

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



A la escuela y ¿también a trabajar?:

Determinantes del trabajo infantil en niños que asisten a la escuela

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN ECONOMÍA

AUTOR

Milagros Jazmín Cayo Velásquez

ASESOR:

Mg. Guillermo Héctor Jopen Sánchez

Diciembre, 2018

RESUMEN

El objetivo de esta tesis es analizar qué factores determinan la decisión de niños y jóvenes entre 5 y 17 años por participar en el mercado laboral (sea formal o informal), actividad que es conocida como “trabajo infantil”. Si bien la tercera parte de la población infantil en el Perú se dedica a alguna actividad económica, este problema no se muestra como un impedimento para la asistencia a la escuela; por el contrario, en la mayoría de casos el trabajo es una actividad que se realiza en paralelo a los estudios. Por tal motivo, la presente tesis se enfoca en analizar y comprender los factores determinantes de que un escolar dedique su tiempo a trabajar.

A partir de un modelo intertemporal en el que padres buscan encontrar el nivel óptimo de tiempo del niño dedicado a la escolaridad, y de la revisión de literatura nacional e internacional, se plantea la hipótesis que la decisión de que el niño o joven asista a la escuela o dedique su tiempo a trabajar dependerá de sus características individuales, las de su familia y el entorno geográfico en que habite. Mencionada hipótesis es contrastada a partir de la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Trabajo Infantil (ETI) del año 2015, y aplicando metodologías de Elección Binaria (Logit y Probit).

Como conclusión, se destaca la importancia que tiene el nivel educativo de los padres al momento de decidir; en donde el efecto negativo por la probabilidad de trabajar se hace más fuerte conforme aumenta la edad del niño. A su vez, con respecto a las características propias del niño, el sexo no será un factor determinante en la decisión por el uso del tiempo en trabajar de un escolar en el área urbana, a diferencia del área rural.

Palabras claves: Trabajo infantil, Escolaridad.

A mi familia, por todo el soporte.¹



¹ Una mención muy especial para mi asesor, **Guillermo Jopen** por su apoyo y dedicación.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	i
2. MARCO TEÓRICO.....	1
2.1. Aspectos conceptuales: Trabajo infantil.....	1
2.2. Modelo de Glewwe (2002).....	5
3. RELEVANCIA EMPÍRICA.....	8
3.1. Trabajo infantil y educación en el Perú.....	8
3.2. Características del niño.....	10
3.3. Características de la familia.....	14
3.4. Contexto y área geográfica.....	18
3.5. Revisión literaria.....	20
4. HIPÓTESIS.....	22
5. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	23
5.1. Disponibilidad de información.....	23
5.2. Metodología.....	24
5.3. Variables a utilizar.....	25
6. RESULTADOS.....	27
6.1. Muestra total.....	28
6.2. Por grupos de edad.....	29
6.3. Por área geográfica.....	30
7. CONCLUSIONES.....	31
8. ANEXOS.....	35

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tablas

Tabla 1. Ranking de países en Latinoamérica con mayor tasa de trabajo infantil, 2015 (en porcentaje).	8
Tabla 2. Perú: Tasa total de asistencia a la escuela de los niños de 6 a 16 años, por rango de edad, por sexo, por área geográfica 2015 (en porcentaje). .9	
Tabla 3. Perú: Distribución del uso del tiempo de los niños entre 5 y 17 años, por trabajo, por estudio (en porcentaje).	10
Tabla 4. Perú: Distribución de la población entre 5 y 17 años, por lengua materna, por actividad 2015 (en porcentaje).	10
Tabla 5. Perú: Tasa de ocupación de los niños de 5 a 17 años por categoría ocupacional, por edad, por sexo, 2015 (en porcentaje).	17
Tabla 6. Variables consideradas para el ejercicio econométrico.	26
Tabla 7. Regresiones Probit.	27

Gráficos

Gráfico 1. Perú: Distribución de la población entre 5 y 17 años que asiste a la escuela, por sexo, por actividad 2015 (en porcentaje).	11
Gráfico 2. Perú: Distribución de la población entre 5 y 17 años que asiste a la escuela, por rango de edad, por sexo, por actividad 2015 (en porcentaje).	12
Gráfico 3 y 4. Perú: Distribución de la población escolar entre 5 y 17 años que trabaja, por área geográfica, por sexo, 2015 (en porcentaje).	13
Gráfico 5. Perú: Distribución de la población entre 5 y 17 años que asiste a la escuela, por actividad, por rango de edad, por sexo, 2015 (en porcentaje).	14
Gráfico 6. Perú: Distribución de niños que trabajan por nivel educativo de los padres, 2015 (en porcentaje).	15

Gráfico 7. Perú: Distribución de niños que trabajan y no trabajan según número de niños en el hogar, 2015 (en porcentaje).	16
Gráfico 8. Perú: Tasa de ocupación de los niños de 5 a 17 años por condición de pobreza, 2015 (en distribución porcentual).	17
Gráfico 9. Perú: Nivel de normalización del espacio geográfico donde vive el niño, por actividad, 2015 (porcentaje).	18
Gráfico 10. Perú: Tasa de ocupación de los niños de 5 a 17 años, por área de residencia, 2015 (en distribución porcentual).	19



1. INTRODUCCIÓN

La acumulación de capital humano constituye un rol fundamental a lo largo de la vida del individuo, dado que permite -entre otros beneficios- una mejora en los ingresos laborales (Cortez, 2001:1). En este contexto, la educación del individuo se presenta como un factor de suma importancia, ya que representa su inversión en capital humano (Becker,1962:9). De esta manera, el tiempo destinado entre estudiar y trabajar estará en función a la valoración que el individuo establezca entre los beneficios esperados de estudiar y los beneficios de trabajar en el presente. Ahora bien, para el caso de la escuela -dado que es la institución que regularmente brinda educación a niños y adolescentes- la valoración anteriormente mencionada estará determinada por los padres del menor.

Al observar las cifras nacionales respecto a la realización de estas actividades, se observa que uno de cada cuatro niños entre 5 y 17 años se dedica al trabajo infantil; mientras que, con respecto a la asistencia escolar, la tasa alcanza casi la totalidad de la población. Estos datos evidencian que, para el contexto nacional, el trabajo infantil no se presenta como un limitante de asistencia a la escuela; no obstante, existen otras consecuencias de este problema en el aprendizaje del niño o adolescente, las cuales están relacionadas con la cantidad de tiempo que el niño destina a las actividades escolares y extraescolares (recreación y tareas escolares).

Dado que (i) a través de la educación se logra la acumulación de capital humano para la generación de mejores ingresos laborales y, por ende, un mejor nivel de

vida; y (ii) que el hecho de que un niño se dedique a trabajar implica un costo de oportunidad respecto a disminuir sus horas de aprendizaje; esta situación estaría poniendo en riesgo la adquisición de habilidades cognitivas del menor, lo que implicaría obtener menos beneficios en el futuro.

Sobre la base de lo mencionado, surge la interrogante que incentiva el desarrollo de la presente investigación: ¿Cómo se determina la decisión de participar en el mercado laboral de niños y jóvenes entre 5 y 17 años? Asimismo, como preguntas secundarias se plantean: ¿Surgen diferencias en los determinantes entre grupos etarios (de 5 a 11 años y de 12 a 17 años) ?; ¿y al diferenciar con respecto al área geográfica (rural y urbana)?

En la actualidad, el gobierno ha implementado ciertas medidas para erradicar el trabajo infantil tales como la aprobación de la Estrategia Nacional para la prevención y Erradicación del Trabajo Infantil 2012-2021 impulsada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo o la campaña “La calle no es su lugar” impulsada por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (Mimp); sin embargo, este problema aún prevalece siendo aproximadamente dos millones de niños los que están expuestos a este problema (ETI, 2015). Dado este contexto, analizar este tema desde el punto de vista de las familias, y evaluando los incentivos que subsisten para promover que niños y jóvenes trabajen, se presenta como una necesidad. Así, esta investigación pretende generar insumos para el diseño de propuestas de políticas públicas que atiendan esta situación.

Este documento pretende contribuir en la literatura de la economía de la educación al ser uno de los primeros que empleen la data proporcionada por la ETI 2015. Además, se espera aportar a la reducida lista de trabajos de educación enfocados desde la demanda (decisión de los padres) y con un modelo inter-temporal (modelo teórico de duración).

El objetivo general de la presente investigación consiste en analizar y comprender los determinantes de que un escolar dedique tiempo en trabajar.

Sus objetivos específicos son encontrar particularidades en los determinantes para los rangos de edad entre 5 y 11 años y el rango entre 12 y 17 años; y entre los niños que residen en el área urbana y rural.

Para ello la presente investigación plantea como **hipótesis** que la decisión de que el niño o joven asista a la escuela o dedique su tiempo a trabajar dependerá de sus características individuales, las de su familia y el entorno geográfico en que habite. Con énfasis en la edad del niño, en donde a mayor edad la probabilidad de que el niño trabaje será mayor; un mayor nivel educativo de los padres reducirá la probabilidad de trabajar del niño; y, el vivir en el área rural hará más probable que el niño trabaje.

Mencionada hipótesis es contrastada a partir de la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Trabajo Infantil (ETI) del año 2015, y aplicando metodologías de Elección Binaria (Logit y Probit). De esta manera, el análisis contempla tres secciones: (i) un análisis general que incluye a la totalidad de los niños y jóvenes, (ii) un análisis diferenciado por grupos etarios (de 5 a 11 años y de 12 a 17 años); y (iii) un análisis diferenciado por área geográfica en la que habitan (urbana y rural).

Del documento se concluye que la decisión por el uso del tiempo en trabajar de un escolar entre 5 y 17 años está fuertemente determinada por el nivel educativo de los padres. Con respecto a la diferenciación por rango de edad, el nivel socioeconómico no determina la decisión de trabajar de los niños entre 5 y 11 años. Finalmente, el sexo del niño constituye la principal diferencia entre el área rural y urbana.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Aspectos conceptuales: Trabajo infantil

Antes de pasar a definir el trabajo infantil, es necesario hacer dos precisiones rescatadas del concepto de trabajo infantil formulado por la OIT:

1. No todas las actividades realizadas por los niños deben clasificarse como trabajo infantil que deba eliminarse. Existen ciertos trabajos (como la prestación de ayuda a los padres en el hogar o la colaboración en un negocio familiar) que no atentan contra su salud y desarrollo personal ni interfieren con su escolarización; por el contrario, les brindan calificaciones y experiencia.
2. La clasificación o no de “trabajo infantil” de cada una de estas actividades 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 (citado en Vasquez 2013:23).

Ahora bien, según precisan las Convenciones de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) el trabajo infantil suele definirse como “todo trabajo que priva a los niños de su niñez, su potencial y su dignidad, y que es perjudicial para su desarrollo físico y psicológico”. De esta manera, se alude al trabajo que:

- Es peligroso y perjudicial para el bienestar físico, mental o moral del niño;
- Interfiere con su escolarización puesto que:

- Les priva de la posibilidad de asistir a clases;
- Les obliga a abandonar la escuela de forma prematura, o
- Les exige combinar el estudio con un trabajo pesado y que insume mucho tiempo (OIT,2011).

Con respecto a las edades, el Convenio núm. 138 de la OIT considera como trabajo infantil toda labor de tipo económico que es realizada por niños menores de 15 años y, como trabajo adolescente, el que es llevado a cabo por jóvenes entre 15 y 17 años (Del Río y Cusmille, 2008:42). Se permite la realización de trabajo ligero para menores entre 13 y 15 años, siempre que su salud y escolaridad no se vean perjudicadas, y la realización de trabajo peligroso a partir de los 18 años.

El trabajo infantil se clasificará en tres categorías dependiendo del tipo de actividad que realice el niño, de acuerdo con el Convenio núm. 182 de la OIT. Estas son:

1. Trabajo infantil (en general). A partir de los convenios 138 y 182 de la OIT, “un trabajo realizado por un niño que no alcance la edad mínima especificada para el tipo de trabajo de que se trate (según determine la legislación nacional, de acuerdo con normas internacionalmente aceptadas), y que, por consiguiente, impida la educación y el pleno desarrollo del niño”.
2. Trabajo peligroso. Se denomina así a un trabajo que ponga en peligro el bienestar físico, mental o moral del niño, ya sea por su propia naturaleza o por las condiciones en que se realiza.
3. Formas incuestionablemente peores de trabajo infantil. Se definen como esclavitud, trata de personas, servidumbre por deudas y otras formas de trabajo forzoso, reclutamiento forzoso de niños para utilizarlos en conflictos armados, prostitución y pornografía, y actividades ilícitas (OIT,2002:9).

En el Perú, la definición de trabajo infantil ratifica el Convenio de la OIT número 138 respecto a la edad mínima de admisión al empleo y el Convenio de la OIT

número 182 sobre las peores formas de trabajo infantil, por lo cual ratifica lo mencionado anteriormente (INEI, 2015).

El presente documento, al emplear la ETI 2015 como base de datos, considerará como trabajo infantil a las actividades económicas realizadas por el grupo de personas comprendidas en el grupo de edades de 5 a 17 años que se desenvuelven en labores agrícolas, de comercio, tareas del hogar y otros.

a) Sobre capital humano

Con respecto al capital humano, se pueden encontrar diversos trabajos que afirman la importancia de este en el desarrollo del individuo. De esta forma, Ben-Porath (1967) afirma que la acumulación de capital humano se va a realizar hasta un punto en que se deje para insertarse en el mercado laboral. Siguiendo por la misma línea, Becker (1976) considera que, a mayor capital humano, se podrán obtener mayores ingresos laborales y, en consecuencia, mayor capacidad de elección entre cestas de consumo.

b) Relación entre escuela y trabajo

La relación entre trabajo infantil y escolaridad es un tema recurrente en la literatura perteneciente a la rama de la Economía de la Educación. Su importancia radica en el costo de oportunidad que implica si un niño en edad escolar trabaja en lugar de asistir y dedicarse a su educación, entendida como adquisición de habilidades cognitivas. A través del desarrollo de estas habilidades y la generación de capital humano en la actualidad, se podría acceder a mayores ingresos en el futuro (Glewwe, 2002: 475). Con ello, los hogares podrían alcanzar mayores niveles de bienestar, lo que tendría repercusiones positivas en el desarrollo de la población.

Una forma recurrente de establecer un canal de conexión entre la escolaridad y el trabajo infantil es a través del uso del tiempo del niño. Uno de los primeros estudios que se aproximan al tema es el realizado por Becker (1965), quien planteó un modelo en que se explica la asignación de tiempo de un individuo con

respecto a realizar diversas actividades (que permitan generar algún tipo de producto) donde concluye que las horas asignadas a esta actividad dependerán positivamente de los ingresos marginales de invertirle más tiempo.

Por su parte, y durante el mismo año, Rosenzweig y Evenson (1977) presentaron un modelo de hogar con ecuaciones simultáneas en que se evaluó la fertilidad, escolaridad y trabajo infantil en el área rural agrícola de la India. Esto debido a que el bajo ingreso en la zona rural aumenta la ganancia relativa del trabajo del niño. Se concluye que el trabajo infantil dependerá de los retornos que este genere, mientras que los retornos de la madre influirán positivamente la asistencia a la escuela.

Más adelante, Birdsall y Cochrane (1982), en la línea de asignación del tiempo, presentan un modelo de hogar para la escolarización de los niños. Además, se plantea que es el hogar el que toma la decisión sobre la escolaridad durante la primaria y secundaria. La demanda de escolarización por el niño estará en función a los salarios de los padres, del niño y de los precios de los bienes. Así también, se destaca la ambigüedad en el caso de una variación en el salario de los padres, ya que un aumento de este podría implicar una disminución de horas de este en la realización de quehaceres del hogar, el cual podría ser compensado por el niño a costa de menos horas dedicadas a la escuela; sin embargo, también podría considerarse como un ingreso permanente que incentive a una mayor asistencia a la escuela.

Bajo un enfoque alternativo, Basu y Van (1998) analizaron la interrelación entre los mercados de trabajo infantil y adulto a partir de la formulación de dos hipótesis en las que actúa la decisión del padre de familia: primero, el niño trabajará solo en el caso de que los ingresos percibidos por sus padres sean muy bajos (hipótesis de lujo); y segundo, desde el punto de vista del empleador, el trabajo del niño y del adulto son sustitutos (hipótesis de sustitución). Se plantean dos situaciones de equilibrio: uno donde el niño trabaja, debido a que los ingresos laborales de los padres son bajos; y, otro en que el niño no trabaja, debido a que sus padres perciben ingresos laborales altos.

En 2002, Glewwe (2002) desarrolló un modelo intertemporal de asignación de tiempo, a través del que establece que el niño puede realizar dos actividades: trabajar o estudiar, y esta decisión está en función a las utilidades que estas actividades generen a los padres.

Años después, sobre la base de la investigación de Basu y Van (1998), nuevamente Basu junto a Tzannatos (2003) plantean una especificación al modelo, incluyendo una variable en que se considere el “estigma social”, referido a la valoración existente en la sociedad por el desenvolvimiento del niño en los diferentes tipos de actividades económicas. Esta nueva variable será medida por la cantidad de trabajo infantil en la sociedad, la cual estará relacionada con la probabilidad de que el niño sea expuesto al trabajo.

Finalmente, Khan (2015) presentó una discusión teórica respecto a varios aspectos del trabajo infantil. De esta concluyó que la raíz del trabajo infantil es la pobreza y que la falta de instalaciones educativas en zonas remotas es un desincentivo para los estudios, contribuyendo a que los niños sean absorbidos por la fuerza laboral. Por el lado de las empresas, la razón por la que existe la oferta laboral infantil es debido a que los niños tienen mayor disponibilidad y, en ciertas actividades, son más productivos que los adultos.

Todos los trabajos vistos anteriormente destacan que la participación de los niños y adolescentes en la vida laboral es que varía de acuerdo con características del niño, del contexto en el que vive y de las características familiares que presenta.

2.2. Modelo de Glewwe (2002)

La principal fuente teórica para la realización de la presente investigación es el estudio de Paul Glewwe en el año 2002, donde el autor busca encontrar el nivel

óptimo para los padres y madres de tiempo del niño dedicado a la escolaridad y de calidad de la escuela de modo que les permita maximizar su utilidad.

De esta manera, tenemos un modelo inter-temporal de dos periodos: el periodo 1, en que el niño puede destinar su tiempo a estudiar, trabajar o ambos; y, el periodo 2, que es el periodo futuro en que el niño (ahora adulto) solo se dedicará a trabajar. En ambos casos, se asume que una proporción de este ingreso está destinada a los padres y que son ellos quienes toman la decisión del uso del tiempo del niño en las actividades del primer periodo.

Se define a la función de utilidad de los padres en torno a su consumo en el primer periodo (C_1), su consumo futuro (C_2) ajustado por un factor de descuento (δ) y las habilidades cognitivas del niño (A) determinadas por la valoración de los padres por la educación del niño (σ).

Con respecto a las habilidades cognitivas (A), se plantea una función de producción en base a la eficiencia del niño para aprender (α), una función de la calidad de la escuela ($f(Q)$) y una función de los años de escolaridad ($g(S)$).

El consumo en el periodo 1 (C_1) de los padres se da en función a su ingreso en el periodo 1 (Y_1), su ingreso en el periodo 2 (Y_2), el ingreso del niño (Y_c) y sus años de escolaridad (S) determinados por el precio de la escolaridad (p). Mientras que el consumo en el periodo 2 (C_2) está determinado solo por el ingreso de los padres en el periodo 2 (Y_2) y el ingreso del niño (Y_c).

Finalmente, el ingreso del niño estará en función a las habilidades cognitivas del niño (A) que están determinadas por la productividad de las mismas en el mercado (π).

Luego de asumir que p es exógena y $f(Q) = Q^\beta$ y $g(S) = S^\gamma$, donde β y γ tienen que ser positivos para que f y g estén aumentando en Q y S , respectivamente; se procede a la derivación de las ecuaciones descritas (Anexo 4), de donde se hallan los valores óptimos de S y Q :

$$(1) S^* = (\gamma - \beta)(1 + \delta + \sigma/k \pi)/(1 + \gamma - \beta)$$

$$(2) Q^* = (\alpha \beta k \pi / p_0) (\gamma - \beta)^{\gamma-1} ((1 + \delta + \sigma/k \pi) / (1 + \gamma - \beta))^{\gamma}$$

De las ecuaciones obtenidas, podemos observar que el valor óptimo de años de escolarización estará en función al factor de descuento intertemporal del consumo de los padres, la valoración de los padres por la educación del niño, la proporción del ingreso del niño que recibirán los padres en el periodo 2 y la productividad de las habilidades cognitivas del niño en el mercado de trabajo.

Por su parte, la calidad de la escuela estará en función a la eficiencia del niño para aprender, la proporción del ingreso del niño que recibirán los padres en el periodo 2, la productividad de las habilidades cognitivas del niño en el mercado de trabajo, el precio de la escolaridad, el factor de descuento intertemporal del consumo de los padres y la valoración de los padres por la educación del niño.

Finalmente, es necesario destacar que los años de escolaridad del niño estarán determinados por la decisión de los padres, supuesto en el que se basa la presente investigación. Los determinantes de esta decisión expuestos líneas arriba, permitirán definir las variables necesarias para contrastar la hipótesis presentada.

Considerando lo expuesto con respecto a las bases conceptuales, teóricas y matemáticas que dan paso al presente trabajo, en la siguiente sección se presentarán las herramientas empíricas para entender el estado actual de la situación de trabajo infantil y su relación con la educación básica. Así también, se observará el comportamiento en la realidad de las variables presentadas teóricamente.

3. RELEVANCIA EMPÍRICA

En esta sección se presentan una serie de estadísticas y hechos estilizados que aportan entorno al desarrollo de la investigación.

3.1. Trabajo infantil y educación en el Perú

Según se observa en la *Tabla*, el informe sobre el Estado Mundial de la Infancia ubica al Perú en el primer lugar de Latinoamérica y en el décimo a nivel mundial en lo que respecta al trabajo infantil (Unicef: 2015). Esta situación perjudica a 859 200 niños², los cuales usan su tiempo en trabajar a costa de estudiar o realizar actividades recreativas.

Tabla 1.
Ranking de países en Latinoamérica con mayor tasa de trabajo infantil, 2015 (en porcentaje).

Puesto	País	% Población infantil que trabaja
1	Perú	34
2	Paraguay	28
3	Bolivia	26
4	Colombia	10
5	Brasil	8
6	Uruguay	8
7	Venezuela	8
8	Chile	7
9	Argentina	4
10	Ecuador	3

Fuente: Unicef (2015). Elaboración propia.

² ENAHO 2015.

Ahora bien, al observar las tasas de asistencia a la escuela en el Perú (*Tabla 2*), notamos que tanto la población comprendida entre las edades de 6 a 11 años, así como la que está entre 12 y 16 años asiste a la escuela casi en su totalidad (97.4% y 92.7% respectivamente). Al evaluar estos grupos por sexo y área geográfica la tendencia continúa siendo similar. Este podría ser un indicio de que el tiempo empleado por el niño en trabajar no altera el tiempo empleado en asistir a la escuela³.

Tabla 2.

Perú: Tasa total de asistencia a la escuela de los niños de 6 a 16 años, por rango de edad, por sexo, por área geográfica 2015 (en porcentaje).

Tasa total de asistencia		6 a 11 años	12 a 16 años
Sexo	Femenino	97.2	92.4
	Masculino	97.5	92.9
Área geográfica	Urbana	97.4	93.8
	Rural	97.3	90.0
Total		97.4	92.7

Fuente: ESCALE 2015. Elaboración propia.

La Tabla 3 es obtenida a partir de la ETI 2015, aquí se presenta la distribución de la población entre 5 y 17 años con respecto al uso de su tiempo entre trabajar y estudiar. Se observa que existe una amplia diferencia en la distribución de la población que estudia (94%) y la que no (6%), así como una diferencia entre los que trabajan (26%) y los que no (74%). Para fines del presente documento, se tomará la muestra de los que sí estudian –dado que son una considerable mayoría–, a modo de poder identificar los determinantes de esta población sobre la decisión de trabajar o no.

³ La asistencia a la escuela es entendida como el porcentaje de la población de una cierta edad o grupo de edades matriculada en el sistema educativo, sin distinción de grado, ciclo, nivel o modalidad.

Tabla 3.

Perú: Distribución del uso del tiempo de los niños entre 5 y 17 años, por trabajo, por estudio (en porcentaje).

Uso de tiempo del niño		Trabaja	
		No	Sí
Estudia	No	3%	3%
	Sí	71%	23%

Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

3.2. Características del niño

a) Lengua materna

La Tabla 4 presenta la distribución de la muestra total de la ETI 2015 con respecto a la elección del uso del tiempo de los niños entre trabajar o no, considerando su lengua materna.

Tabla 4.

Perú: Distribución de la población entre 5 y 17 años, por lengua materna, por actividad 2015 (en porcentaje).

Lengua materna	Actividad		Total
	No trabaja	Sí trabaja	
Quechua	6.19	20.04	8.33
Aymara	0.53	0.65	0.55
Castellano	92.51	74.69	89.76
Otro	0.77	4.62	1.36
Total	100	100	100

Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

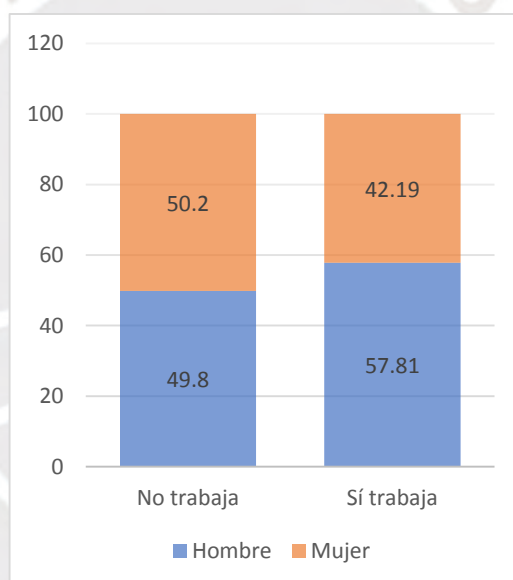
Ambas columnas (trabaja y no trabaja) muestran una tendencia similar respecto a su distribución por lengua materna, mostrándose una amplia distancia de los que hablan castellano (89.76%) sobre los que hablan otras lenguas (quechua: 8.33%, aymara: 0.53% y otras lenguas: 1.36%). Debido al alto nivel de homogeneidad de la población respecto a esta característica, se ha considerado descartar la variable de lengua materna a modo de evitar problemas de estimación en los resultados.

b) Sexo

En el Gráfico 1, se presenta la distribución entre los niños de 5 a 17 años que estudian y que además eligen trabajar o no. En el caso de los hombres, la mayoría de estos se dedica a trabajar (57.8%); contrario al caso de las mujeres, las cuales en su mayoría no trabajan (50.2%). Si bien no hay indicios claros sobre la influencia del sexo del niño en la decisión de que este trabaje o no, la diferencia por esta característica se hace más amplia al analizarla por rangos de edad.

Gráfico 1.

Perú: Distribución de la población entre 5 y 17 años que asiste a la escuela, por sexo, por actividad 2015 (en porcentaje).



Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

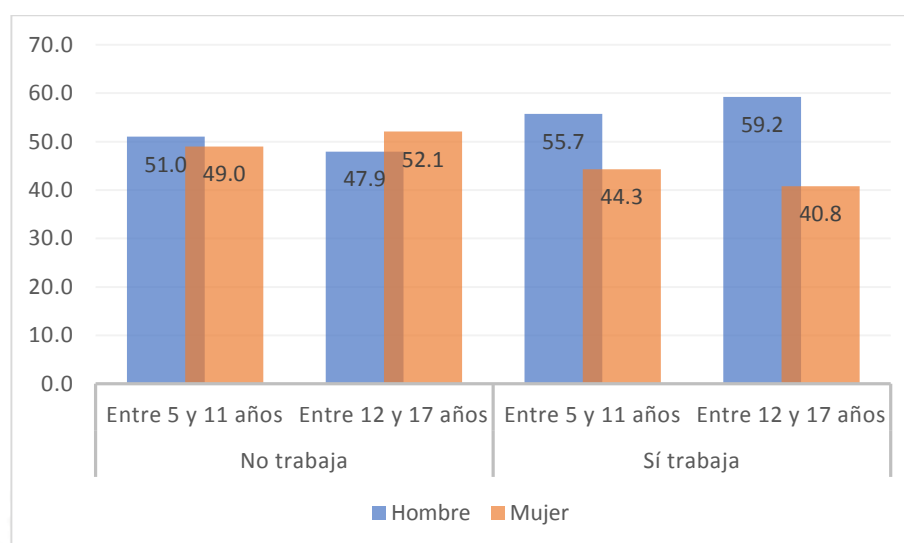
Como se observa en el Gráfico 2, del 55.7% de los hombres entre 5 y 11 años se dedica a trabajar, esta proporción aumenta al 59.2% en el grupo entre 12 y 17 años; por el lado de las mujeres, el 49% de quienes están entre 5 y 11 años no trabaja, mientras que la proporción aumenta a 52.1% para quienes están entre 12 y 17 años.

En base a lo observado en los gráficos anteriores se considerará al sexo como una variable que podría tener efecto en la decisión de que el niño trabaje o no,

de manera que el ser niño aumentaría la probabilidad de trabajar, mientras que el ser niña tendría el efecto contrario.

Gráfico 2.

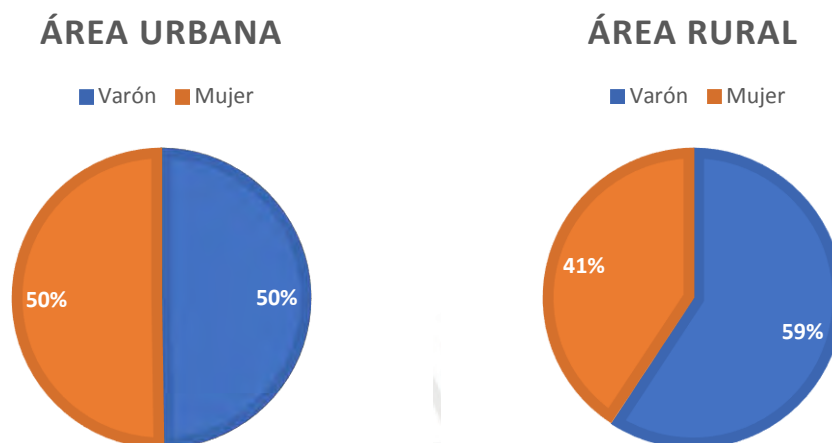
Perú: Distribución de la población entre 5 y 17 años que asiste a la escuela, por rango de edad, por sexo, por actividad 2015 (en porcentaje).



Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

Finalmente, los gráficos 3 y 4 muestran la distribución de los que trabajan por área geográfica y sexo. De aquí, se puede observar para el área urbana, que la proporción entre hombres y mujeres es la misma, mientras que para el área rural se establece una clara diferencia entre varones y mujeres, donde los varones conforman una mayor proporción de quienes trabajan. De aquí se podría creer que la influencia del sexo del niño es más fuerte en el área rural que en la urbana.

Gráfico 3 y 4. Perú: Distribución de la población escolar entre 5 y 17 años que trabaja, por área geográfica, por sexo, 2015 (en porcentaje).



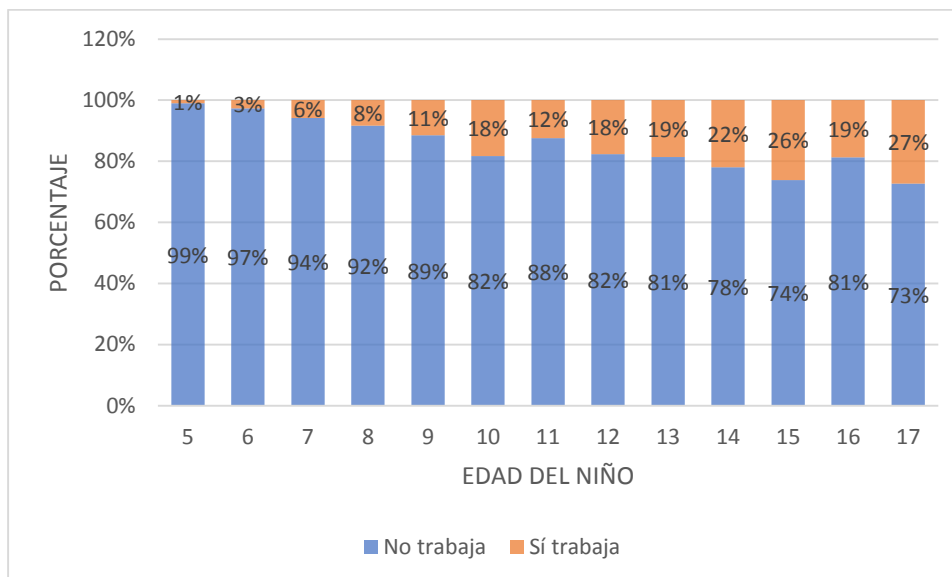
Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

c) Edad

Con respecto a la edad del niño, el Gráfico 5 muestra la distribución de la edad de los niños entre 5 y 17 años que asisten a la escuela con respecto a la elección entre trabajar y no trabajar. La distribución correspondiente a los que sí trabajan va aumentando conforme avanza la edad evaluada; de forma contraria, la distribución respecto a los que no trabajan va disminuyendo conforme aumenta la edad evaluada.

Gráfico 5.

Perú: Distribución de la población entre 5 y 17 años que asiste a la escuela, por actividad, por rango de edad, por sexo, 2015 (en porcentaje).



Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

En base a lo observado anteriormente, podría esperarse que exista una relación positiva entre la edad del niño y la decisión de trabajar, por lo que será una variable para considerar posteriormente.

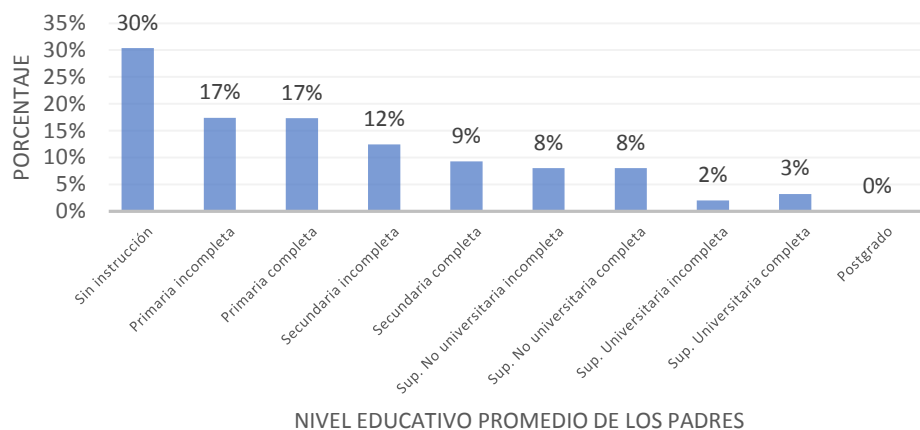
3.3. Características de la familia

a) Educación de los padres

A continuación, se observa la proporción entre los niños que trabajan y los que no en base al nivel educativo de los padres.

Gráfico 6.

Perú: Distribución de niños que trabajan por nivel educativo de los padres, 2015 (en porcentaje).



Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

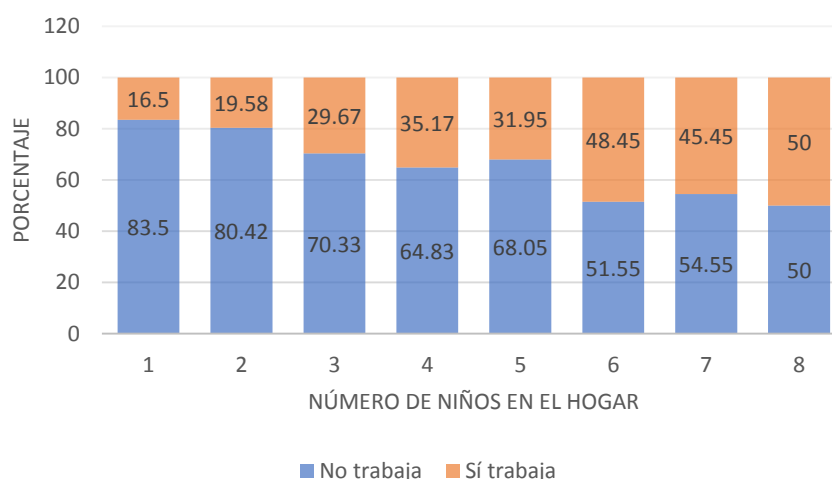
Conforme a lo mostrado en el Gráfico 6, existe una relación inversa entre el nivel educativo de los padres y la proporción de niños trabajando. De esta manera, el 30% de los niños pertenecientes a hogares con padres sin instrucción dedica su tiempo a trabajar, mientras que ninguno de los niños de hogares con padres con nivel educativo de postgrado trabaja. Debido a lo observado, podría creerse que a mayor nivel educativo habría menos probabilidad de que el niño trabaje.

b) Número de niños en el hogar

El número de niños que conforman en hogar del niño podría ser una variable que intervenga en la decisión de que el niño trabaje o no.

Gráfico 7.

Perú: Distribución de niños que trabajan y no trabajan según número de niños en el hogar, 2015 (en porcentaje).



Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

El Gráfico 7 muestra una tendencia creciente respecto a la proporción de niños que trabajan en base al número de niños que viven en el hogar; a su vez, se observa una tendencia decreciente de los niños que no trabajan en base al número de niños que viven en el hogar. Esta variable será considerada más adelante.

c) Ingreso

El amplio margen de población infantil dedicada al trabajo familiar no remunerado (73%) podría responder a la existencia de necesidades en el hogar que no guardan relación con el nivel de pobreza, tales como la falta de liquidez (acceso al crédito) para contratar mano de obra (OIT, 2016). Esta situación se presenta en mayor proporción entre las edades de 5 a 13 años (83%) que entre las de 14 y 17 años (61%); y, al observar su distribución por sexo, es más común en niñas (78%) que en niños (69%), lo cual podría responder a una mayor participación en el trabajo del hogar de las niñas.

Tabla 5

Perú: Tasa de ocupación de los niños de 5 a 17 años por categoría ocupacional, por edad, por sexo, 2015 (en porcentaje).

Categoría ocupacional	Total	Por edades		Por sexo	
		De 5 a 13	De 14 a 17	Niños varones	Niñas
Trabajador familiar no remunerado	73%	83%	61%	69%	78%
Trabajador dependiente	20%	11%	31%	25%	13%
Empleador y trabajador independiente	7%	6%	8%	5%	9%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

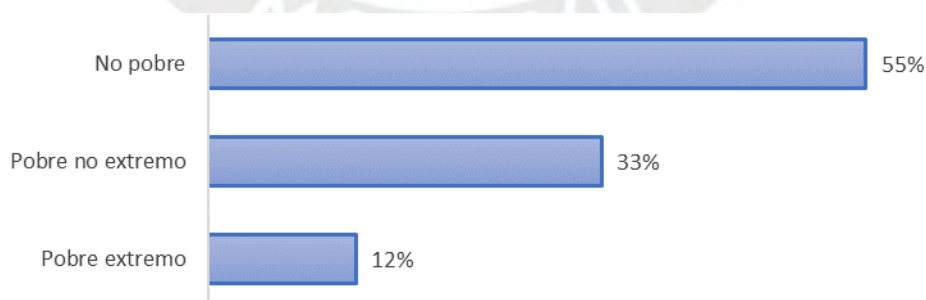
Debido al alto nivel de homogeneidad de la población respecto a esta característica, se ha considerado descartar la variable de ingreso del niño a modo de evitar problemas de estimación en los resultados.

d) Gasto

Finalizando esta sección, observamos el Gráfico 8 correspondiente a la distribución porcentual por condición de pobreza de las familias de los niños ocupados.

Gráfico 8.

Perú: Tasa de ocupación de los niños de 5 a 17 años por condición de pobreza, 2015 (en distribución porcentual).



Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

El 55% de estos, se ubica en el rango no pobre, el 33% en el rango de pobre no extremo, mientras que solo el 12% responde a pobreza extrema.

Esto podría terminar reforzando la idea de que la decisión de trabajo infantil no guardaría una relación directa con respecto a la condición de pobreza del hogar.

3.4. Contexto y área geográfica

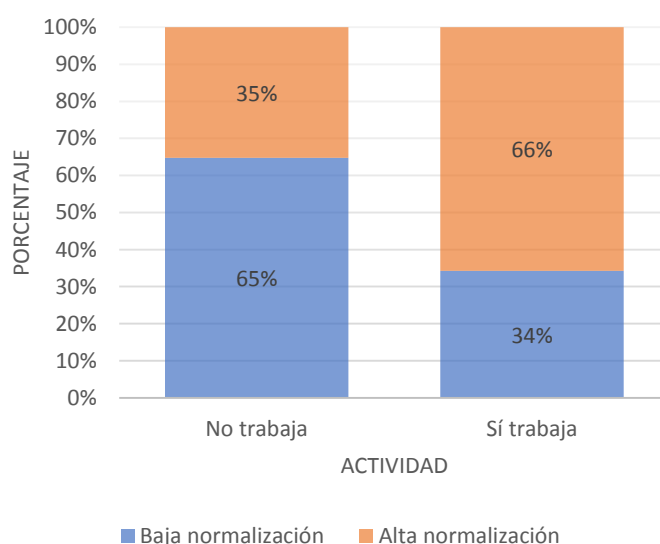
a) Normalización del trabajo infantil en el espacio geográfico

La variable de normalización del trabajo infantil se construye en base a la información revelada por el niño respecto a si tiene vecinos que realizan trabajo infantil o no.

De esta manera, el Gráfico 10 recoge esta información y muestra que los espacios en que hay baja normalización tienen en su mayoría a niños que no trabajan (65%), mientras que aquellos que presentan alta normalización tienen un 66% que sí trabaja.

Gráfico 9.

Perú: Nivel de normalización del espacio geográfico donde vive el niño, por actividad, 2015 (porcentaje).



Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

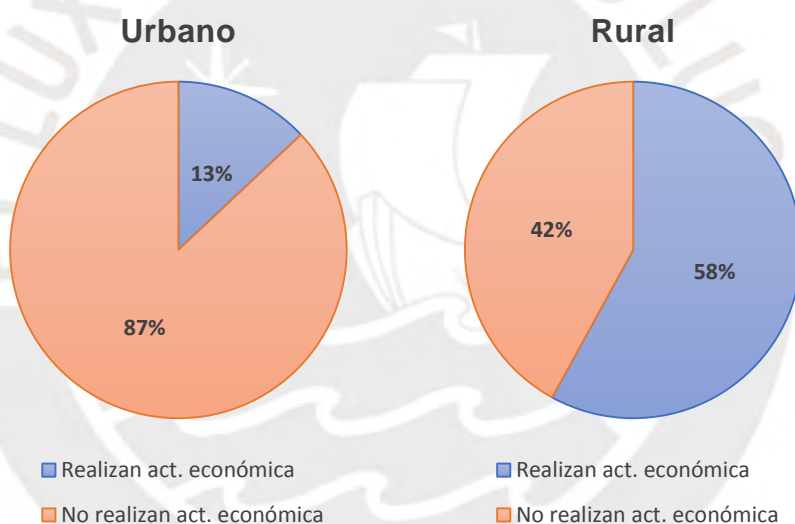
Mediante lo observado podría creerse que existe una relación positiva entre un alto nivel de normalización del trabajo infantil en el espacio geográfico y la elección de trabajar.

b) Área geográfica

En el Gráfico 10, se observa la distribución entre niños que trabajan y que no trabajan en base al área geográfica en que residen.

Gráfico 10.

Perú: Tasa de ocupación de los niños de 5 a 17 años, por área de residencia, 2015 (en distribución porcentual).



Fuente: ETI 2015. Elaboración propia.

De aquí podemos observar que existe una gran diferencia entre las distribuciones de tasa de ocupación infantil urbana (13%) y rural (58%); por lo que se podría creer que existen ciertas diferencias en los determinantes de la decisión por trabajar o no, dependiendo del hecho de que el niño viva en el área urbana o rural. Siendo el área rural un factor positivamente relacionado a la elección de trabajar.

3.5.Revisión literaria

A nivel latinoamericano, se han realizado varios estudios sobre el tema. De esta manera, se presenta el trabajo de Sapelli y Torche (2004), el cual evalúa la decisión entre estudiar y trabajar en los jóvenes en Chile, de aquí se destaca que el ingreso no es una variable tan importante en la decisión de trabajar y se subraya la importancia de la educación del padre. Así también Urueña (2009) estudia cuáles son los determinantes del trabajo infantil y la escolaridad en el departamento del Valle en Colombia. De ahí concluye que los niños varones de mayor edad tienen más probabilidad de trabajar y no estudiar, también influirá positivamente la educación de los padres y el residir en el área rural.

En el entorno nacional, dentro de los más recientes trabajos se encuentra Dammert (2007), quien realizó una comparación respecto a la respuesta en trabajo infantil y escolaridad, antes y después de la política anti-coca entre una comunidad afectada por este mandato y una que no, ambas en el Perú rural. Los resultados indicaron que la disminución en la producción de coca se asoció a grandes aumentos en el trabajo infantil, y sin presentar efectos en la escolaridad.

Durante el 2008, Rodríguez y Vargas (2008) presentaron un estudio en que se analizó la evolución y tendencias del trabajo infantil y escolaridad en los últimos años sobre la base de encuestas nacionales. Dentro de sus principales conclusiones se halló que: la escolaridad y la participación en actividades económicas son actividades complementarias en términos de asignación del tiempo. Asimismo, que la competencia en la asignación del tiempo ejerce presión sobre la calidad de los resultados educativos y que subsisten diferencias según sexo.

Finalmente, Pariguana (2011) estudia los determinantes y las interrelaciones entre las decisiones de trabajo y asistencia a la escuela para los adolescentes peruanos, de su investigación concluyen que existe una relación positiva entre

los ingresos del hogar y la probabilidad de que el adolescente asista a la escuela y no trabaje, así como otras variables a considerar en la determinación de la actividad que realizará el adolescente, tales como área geográfica, nivel educativo del jefe de hogar y lengua materna.

Expuesto lo anterior, considerando la propuesta teórica de Becker mediante la cual se plantea que la opción por estudiar o trabajar se basa en las ganancias que se espera obtener y la valoración de la participación de los padres sobre esta decisión, según lo indica Glewwe, sumado a otros factores relacionados con las características del niño como la edad y sexo, las de los padres como el nivel educativo y las del contexto -tanto geográfico como social- en que se desenvuelven los niños dadas las marcadas diferencias existentes entre las áreas geográficas rural y urbana y la influencia del nivel de aceptación que pueda tener el trabajo infantil en la zona en que se desenvuelve el niño, y aplicando la metodología sugerida por Garavito y Torche y Sapelli, dado que han empleado modelos de Probit Bivariado para la estimación de la decisión simultánea entre trabajar y desertar la escuela, considerando una variable latente de ingreso percibido por la realización de esta actividad y ubicando sus estudios en Perú y Chile, respectivamente; el presente estudio propone estudiar los factores que determinan la decisión de trabajar en los niños y adolescentes de 5 a 17 años que, además, se dediquen a estudiar. Así también, se realizarán dos análisis específicos respecto al área geográfica y la edad del niño.

4. HIPÓTESIS

Luego de la revisión teórica y empírica, se desprende la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se determina la decisión de trabajar de los escolares entre 5 y 17 años? Adicionalmente: ¿Existen diferencias entre la población infantil escolar en los rangos de edad de 5 a 11 años y de 12 a 17 años? ¿Existe alguna particularidad para el caso del sector económico primario en el área rural?

En este sentido, la probabilidad de que el escolar dedique su tiempo a trabajar dependerá de las características propias del niño, principalmente edad y sexo; características de su familia, determinadas por el nivel educativo de sus padres y número de miembros del hogar. También intervendrán factores relacionados a las características del niño, la edad tendrá un efecto positivo y el ser mujer tendrá un efecto negativo; y factores relacionados al contexto en que reside el niño, el área rural y la normalización del trabajo infantil intervendrán positivamente.

Con respecto a las preguntas secundarias, se plantea que los niños en el rango de edad entre 12 y 17 años tienen más probabilidad de trabajar, habiendo más probabilidad si se trata de un varón. Para el caso de la caracterización por área geográfica, el sexo del niño será un factor de diferenciación, de modo que las niñas tendrán menos probabilidad de trabajar en área rural que en urbana.

Para demostrar los planteamientos expuestos, a continuación, se presenta el método a emplear en base a la información provista por la ETI 2015.

5. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En la presente sección se relacionará la teoría y la evidencia estadística expuestas anteriormente con el fin de corroborar la hipótesis presentada.

A continuación, se presentan las herramientas cuantitativas de la presente investigación detallándose la disponibilidad de información y la metodología que mejor calza para los fines mencionados.

5.1. Disponibilidad de información

La fuente con información estadística a emplear es la ETI 2015, encuesta realizada para el Perú por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en conjunto con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos (USDOL); y busca contribuir con la Estrategia Nacional para la Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil (ENPETI) 2012-2021 (OIT:2016).

En este sentido, esta encuesta recolecta información respecto a la caracterización de la participación laboral de los niños entre 5 y 17 años, por lo que su población objetivo son los hogares con población en ese rango de edad, así como los niños, niñas y adolescentes en ese mismo rango. Se usaron tres cuestionarios: características del niño, de los miembros de su hogar y del entorno físico en que se desenvuelve (vivienda y hogar); el detalle de estos se puede ver en el Anexo 5.

La encuesta ha sido aplicada dos veces en el Perú: la primera en 2007 y la segunda -que es la que se emplea en esta investigación- en el 2015. Con

respecto a la muestra de la encuesta más reciente, esta es una submuestra de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2014, constituida por 6470 viviendas distribuidas en los 24 departamentos del país y con representatividad nacional.

5.2. Metodología

Anteriormente autores como Sapelli y Torche (2004) y Pariguana (2011) han empleado modelos de Probit Bivariado para la estimación de la decisión simultánea entre trabajar y desertar la escuela, considerando una variable latente de ingreso percibido por la realización de esta actividad.

Al hacer un análisis más amplio con respecto a las opciones de uso del tiempo del niño, considerando también las posibilidades de “trabajar y estudiar” y “no trabajar ni estudiar”, además de “solo trabajar y no estudiar” y “solo estudiar y no trabajar”, nos encontraremos ante un nuevo panorama. Garavito (2011) plantea un modelo Logit Multinomial.

Para el presente estudio basado en la población que asiste a la escuela, se considerarán las probabilidades de “trabajar” y “no trabajar”, por lo que se empleará un logit y un probit binomial.

De esta manera, se realizará una estimación por Máxima Verosimilitud, ya que la función de verosimilitud nos permitirá obtener la probabilidad conjunta de observar la muestra que se obtiene de la ETI 2015.

Tendremos:

$$Y_i^* = x_i \cdot \beta + u_i,$$

$$\text{Con: } Y_i = \begin{cases} 1 (\text{Trabaja}), & \text{si } Y_i^* > 0 \\ 0 (\text{No trabaja}), & \text{si } Y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

A través de este modelo podremos hallar cómo las exógenas afectan la probabilidad de caer en una de estas categorías, así como el impacto de un

cambio en las exógenas sobre el ratio de riesgo relativo entre categorías. De esta manera, podremos contrastar la hipótesis referida a la primera pregunta.

Para responder a la pregunta secundaria respecto a los rangos de edades entre 5 y 11 años y entre 12 y 17 años, se realizarán dos regresiones donde se evaluará a ambos grupos por separado. Lo anterior con la finalidad de comparar posibles diferencias entre ambos resultados. Respecto a características especiales en el sector rural y urbano, se analizarán ambas áreas geográficas por separado.

5.3. Variables a utilizar

Las variables que serán utilizadas para contrastar la hipótesis y para el ejercicio econométrico de la investigación, se encuentran disponibles en las bases de datos estadísticas mencionadas anteriormente.

A continuación, se presenta la lista de variables a utilizar:

- Trabaja. Variable endógena construida en base a las preguntas del cuestionario que refieren a: i. El niño ha trabajado durante la semana. ii. El niño ha trabajado durante la semana anterior. iii. El niño tiene algún negocio propio al que eventualmente volverá. Lo anterior sin considerar las tareas de casa y tareas escolares.
- Sexo del niño. Variable exógena que está determinada por el sexo del niño (hombre o mujer).
- Edad del niño. Variable exógena que indica la edad en años cumplidos del niño.
- Educación de los padres. Variable exógena que refiere a la educación promedio de los padres del niño, luego de haber realizado una ponderación a los niveles educativos desde “no instrucción” hasta “posgrado”.

- Número de niños en el hogar. Refiere al número de niños total que hay en el hogar, incluyendo al niño en evaluación.
- Nivel socioeconómico. Variable exógena que está determinada por logaritmo natural del gasto del hogar.
- Área geográfica. Variable exógena que dependerá del área geográfica donde viva el niño (rural o urbana).
- Normalización del trabajo infantil. Variable exógena construida en base a la pregunta “¿Sabes si tus vecinos (as) o amigos (as) de tu edad realizan algún tipo de trabajo?” de cuestionario.

Tabla 6. Variables consideradas para el ejercicio econométrico

Tipo	Variable	Descripción	
Endógena	Trabaja	En base al total de niños que estudian. 1=Sí 0=No	
Exógenas	Sexo del niño	1=Mujer 0=Hombre	
	Edad del niño	Edad del niño	
	Educación de padres (promedio de ambos)	1=Sin instrucción 2=Primaria Incompleta 3=Primaria completa 4=Secundaria incompleta 5=Secundaria completa 6= Sup. No universitaria incompleta 7= Sup. No universitaria completa 8= Sup. Universitaria incompleta 9= Sup. Universitaria completa 10= Postgrado	
		Número de niños	Número de niños en el hogar
		Nivel Socioeconómico	Logaritmo natural del gasto
		Área geográfica	1=Rural 0=Urbano
		Normalización del trabajo infantil	Vecinos de la misma edad realizando actividades económicas

6. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados obtenidos a partir de la metodología presentada en la sección anterior.

Tabla 7.
Regresiones Probit

Cuadro. Efectos marginales de regresiones Probit					
Variables	Regresiones				
	1 Toda la muestra	2 Edades de 05 a 11	3 Edades de 12 a 17	4 Rural	5 Urbana
Edad del niño	0.025*** (0.001)	0.041*** (0.003)	0.023*** (0.005)	0.029*** (0.002)	0.017*** (0.002)
Sexo del niño (mujer=1)	-0.053*** (0.009)	-0.035*** (0.012)	-0.083*** (0.016)	-0.095*** (0.013)	0.013 (0.011)
Nivel educativo de los padres	-0.014*** (0.003)	-0.009** (0.004)	-0.022*** (0.005)	-0.017*** (0.005)	-0.009*** (0.003)
Número de niños en el hogar	-0.019*** (0.007)	0.018*** (0.004)	0.015** (0.006)	0.020*** (0.005)	0.013** (0.005)
Nivel Socioeconómico	-0.019*** (0.007)	-0.012 (0.008)	-0.025** (0.011)	-0.018* (0.009)	-0.024** (0.010)
Normalización del trabajo infantil	0.089*** (0.010)	0.095*** (0.011)	0.080*** (0.017)	0.107*** (0.013)	0.048*** (0.012)
Área geográfica	0.089*** (0.013)	0.092*** (0.017)	0.091*** (0.022)		
Departamentos (24 departamentos)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	6,106	3,206	2,700	3,838	2,268
Pseudo-R2	0.2530	0.2965	0.1920	0.2128	0.2522
Criterio de Akaike	5062.339	2213.708	2792.943	3853.666	1128.732
Criterio de Schwartz	5277.284	2395.892	2981.776	4041.247	1306.258

Efectos marginales en negrita

Errores estándar en paréntesis

Nivel de significancia: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

De esta manera, se han estimado diferentes tipos de modelos en Probit y Logit binomial, considerando como variable endógena la probabilidad de trabajar o no del niño que se encuentra asistiendo a la escuela, habiendo controlado por departamento. A continuación, se analizan los resultados de las regresiones Probit; se prefirió usar este método luego de analizar ambos métodos bajo los criterios de Akaike y Schwartz y observar los pseudo-R². Las regresiones Logit se encuentran en el Anexo 6 y son similares a las que se van a presentar.

Además de considerar la muestra total de niños que estudian, se plantearon otros modelos con el fin de observar algún efecto particular de las variables exógenas. De esta manera, se presentan regresiones por grupos de edades (5 a 11 años y de 12 a 17 años) y por área geográfica (rural y urbana).

6.1. Muestra total

El sexo del niño, el nivel educativo de los padres y el nivel socioeconómico de la familia influyen significativamente en la decisión porque el niño trabaje. En la regresión (1), se observa que todas las variables exógenas son significativas. Ser niña, tener padres con un mayor nivel educativo y tener un mayor nivel socioeconómico disminuye la probabilidad de que el niño trabaje, dado que son variables que presentan coeficiente negativo. Mientras que a mayor edad del niño, al residir en un área con alta normalización del trabajo infantil y un mayor número de niños en el hogar aumentan la probabilidad de que el niño trabaje. Estos resultados coinciden con la hipótesis presentada, a excepción del nivel socioeconómico. Se había planteado que el nivel socioeconómico podría no tener efecto en la decisión de enviar al niño a trabajar; sin embargo, el coeficiente negativo podría explicarse debido a que al haber un mayor gasto de las familias (considerado como proxy del nivel socioeconómico), habrá más necesidades cubiertas, por lo que el niño no tendrá que generar más ingresos y, por tanto, disminuirán las probabilidades de que trabaje.

6.2. Por grupos de edad

En el caso de las regresiones en que la muestra ha sido dividida por edades (2) y (3), se presentan algunas diferencias respecto a la primera regresión. Con respecto a la edad del niño, el grupo de menor edad tiene más probabilidad de trabajar que el de los mayores. En la regresión (2) el efecto será de 0.041 puntos porcentuales y en la regresión (3) será de 0.021 puntos porcentuales. Es decir, la edad del niño sobre la probabilidad de que trabaje tendrá doble efecto si es que este se encuentra en el rango de 5 a 11 años que si está en el rango de 12 a 17 años. Esto podría deberse a que, a menor edad, cada año representa un mayor desarrollo físico y mental del niño; por lo que la variación de un año de edad entre los 5 y 11 años implicaría un mayor costo de oportunidad respecto a la adquisición de habilidades cognitivas en comparación a la variación de un año entre el rango de 12 a 17 años.

Con respecto al sexo, las niñas de menor edad tendrán más probabilidad de trabajar que las mayores. En la regresión (2) el ser niña tendrá un efecto negativo de 0.038 puntos porcentuales sobre la probabilidad de que trabaje y para la regresión (3) será de 0.085 puntos porcentuales. Es decir, las niñas entre 5 y 11 años tienen mayor probabilidad de trabajar que aquellas entre 12 y 17 años. Esto podría deberse a que los cargos que desempeñan dentro del hogar se irán acrecentando conforme aumente su edad.

La educación de los padres influirá negativamente en la probabilidad de que el niño trabaje, de manera más contundente en la población de mayor edad. En la regresión (2) el efecto será de -0.007 puntos porcentuales, mientras que en la regresión (3) será de -0.021 puntos porcentuales. Es decir, el efecto del nivel educativo de los padres cuando el niño tenga entre 12 y 17 años será el triple a cuando el niño tenga entre 5 y 11 años. Esto podría deberse a que la propensión a trabajar es mayor para los niños entre 12 y 17 años que para aquellos entre 5 y 11 años, por lo que la educación de los padres tendría mayor influencia en el rango de mayor edad.

El gasto no es significativo en la regresión (2) que tiene como muestra a los niños entre 5 y 11 años, esto puede darse debido a que a menor edad los ingresos percibidos serán más bajos, por lo que es más probable que los niños trabajen para sus familiares de forma no remunerada.

6.3. Por área geográfica

Con respecto a las regresiones por área geográfica, se pueden distinguir algunas diferencias entre la zona rural y la urbana. La variable de normalización infantil tiene mayor efecto en el área rural. Presenta un efecto de 0.106 puntos porcentuales en el área rural y de 0.047 puntos porcentuales en el área rural. Es decir, tendrá un efecto mucho mayor en la probabilidad de que el niño trabaje en el área rural que en el área urbana.

Con respecto a la variable de sexo, las niñas de área rural son más vulnerables a trabajar. En el área rural el ser niña disminuirá la probabilidad de que se trabaje (-0.096 puntos porcentuales), mientras que para el área urbana esta variable no es significativa. Esta diferencia podría deberse a que exista una mayor diferenciación entre niños y niñas en las actividades realizadas en el área rural (niños más dedicados a trabajar fuera del hogar, mientras que las niñas desempeñan más trabajo dentro de este), mientras que en área urbana las actividades realizadas por ambos grupos son similares.

7. CONCLUSIONES

En base a lo revisado durante el documento, podemos observar de los resultados que la decisión por el uso del tiempo del niño en trabajar, como se propuso en la hipótesis, estaría determinada por las características propias del niño, las características de la familia y las del contexto geográfico en que viven.

En primer lugar, es importante destacar la importancia que tiene el nivel educativo de los padres al momento de decidir; en donde el efecto negativo por la probabilidad de trabajar se hace más fuerte conforme aumenta la edad del niño. De esta manera, se puede confirmar una vez más la importancia de la educación de la población como elemento clave para lograr la erradicación del trabajo infantil.

Otro punto por considerar es el nivel socioeconómico como factor levemente determinante de la decisión de trabajar del niño. Si bien existe una relación que podría explicarse bajo la hipótesis de lujo de Basu y Van (1998), el nivel socioeconómico no se ubicaría como el principal motivo por el que un niño trabaje.

Con respecto a las características propias del niño, también tendrán importancia a la hora de decidir por si el niño trabajará o no; sin embargo, el sexo no será un factor determinante en la decisión por el uso del tiempo en trabajar de un escolar en el área urbana, a diferencia del área rural, con lo cual se podría concluir que para lograr mejores resultados respecto a la erradicación del trabajo infantil en el Perú también será necesario enfocarse en las formas culturales de las diferentes regiones del país.

REFERENCIAS

- AMIN, Shahina, QUAYES, Shakil y RIVES, Janet
 2004 "Poverty and other determinants of child labor in Bangladesh", Southern Economic Journal.
- ABID, Ghulam KHAN, Binish RAFIQ, Zeeshan y AHMED, Alia
 2015 "Child trade-off theory: A theoretical discussion on the structure, causes, consequences and eradication of child labor". Bulletin of business and economics, 4(1),24-34.
- BASU, Kaushik y VAN, Pham
 1998 "The Economics of Child Labor". The Economic Review. 412 – 427
- BASU, Kaushik y TZANNATOS, Zafiris
 2003 "The global child labor problem: what do we know and what can we do?". The World Bank economic review. -- Vol. 17, No. 2 pp. 147-173.
- BECKER, Gary
 1962 "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis". The Journal of Political Economy, No. 10, 9 – 49
- 1965 "A Theory of the Allocation of Time". The Economic Journal, Vol. 75, No. 299 (Sep. 1965), 493-517
- BIRDSALL, Nancy y COCHRANE, Susan
 1982 "Education and parental decision making: a two-generation approach". Education and development, Lascelles Anderson And Douglas M. Windham. 175-210
- DAMMERT, Ana
 2007 "Child labor and schooling response to changes in coca production in rural Peru", IZA Discussion Papers, N°2869.
- GARAVITO, Cecilia
 2011 "Asignación de la fuerza laboral juvenil entre trabajo y educación". Tesis de Doctorado. Escuela de posgrado – PUCP.

GLEWWE, Paul

2002 "Schools and skills in developing countries: Education policies and socioeconomic outcomes". The journal of economic literatura, 40(2):436-482.

GRONAU, Reuben

1977 "Leisure, Home Production, and Work – the Theory of the Allocation of Time Revisited". The Journal of Political Economy.

KIM, Chae-Young

2009 "Is combining child labour and school education the right approach? Investigating the Cambodian case". International Journal of Educational Development.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO

2011 "Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC). ¿Qué se entiende por trabajo infantil?" Recuperado el 10 de junio de 2017 de <http://www.ilo.org/ipecc/facts/lang--es/index.htm>

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO

2016 "Magnitud y características del trabajo infantil". Fundamentals y Ministerio de trabajo y promoción del empleo (MTPE).

PARIGUANA, Marco

2011 "Trabajo adolescente y deserción escolar en el Perú". GRADE.

RODRIGUEZ, Efraín

2011 "¿Barreras lingüísticas en la educación?: La influencia de la lengua materna en la deserción escolar". Documento de trabajo 324. Departamento de Economía – PUCP.

RODRIGUEZ, José y VARGAS, Silvana

2008 "Escolaridad y trabajo infantil: patrones y determinantes de la asignación del tiempo de niños y adolescentes en Lima Metropolitana". Lima: PUCP.

ROSENZWEIG, Mark y EVENSON, Robert

1977 "Fertility, schooling and economic contribution of children in rural India: an economic analysis". Econometría 45(5). 1065- 1079.

SAPELLI, Claudio y TORCHE, Aristides

2004 "Deserción escolar y trabajo juvenil: ¿Dos caras de una misma decisión?". Cuadernos de economía, Vol. 41 (agosto), pp. 173-198, 2004.

UNICEF

2015 "Estado mundial de la infancia 2015: Reimaginar el futuro". Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

VASQUEZ, Fredy VALENCIA, Valentina y DÍEZ, María 2011 "Infancia robada por el trabajo infantil. Una visión de esta realidad social desde una ciudad colombiana"



8. ANEXOS

Anexo 1. Criterios para definir el indicador de trabajo peligroso

Criterio	Rango de edad del niño	Consideraciones	Fuente de información para su medición, ETI 2015
Horas	De 5 a 9 años	Si realizan alguna actividad económica por más de 24 horas a la semana (incluye todas las actividades económicas realizadas).	Módulo del adulto
	De 10 a 13 años	Si realizan alguna actividad económica por 24 horas a más a la semana (incluye todas las actividades económicas realizadas) o, Si en la actividad económica principal trabaja 4 horas o más al día.	Módulo del niño de 10 a 17 años
	De 14 a 17 años	Si realizan alguna actividad económica por 36 horas a más a la semana (incluye todas las actividades económicas realizadas) o, Si en la actividad económica principal trabaja 6 horas o más al día.	
Horario	De 10 a 17 años	Si el trabajo se realiza después de las 19:00 y antes de las 07:00 horas.	Módulo del niño de 10 a 17 años
Condiciones	De 5 a 17 años	El Anexo 9 presenta el listado de las ocupaciones y actividades que por su condición son consideradas peligrosas para los niños. Si el niño cumple una de esas condiciones se considera que se encuentra en trabajo peligroso.	Módulo del niño de 10 a 17 años
Naturaleza	De 5 a 17 años	El Anexo 10 presenta el listado de las ocupaciones y actividades que por su naturaleza son consideradas peligrosas para los niños. Si el niño cumple una de esas condiciones se considera que se encuentra en trabajo peligroso.	Módulo del adulto para los niños de 5 a 9 años

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

Anexo 2. Criterios para definir el indicador de trabajo infantil

Rango de edad del niño	Consideraciones	Fuente de información para su medición, ETI 2015
De 5 a 11 años	Si realizan alguna actividad económica por una hora o más a la semana (incluye todas las actividades económicas realizadas).	Módulo del adulto
De 12 a 17 años	Consideraciones tomadas en cuenta para definir el trabajo peligroso (ver cuadro 7.2 para el rango de edades en cuestión).	Módulo del niño de 10 a 17 años

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).



Anexo 3. Criterios para definir el indicador de riesgo de trabajo forzoso

Dimensiones	Rango de edad del niño	Consideraciones	Fuente de información para su medición, ETI 2015
Riesgo en el reclutamiento		Cuando el niño sostiene que al momento de realizar la actividad económica por lo menos 1 hora a la semana no le brindaron información completa sobre las características de la actividad que realizaría y no fue por decisión propia.	
Riesgo en las condiciones de trabajo	De 10 a 17 años	Cuando el niño sostiene que la actividad económica realizada por lo menos 1 hora a la semana fue desempeñada en condiciones duras de trabajo.	Módulo del niño de 10 a 17 años
Riesgo en la salida		Cuando el niño señala que no podía dejar de realizar la actividad económica debido a que su familia o él habrían recibido alguna amenaza o debido a que lo ingresarían a una lista negra que le impediría trabajar en la zona o debido a que si no seguía trabajando algún miembro de su hogar perdería beneficios como el acceso a tierra, préstamos o empleo.	

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).



Anexo 4: Derivación del Modelo de Glewwe (2002)

La principal fuente teórica para la realización de la presente investigación es el estudio de Paul Glewwe en el año 2002, donde el autor busca encontrar el nivel óptimo para los padres y madres de tiempo del niño dedicado a la escolaridad y de calidad de la escuela de modo que les permita maximizar su utilidad.

De esta manera, tenemos:

- Periodo 1. El niño tiene tres actividades en las que puede destinar su tiempo: Asistir a la escuela, trabajar, ambas.
- Periodo 2. El niño se convierte en adulto. Solo destinará su tiempo a trabajar.

*Tanto para el periodo 1 y 2, el ingreso del niño va en parte o totalidad a los padres.

A. Función de utilidad:

$$(3) \quad U = C_1 + \delta \cdot C_2 + \sigma \cdot A$$

donde:

U : Utilidad de los padres

C_1 : Consumo de los padres en periodo 1

δ : Factor de descuento inter-temporal.

C_2 : Consumo de los padres en periodo 2.

σ : Valoración de los padres por la educación del niño.

A : Habilidades cognitivas del niño.

B. Función de producción de las habilidades cognitivas:

$$(4) \quad A = \alpha \cdot f(Q) \cdot g(S)$$

donde:

α : Eficiencia del niño para aprender (habilidad innata para aprender, motivación del niño, motivación de los padres y capacidad de ayudarlo en sus tareas escolares).

Q : Calidad de la escuela.

S : Años de escolaridad.

C. Consumo de los padres:

$$(5) C_1 = Y_1 - pS(1-S)k Y_c C_2 = Y_2 + k Y_c \text{ Donde:}$$

Y_1 : Ingreso de los padres en el periodo 1.

Y_2 : Ingreso de los padres en el periodo 2.

Y_c : Ingreso del niño (en caso de que trabaje).

p : Precio de escolaridad

S : Años de escolaridad

$(1 - S)$: Años de trabajo del niño (simplificación de lo restante del tiempo del niño empleado en escolaridad).

*Tanto en (3) y (4) se descarta la posibilidad de ahorrar, la única forma de transferir ingresos entre 1 y 2 es alterando la inversión en la educación del niño. Esto para que haya mayor incentivo de padres en educación y no en invertir.

D. Ingreso del niño:

$$(7) Y_c = \pi A$$

Donde:

Y_c : Ingreso del niño.

π : Productividad de las habilidades cognitivas del niño en el mercado de trabajo.

A : Habilidades cognitivas del niño.

Reemplazando (2) en (5), (5) en (3) y (4), y la diferencia de (2) y (4) en (1) expresa la función de utilidad de los padres en función a los años de escolaridad (S) y la calidad de la escuela (Q).

$$(8) U = Y_1 - pS + \delta Y_2 + ((1 - S + \delta)k\pi + \sigma) + \alpha f(Q)g(S)$$

Para los años de escolaridad tenemos que: \uparrow Años de escolaridad (S) : $\uparrow\alpha$, $\uparrow Q$, $\uparrow\delta$, $\uparrow\sigma$, $\downarrow p$.

Además, asumiremos que p es exógena y

$$f(Q) = Q^\beta \text{ y}$$

$$f(Q) = Q^\beta$$

$g(S) = S^\gamma$, donde β y γ tienen que ser positivos para que f y g estén aumentando en Q y S , respectivamente. Luego de este último supuesto podremos hallar los valores óptimos de S y Q :

$$(9) \quad S^* = (\gamma - \beta)(1 + \delta + \sigma/k\pi)/(1 + \gamma - \beta)$$

$$(10) \quad Q^* = (\alpha \beta k \pi / p_0)(\gamma - \beta)^{\gamma-1}((1 + \delta + \sigma/k\pi)/(1 + \gamma - \beta))^\gamma$$



Anexo 5: Cuestionarios de la ETI por secciones (Rodríguez y Vargas, 2008).

- i) Cuestionario Hogar y vivienda.
- Sección I: Composición del hogar y características de todos sus miembros
 - Sección II: Características educativas
 - Sección III: Características del empleo de los miembros del hogar (5 y más años de edad) en la semana de referencia
 - Sección IV: Tareas domésticas de los miembros del hogar (5 y más años de edad)
 - Sección V: Características del empleo de los miembros del hogar (5 y más años de edad) en los últimos 12 meses
 - Sección VI: Percepción de los padres, tutores o informantes sobre los niños y adolescentes (5-17 años) que trabajan
 - Sección VII: Características de la vivienda y del hogar
 - Sección VIII: Condición migratoria
 - Sección IX: Situación socioeconómica del hogar
- ii) Cuestionario del adolescente.
- Sección I: Características educativas
 - Sección II: Actividad económica actual (durante la semana de referencia)
 - Sección III: Actividad económica (en los últimos doce meses)
 - Sección IV: Seguridad y salud ocupacional
 - Sección V: Tareas domésticas
- iii) Cuestionario del niño/a.
- Sección I: Características educativas
 - Sección II: Actividad económica actual (durante la semana de referencia)
 - Sección III: Actividad económica (en los últimos doce meses)
 - Sección IV: Seguridad y salud ocupacional
 - Sección V: Tareas domésticas

Anexo 6: Regresiones Logit

Cuadro. Efectos marginales de regresiones Logit					
Variables	Regresiones				
	1 Toda la muestra	2 Edades de 05 a 11	3 Edades de 12 a 17	4 Rural	5 Urbana
Edad del niño	0.024*** (0.001)	0.041*** (0.003)	0.022*** (0.005)	0.029*** (0.002)	0.017*** (0.002)
Sexo del niño (mujer=1)	-0.055*** (0.009)	-0.038*** (0.012)	-0.085*** (0.016)	-0.095*** (0.013)	0.014 (0.011)
Nivel educativo de los padres	-0.014*** (0.003)	-0.009** (0.004)	-0.023*** (0.006)	-0.017*** (0.005)	-0.009*** (0.003)
Número de niños en el hogar	0.017*** (0.003)	0.018*** (0.004)	0.015** (0.006)	0.020*** (0.005)	0.012** (0.005)
Nivel Socioeconómico	-0.019*** (0.007)	-0.010 (0.008)	-0.026** (0.011)	-0.017* (0.009)	-0.024** (0.010)
Normalización del trabajo infantil	0.089*** (0.001)	0.093*** (0.011)	0.083*** (0.017)	0.107*** (0.013)	0.047*** (0.011)
Área geográfica	0.095*** (0.014)	0.100*** (0.018)	0.095*** (0.022)		
Departamentos (24 departamentos)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	6,106	3,206	2,700	3,838	2,268
Pseudo-R2	0.2518	0.2963	0.1930	0.2112	0.2488
Criterio de Akaike	5070.964	2214.363	2789.725	3861.083	1133.647
Criterio de Schwartz	5285.909	2396.546	2978.557	4048.664	1311.173

Efectos marginales en negrita

Errores estándar en paréntesis

Nivel de significancia: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1