9999 | pe65b==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe66 ==999 | pe66 ==9999 | pe66 ==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe67b==999 | pe67b==9999 | pe67b==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe68b==999 | pe68b==9999 | pe68b==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe69b==999 | pe69b==9999 | pe69b==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe70b==999 | pe70b==9999 | pe70b==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe71b==999 | pe71b==9999 | pe71b==99999)  
replace ingrltot = 999999 if (pe73 ==999 | pe73 ==9999 | pe73 ==99999)
```

```
recode ingrltot (0=.)  
recode ingrltot (999999=.)
```

```
egen ingtot=sum(ingrltot), by(idhogar)  
replace ingtot=. if ingtot==0
```

```
gen x=1  
egen n=sum(x), by(idhogar)  
gen ingtot_per=ingtot/n  
label var ingtot_per "Ingreso per cápita"
```

```
////////// AGREGADO DE INGRESOS E INGRESO PER CAPITA ENTI 2012//////////
```

```
generat ingr= 0
```

```

replace ingr= ingr + p70 if p70 <999999
replace ingr= ingr + p71 if p71<999999
replace ingr= ingr + p72b if p72b <999999

recode ingr (0=.) if (p70==. & p71==. & p72b==.)

replace ingr=999999 if p70==999999
replace ingr=999999 if p71==999999
replace ingr=999999 if p72b==999999

generat ingrl= 0
replace ingrl= ingrl if (ingr<0)
replace ingrl= ingr + ingr if (((ingr>0 & ingr<999999)| ingr==0))
replace ingrl= ingr + ingr if ((ingr>0 & ingr<999999))
replace ingrl= -1 if (ingr<0)
replace ingrl= 999999 if (ingr==999999)
replace ingrl= 999999 if (ingr==999999)

recode ingrl(0=.) if (ingr==.)

*label drop ingrl
label var ingrl "Ingreso Laboral"
label define ingrl -1 "Gasta más de lo que gana" 999999 "No informa"
label value ingrl ingrl

label var ingr "Ingreso Trabajo Principal"
label value ingr

generat ingrltot = 0
replace ingrltot = ingrltot + p73b if (p73a==1 & p73b<999999)
replace ingrltot = ingrltot + p74b if (p74a==1 & p74b<999999)
replace ingrltot = ingrltot + p75b if (p75a==1 & p75b<999999)
replace ingrltot = ingrltot + p77 if (p76==1 & p77<999999)
replace ingrltot = ingrltot + p80 if (p79 ==1 & p80 <999999)
replace ingrltot = 999999 if (ingrl==999999)
replace ingrltot = ingrltot + ingrl if (ingrl>-1 & ingrl<999999)

recode ingrltot (0=.) if (p73b==. & p74b==. & p75b==. & p77==. & p80==. & (ingrl==. | ingrl==-1))
recode ingrltot (0=.) if (ingrl==. & ingrltot==0)

label var ingrltot "Ingreso Total"
label define ingrltot 999999 "No informa"
label value ingrltot ingrltot

replace ingrltot = 999999 if (p70==999 | p70==9999 | p70==99999)
replace ingrltot = 999999 if (p71==999 | p71==9999 | p71==99999)
replace ingrltot = 999999 if (p72b==999 | p72b==9999 | p72b==99999)
replace ingrltot = 999999 if (p73b==999 | p73b==9999 | p73b==99999)
replace ingrltot = 999999 if (p74b==999 | p74b==9999 | p74b==99999)
replace ingrltot = 999999 if (p75b==999 | p75b==9999 | p75b==99999)
replace ingrltot = 999999 if (p77==999 | p77==9999 | p77==99999)
replace ingrltot = 999999 if (p80==999 | p80==9999 | p80==99999)
recode ingrltot (0=.)
recode ingrltot (999999=.)

```

```
egen ingtot=sum(ingrltot), by(idhogar)
replace ingtot=. if ingtot==0
```

```
gen x=1
egen n=sum(x), by(idhogar)
gen ingtot_per=ingtot/n
label var ingtot_per "Ingreso per cápita"
```

Anexo 9. Resultados modelos probit trabajo infantil y asistencia escolar ENEMDU 2006 y ENTI 2012

Estimaciones Probit 2006

	(1)		(2)		(3)		(4)	
	= 1 Trabajo infantil [dummy]		= 1 Asiste a clases [dummy]		= 1 Trabajo infantil [dummy]		= 1 Asiste a clases [dummy]	
	Probit	Marginal	Probit	Marginal	Probit	Marginal	Probit	Marginal
Edad del niño	0,098*** [0,006]	0,017*** [0,001]	-0,213*** [0,009]	-0,033*** [0,001]				
= 1 Mujer [dummy]	-0,349*** [0,038]	-0,060*** [0,007]	-0,032 [0,041]	-0,005 [0,006]				
= 1 Indígena [dummy]	0,254*** [0,059]	0,044*** [0,010]	0,147** [0,057]	0,023** [0,009]				
= 1 trabajo doméstico [dummy]	1,865*** [0,041]	0,324*** [0,005]	-0,282*** [0,045]	-0,044*** [0,007]				
= 1 Rural [dummy]	0,154*** [0,049]	0,027*** [0,009]	-0,263*** [0,055]	-0,041*** [0,008]				
= 1 Sierra [dummy]	0,168*** [0,038]	0,029*** [0,007]	-0,023 [0,043]	-0,004 [0,007]				
= 1 Quintil 1 [dummy]	-0,117*** [0,042]	-0,020*** [0,007]	0,071 [0,044]	0,011 [0,007]				
= 1 Quintil 5 [dummy]	-0,112 [0,086]	-0,019 [0,015]	0,040 [0,108]	0,006 [0,017]				
= 1 Menores de 15 años [dummy]	0,315** [0,136]	0,055** [0,024]	0,007 [0,103]	0,001 [0,016]				
= 1 Recibe BDH [dummy]	-0,140 [0,144]	-0,024 [0,025]	0,031 [0,145]	0,005 [0,022]				

= 1 Seguro social [dummy]	-0,124*** [0,047]	-0,022*** [0,008]	0,012 [0,051]	0,002 [0,008]
Escolaridad del jefe	-0,028*** [0,007]	-0,005*** [0,001]	0,054*** [0,008]	0,008*** [0,001]
Escolaridad del conyugue	-0,044*** [0,007]	-0,008*** [0,001]	0,062*** [0,008]	0,010*** [0,001]
= 1 Jefatura femenina [dummy]	-0,019 [0,161]	-0,003 [0,028]	-0,186 [0,153]	-0,029 [0,024]
edad madre hogar	-0,009*** [0,002]	-0,002*** [0,000]	0,013*** [0,002]	0,002*** [0,000]
= 1 grupo no calificado jefe de hogar [dummy]	-0,045 [0,043]	-0,008 [0,007]	-0,055 [0,046]	-0,008 [0,007]
= 1 rama agrícola jefe de hogar [dummy]	0,191*** [0,047]	0,033*** [0,008]	-0,152*** [0,049]	-0,024*** [0,008]
= 1 vivienda buena [dummy]	-0,167*** [0,054]	-0,029*** [0,009]	0,175*** [0,056]	0,027*** [0,009]
= 1 hogar tiene tierras [dummy]	0,258*** [0,046]	0,045*** [0,008]	0,174*** [0,052]	0,027*** [0,008]
Constante	-1,739*** [0,194]		2,635*** [0,213]	
Observaciones	9316	9316	9316	9316

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Fuente: INEC - ENEMDU 2006

Elaboración: Autora

Estadísticas Postestimación 2006

Probit trabajo infantil

	D	~D	Total
+	980206	102634	1082840
-	60853	353625	414478
Total	1041059	456259	1497318

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq ,5$

True D defined as low $\neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	94,15%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	77,51%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	90,52%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	85,32%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	22,49%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	5,85%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	9,48%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	14,68%
Correctly classified		89,08%

Probit asistencia escolar

	D	~D	Total
+	55445	28744	84189
-	127528	1284602	1412130
Total	182973	1313346	1496319

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq ,5$

True D defined as low $\neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	30,30%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	97,81%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	65,86%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	90,97%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	2,19%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	69,70%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	34,14%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	9,03%
Correctly classified		89,56%

	(1)	(2)	(3)	(4)
	= 1 Trabajo infantil [dummy]		= 1 Asiste a clases [dummy]	
	Probit	Marginal	Probit	Marginal
Edad del niño	0,115*** [0,003]	0,018*** [0,000]	-0,155*** [0,005]	-0,015*** [0,000]
= 1 Mujer [dummy]	-0,303*** [0,019]	-0,046*** [0,003]	-0,018 [0,023]	-0,002 [0,002]
= 1 Indígena [dummy]	0,406*** [0,025]	0,062*** [0,004]	0,089** [0,036]	0,009** [0,004]
= 1 trabajo doméstico [dummy]	0,296*** [0,024]	0,045*** [0,004]	0,360*** [0,025]	0,035*** [0,002]
= 1 Rural [dummy]	0,207*** [0,025]	0,032*** [0,004]	-0,202*** [0,029]	-0,020*** [0,003]
= 1 Sierra [dummy]	0,203*** [0,021]	0,031*** [0,003]	0,133*** [0,024]	0,013*** [0,002]
= 1 Quintil 1 [dummy]	-0,035 [0,022]	-0,005 [0,003]	-0,068** [0,027]	-0,007** [0,003]
= 1 Quintil 5 [dummy]	0,048 [0,033]	0,007 [0,005]	-0,013 [0,041]	-0,001 [0,004]
= 1 Menores de 15 años [dummy]	0,257*** [0,052]	0,039*** [0,008]	-0,008 [0,052]	-0,001 [0,005]
= 1 Recibe BDH [dummy]	0,054 [0,042]	0,008 [0,006]	-0,040 [0,050]	-0,004 [0,005]
= 1 Seguro social [dummy]	-0,059*** [0,020]	-0,009*** [0,003]	0,129*** [0,025]	0,013*** [0,002]
Escolaridad del jefe	-0,024*** [0,003]	-0,004*** [0,001]	0,043*** [0,004]	0,004*** [0,000]
Escolaridad del conyugue	-0,035*** [0,004]	-0,005*** [0,001]	0,047*** [0,004]	0,005*** [0,000]
= 1 Jefatura femenina [dummy]	0,145**	0,022**	-0,173**	-0,017**

	[0,070]	[0,011]	[0,073]	[0,007]
edad madre hogar	-0,006*** [0,001]	-0,001*** [0,000]	0,008*** [0,001]	0,001*** [0,000]
= 1 grupo no calificado jefe de hogar [dummy]	-0,007 [0,022]	-0,001 [0,003]	-0,083*** [0,025]	-0,008*** [0,002]
= 1 rama agrícola jefe de hogar [dummy]	0,571 [0,730]	0,087 [0,112]	0,000 [,]	0,000 [,]
= 1 vivienda buena [dummy]	-0,205*** [0,025]	-0,031*** [0,004]	0,155*** [0,030]	0,015*** [0,003]
= 1 hogar tiene tierras [dummy]	0,712*** [0,022]	0,109*** [0,003]	-0,003 [0,027]	-0,000 [0,003]
Constante	-2,731*** [0,089]		2,287*** [0,114]	
Observaciones	40810	40810	40807	40807

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Fuente: INEC - ENTI 2012

Elaboración: Autora

Estadísticas Postestimación 2012

Probit trabajo infantil

	D	~D	Total
+	3011215	253397	3264611
-	26421	28183	54604
Total	3037636	281580	3319216

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq ,5$

True D defined as low != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	99,13%
Specificity	Pr(- ~D)	10,01%
Positive predictive value	Pr(D +)	92,24%
Negative predictive value	Pr(~D -)	51,61%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	89,99%
False - rate for true D	Pr(- D)	0,87%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	7,76%
False - rate for classified -	Pr(D -)	48,39%
Correctly classified		91,57%

Probit asistencia escolar

	D	~D	Total
+	2712	519	3231
-	173131	3142684	3315815
Total	175842	3143204	3319046

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq ,5$

True D defined as low $\neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	1,54%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	99,98%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	83,93%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	94,78%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	0,02%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	98,46%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	16,07%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	5,22%
Correctly classified		94,77%