

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

LA EDUCACIÓN EN LA PRIMERA INFANCIA EN EL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PATRICIA LORENA LOAIZA AGUIRRE
patricialoaiza19@outlook.com

Director: YASMÍN SALAZAR, PHD
yasmin.salazar@epn.edu.ec

QUITO, MAYO 2021

DECLARACIÓN

Yo PATRICIA LORENA LOAIZA AGUIRRE, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual, correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Patricia Lorena Loaiza Aguirre

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por PATRICIA LORENA LOAIZA AGUIRRE, bajo mi supervisión.

Yasmín Salazar, PhD
Director del Proyecto

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiar e iluminar mi camino y por bendecirme con una familia maravillosa.

A mis padres, Fausto y Silvia, que han sido el motor de mi vida. Gracias por confiar y creer siempre en mí. Gracias por su esfuerzo, sacrificio, dedicación y por todo el amor que me han dado. Gracias por hacer de mí la persona que soy. Han sido, son y serán siempre un pilar muy importante en mi vida.

A mi hermana Silvia que ha sido mi guía y apoyo durante toda mi vida. Gracias por estar siempre para mí, por tus consejos y apoyo incondicional. Gracias por caminar junto a mí y alentarme a ser mejor cada día. A mis hermanos, Fausto y Sebas con los cuales he vivido muy bonitos momentos. Los amo hermanos.

A mi familia, que ha estado presente en los momentos más importantes. Gracias por todo el cariño y apoyo que siempre me han brindado.

A mis amigos, quiénes me acompañaron en este camino. A Andrés, gracias por tu apoyo y cariño.

A mi tutora Yasmín. Gracias por su enseñanza, guía, apoyo, tiempo y paciencia. Gracias por motivarme a dar lo mejor de mí. Le agradezco infinitamente.

Patty

DEDICATORIA

A mis padres, Fausto y Silvia, por su amor infinito y apoyo incondicional.

Los amo con todo mi corazón.

Patty

Índice general

Índice de figuras	III
Índice de tablas	v
Índice de anexos	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
Preámbulo	IX
1. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Justificación	4
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo General	5
1.3.2. Objetivos Específicos	5
2. Marco Teórico	7
2.1. Revisión de la literatura	7
2.2. Evidencia empírica	12
2.3. Educación en la primera infancia en Ecuador	18
3. Datos y Metodología	23
3.1. Datos	23

3.2. Metodología	24
3.2.1. Modelo Probit	24
3.2.2. Sesgo de selección	27
3.3. Análisis de correcta especificación	29
3.4. Descripción de las variables	30
3.4.1. Variables dependientes	30
3.4.2. Variables independientes	31
4. Resultados	43
4.1. Determinantes de la asistencia a un centro de educación inicial	43
4.2. Determinantes de la elección del tipo de centro educativo	53
5. Conclusiones y Recomendaciones	58
Anexos	67
A. Pruebas de Post-estimación	67
B. Efectos Marginales	69

Índice de figuras

2.1. Curva de Heckman	11
2.2. Evolución de la tasa de acceso a la educación inicial	21
3.1. Asistencia a un centro de educación inicial de niños menores de 5 años	30
3.2. Asistencia a un centro de educación inicial según el tipo de centro educativo	31
3.3. Asistencia a un centro de educación inicial según la edad	32
3.4. Asistencia a un centro de educación inicial según el sexo	33
3.5. Asistencia un centro de educación inicial según la autoidentificación étnica	34
3.6. Asistencia un centro de educación inicial por nivel de educación de la madre	35
3.7. Asistencia un centro de educación inicial por nivel de educación del padre	36
3.8. Distribución de las madres de los niños menores de 5 años en el mercado laboral y asistencia de los niños a un centro de educación inicial según la situación laboral de la madre	37
3.9. Asistencia a un centro de educación inicial según el estado civil de la madre	37
3.10. Asistencia a un centro de educación inicial según el área de residencia .	38
3.11. Asistencia a un centro de educación inicial según la recepción del BDH	39
3.12. Distribución de las familias con niños menores de 5 años según el quintil de ingresos mensual per cápita	40
3.13. Asistencia a un centro de educación inicial según el quintil de ingreso mensual per cápita	41
3.14. Distribución de los niños menores de 5 años según el número de hermanos en el hogar	41

3.15. Asistencia a un centro de educación inicial según el número de hermanos	42
4.1. Márgenes predictivos por autoidentificación étnica y área de residencia	46
4.2. Márgenes predictivos y efectos marginales promedio por edad del niño y nivel educativo de la madre	48
4.3. Márgenes predictivos por nivel educativo y situación laboral de la madre, y área de residencia	50

Índice de tablas

4.1. Estimación del modelo probit sobre los determinantes de la asistencia a un centro de educación inicial	44
4.2. Estimación del modelo probit sobre los determinantes de la elección del tipo de centro de educación inicial	54

Índice de anexos

A.1. Resultados del Test Breusch-Pagan del modelo 1	67
A.2. Resultados del Test Breusch-Pagan del modelo 2	67
A.3. Resultados del Test Ramsey RESET del modelo 1	68
A.4. Resultados del Test Ramsey RESET del modelo 2	68
B.1. Efectos marginales de la estimación del modelo probit sobre los determi- nantes de la asistencia a un centro de educación inicial	69
B.2. Efectos marginales de la estimación del modelo probit sobre los determi- nantes de la elección del tipo de centro de educación inicial	71

Resumen

La educación en la primera infancia es un pilar fundamental para los logros futuros de las personas, sin embargo, existen diferencias en el acceso a la educación en el primer periodo de vida de los infantes. En este sentido, esta investigación tiene como finalidad identificar los factores socioeconómicos que influyen en el acceso a la educación temprana en el Ecuador. Adicionalmente, se identifican los factores que inciden en la decisión de los padres sobre el tipo de centro educativo, público o privado. Para esto, se estiman dos modelos probit, utilizando datos de la sexta ronda de la Encuesta de Condiciones de Vida (EVC), periodo 2013-2014. Los resultados sugieren que factores como el ingreso y la educación de los padres son fuertes predictores de la asistencia del infante a un centro de educación inicial.

Palabras claves: Primera infancia, educación inicial, educación pública, educación privada, modelo probit.

Abstract

Education in early childhood is a fundamental pillar for the future achievements of people, however, there are differences in access to education in the first period of life of infants. In this sense, this research aims to identify the socioeconomic factors that influence access to early education in Ecuador. Additionally, the factors that influence the parents' decision on the type of educational center, public or private, are identified. For this, two probit models are estimated, using data from the sixth round of the Living Conditions Survey (EVC), period 2013-2014. The results suggest that factors such as income and parental education are strong predictors of the infant's attendance at an initial education center.

Keywords: Early childhood, initial education, public education, private education, probit model.

Preámbulo

A lo largo del tiempo, se ha reconocido la importancia de invertir en la educación de las personas, ya que la educación, además de ser un mecanismo en el mejoramiento de las condiciones sociales y económicas de los individuos, favorece al crecimiento económico de un país (Becker, 1964). Sin embargo, la inversión en educación durante el primer ciclo de vida es la inversión más significativa que se puede realizar, dado que la educación temprana proporciona al infante una base sólida para el aprendizaje en su etapa educativa, así como apoya el desarrollo de aptitudes sociales a lo largo de la vida (Heckman, 2006). De esta forma, la inversión en educación en los primeros años genera retornos positivos, no solamente en el corto plazo, sino durante toda la vida, y llega a ser un factor crucial para el éxito escolar y económico en etapas posteriores (Heckman y Masterov, 2007).

Las intervenciones en educación en la primera infancia permiten igualar las oportunidades, y romper los ciclos de pobreza y desigualdad (Schady, 2012). Es indudable la relevancia de la educación temprana, por ello, la importancia de identificar qué factores inciden en el acceso a la educación inicial y así adoptar medidas que permitan que los infantes alcancen un adecuado desarrollo en sus primeros años, que generará retribuciones positivas a lo largo de la vida.

Por lo expuesto, la presente investigación tiene como propósito determinar los factores socioeconómicos y sociodemográficos que influyen en la asistencia a un centro de educación inicial de los niños menores de 5 años en el Ecuador. Adicionalmente, se determinará los factores que inciden en la decisión de los padres al escoger el tipo de centro educativo para sus hijos. Para este fin, se estimarán dos modelos probit con datos

de la sexta ronda de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV).

Este trabajo está conformado por 5 capítulos. En el Capítulo 1 se presenta la problemática del estudio referente al acceso a la educación en la primera infancia, así como las justificaciones teórica y práctica. Además, se establecen los objetivos de esta investigación.

El Capítulo 2 está conformado por el marco teórico, el cual presenta una revisión de la teoría económica referente a la educación, con énfasis en la primera infancia. De igual forma, se presentan los resultados de trabajos previos relacionados con la educación en la primera infancia, los factores que influyen en el acceso a la educación temprana y los factores que influyen en la decisión de los padres al escoger el tipo de centro educativo para sus hijos.

En el Capítulo 3 se describen la base datos y la metodología utilizadas en la presente investigación. Asimismo, se presentan las variables empleadas en el análisis econométrico y la estadística descriptiva de dichas variables.

El Capítulo 4 contiene los resultados de las estimaciones de los modelos efectuados referente al acceso a la educación en la primera infancia y el tipo de centro de educación que eligen los padres, así como la interpretación de los factores determinantes, los cuales fueron contrastados con resultados de trabajos previos.

Finalmente, en el Capítulo 5 se presentan las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron en esta investigación.

Capítulo 1

Introducción

1.1. Planteamiento del problema

La inversión en educación es un pilar fundamental para el crecimiento económico y el bienestar de la población (Schultz, 1961). Se ha evidenciado que el crecimiento económico y el desarrollo de un país proviene, en gran parte, de las capacidades de la fuerza de trabajo, por lo que las inversiones inadecuadas en educación provocan la pérdida de eficacia y potencial humano (Becker, 1964).

Heckman (2006) reconoce la importancia de invertir en educación, sin embargo, menciona que invertir en educación en la primera infancia genera mayores retornos que invertir en etapas posteriores. El mismo autor sostiene que la etapa que comprende los primeros años de vida es crucial para el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales de los niños. Las habilidades que se adquieren en la primera infancia incentivan el aprendizaje en etapas futuras, las cuales serán predictoras de los resultados posteriores en la vida (Carneiro y Heckman, 2003); es decir, la educación temprana determinará el éxito en la vida adulta de un individuo.

Sin embargo, no todos los niños tienen las mismas oportunidades de desarrollar dichas capacidades, por lo que se originan brechas en las habilidades iniciales que, posterior-

mente, se transformarán en diferencias en la educación e ingresos (Heckman y Masterov, 2007). Los niños que crecen en situación de pobreza y vulnerabilidad se encuentran en desventaja, debido a que no poseen las mismas oportunidades de tener un adecuado desarrollo en sus primeros años, causando déficits cognitivos y conductuales que los conducirán a problemas económicos y sociales en la adolescencia y adultez (Heckman, 2006). Se ha evidenciado que los niños que crecen en entornos adversos presentan mayor probabilidad de tener bajo rendimiento académico, abandono de la escuela y un comportamiento delictivo (Heckman y Masterov, 2007). Frente a este problema, la educación en la primera infancia ha mostrado ser un factor importante para reducir las brechas en las habilidades que se presentan en los primeros años y, por tanto, los problemas que se presentarán en etapas posteriores.

Pese a la importancia de invertir en educación temprana, se estima que, actualmente, por lo menos 175 millones de niños en edad preescolar no asisten a programas o centros de educación infantil, es decir, aproximadamente, la mitad de los niños menores de 5 años de todo el mundo no tiene acceso a la educación inicial (UNICEF, 2019). Por consiguiente, los niños que actualmente no reciben una adecuada atención en sus primeros años, no llegarán a alcanzar un adecuado desarrollo, además de que, se profundizarán las desigualdades a lo largo del tiempo (Heckman y Masterov, 2007).

El acceso a la educación en la primera infancia es desigual en casi todo el mundo, pues las tasas de asistencia a centros de educación inicial de los niños que pertenecen a hogares más ricos son más elevadas que las tasas de los niños de hogares de bajos ingresos (UNICEF, 2019). En los países de ingresos bajos, los niños de familias más favorecidas tienen ocho veces más probabilidades de acceder a programas de educación infantil en sus primeros años, en comparación con los niños de familias menos favorecidas (UNICEF, 2019). Particularmente, para el caso de América Latina y el Caribe, 6 de cada 10 niños de 3 y 4 años participan en programas de educación para la primera infancia, y los niños de familias con mayores ingresos tienen 2,5 veces de probabilidades de acceder a la educación inicial que los niños de familias con ingresos bajos (UNICEF, 2019).

En el Ecuador, el panorama no es diferente, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en 2014, alrededor del 60,5% de niños

menores a 5 años no accedieron a servicios de atención y educación infantil, lo que significa que cuando los infantes ingresan a la educación primaria, no será en las mejores condiciones, generándose así una brecha en las habilidades desde los primeros años, las cuales repercutirán a lo largo de la vida.

Es relevante mencionar que, en los últimos años, en Ecuador, la tasa de asistencia a programas o centros de educación infantil se ha incrementado. En 2006, la tasa de asistencia correspondía al 8,2 %, la cual para el 2014 se incrementó al 39,5 % (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015b). A pesar del incremento en la tasa de asistencia, ésta sigue siendo baja y no ha sido suficiente para alcanzar la universalización de la educación en la primera infancia, política que se planteó en 2006 (Ministerio de Educación, 2007). Schady (2006) sostiene que, en el Ecuador, un alto porcentaje de niños, especialmente los infantes provenientes de familias menos favorecidas presentan déficits de desarrollo en sus primeros años. En este sentido, las bajas tasas de asistencia a programas o centros de educación inicial y el retraso de desarrollo en los niños es una situación preocupante si se considera la importancia de la educación en la primera infancia.

En este contexto, en este trabajo se analizarán los factores que influyen en la asistencia a un programa o centro de educación inicial en la primera infancia en el Ecuador. Adicionalmente, se analizará la preferencia de los padres al escoger el tipo de centro de educación, sea público o privado. Para esto, se utiliza datos de la sexta ronda de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) correspondiente al periodo 2013-2014, y se estimarán dos modelos probit. El primer modelo es para determinar los factores que influyen en la asistencia a un centro de educación inicial, mientras que el segundo es con el objetivo de identificar los determinantes que inciden en la decisión de los padres sobre el tipo de centro educativo para sus hijos. Los resultados de este análisis permitirán conocer la situación de la educación en la primera infancia en Ecuador y las características socioeconómicas y demográficas de los infantes que no tienen la oportunidad de acceder a la educación infantil.

1.2. Justificación

Múltiples estudios reconocen la importancia de la educación para el crecimiento económico de un país y el desarrollo individual de las personas (Schultz, 1961; Becker, 1964; Mincer, 1974; Freire, 2002; McMahon, 2010; Saviotti et al., 2016). Por un lado, las inversiones en educación generan crecimiento económico debido al aumento de la productividad de los trabajadores y las externalidades positivas formadas por la acumulación de conocimiento (Romer, 1986; Lucas, 1988). Por otro lado, la educación genera beneficios individuales, dado que, personas con mayor educación tienen mayores ingresos y mejores oportunidades de insertarse en el mercado laboral (Becker, 1964; Mincer, 1974).

Sin embargo, se debe considerar que invertir en educación no es igual en todas las etapas del ciclo de vida. Las inversiones en educación en el primer ciclo de vida son más eficientes y generan mayor rendimiento que invertir en etapas posteriores (Cunha y Heckman, 2007). Almond y Currie (2011) sostienen que el retorno de la inversión en educación presenta un decrecimiento exponencial durante todo el ciclo de vida, debido a que la inversión en un periodo será más productiva, mientras mayor sea la acumulación de habilidades en periodos anteriores. En este sentido, las habilidades cognitivas y socioemocionales que adquiere el infante en sus primeros años determinarán el desarrollo de habilidades y capacidades en edades futuras y, por ende, el éxito o fracaso académico y económico en la adultez (Carneiro y Heckman, 2003). Un retraso en el desarrollo de capacidades puede afectar el bienestar futuro del infante (Heckman, 2006).

Se ha evidenciado que las inversiones en educación en la primera infancia proveen beneficios individuales y sociales como: incremento en la matrícula escolar, disminución en las tasas de deserción escolar, menores tasas de embarazo adolescente, menor uso de drogas, menor probabilidad de cometer actos delictivos, mayor productividad y participación en el mercado laboral (Carneiro y Heckman, 2003; Cunha y Heckman, 2007; Heckman y Masterov, 2007). Por ello, la importancia de invertir en educación temprana.

En las últimas décadas, se han implementado varios programas de intervenciones tempranas que revelan los beneficios de la educación en el primer ciclo de vida (Currie, 2001; Schady, 2006; Vegas y Santibáñez, 2009). Sin embargo, Rosero et al. (2012) sostienen que la falta de información, sobre los beneficios y retornos económicos futuros de la educación en la primera infancia y las restricciones presupuestarias por parte de las familias, impide que éstas inviertan en educación temprana, por lo tanto, es necesario que el Estado intervenga para garantizar el acceso a la educación inicial. En este sentido, los hallazgos del estudio proporcionan información para conocer las características socioeconómicas y demográficas de las familias que explican por qué no todos los niños en edad preescolar acceden a servicios de educación infantil. Además, aportarán con evidencia empírica a hacedores de política pública para proponer políticas que logren aumentar las tasas de asistencia a programas o centros de educación infantil en la primera infancia.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar los factores socioeconómicos y demográficos que influyen en la asistencia a un centro de educación inicial de los niños menores de 5 años en el Ecuador y en la decisión de los padres de escoger el tipo de centro educativo a través de la estimación de modelos probit con datos de la ECV (2013 – 2014).

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características socioeconómicas de los padres de los niños menores de 5 años que influyen en el acceso a la educación inicial
- Identificar las características demográficas de los padres de los niños en primera infancia que inciden en el acceso a la educación inicial.

- Determinar el efecto de las condiciones socioeconómicas de los padres al escoger el tipo de centro de educación inicial.
- Identificar las características de los niños menores a 5 años que no acceden a la educación inicial.

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1. Revisión de la literatura

La educación es uno de los pilares fundamentales para generar desarrollo social e individual (Schultz, 1961; Becker, 1964), pues permite a las personas desarrollar habilidades y conocimientos que, a nivel agregado, aportan a los países con mayor innovación y productividad y, a nivel individual, proporcionan a los individuos mejores oportunidades laborales y mayores ingresos que mejoran la calidad de vida (Becker, 1964; Freire, 2002; Saviotti et al., 2016).

A partir del siglo XVIII aparecieron aportes de algunos economistas que reconocieron la relevancia de la educación para explicar el crecimiento económico de un país. Así, Smith (1776) señaló la importancia de las habilidades y destrezas para la realización del trabajo y, en este contexto, comparó a un hombre educado que tenía habilidades y destrezas para realizar algún oficio con una máquina costosa. De igual forma, Marshall (1890) consideró a la educación de los trabajadores como un recurso que generaba eficiencia en la producción. En esta misma línea, Solow (1957) analizó la importancia del ser humano en la actividad productiva, y señaló que la acumulación de conocimientos en los trabajadores, vista como educación, genera un efecto positivo en la acumulación de capital, tanto físico como humano y, que conjuntamente con los avances tecnológi-

cos, posibilita un mayor desarrollo productivo en la industria. Por tanto, la educación y el conocimiento de los individuos son los principales factores que se atribuyen al crecimiento económico (Dinison,1962; citado en North,1963).

A partir de esta base, que asigna un papel preponderante a la educación en la economía, en la década de los sesenta, no solo se consideró a la educación como eje fundamental del desarrollo económico sino que se introdujo a la teoría del capital humano, la cual entró con mayor fuerza en un segmento del análisis económico. Becker (1964) y Schultz (1961) definieron al capital humano como la inversión en educación, capacitación y salud. Mincer (1974), al igual que los autores mencionados, sostiene que las inversiones en capital humano aumentan la productividad de la fuerza de trabajo. En este contexto, se considera al capital humano un determinante en el crecimiento económico en el largo plazo producto de las externalidades positivas generadas por la acumulación individual de conocimiento científico y técnico (Lucas, 1988; Romer, 1986).

Las inversiones en capital humano, además de producir impactos positivos en el crecimiento económico, proporcionan beneficios individuales que mejoran el bienestar y calidad de vida de los habitantes de un país (Becker, 1964; Schultz, 1961; Mincer, 1974). En este sentido, la inversión en capital humano, que se traduce principalmente como inversión en educación, genera beneficios individuales en el largo plazo, permitiendo a los individuos aprender y/o a mejorar sus habilidades, lo cual produce el aumento de los ingresos salariales, incluso después de descontar los costos de la escolarización (Becker, 1964). Para Schultz (1961), es importante la inversión en capital humano debido a que las diferencias en los ingresos están estrechamente relacionadas con las diferencias en educación y salud. Becker (1964) señala que personas más educadas tienen ingresos por encima del promedio. Además, la inversión en educación, que permite el desarrollo de habilidades y conocimientos, otorga al individuo mayores oportunidades para insertarse más fácilmente al mercado laboral (Schultz, 1961). En conclusión, el aumento de las oportunidades laborales y los ingresos conceden a las personas mayor bienestar social.

Por lo expuesto, se puede concluir que la inversión en capital humano genera rentabilidad social desde una visión macro y una rentabilidad individual desde una visión micro (Oleas, 2011). Sin embargo, la inversión no es igual en todas las etapas de la

vida. Se evidencia que la formación de capital humano en el individuo es un proceso que empieza en los primeros años y continua a lo largo de la vida. Los factores que están presentes en los primeros años del infante son los que determinarán el desarrollo de habilidades o destrezas en etapas posteriores (Carneiro y Heckman, 2003; Heckman, 2006; Vegas y Santibáñez, 2009).

Carneiro y Heckman (2003), Heckman (2006) y Cunha y Heckman (2007) defienden que la arquitectura del cerebro y el desarrollo de las habilidades cognitivas como no cognitivas¹ (socioemocionales) empiezan en la etapa prenatal y se extienden hasta los primeros años. Los autores argumentan que el aprendizaje en este periodo es fundamental ya que el niño adquiere habilidades que refuerzan la motivación, lo cual permite que el infante aprenda más y, a la vez, el dominio de las habilidades adquiridas ayuda a que el aprendizaje posterior sea más fácil y más eficiente. En otras palabras, el conocimiento adquirido en los primeros años del niño, incentiva y mejora el aprendizaje en etapas posteriores. Lo expuesto anteriormente, Carneiro y Heckman (2003) lo denominaron como “complementariedad dinámica”.

En este sentido, la educación en la primera infancia potenciaría el desarrollo intelectual y social en el niño, llegando a ser uno de los determinantes clave de los logros académicos y económicos futuros de un individuo (Barnet, 1995; Carneiro y Heckman, 2003; Vegas y Santibáñez, 2009).

Varios estudios han evidenciado que los niños que reciben atención y educación en sus primeros años, presentaron mejores puntajes en pruebas de rendimiento, menores tasas de repetición de grado, mayores tasas de graduación en la secundaria y universidad e inclusive, estudios que han examinado el comportamiento criminal, encontraron que niños beneficiados por programas de intervención escolar temprana tuvieron tasas más bajas de comportamiento delictivo (Currie, 2001; Barnett, 2005; Heckman, 2006; Heckman y Masterov, 2007). En cuanto a los beneficios en la etapa adulta, se ha encontrado que las inversiones en educación en la primera infancia, generan salarios más altos y mayores oportunidades de insertarse en el mercado laboral, debido a que la educación temprana forma personas más capacitadas y más productivas (Becker, 1964; Barnett,

¹Carneiro y Heckman (2003) sostiene que las habilidades no cognitivas como la motivación, la autodisciplina, la perseverancia, entre otras, son más maleables, es decir, son más fáciles de alterar que las habilidades cognitivas

2005; Carneiro y Heckman, 2003; Heckman, 2006) .

Se ha evidenciado que las inversiones en programas de intervención temprana tienen beneficios a corto y largo plazo (Currie, 2001; Barnett, 2005). Programas de intervención temprana realizados en los Estados Unidos, que han evidenciado la relación costo beneficio, demostraron que por cada dólar invertido en educación infantil se ha recuperado/ahorrado hasta ocho dólares (Currie, 2001; Heckman, 2006) Adicionalmente, la UNICEF (2017) reporta que las inversiones en programas de primera infancia generan retornos positivos, estos retornos a nivel de ingresos monetarios personales generan retornos de hasta un 25 % y si invierte el gobierno trae retornos hasta del 13 %. En conclusión, las inversiones en la primera infancia, generan mayores retornos a la sociedad debido a una mayor productividad y un aumento en los logros individuales (Carneiro y Heckman, 2003; Heckman, 2006; Heckman y Masterov, 2007).

Heckman (2006) y Currie (2001) concuerdan en que los niños que no desarrollan habilidades se encuentran en desventaja frente a los niños que si han recibido una adecuada estimulación en sus primeros años y que dichas desventajas generan brechas en habilidades, que se originan a edades tempranas, pero que van creciendo a lo largo de la vida. Estas diferencias, en la etapa adulta, se vuelven más grandes y más difíciles de cambiar, de tal modo, que se ven reflejadas en la vida laboral, pues los niños que se encuentran en desventaja, cuando son adultos, recibirán salarios menores y se les hará más difícil conseguir empleo (Becker, 1964; Heckman, 2006). En muchos de los casos, las diferencias en habilidades está asociada a familias desfavorecidas que no presentan recursos o que a la vez no generan motivación para que el niño desarrolle habilidades desde los primeros años (Heckman, 2006). En consecuencia, la educación temprana es uno de los factores clave para romper círculos viciosos de pobreza y desigualdad (Currie, 2001).

No cabe duda de que las inversiones en capital humano son mucho más eficientes en edades tempranas, especialmente en niños desfavorecidos (Currie, 2001). Heckman (2006) sostiene que invertir en educación, en el primer ciclo de vida, es mucho más efectivo que invertir en etapas posteriores. Para ilustrar el efecto de inversión temprana se presenta la conocida curva de Heckman, la cual muestra que invertir más temprano en una persona otorga una tasa de rendimiento más alta, mientras que, invertir en

edades posteriores genera una tasa de rendimiento menor.

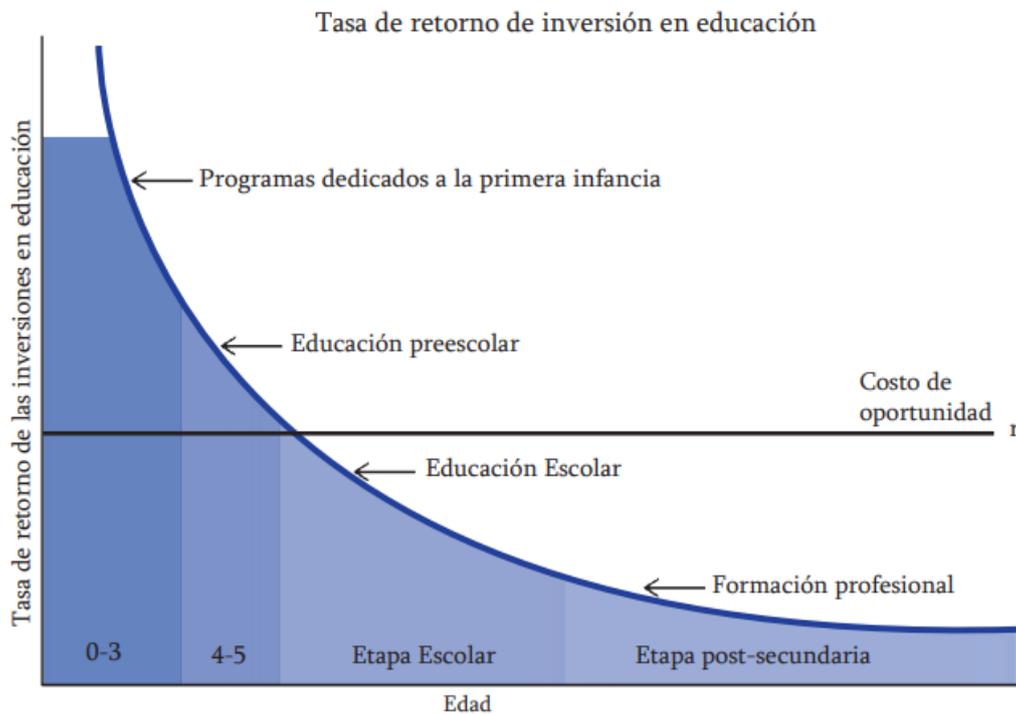


Figura 2.1: Curva de Heckman

Fuente: Heckman (2006)

Elaborado por: El autor

En la Figura 2.1 se muestra la curva de Heckman, la cual tiene una pendiente negativa, el eje vertical representa la tasa de retorno de capital humano y el eje horizontal la edad en la que se efectúa la inversión. También se muestra una línea horizontal (r) que representa el costo de oportunidad de los fondos invertidos, que es el pago que se realiza por año si se invierte un dólar, lo que refleja que el costo de oportunidad es menor en edades más tempranas (Heckman, 2006).

La tasa de retorno de las inversiones en educación decrece exponencialmente durante el transcurso del ciclo de vida, y la tasa de retorno es más alta en los primeros años, debido a la existencia de la complementariedad dinámica, lo cual implica que la acumulación de habilidades adquiridas en un periodo determinado hacen más productivas las inversiones en educación en periodos futuros (Carneiro y Heckman, 2003; Heckman, 2006; Almond y Currie, 2011).

2.2. Evidencia empírica

La evidencia empírica relacionada con la educación en la primera infancia sugiere que las inversiones en educación en el primer ciclo de vida son determinantes de los logros individuales futuros.

En Estados Unidos, una de las intervenciones infantiles, posiblemente más estudiada, es el programa preescolar de *Perry*, desarrollado entre 1962 y 1967 (Schady, 2006). El preescolar de *Perry* consistió en un programa de medio día y una visita domiciliaria una vez a la semana. Fue dirigido a niños afroamericanos con edades entre 3 y 4 años. (Currie, 2001). Los resultados de dicha intervención fueron positivos en cuanto a logros educativos, pues se evidenció mayores tasas de graduación, mayor rendimiento y menor deserción escolar (Currie, 2001; Schady, 2006). Adicionalmente, se verificó que, a la edad de 40 años, quienes recibieron la intervención tenían un mejor empleo y menores tasas de arrestos (Currie, 2001; Schweinhart, 2005; Schady, 2006). Resultados similares ocurrieron con el proyecto *Abecedario de Carolina*, programa preescolar de jornada completa aplicado a infantes de 0 a 5 años de edad (Currie, 2001). Se evidenció que los niños que recibieron la intervención, en etapas posteriores, tenían mayores puntajes en pruebas de rendimiento, menores tasas de reprobación, mayor probabilidad de seguir en la escuela y en la universidad (Currie, 2001; Schady, 2006).

Las intervenciones en la primera infancia, anteriormente mencionadas, evidencian los beneficios futuros de los niños que pueden acceder a uno de estos programas, sin embargo, Schady (2006) considera oportuno complementar estas evaluaciones de intervenciones a pequeña escala con un análisis de impacto de intervenciones a mayor escala. El programa a gran escala *Head Start*, un programa preescolar de medio día diseñado para niños desfavorecidos en edad de preescolar, ha beneficiado a largo plazo a los infantes intervenidos. Las evaluaciones de impacto de este programa evidencian que los niños participantes desarrollaron una mayor capacidad cognitiva frente a los niños que no participaron en el programa (Schady, 2006). De igual forma, los infantes intervenidos tuvieron mayor probabilidad de asistir y completar la secundaria y la universidad; asimismo, se observó que los niños intervenidos tuvieron menores posibilidad de cometer actos delictivos en etapas posteriores (Lee et al., 1990; Garces et al., 2002; Schady,

2006).

Otro programa de intervención con resultados positivos es *Early Head Start*, programa destinado a niños en edades tempranas y mujeres embarazadas de familias de bajos ingresos. Se evidenció que los niños beneficiarios del programa tuvieron mayor desempeño en el desarrollo cognitivo y de lenguaje, además, se encontró que los padres que participaron en el programa estimulaban de mejor manera a sus hijos y, por tanto, les proporcionaban un mejor desarrollo (Love et al., 2005).

No solamente para los Estados Unidos existe evidencia sobre los beneficios futuros de los niños que participan en programas infantiles. En países de América Latina también se evidencian resultados positivos sobre los beneficios de la educación temprana. Berlinski et al. (2008) estudiaron el efecto a corto y mediano plazo de la educación preescolar en Uruguay, y analizaron las diferencias en el progreso escolar entre hermanos que accedieron a educación preescolar (hermanos tratados) y hermanos que no asistieron a un preescolar (hermanos no tratados), a la edad de 7 y 15 años. Los resultados de este estudio evidenciaron que el grupo de hermanos tratados tenía mayor probabilidad de continuar en la escuela y en la secundaria, además de acumular 0,8 años adicionales de educación en comparación con sus hermanos que no participaron en el programa preescolar. De la misma manera, para el caso brasileño, Curi y Menezes-Filho (2006) analizaron los efectos de la educación en la primera infancia sobre los niveles educativos posteriores y el salario². Los autores encontraron que el preescolar genera un impacto positivo en la culminación de la educación secundaria y universitaria. También, encontraron que los niños que participaron en un preescolar cursaron más años de escolaridad, en comparación a los niños que no asistieron y, por consiguiente, sus salarios eran más altos.

Todo esto parece confirmar que la educación en el primer ciclo de vida genera retornos positivos. Sin embargo, no todos los niños tienen las mismas oportunidades de recibir educación oportuna en la primera infancia y, en consecuencia, de desarrollar habilidades tempranas, lo que lleva a que se generen brechas en el desarrollo de habilidades iniciales. Pero, ¿de qué depende que un niño asista o no a un centro de atención y educación

²Curi y Menezes-Filho (2006) aplicaron un modelo logit para estimar los efectos de la educación preescolar sobre de los niveles escolares y un método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para estimar los efectos sobre el salario.

temprana? Ghosh (2019) sostiene que la demanda de la educación inicial es endógena, y proviene de la decisión de los padres, y que estas están afectadas por las diferencias socioeconómicas de cada hogar.

Bajo la premisa anteriormente expuesta, Blaskó y Flisi (2019) investigaron la influencia de las características socioeconómicas en el acceso a la educación y cuidado en la primera infancia en infantes que residen en los países miembros de la Unión Europea. Los autores evidenciaron que los niños de familias más desfavorecidas socioeconómicamente tenían menores tasas de asistencia, en comparación con los niños de entornos más favorecidos. Este efecto se da debido a que, las familias de bajos recursos, al enfrentarse con limitaciones presupuestarias, presentan menor grado de inversión en educación para sus hijos, lo que restringe un adecuado desarrollo (Barnett, 2005; Ghosh, 2019).

En el lado opuesto, Schady (2012) afirma que las familias con mayores ingresos tienden a invertir más en la educación de sus hijos, brindando las condiciones para que alcancen un mayor desarrollo cognitivo y socioemocional. Esto lo evidencian Mateo y Rodríguez (2015), quienes presentan estimaciones comparables³ entre niños de 0 a 5 años de edad que asisten a un centro de cuidado infantil formal de países de América Latina y el Caribe. Los autores muestran que el uso de servicios de cuidado infantil es mayor entre hogares más acomodados. En la misma línea de investigación, Taylor et al. (2004) mediante el análisis de los efectos de los ingresos en el desarrollo de los niños que participaron en el programa *Early Head Start*, sugieren que el aumento de los ingresos familiares se traducen en oportunidades para reforzar el desarrollo del infante. También, Paxson y Schady (2007) y Schady et al. (2014) muestran que, en algunos países de Latinoamérica, los niños de familias con mayores ingresos presentan un mayor desarrollo cognitivo en sus primeros años.

Otro factor del entorno socioeconómico que influye en la decisión de las familias de enviar a sus hijos a un centro de educación infantil es el nivel de educación de los padres. De acuerdo con Ghosh (2019), quien estudió el acceso a la educación inicial en la primera infancia en la India, evidenció que los factores que inciden en la asistencia de los niños a un centro infantil están influenciados principalmente por la educación de

³Las estimaciones consisten en tomar un porcentaje de los niños que asisten a un programa de cuidado infantil del total de niños en el grupo de edad

los padres. En general, se observa que padres más educados tienen mayor probabilidad de enviar a sus hijos a un centro infantil. Adicionalmente, el autor sostiene que los padres con mayor educación, de alguna forma, influyen en el rendimiento educacional de sus hijos, ya que eligen de manera oportuna la educación temprana y motivan a sus hijos para que continúen en la escuela. Particularmente, Hallman et al. (2005) y Hermida et al. (2017) evidenciaron una relación positiva entre el nivel de educación de la madre y la asistencia a un centro de educación inicial.

En lo que respecta a la decisión de los padres en el momento de escoger el tipo de centro educativo (público o privado) para sus hijos, Rogero y Andrés (2020) afirman que dicha decisión también depende principalmente de las condiciones socioeconómicas de los hogares. Los autores sostienen que las familias de mejor situación socioeconómica suelen preferir centros educativos privados antes que centros educativos públicos. Sobre esta base, Schneider et al. (1996) y Goldring y Phillips (2008) evidenciaron que familias con ingresos más altos tienen mayor probabilidad de enviar a sus hijos a centros educativos privados dado que pueden soportar el costo que implica un preescolar o escuela privada a diferencia de familias con menores ingresos que, al presentar preocupación por el costo, eligen instituciones educativas públicas.

De igual forma, Schneider et al. (1996) sostienen que los padres con mayor escolaridad consideran importante la educación de sus hijos, por lo que es posible que estén mayormente familiarizados con el tipo de educación que ofertan los diferentes tipos de centros educativos, y es más probable que realicen elecciones informadas sobre la educación para sus hijos. En este sentido, Rogero y Andrés (2020) demuestran una relación positiva entre el nivel de educación de los padres y la elección de un centro educativo privado para sus hijos.

La situación laboral de las madres es un factor importante que determina la incorporación de los niños a la educación inicial. El incremento de mujeres en el mercado laboral, en los últimos años, ha aumentado la demanda en la inscripción de los hijos en centros infantiles, debido a que las decisiones de las mujeres sobre trabajar o usar un servicio de cuidado infantil para sus hijos se dan de forma simultánea (Mateo y Rodríguez, 2017). Dussaillant (2016) analiza los factores de la elección de las madres de niños en edades preescolares sobre la decisión conjunta de trabajar y hacer uso de

un servicio de cuidado infantil para sus hijos, ya sea este, guardería o preescolar. El autor evidencia que uno de los principales factores que explica la decisión de los hogares de enviar al niño a un centro infantil es la situación laboral de la madre, pues las madres que participan en el mercado laboral envían con mayor frecuencia a sus hijos a centros infantiles. De igual forma, Mateo y Rodríguez (2015) muestran que la asistencia a un centro de cuidado infantil es mayor en los hijos de madres trabajadoras, debido a que las madres que participan en el mercado laboral suelen buscar cuidado infantil alternativo como es el cuidado infantil formal (centros de cuidado y educación infantil). Además, las madres al encontrarse empleadas tendrían mayores ingresos, por lo que, les posibilitaría soportar el costo de un servicio de cuidado infantil (Canencia et al., 2017).

La decisión de los padres de enviar a sus hijos a un centro de educación inicial también depende del contexto en el que se encuentra el niño. Se ha evidenciado que la presencia de hermanos en el hogar influye de forma negativa en el acceso a la educación inicial (Booth y Kee, 2008; Hanushek, 1992). En este contexto, Veramendi y Urzúa (2011) analizaron la decisión de los padres de enviar a sus hijos a un centro de desarrollo infantil, los autores encontraron que mientras más miembros vivan en el hogar más se reduce la probabilidad de asistencia a un centro infantil. Booth y Kee (2008) sostienen que, al incrementarse el número de hermanos en el hogar, es posible que los padres reduzcan sus recursos per cápita e inviertan menos en la educación de sus hijos. Desde otra perspectiva, Deutsch (1998) muestra que la presencia de hermanos mayores en el hogar reduce la demanda de cuidado infantil formal, debido a que se considera a los hermanos cuidadores alternativos en el hogar.

Asimismo, el área geográfica tiene un impacto en la decisión de los padres de enviar al niño a un centro de educación inicial. Estudios han mostrado disparidades en el acceso a educación inicial entre el área urbana y el área rural, mostrando desventajas para aquellos niños que residen en las zonas rurales (UNICEF, 2017, 2020). En este contexto, Ghosh (2019) investigó cómo las disparidades regionales afectan la decisión de los hogares de enviar o no al niño a un preescolar y evidenció que es menos probable que las familias que viven en áreas rurales, donde existe niveles bajos de alfabetización e ingresos, envíen a sus hijos a un preescolar. Esto lo corrobora Dussailant (2016), quien encuentra que hay menor probabilidad de enviar a un niño a un centro infantil

en las zonas rurales.

El factor geográfico también influye en en la elección del tipo de institución educativa. Rogero y Andrés (2020) muestran que, en las zonas rurales, la elección del tipo de centro educativo es limitada, dado que, en estas zonas, la oferta suele estar compuesta principalmente por instituciones educativas públicas. En este contexto, es más probable que los niños de familias que residen en zonas rurales asistan a escuelas públicas en comparación a los niños que residen en áreas urbanas. Burgess et al. (2011) sostienen que en las áreas urbanas la oferta de centros educativos (públicos y privados) es más variada, por lo cual, los padres tendrían más opciones para elegir el tipo de institución educativa para que estudien sus hijos.

Se ha evidenciado que las características del niño influyen en la asistencia a un centro infantil. Dussailant (2016) evidencia que la edad del niño es un determinante importante de la asistencia a un centro de educación infantil y concluye que la probabilidad de asistencia aumenta con la edad. Este hallazgo, es similar al hallazgo de Schober y Spieß (2012), quienes sostienen que las madres de niños con menos edad evitan los centros infantiles, dado que su resistencia a enviarlos a un centro infantil está relacionada con el hecho de que consideran que sus hijos están muy pequeños y que en esa etapa sería mejor que ellas se encarguen de su cuidado y educación. Asimismo, en Ecuador, Hermida et al. (2017) demostraron que, la edad del niño está relacionada positivamente con la asistencia a un centro de educación inicial.

No solamente la edad del infante tiene un impacto en la decisión de enviar al niño a un centro infantil, sino que también la autoidentificación étnica resulta ser un determinante en la asistencia a un centro de educación en la primera infancia (Hermida et al., 2017). Además, influye en la decisión de los padres al elegir el tipo de centro educativo. Schneider et al. (1996) sugieren que, las minorías étnicas son más propensas a elegir instituciones públicas para sus hijos, debido a sus condiciones socioeconómicas. Sin embargo autores como Goldring y Phillips (2008) demostraron que las características étnicas no tienen impacto en la elección del tipo de centro educativo.

Finalmente, existe evidencia de que los programas de transferencias monetarias condicionadas presentan un efecto positivo en las tasas de asistencia de niños de hogares

de bajos recursos y en el desarrollo cognitivo y socioemocional en los niños (Galasso, 2002; Schady y Araujo, 2008; Fiszbein y Schady, 2009; Macours et al., 2012). Galasso (2002) evidenció que las familias que fueron beneficiarias del programa *Chile Solidario* aumentaron la probabilidad de matricular a sus hijos en un preescolar. De igual forma, en Nicaragua, Macours et al. (2012) mostraron que, los beneficiarios de las transferencias condicionadas aumentaron sus gastos destinados a estimulación temprana y salud para sus hijos, proporcionándoles mayores oportunidades para un adecuado desarrollo. En Ecuador, Schady y Araujo (2008) evidenciaron que los niños en edad escolar de familias beneficiarias del programa de transferencias monetarias, *Bono de Desarrollo Humano (BDH)*, presentaron efectos positivos en la asistencia escolar. Además Paxson y Schady (2010) sugieren que el BDH mejoró el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños de familias más pobres. Las transferencias monetarias no solamente influyen en la decisión de los padres de enviar a sus hijos a centros infantiles, sino que al estar condicionadas suponen un aumento en la demanda de servicios públicos de educación, es decir, un incremento en la matrícula de centros educativos públicos (Cecchini y Madariaga, 2011).

2.3. Educación en la primera infancia en Ecuador

En Ecuador, los programas de primera infancia orientados al desarrollo integral de niños están dirigidos a los infantes entre 0 y 4 años de edad. El Estado estableció que, la educación en la primera infancia o denominada educación inicial, sea universal, equitativa y de calidad, y que comprenda al grupo etario de niños menores de 5 años (Ministerio de Educación, 2014).

La educación inicial en el país, vista desde un contexto constitucional, legal y político, empezó a impulsarse en 2002, a partir de la creación del “Programa Nacional de Educación Inicial ”⁴ mismo que tenía como función brindar educación a niños entre 0 y 5 años de edad, y de la implementación del “Código de la Niñez y Adolescencia”, el cual resolvió que el Estado, la sociedad y la familia garanticen el cumplimiento de los derechos de niños y adolescentes (Ministerio de Educación, 2007; Cajas Moreno, 2015).

⁴Acuerdo Ministerial N°1947 del 14 de junio del 2002

El “Código de la Niñez y Adolescencia” en su artículo 37 garantiza el acceso efectivo a la educación inicial de niños menores a 5 años y el desarrollo de programas flexibles y abiertos que se acoplen a las necesidades culturales de los infantes (Congreso Nacional, 2003).

En los últimos años, la educación en la primera infancia en el Ecuador se ha fortalecido. Es así que, en el año 2006, se aprobó mediante consulta popular el “Plan Decenal de Educación (PDC)”, instrumento de política pública encargada de hacer cumplir los programas y metas educativas, el PDC planteó en la *Política 1* la “Universalización de la Educación Infantil de 0 a 5 años ”, dicha política tiene como objetivo garantizar la educación inicial de forma equitativa y de calidad (Ministerio de Educación, 2007).

Posteriormente, en 2008, la Constitución Ecuatoriana actual reconoció como el primer nivel educativo a la educación inicial, y en su artículo 44 establece que “*El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos [...]*” (Presidencia de la República, 2008). En este mismo año, se creó el Instituto de la Niñez y la Familia (INFA) con la fusión del Instituto Nacional de la Niñez y la Familia (INNFA), la Operación de Rescate Infantil (ORI), el Fondo de Desarrollo Infantil (FODI) y la Atención Integral de la Niñez y la Adolescencia (AINA). El INFA es un organismo adherido al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), encargado de garantizar la protección y el cumplimiento de derechos de niños y niñas (Ministerio de Inclusión Económica y Social , 2013b).

Para el año 2011, se puso en marcha la “Estrategia Nacional de Desarrollo Infantil Integral”, la cual garantizó la atención en la primera infancia de manera integral e intercultural promoviendo la participación de la familia y comunidad (Ministerio de Inclusión Económica y Social , 2013b). Más adelante se creó el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) 2013-2017 y el Plan Nacional de Desarrollo: Toda una Vida 2017-2021, los cuales actuaron como mecanismos de planificación nacional, estableciendo objetivos que garanticen el desarrollo infantil integral de los niños y promoviendo el derecho a la educación, salud y cuidado integral en la primera infancia (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013, 2017)

En este contexto, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), definió a la educación inicial como un proceso de acompañamiento al desarrollo infantil íntegro de los niños, en aspectos cognitivos, afectivos, sociales, entre otros, potenciando su aprendizaje y promoviendo su bienestar (Presidencia de la República, 2011). A su vez, el Comité Técnico Intersectorial de la Estrategia de Desarrollo Integral Infantil definió al desarrollo infantil como un proceso de cambios que atraviesan los niños desde el momento en que nacen y que, en situaciones normales, garantizan el crecimiento y adquisición de las distintas funciones humanas como el habla, el pensamiento, la escritura, la creatividad y el afecto. En tal virtud, el desarrollo de los niños está influenciado y depende de condiciones sociales, económicas y culturales, y de las oportunidades que el entorno les ofrece (Ministerio de Educación, 2014).

Dado esto, y considerando los cambios que se dan en dicha etapa y los cuidados que requieren los niños, la LOEI divide a la educación inicial en dos subniveles: i) *Inicial 1* correspondiente a la educación no escolarizada, e ii) *Inicial 2* correspondiente a la educación escolarizada. La primera enfocada a niños de 0 a 36 meses y la segunda dirigida a niños entre 37 y 60 meses de edad.⁵

Las instituciones a cargo de la educación inicial son el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y el Ministerio de Educación (MINEDUC). Por un lado, el MIES oferta y regula servicios públicos de desarrollo infantil a infantes de 0 a 3 años, priorizando a niños en situaciones de riesgo y vulnerabilidad de familias en condiciones de pobreza. Entre las modalidades de servicios que oferta el MIES están: los centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV)⁶ y el programa Creciendo con nuestros Hijos (CNH). Los CIBV están dirigidos a niños entre 12 y 36 meses⁷, los cuales tienen como objetivo promover un desarrollo infantil integral en varias dimensiones como emocionales, sociales, motricidad, manifestación del lenguaje verbal, etc. El programa CNH está dirigido a niños entre 0 y 36 meses, y consiste en visitas domiciliarias y encuentros grupales. El programa CNH está orientado a la sensibilización y capacitación a familias, y tiene el objetivo de contribuir con el desarrollo integral de los niños (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013b). En cuanto al MINEDUC, este organismo oferta y regula

⁵Art 24. del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural

⁶Según acuerdo Interministerial Nro. 0001-16 de enero de 2016, los Centros de Desarrollo Del Buen Vivir (CIBV) pasan a denominarse Centros de Desarrollo infantil (CDI).

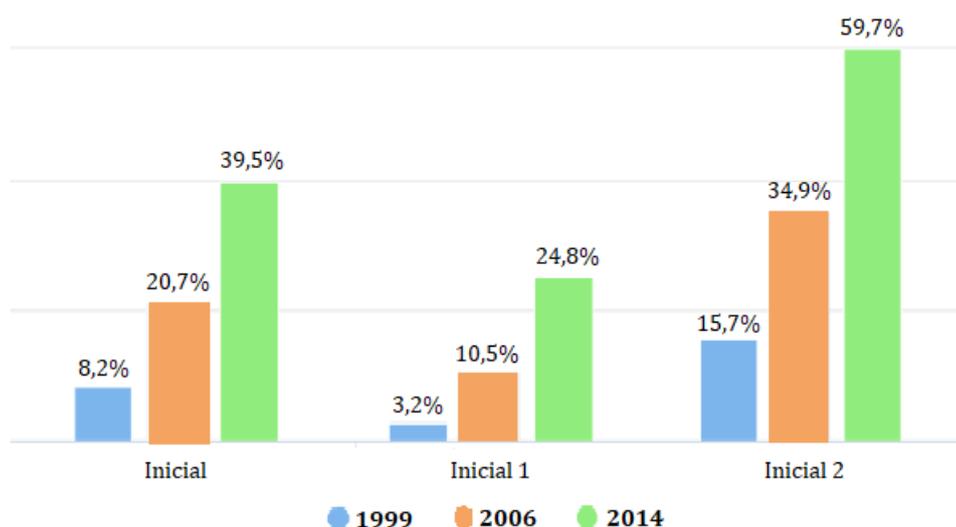
⁷Por excepciones, los CIBV atienden a niños menores de 12 meses.

servicios de educación inicial, públicos y privados, destinados a niños de 3 a 5 años de edad con el objetivo de potenciar el aprendizaje de los infantes.

En este sentido, el sistema de educación inicial ecuatoriano busca impulsar un proceso sistemático de enseñanza aprendizaje con el objetivo de construir conocimientos y potenciar el desarrollo de habilidades y actitudes que ayuden a la formación integral de los niños, mediante un ambiente de aprendizaje estimulante y, así ayudar a que los niños se desarrollen y desenvuelvan adecuadamente en edades posteriores, especialmente a los infantes que se encuentran en condiciones desfavorecidas.

A través de información proporcionada por la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV), se evidencia que la tasa de acceso a la educación inicial, aumentó en los últimos años, como se observa en la figura 2.2. Así, se aprecia que para el año 1999, apenas el 8.2 % de niños menores a 5 años accedían a la educación inicial, sin embargo, para el año 2014, la tasa de acceso a la educación inicial aumentó considerablemente al 39.5 %, es decir, 4 de cada 10 niños en primera infancia asistían a un centro de educación inicial o programa de educación infantil.

Figura 2.2: Evolución de la tasa de acceso a la educación inicial



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV): cuarta, quinta y sexta ronda

Elaborado por: El autor

De igual forma, se observa en la figura 2.2 que, la tasa de acceso a la educación inicial

1 y 2 incrementó a lo largo del tiempo. En 1999, solo el 3.2% de niños menores a 3 años participaron en un programa de desarrollo infantil o asistieron a un centro de educación inicial, esta tasa de acceso aumentó a lo largo de los años, en 2006 la tasa de participación fue del 10.5% y para el año 2014 incrementó al 24.8%. Del mismo modo, se observa para el caso de educación inicial 2, en el año 1999, el 15.7% de niños de 3 y 4 años asistían a un centro de educación inicial, esta tasa aumentó considerablemente en el año 2014, en dicho año el 59.7% de niños accedió a la educación inicial 2.

A pesar del aumento en la tasa de acceso a la educación inicial en los últimos años, se puede ver que los objetivos por lograr la universalización de la educación inicial en el Ecuador, aún no se han alcanzado y que todavía se requieren esfuerzos para lograrlo. Es por ello, la necesidad de conocer los factores que inciden en el acceso a la educación inicial en el país.

Capítulo 3

Datos y Metodología

3.1. Datos

Con el fin de realizar el análisis de los determinantes de la asistencia escolar en la primera infancia en el Ecuador, se usó la sexta ronda de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) correspondiente al periodo 2013-2014, misma que proporciona información relacionada con aspectos sociales y económicos de los hogares del país. Dicha encuesta proporciona información sobre aspectos y dimensiones de bienestar y calidad de vida de los ecuatorianos como consumo, ingreso y gastos de los hogares, acceso a servicios y bienes públicos, educación, salud, entre otros (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015c).

La Encuesta de Condiciones de Vida tiene cobertura y representatividad a nivel nacional, regional y provincial, cuenta con cuatro ciudades autorepresentadas (Quito, Guayaquil, Cuenca y Machala). Posee un diseño muestral probabilístico, bietápico con estratificación y proporcional al tamaño de la muestra. Para la selección de la muestra se determinaron las unidades primarias de muestreo (agrupación de sectores censales), y posteriormente se seleccionaron las viviendas, las cuales son la unidad última de selección y el hogar la unidad de observación (Instituto Nacional de Estadística y Censos,

2015a). Se garantiza un nivel de confianza del 95 % y un error relativo que no supere el 10 % (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015a). La encuesta se efectuó durante noviembre de 2013 hasta octubre de 2014 mediante entrevista directa, se recolectó información de 28 979 hogares correspondiente a 109 694 individuos (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015c).

Para el presente análisis se consideró información de niños que conforman el grupo de primera infancia, es decir, los infantes entre 0 y 4 años en edad de acceder a la educación inicial en el Ecuador. Además, se incluyó la información de los progenitores de los infantes. Se excluyó de la submuestra a niños que no viven con ninguno de sus padres, los cuales representa el 2 % del total de niños de 0 a 4 años.

3.2. Metodología

La metodología usualmente utilizada para determinar los factores que explican la asistencia a un centro de educación y la decisión de los padres sobre el tipo de centro educativo para sus hijos es de modelos de elección binaria, debido a que, las variables de respuesta son de naturaleza cualitativa (Hermida et al., 2017; Ghosh, 2019; Rogero y Andrés, 2020). En este sentido, los modelos de elección binaria, como el modelo probit, son adecuados para realizar este tipo de análisis, dado que permiten encontrar la probabilidad que tiene un niño de asistir a un centro de educación inicial y la probabilidad que tienen el niño de asistir a un cierto tipo de centro educativo, ya sea este público o privado (Dussailant, 2016; Ghosh, 2019; Rogero y Andrés, 2020). De este modo, en este análisis se estimarán modelos probit.

3.2.1. Modelo Probit

El modelo probit es caracterizado por modelar variables de respuesta dicotómica y tiene como objetivo estimar la probabilidad de que un suceso ocurra (Wooldridge, 2010), en este caso la probabilidad de que un niño asista a un centro de educación inicial. Según Wooldridge (2010), el modelo probit, es un modelo de elección binaria, el cual se expresa

de la siguiente forma

$$P(y = 1|x) = F(\beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_kx_k) = F(x'\beta) \quad (3.1)$$

donde,

$$0 < F(Z) < 1 \quad \forall Z \in \mathbb{R}$$

La función F , es la función de distribución acumulada normal estándar, la cual está expresada como:

$$F(x'\beta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{x'\beta} \exp\left(-\frac{1}{2}z^2\right) dz \quad (3.2)$$

Según el autor, el modelo se deriva de un modelo de variable latente subyacente o índice de conveniencia no observable. En este sentido, la probabilidad que ocurra un evento, dependerá de una variable latente, y^* . Se considera que, cuando la variable latente supera un determinado nivel, la variable discreta tomará el valor de 1, mientras que, si no lo supera tomará el valor de 0 (Wooldridge, 2010). El nivel crítico o umbral de índice se expresa como

$$y = \begin{cases} 1 & \text{si } y^* > 0 & x'\beta + \mu > 0 \\ 0 & \text{si } y^* \leq 0 & x'\beta + \mu \leq 0 \end{cases} \quad (3.3)$$

Se supone que μ es independiente de las variables explicativas, x , y que sigue una distribución normal estándar ($\mu \sim N(0, 1)$).

Tras estos supuestos, y partiendo de (3.3) la probabilidad de respuesta para y viene dada por

$$P(y = 1|x) = P(y^* > 0|x) = P(\mu > -x'\beta|x) = F(x'\beta) \quad (3.4)$$

La ecuación (3.4) representa la probabilidad de que un evento ocurra.

Si bien es cierto, la estimación de los parámetros β_j , no determinan la magnitud de los efectos de las variables independientes sobre la probabilidad de que ocurra un evento, solamente permite determinar si el efecto es positivo o negativo (Wooldridge, 2010). Para hallar los efectos de cambio en las variables independientes sobre las probabilidad de éxito, es decir, el efecto parcial de las variables, se debe obtener la siguiente derivada

$$\frac{\partial p(x)}{\partial x_j} = f(x'\beta)\beta_j \quad (3.5)$$

En el presente estudio se procederá a estimar cuatro modelos. Los dos primeros modelos buscan determinar los factores de la asistencia a un centro de educación inicial. El primero incluye información de la madre, mientras que, el segundo modelo abarca información del padre del infante. En cuanto, al tercer y cuarto modelo, estos buscan explicar los determinantes que influyen en la decisión de los padres sobre el tipo de centro de educación, público o privado. Del mismo modo, el tercer modelo incluye información de la madre, mientras que, el cuarto modelo incluye información del padre.

A continuación, se expresa la forma funcional de los modelos.

Primer modelo / Segundo modelo

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + \beta_7x_7 + \beta_8x_8 + \beta_9x_9 + \mu \quad (3.6)$$

Donde,

$$y = \begin{cases} 1 & \text{asiste a un centro de educación inicial} \\ 0 & \text{caso contrario} \end{cases}$$

β_0 : Constante

β_k : Coeficientes asociados a cada variable independiente con $k=1,\dots,9$

x_1 : Edad del niño

x_2 : Autoidentificación étnica del niño

x_3 : Edad de la madre / Edad del padre

x_4 : Nivel de educación de la madre/ Nivel de educación del padre

x_5 : Situación laboral de la madre / Horas trabajadas a la semana del padre

x_6 : Ingreso per cápita del hogar

x_7 : Recepción del Bono de Desarrollo Humano

x_8 : Área de residencia

x_9 : Presencia de hermanos en el hogar

μ : Término de error

Tercer modelo / Cuarto modelo

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + \mu \quad (3.7)$$

Donde,

$$y = \begin{cases} 1 & \text{asiste a un centro de educación inicial público} \\ 0 & \text{caso contrario} \end{cases}$$

β_0 : Constante

β_k : Coeficientes asociados a cada variable independiente con $k=1,\dots,9$

x_1 : Autoidentificación étnica del niño

x_2 : Nivel de educación de la madre / Nivel de educación del padre

x_3 : Situación laboral de la madre / Horas trabajadas a la semana del padre

x_4 : Ingreso per cápita del hogar

x_5 : Recepción del Bono de Desarrollo Humano

x_6 : Área de residencia

μ : Término de error

3.2.2. Sesgo de selección

Heckman (1977) menciona que el sesgo de selección muestral se deriva del uso de muestras no aleatorias y puede surgir debido a una autoselección por parte del analista.

Al analizar los determinantes que influyen en la decisión de los padres sobre el tipo de centro educativo para sus hijos, se podría incurrir en el problema de sesgo de selección, debido a que solamente se considera a individuos que asisten a un centro de educación inicial, excluyendo a los niños que no asisten.

Para corregir el problema de sesgo de selección, Heckman (1977) propone un método

en dos etapas. Agrega una ecuación de selección al modelo de interés, la cual considera a todos los individuos de la muestra, y no solo a un subconjunto. Siguiendo a Heckman (1977), Van de Ven y Van Praag (1981) especifica el método de la siguiente manera:

$$y = \begin{cases} 1 & \text{si } y^* > 0 & x'\beta + \mu > 0 \\ 0 & \text{si } y^* \leq 0 & x'\beta + \mu \leq 0 \end{cases} \quad (3.8)$$

$$s = \begin{cases} 1 & \text{si } s^* > 0 & z'\gamma + \nu > 0 \\ 0 & \text{si } s^* \leq 0 & z'\gamma + \nu \leq 0 \end{cases} \quad (3.9)$$

Donde, $s = 1$ si y es observable y 0 caso contrario. Se supone que μ y ν siguen una distribución normal estándar $\mu, \nu \sim N(0, 1)$. La ecuación (3.9) representa la ecuación del modelo original y la ecuación (3.8) representa la ecuación de selección.

Por lo anterior, el método para corregir el sesgo de selección consiste en estimar un probit en la primera etapa con todos los individuos en la muestra, es decir, estimar la ecuación (3.8), para obtener la razón inversa del ratio de Mills que está dado por

$$\lambda_i = \frac{\phi(H_i)}{1 - \Phi(H_i)} = \frac{\phi(H_i)}{\Phi(-H_i)} \quad (3.10)$$

Donde, $\phi(\cdot)$ es la función de densidad de probabilidad y $\Phi(\cdot)$ la función de distribución acumulada.

En la segunda etapa, en el modelo original [ecuación (3.9)], se incorpora la razón de Mills estimada en la primera etapa como una variable adicional, obteniendo

$$y = x'\beta + \rho\lambda + \mu > 0 \quad (3.11)$$

3.3. Análisis de correcta especificación

Posterior a la estimación de los modelos probit de los determinantes del acceso a la educación inicial, se procedió a realizar un análisis post-estimación para la validación del modelo.

El análisis de correcta especificación se realiza con el fin de evitar obtener estimadores sesgados e ineficientes (Wooldridge, 2010). La literatura econométrica sugiere que, para modelos de elección discreta, se realice un análisis de heterocedasticidad y omisión de variable relevante, los cuales se consideran importantes problemas de especificación (Greene, 2002; Wooldridge, 2010).

La presencia de heterocedasticidad tiene lugar cuando la varianza del término del error no observable, condicionada a las variables independientes, no es constante (Wooldridge, 2010). Para analizar la presencia de heterocedasticidad se empleó el contraste de Breush-Pagan, siendo la hipótesis nula H_o , varianza constante y la hipótesis alternativa H_a , varianza no constante, es decir presencia de heterocedasticidad. En el primer y segundo modelo sobre los determinantes de la asistencia a un centro de educación inicial se encontró presencia de heterocedasticidad (Anexo A.1-A.2), por tanto, para corregir este problema de especificación se procedió a realizar las estimaciones con errores robustos.

El otro error de especificación es el problema de omisión de variable o de subespecificación del modelo, en el caso de existir dicho error de especificación, los estimadores podrían ser sesgados (Wooldridge, 2010). Para identificar la omisión de variable relevante se empleó la prueba de Ramsey RESET, donde la hipótesis nula, H_o , indica que el modelo no tiene variables omitidas. Al aplicar la prueba de Ramssey se determinó que los modelo sobre los determinantes de la asistencia a la educación inicial presentan problemas de omisión de variable relevante (Anexo A.3-A.4). Acorde con la evidencia empírica, previamente revisada, se analizó la posibilidad de incorporar al modelo variables que considere la oferta de educación inicial como la cantidad de establecimientos de educación inicial en la localidad que reside el niño o a sus vez la proximidad al centro educativo, sin embargo, al no contar con información sobre la oferta de educación

inicial, no se incluyeron variables de este tipo en el modelo. Pese a esto, los signos de los estimadores son los esperados acorde a la literatura teórica y empírica.

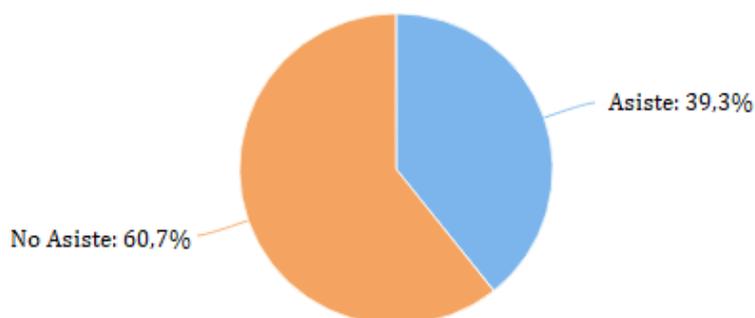
3.4. Descripción de las variables

En esta sección se presenta un análisis descriptivo de las variables que se usará en los modelos. A través de la literatura teórica y empírica acerca del análisis de la educación en la primera infancia se ha identificado las características del niño, de los padres y del hogar que determinan que el niño acceda a un centro de educación inicial y que influyen en la decisión de los padres al elegir el tipo de centro educativo.

3.4.1. Variables dependientes

a) **Asistencia a un centro de educación inicial:** la variable representa la participación o asistencia a un centro de educación inicial, ya sea público o privado, de la población de niños menores de 5 años. Dicha variable toma el valor de 1 si el niño asiste a un centro de educación inicial, es decir, si el niño participa o asiste a un programa de educación infantil, centro de desarrollo infantil o a una institución educativa con nivel de educación inicial y 0 caso contrario.

Figura 3.1: Asistencia a un centro de educación inicial de niños menores de 5 años



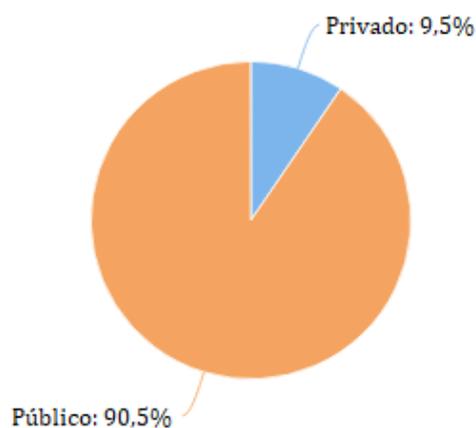
Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

La figura 3.1 muestra que, de la población conformada por la primera infancia, el 39.3 % de los infantes asisten a un centro de educación inicial, mientras que, el 60.7 % de los niños no asiste a un centro infantil. Es decir, en el país, menos de la mitad de los infantes no acceden a la educación inicial.

b) **Tipo de centro de educación inicial:** la variable indica el tipo de centro educativo al que asiste el niño, el cual puede ser público o privado. Toma el valor de 1 si el niño asiste a un centro educativo público y 0 caso contrario.

Figura 3.2: Asistencia a un centro de educación inicial según el tipo de centro educativo



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

La figura 3.2 muestra la distribución de niños menores de 5 años según el tipo de centro educativo al que asisten. Se observa que, más del 90 % de los infantes que asisten a instituciones de educación infantil públicas.

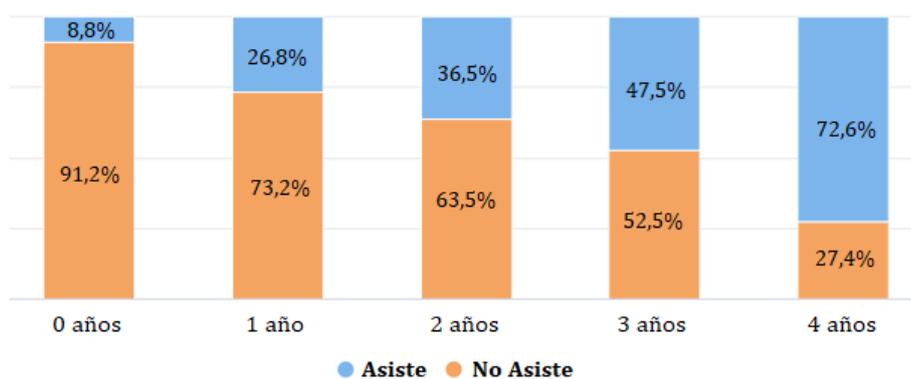
3.4.2. Variables independientes

Las variables independientes son variables sociodemográficas y socioeconómicas que reflejan las características de los niños, de sus padres y del hogar.

Características de niño

- **Edad:** la literatura sugiere que la edad del niño se considera un factor determinante en el acceso a la educación inicial. La variable indica la edad en años de los niños de la muestra.

Figura 3.3: Asistencia a un centro de educación inicial según la edad



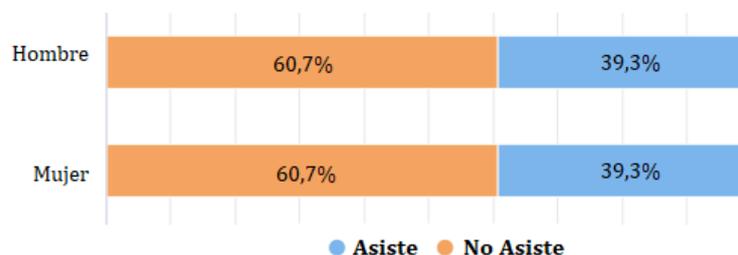
Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

La figura 3.3 muestra la asistencia de los infantes a un centro de educación inicial según el grupo de edad. Se observa que, del grupo de niños de 0 años, solamente el 8.8 % de los infantes asiste a un centro de educación inicial, mientras que, del grupo de niños de 4 años, el 72.6 % de los niños asisten a un centro de educación inicial. Por consiguiente, se observa que, mientras más edad tienen los infantes, mayor es el porcentaje de niños que asisten a un centro de educación inicial.

- **Sexo:** la variable indica el sexo del infante, toma el valor de 1 si es niño y 0 caso contrario. En la figura 3.4, se visualiza el porcentaje de asistencia a un centro de educación inicial respecto al sexo del niño. Se observa que no existe diferencia en la tasa de asistencia entre niños y niñas.

Figura 3.4: Asistencia a un centro de educación inicial según el sexo



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

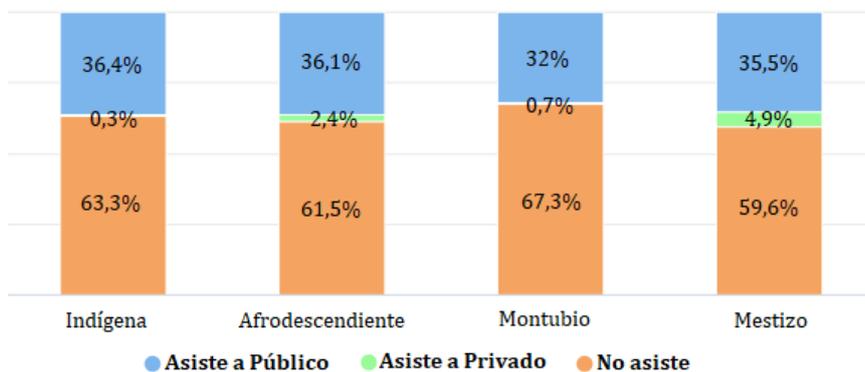
Elaborado por: El autor

- **Etnia:** la variable indica la autoidentificación étnica del grupo de niños tomados para el análisis. Dicha variable se clasifica en los siguientes grupos étnicos: mestizos, indígenas, afrodescendientes y montubios.

En la figura 3.5 se presenta el porcentaje de niños menores de 5 años que asisten a un centro de educación según su autoidentificación étnica. Se observa que del grupo de niños pertenecientes a la población indígena, el 36.7% asisten a un centro de educación inicial, así mismo, del grupo de la población de niños afrodescendientes, el 38.5% recibe educación inicial, del grupo de niños que se autoidentifican como montubios el 32.7% y de la población de niños mestizos, el 40.4% reciben educación inicial en el país. Se puede apreciar que el grupo de niños perteneciente al grupo étnico montubio presenta un menor porcentaje de asistencia a un centro de educación inicial en comparación con los demás grupos étnicos.

También se observa en la figura 3.5 que del grupo de niños autoidentificados como mestizos, el 4,9% asiste a un centro de educación privado, mientras que, del grupo de niños autoidentificados como indígenas solamente el 0.3% accede a un centro de educación inicial privado.

Figura 3.5: Asistencia un centro de educación inicial según la autoidentificación étnica



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

Características de los padres

Como se mencionó anteriormente, para el análisis solamente se ha considerado una submuestra de niños que viven con sus padres, excluyendo a los niños que no viven con ninguno sus padres.

- **Edad de los padres:** las variables *edad de la madre* y *edad del padre* indican la edad en años de los padres de los niños menores de 5 años.
- **Educación de los padres:** de igual forma, la literatura sugiere que la educación de los padres es uno de los factores más importante que inciden en la decisión de enviar a los hijos a un centro de educación inicial.

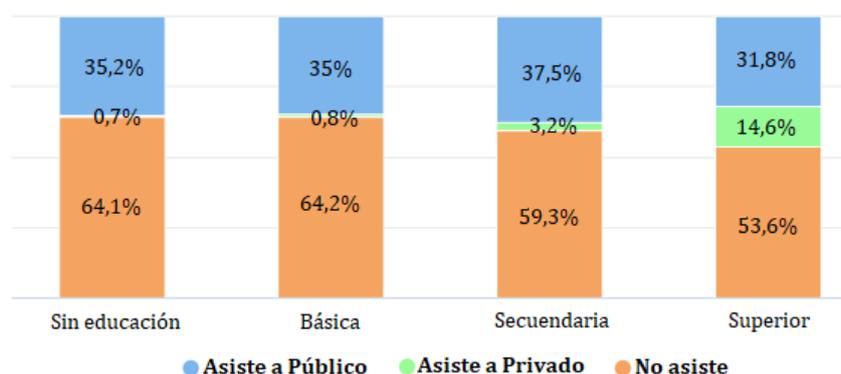
Las variables *educación de la madre* y *educación del padre* representan el nivel de educación de los padres de los niños de la submuestra. Dichas variables se categorizan de la siguiente manera: sin educación, básica, secundaria y superior.

En la figura 3.6 se visualiza el porcentaje de niños menores de 5 años que acceden a la educación inicial con respecto a la educación de la madre. Se observa que, mientras mayor es la educación de la madre, mayor es el porcentaje de niños que asiste a un centro de educación inicial. En este sentido, se aprecia que, del grupo

de niños con madres con ningún nivel educativo, el 35.9% asiste a un centro de educación inicial. En el lado opuesto, del grupo de niños con madres que tienen un nivel de educación superior, el porcentaje de asistencia es mayor, alcanzando el 46.4%.

Lo mismo ocurre respecto a la asistencia según el tipo de centro educativo. Se observa que, del grupo de niños con madres con ningún nivel educativo, solamente el 0,7% asisten a un centro de educación privado, mientras que, del grupo de niños con madres con educación superior el 14,6% asiste a un centro de educación privada.

Figura 3.6: Asistencia un centro de educación inicial por nivel de educación de la madre

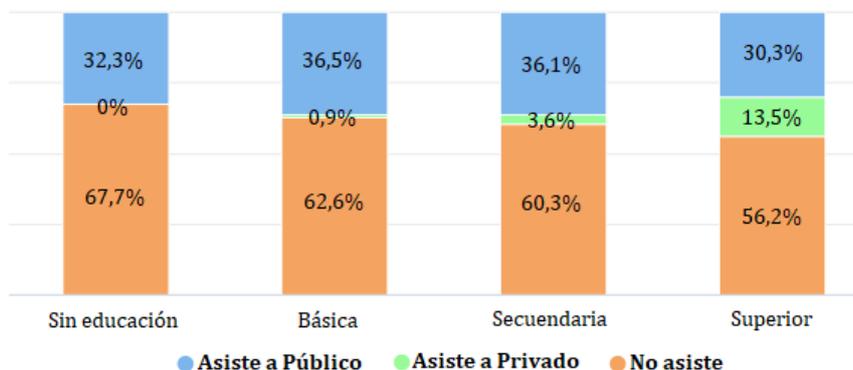


Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

En la figura 3.7 se muestra el porcentaje de niños de la submuestra que asiste a un centro de educación inicial según la educación del padre. Se observa que, mientras mayor es el nivel de educación de los padres, mayor es el porcentaje de niños que asisten a un centro de educación inicial. Los niños con padres con educación superior presentan el 43,8% en la tasa de asistencia a un centro de educación inicial, mientras que, los niños con padres con ningún nivel educativo presentan un tasa de asistencia menor, correspondiente al 32,3%. Asimismo, se aprecia que los niños con padres con mayores niveles de educación presentan mayores porcentajes de asistencia a centros infantiles privados.

Figura 3.7: Asistencia un centro de educación inicial por nivel de educación del padre



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

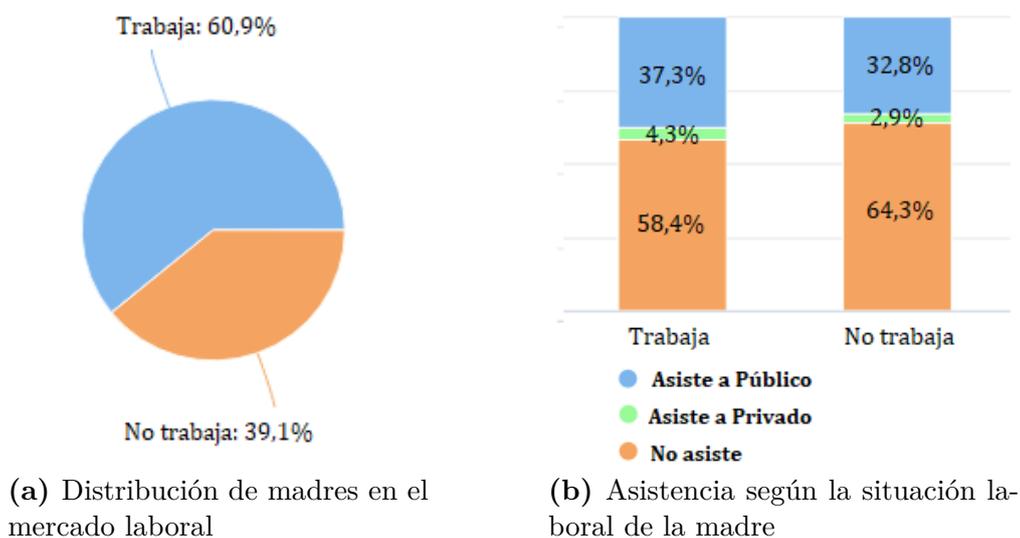
- **Situación laboral de la madre:** la variable indica la condición de la madre dentro del mercado laboral. Toma el valor de 1 si la madre trabajó al menos una hora a la semana, y además recibió una remuneración por el trabajo efectuado, y cero caso contrario.

De acuerdo a la figura 3.8 (a) el total de madres de niños menores de 5 años que participan en el mercado laboral corresponde al 60,9 %. Es decir, en el país, más de la mitad de las madres con hijos menores a 5 años laboran.

En la figura 3.8 (b) se presenta el porcentaje de asistencia de los niños a un centro infantil respecto a la condición laboral de la madre. Se observa que, del grupo de madres que trabaja, el 41.6 % de sus hijos asiste a un centro de educación inicial, mientras que, del grupo de madres que no trabaja, el porcentaje que asiste es del 35.7 %.

También, en la figura 3.8 (b) se observa que el grupo de niños con madres dentro del mercado laboral presenta un porcentaje de asistencia a centro de educación privada mayor que el grupo de niños con madres que no laboran.

Figura 3.8: Distribución de las madres de los niños menores de 5 años en el mercado laboral y asistencia de los niños a un centro de educación inicial según la situación laboral de la madre

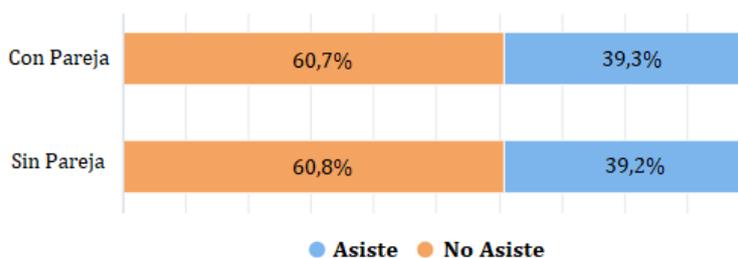


Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

- Estado civil de la madre** la variable estado civil indica la condición de pareja de la madre del niño. Se clasificó a la variable en dos categorías: con pareja y sin pareja. En la categoría “con pareja” se agrupó a las madres casadas y en unión libre; y en la categoría “sin pareja” se agrupó a las madres solteras, divorciadas, separadas y viudas.

Figura 3.9: Asistencia a un centro de educación inicial según el estado civil de la madre



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

En la figura 3.9 se puede apreciar que el porcentaje de asistencia de los niños de hogares que viven con ambos padres es similar al porcentaje de asistencia de niños que solo viven con su madre.

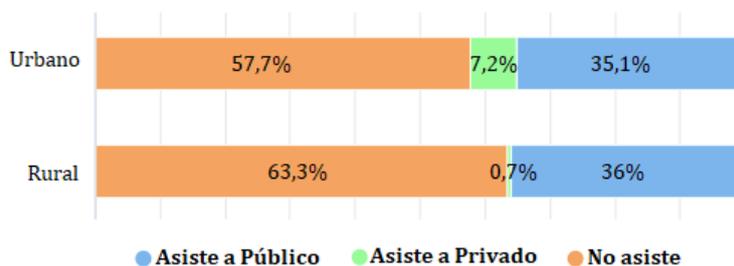
Características del hogar

- **Área:** esta variable muestra el área de residencia, urbana o rural, de los niños menores a 5 años. La variable permite identificar en que área se da una mayor tasa de asistencia a un centro de educación inicial.

En la figura 3.10 se observa que el 42,3% de los niños que residen en el área urbana asisten a un centro de educación inicial. Para el caso de los niños que viven en el área rural, se observa que el 36,7% de los niños reciben educación inicial. En este sentido, se visualiza que los niños que residen en zonas urbanas presentan un mayor porcentaje en el acceso a la educación inicial.

De igual forma, en la figura 3.10 se observa que los niños que residen en zonas urbanas presentan un mayor porcentaje de asistencia a centros de educación privada con respecto a los niños que viven en zonas rurales.

Figura 3.10: Asistencia a un centro de educación inicial según el área de residencia



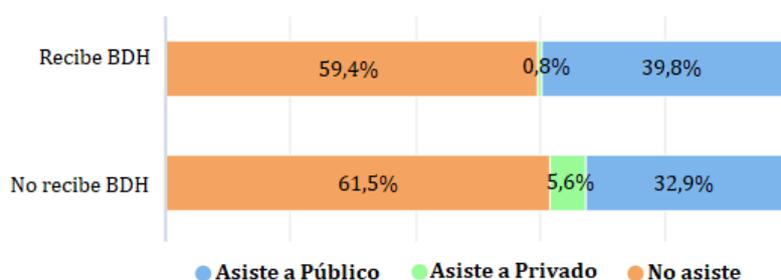
Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

- **Bono de Desarrollo Humano:** la variable indica que cualquier miembro de la familia sea beneficiario del Bono de Desarrollo Humano (BDH).

El BDH, en Ecuador, es una transferencia monetaria condicionada mensual de 50 dólares, que incluye un componente variable en función al número de hijos menores de edad, el cual dependiendo de la estructura del núcleo familiar puede llegar a un monto máximo de 150 dólares (Ministerio de Inclusión Económica y Social , 2016). Dicha transferencia está condicionada al cumplimiento en educación y salud (Ministerio de Inclusión Económica y Social , 2016).

Figura 3.11: Asistencia a un centro de educación inicial según la recepción del BDH



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2014

Elaborado por: El autor

En la figura 3.11 se aprecia que en el grupo de hogares que recibe el BDH existe un mayor porcentaje de niños que acceden a la educación inicial, correspondiente al 40.6 %, en comparación con el porcentaje de niños de hogares que no reciben la transferencia monetaria, el cual corresponde al 38,5 % . También, se observa que, del porcentaje de niños que asisten a un centro infantil, se presenta un mayor porcentaje de asistencia a centros educativos privados en los niños de hogares que no reciben el BDH.

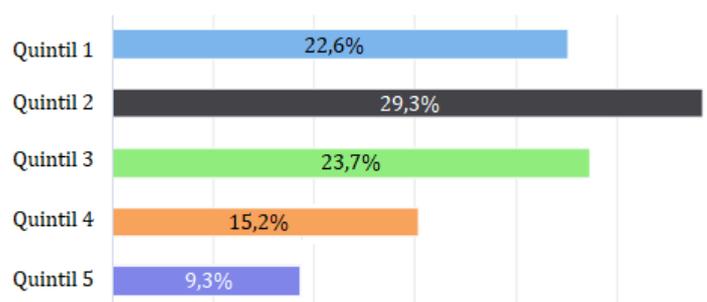
- **Ingresos:** otro aspecto fundamental a considerar son los ingresos, la literatura sugiere que el nivel de ingresos de los hogares es un factor importante que influye en la decisión de enviar a los niños a un centro de educación inicial.

La variable *Ingresos* es una variable continua y representa el ingreso mensual per

cápita. Para el análisis descriptivo, la variable *Ingresos* fue dividida en quintiles de ingreso per cápita.

La figura 3.12 ilustra la distribución de la población de las familias de los niños menores de 5 años por quintil de ingresos per cápita. Se observa que en los quintiles más pobres (quintil 1 y quintil 2) de ingreso, se concentran más de la mitad de las familias de los niños menores de 5 años. Por el contrario, el quintil más rico (quintil 5) concentra un porcentaje menor de las familias de los niños en la primera infancia correspondiente al 9.3%.

Figura 3.12: Distribución de las familias con niños menores de 5 años según el quintil de ingresos mensual per cápita

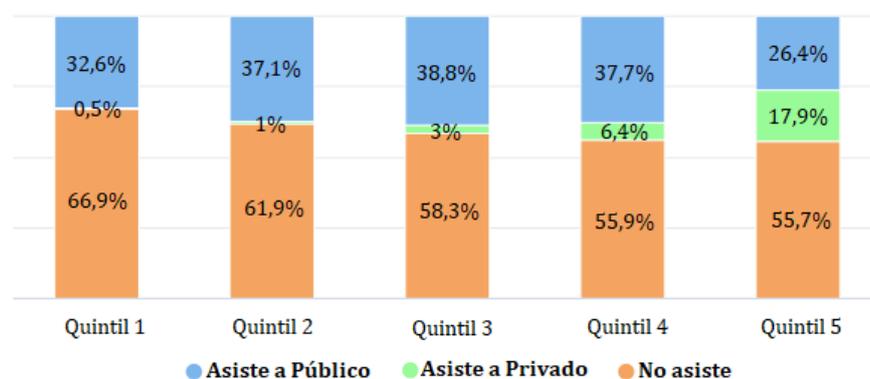


Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

Al analizar la tasa de asistencia a un centro de educación inicial por quintiles de ingreso, en la figura 3.13 se aprecia que en los quintiles más altos de ingreso, existe mayor acceso a la educación inicial, por el contrario, en los quintiles más pobres se observa un menor porcentaje de niños que asisten a un centro de educación inicial. Se observa que, del grupo de los niños situados en el quintil 5, el 44.3 % asiste a un centro de educación inicial, por el contrario, en el grupo de niños del quintil más pobre, el 33.1 % accede a la educación inicial. De tal modo, se observan diferencias entre los niños de los diferentes quintiles. Lo que indica un mayor acceso a la educación inicial para los niños de hogares más favorecidos.

Figura 3.13: Asistencia a un centro de educación inicial según el quintil de ingreso mensual per cápita



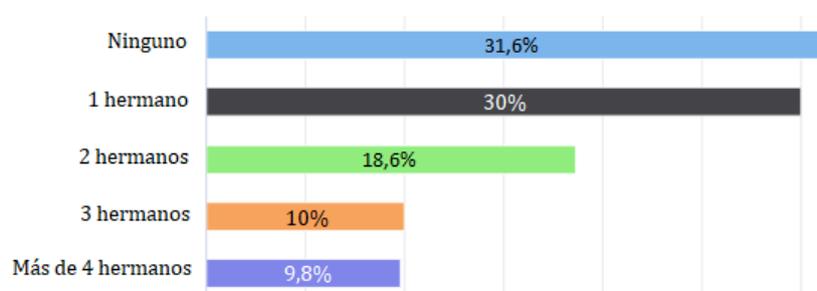
Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

De igual forma, se puede apreciar en la figura 3.13 que los niños de hogares con ingresos altos presentan una tasa mayor de asistencia a centros de educación privados en comparación a los niños de hogares de ingresos bajos.

- **Hermanos menores de edad:** la variable representa el número de hermanos menores de 18 años de cada niño de la submuestra, además se ha considerado a los niños y adolescentes menores de edad que viven en el mismo hogar de cada niño menor de 5 años.

Figura 3.14: Distribución de los niños menores de 5 años según el número de hermanos en el hogar

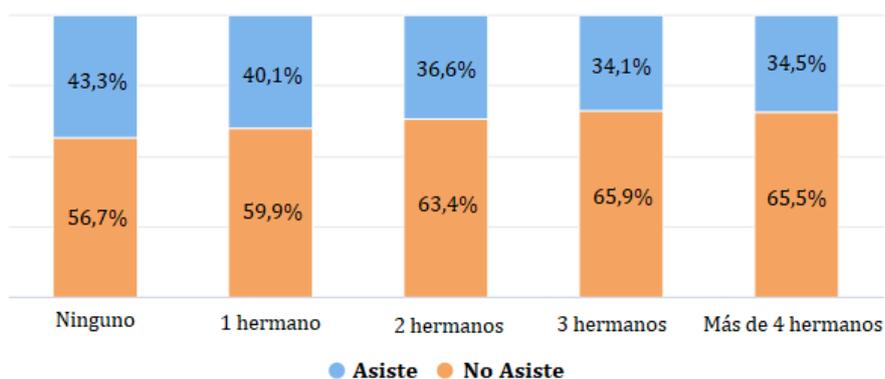


Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

En la figura 3.14 se visualiza que, del total de los niños de la submuestra, el 31.6% no tiene hermanos y el 30% solamente tiene un hermano. En cuanto a la asistencia a un centro de educación inicial, en la figura 3.15 se observa que, mientras menor es el número de hermanos en el hogar, mayor es el porcentaje de niños que hizo uso de los servicios de educación inicial. De este modo, se aprecia que, del grupo de niños que no tiene hermanos, el 43.3% de los infantes asiste a un centro de educación inicial, para el caso de niños con más de cuatro hermanos se aprecia que el porcentaje de asistencia es menor y corresponde al 34.5%.

Figura 3.15: Asistencia a un centro de educación inicial según el número de hermanos



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

Capítulo 4

Resultados

En el presente capítulo se presentan los resultados de las estimaciones de los modelos sobre los factores que determinan la asistencia a un centro de educación inicial en el Ecuador y los factores que influyen en la elección del tipo de centro educativo, tomando en consideración variables sociodemográficas y socioeconómicas.

4.1. Determinantes de la asistencia a un centro de educación inicial

Para determinar los factores del acceso a la educación inicial en el Ecuador se estimaron dos modelos. El primer modelo incluye características del niño, del hogar y características de la madre. En el segundo modelo se consideraron características del niño, del hogar e información del padre como edad, nivel de educación y horas trabajadas.

En la tabla 4.2 se presentan los resultados de las estimaciones de los dos modelos propuestos, y en el anexo B.1 se muestra sus efectos marginales.

Tabla 4.1: Estimación del modelo probit sobre los determinantes de la asistencia a un centro de educación inicial

	Modelo 1	Modelo 2
Características del niño		
Edad	0.437*** (0.010)	0.442*** (0.011)
Hombre	0.013 (0.025)	0.032 (0.029)
Autoidentificación étnica		
Indígena	0.083** (0.038)	0.089** (0.043)
Afrodescendiente	-0.055 (0.066)	-0.087 (0.080)
Montubio	-0.179** (0.073)	-0.181** (0.081)
Características de los padres		
Edad de la madre	-0.003 (0.002)	
Educación de la madre		
Básica	0.031 (0.084)	
Secundaria	0.173** (0.086)	
Superior	0.282*** (0.093)	
Trabaja	0.065** (0.029)	
Pareja	-0.048 (0.033)	
Edad del padre		-0.002 (0.001)
Educación del padre		
Básica		0.134 (0.115)
Secundaria		0.191 (0.117)
Superior		0.211* (0.124)

Tabla 4.1 (Continuación)

	Modelo 1	Modelo 2
Horas trabajadas		-0.002* (0.001)
Características del hogar		
Urbano	0.078*** (0.031)	0.113*** (0.034)
Número de hermanos	-0.034*** (0.011)	-0.037*** (0.012)
Ingresos per cápita	0.081*** (0.014)	0.111*** (0.017)
Recibe BDH	0.105*** (0.033)	0.111*** (0.036)
Constante	-1.667*** (0.124)	-1.804*** (0.156)
Observaciones	11 114	8 581
Pseudo R ²	0.155	0.155

*p<0.10 **p<0.05 ***p<0.01

Errores estándar en paréntesis

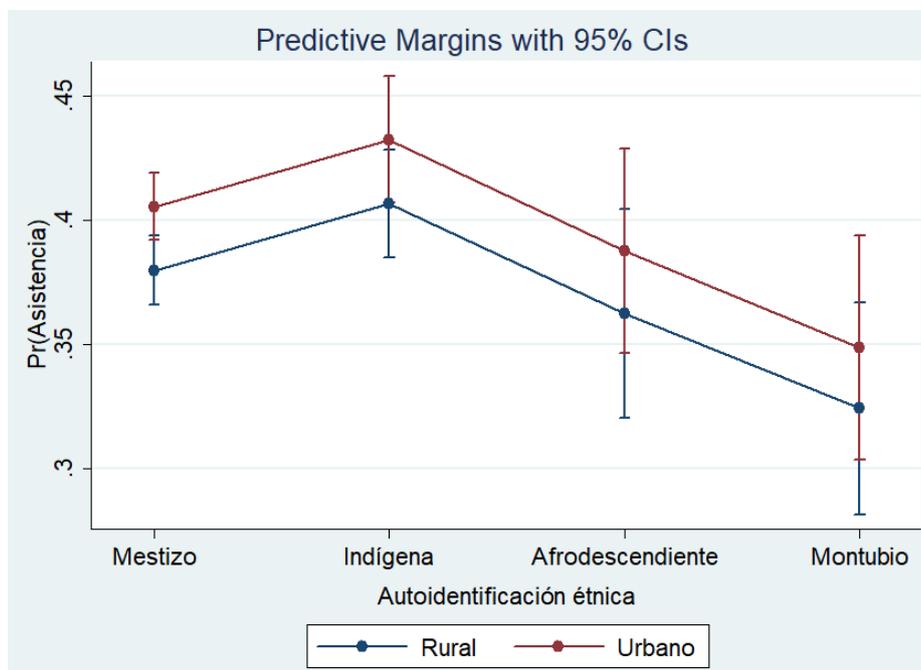
Elaborado por: El autor

Tras las estimaciones realizadas, se observa que los resultados que se obtuvieron en ambos modelos, reportan que la edad del niño presenta un efecto positivo y estadísticamente significativo, sugiriendo que, a mayor edad, aumenta la probabilidad de que el infante acceda a un programa o centro de educación inicial. Estos resultados son similares a los obtenidos por Dussailant (2016), quien evidenció un efecto positivo entre la asistencia y la edad del infante. Schober y Spieß (2012) explican que, debido a los aspectos culturales que se refieren a la crianza, las familias evitan enviar al niño a un centro de educación inicial ya que consideran que los niños son muy pequeños y los padres tienen la percepción de que están mejor cuidados en casa. Además, las madres con niños pequeños prefieren encargarse ellas mismas de su cuidado y educación (Schober y Spieß, 2012). En este contexto se evidencia que, los padres toman la decisión de enviar a sus hijos a un centro de educación inicial considerando que, a mayor edad, los niños están mejor preparados para acceder o insertarse al sistema educativo.

En lo que se refiere a la autoidentificación étnica del niño, las estimaciones sugieren que, los niños autoidentificados como indígenas tienen mayor probabilidad de asistir a un centro de educación inicial con respecto a los niños de etnia mestiza. Los resultados concuerdan con el estudio de Rodríguez et al. (2014)(Ecuador), quienes encontraron que los niños de etnia indígena presentan mayor probabilidad de asistencia a un centro infantil, contrario a lo que sucede con los demás niveles de educación en el país, donde un bajo porcentaje de la población indígena ha accedido a educación secundaria y superior.

En la figura 4.1 se presenta la probabilidad de asistencia por autoidentificación étnica y área de residencia. Se observa que los niños pertenecientes a poblaciones indígenas tienen mayor probabilidad de asistir a un centro infantil. De igual forma se observa que los niños de etnia indígena que viven en zonas urbanas tienen una mayor probabilidad de participar en un programa o asistir a un centro de educación inicial que los niños que residen en zonas rurales.

Figura 4.1: Márgenes predictivos por autoidentificación étnica y área de residencia



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

Este resultado puede ser explicado debido a que, en el país, los programas de atención

y educación en la primera infancia que oferta el Estado, los cuales impulsan la inclusión social y territorial, están dirigidos especialmente a infantes de poblaciones que se autoidentifican como indígenas, afrodescendientes y montubios, que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad y pobreza (Ministerio de Inclusión Económica y Social , 2013a). A pesar de lo expuesto anteriormente, los niños autoidentificados como montubios presentan un efecto negativo sobre la probabilidad de asistencia a un centro o programa de educación inicial, es decir, los infantes autoidentificados como montubios presentan menor probabilidad de acceder a un programa o centro de educación inicial. Esto también es evidenciado en la figura 3.5, la cual indica que el grupo de niños autoidentificados como montubios, es el grupo étnico con menor tasa de acceso a educación inicial. Para el caso de los niños afrodescendientes, no se presenta un efecto estadísticamente significativo sobre la probabilidad de asistencia.

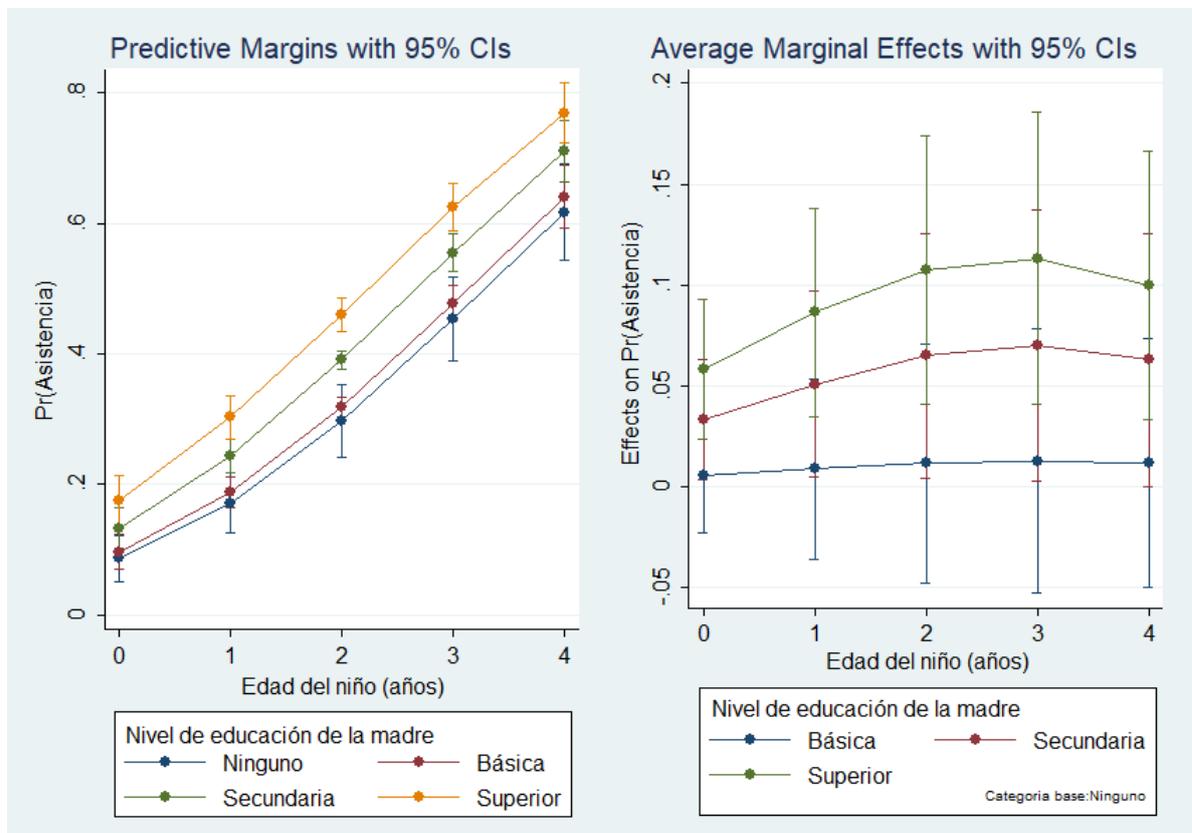
Respecto al sexo del niño, esta condición no resulta ser estadísticamente significativa en la probabilidad de asistencia a un centro de educación inicial. Esto puede ser contrastado con el análisis descriptivo de la figura 3.4, la cual muestra una misma proporción en la asistencia a un centro de educación inicial tanto para niños como para niñas. Además es congruente con el análisis de Schady (2012)(Ecuador), quien sostiene que el acceso a la educación inicial no presenta diferencias significativas entre niños y niñas. En este sentido, se sugiere que en el país, se ha eliminado la brecha de género en cuanto a la asistencia a educación inicial.

En cuanto a las características de la madre, el modelo 1 muestra que la edad de la madre y el hecho de que tenga pareja no refleja ninguna relación significativa en la probabilidad de que el niño acceda a la educación inicial. Por el contrario, el nivel de educación y la situación laboral presentan tener un efecto estadísticamente significativo.

Se evidencia que el nivel de educación de la madre presenta un efecto positivo sobre la probabilidad de que el niño asista a un centro de educación inicial. Es decir, las madres con educación superior presentan mayor probabilidad de enviar a sus hijos a un centro de educación inicial en comparación con las madres que no tienen ningún nivel de educación. Del mismo modo, se presenta un efecto positivo en la probabilidad de asistencia de los niños con madres que tienen educación secundaria. El nivel de educación básica de la madre no presenta efectos significativos sobre la asistencia del

niño a un centro de educación inicial. En este sentido, se sugiere que, a niveles más altos de educación de la madre, la probabilidad de asistencia de sus hijos a un centro de educación inicial aumenta. Los resultados obtenidos son congruentes con los estudios de Ghosh (2019), Dussailant (2016) y Vegas y Santibáñez (2009), quienes afirman que las madres con mayores niveles de educación, valoran más la educación para sus hijos, invirtiendo de manera oportuna en educación temprana, ya que conocen y son más consientes de los efectos positivos de la educación en los primeros años para sus hijos.

Figura 4.2: Márgenes predictivos y efectos marginales promedio por edad del niño y nivel educativo de la madre



(a) Márgenes predictivos

(b) Efectos marginales promedio

Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

En la figura 4.2 se presentan los márgenes predictivos y efectos marginales promedio por edad del niño para cada nivel educativo de la madre con intervalos de confianza al 95 %. Se evidencia que, la probabilidad de enviar a los niños a un centro de educación inicial, aumenta con la edad del niño en los diferentes niveles de educación de la madre, considerando que, las madres con nivel de educación superior presentan una probabi-

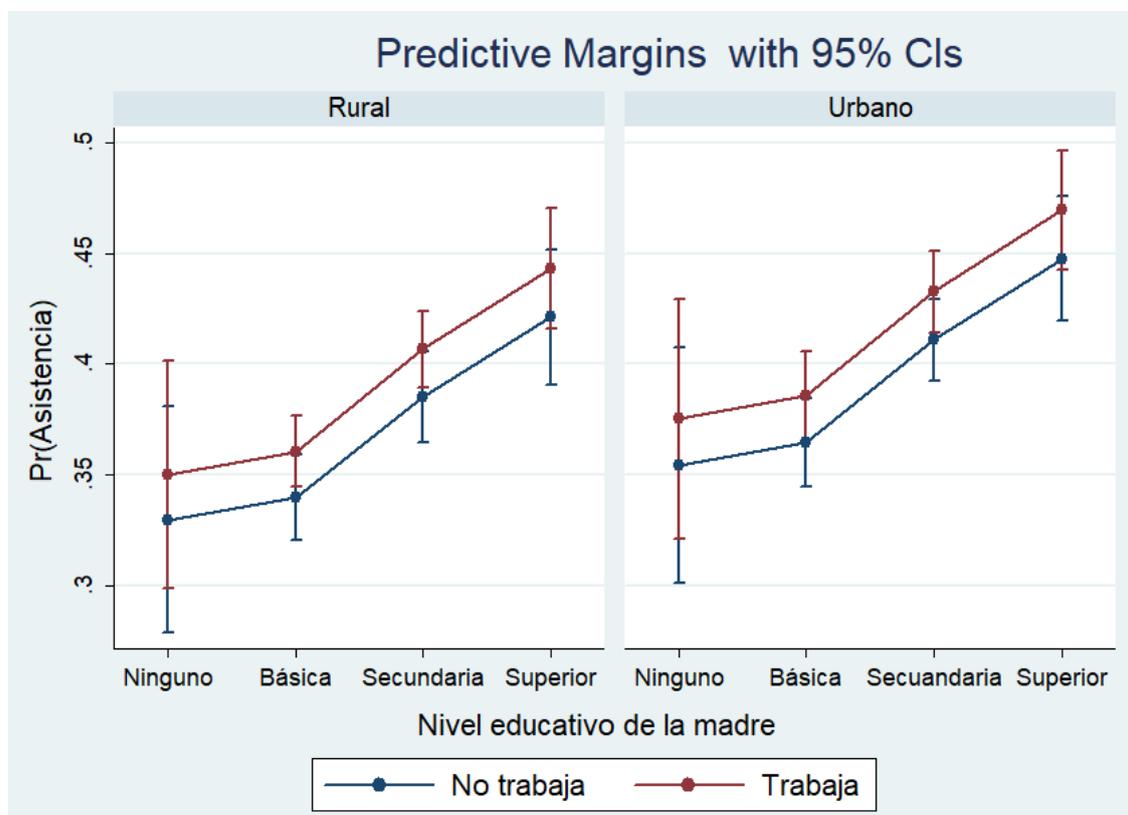
lidad mucho mayor de enviar a sus hijos a un centro de educación inicial con respecto a madres con niveles de educación inferiores para cada grupo de edad [ver figura 4.2 (a)].

Para conocer las diferencias en la probabilidad de asistencia en los niveles de educación de la madre, se presentan los efectos marginales promedio de la educación de la madre en la probabilidad de asistencia para cada grupo de edad [ver figura 4.2 (b)]. Se puede observar que la diferencia en la probabilidad de asistencia entre el nivel educativo superior de la madre y ningún nivel de educación (categoría base) es mayor cuando el niño alcanza los 3 años. Esto puede ser explicado debido al hecho de que, en el país, la educación escolarizada empieza a los 3 años de edad¹ y, las madres con mayores niveles de educación perciben a la educación escolarizada con mejores atributos educativos en comparación a la educación no escolarizada, motivo por el cual, también se explica que la probabilidad de asistencia aumenta mientras más edad tiene el niño, cuando las madres tienen mayores niveles de educación.

La situación laboral de la madre revela ser un factor preponderante en la decisión de enviar a los hijos a un centro de educación inicial. Las estimaciones del modelo 1 muestran que las madres que participan en la fuerza laboral presentan mayor probabilidad de enviar a sus hijos a un establecimiento de educación inicial en comparación con las madres que no laboran. Estos resultados concuerdan con los estudios de Dussaillant (2016) y Mateo y Rodríguez (2015), quienes sostienen que la condición laboral de la madre es uno de los principales predictores del uso de servicios de educación infantil, debido a que, la madre al encontrarse dentro del mercado laboral busca cuidado infantil alternativo, y uno de ellos son los servicios de atención y educación infantil. Además, Dussaillant (2016) evidenció que, las mujeres con un nivel más alto de educación son más propensas a ingresar al mercado laboral, por lo que tienen una mayor probabilidad de usar servicios de educación infantil, además pueden tener mayor posibilidad de pagar los estudios de sus hijos.

¹Según la LOEI, la educación inicial se divide en dos subniveles: por un lado se tiene al inicial 1, que corresponde a la educación no escolarizada (niños menores de 3 años); y el subnivel inicial 2, que pertenece a la educación escolarizada (niños de 3 y 4 años).

Figura 4.3: Márgenes predictivos por nivel educativo y situación laboral de la madre, y área de residencia



Fuente: INEC, Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014

Elaborado por: El autor

En la figura 4.3 se observa la probabilidad de asistencia por la situación laboral y el nivel de educación de la madre, en el área urbana y el área rural con intervalos de confianza al 95%. Se evidencia que, para cada nivel educativo de la madre, la probabilidad de enviar al niño a un centro de educación inicial es mayor para las madres que participan en el mercado laboral con respecto a las madres que no participan en el mercado laboral, tanto en área urbana como para el área rural. De igual forma, se observa que las madres con nivel de educación superior y que trabajan son las que presentan una mayor probabilidad de enviar a sus hijos a un centro de educación inicial. En este sentido, se evidencia que, en el país, las madres al insertarse al mercado laboral incrementan el uso de servicios de educación infantil, lo que conlleva a que el niño tenga un mejor desarrollo en la primera etapa de vida, sin embargo, hay que tomar en cuenta que lo anterior es cierto si la educación que recibe el niño es de calidad.

Sobre las características del padre, el modelo 2 muestra que la edad del padre presenta un efecto negativo y estadísticamente significativo sobre la probabilidad de asistencia del niño a un centro de educación inicial. En cuanto a la educación del padre, los niveles de educación secundario y superior presentan efectos positivos y significativos sobre la probabilidad de asistencia, mientras que el nivel de educación básica no presenta ningún efecto. Lo anterior sugiere que, a mayores niveles de educación del padre, aumenta la probabilidad de asistencia de los hijos a un centro de educación inicial. Estos hallazgos son iguales a los obtenidos en el modelo 1 en relación a la educación de la madre, y están acorde a los obtenidos por Ghosh (2019), quien afirma que la educación de los padres es un fuerte predictor en la probabilidad de que el niño acceda a educación temprana.

Otra variable que resulta ser estadísticamente significativa es las horas de trabajo a la semana del padre, los resultados sugieren que, a mayor tiempo de trabajo del padre, disminuye la probabilidad de asistencia del niño. Schober y Spieß (2012) sostiene que, mientras más largo el horario de trabajo, se presenta un efecto negativo sobre la demanda de actividades educativas, debido a podrían disponer de menos tiempo para ocuparse de la educación de los hijos.

Respecto a las características del hogar, ambos modelos reportan resultados similares. Dentro de las características del hogar se consideran variables sociodemográficas como el área de residencia del niño y el número de hermanos menores de edad del niño, y variables socioeconómicas como el ingreso mensual per cápita y la recepción del BDH. Todas las variables relacionadas a información del hogar resultaron tener un efecto estadísticamente significativo.

En lo que respecta al área de residencia, los resultados de las estimaciones sugieren que, los niños que viven en áreas urbanas presentan mayor probabilidad de asistir a un centro de educación inicial, respecto a los niños que residen en las áreas rurales. Los resultados concuerdan con el análisis descriptivo de la figura 3.10 y con el análisis de Dussaillant (2016) y Ghosh (2019), quienes sostienen que los niños que viven en zonas rurales tienen menor probabilidad de acceder a educación en sus primeros años.

La presencia de hermanos menores de edad resulta ser una variable estadísticamen-

te significativa y presenta un efecto negativo sobre la probabilidad de asistencia a un centro de educación inicial. Estos resultados pueden ser explicados debido a que, los padres consideran a los hermanos como sustitutos del cuidado infantil formal, por lo que la presencia de hermanos disminuye la demanda de servicios de cuidado y educación infantil (Deutsch, 1998). Además, Booth y Kee (2008) sustentan que, entre más hermanos exista en un hogar, el ingreso per cápita de la familia se reduce, y por tanto disminuye la inversión en educación, especialmente en educación temprana, dado que la educación inicial no es obligatoria.

En cuanto a los antecedentes socioeconómicos de las familias son fuertes predictores de la probabilidad de acceder a la educación inicial (Mateo y Rodriguez, 2015). En este sentido, los resultados de los dos modelos evidencian que el ingreso per cápita de las familias tiene un efecto positivo sobre la probabilidad de asistencia del niño a un centro de educación inicial, es decir, a mayores ingresos, aumenta la probabilidad de acceder a la educación inicial. Esto se debe al hecho de que, las familias con mayores ingresos tienen mejores expectativas sobre la educación, y a la vez, no presentan limitaciones presupuestarias al momento de invertir en educación para sus hijos (Ghosh, 2019). De lo anterior, se puede decir que, en el país, las familias más privilegiadas económicamente tienden a invertir mayormente en educación temprana para sus hijos otorgándoles un mayor desarrollo.

Siguiendo con la recepción del BDH en el hogar, los modelos 1 y 2 presentan estimadores positivos y estadísticamente significativos. En este sentido, las estimaciones sugieren que, los niños de hogares que reciben el BDH tienen mayor probabilidad de asistir a un centro de educación inicial, con respecto a los niños de familias que no reciben el BDH. Los resultados de esta investigación concuerdan con los estudios de Galasso (2002) y Schady y Araujo (2008), quienes afirman que, los infantes de hogares receptores de transferencias monetarias, tienen una mayor probabilidad de acceder a la educación inicial. Estos resultados pueden ser explicados debido a que, el BDH, al estar condicionado a la corresponsabilidad en educación y salud, impulsa a los padres a enviar a los hijos a centros de educación inicial y llevarlos a centros de salud, y de esta forma, les proporcionan un desarrollo adecuado en sus primeros años. También puede explicarse debido a que, la oferta de servicios de educación inicial de sostenimiento público prioriza la atención de sus servicios de desarrollo infantil, especialmente a los

niños de hogares receptoras del BDH, con el fin de vincular a las familias beneficiarias del BDH con programas de desarrollo infantil (Ministerio de Inclusión Económica y Social , 2013b).

4.2. Determinantes de la elección del tipo de centro educativo

Para determinar los factores que influyen en la decisión de los padres sobre el tipo de centro educativo, público o privado, se realizaron dos modelos. El primero con información relacionada a la madre del infante y el segundo con información del padre.

En dicho análisis, se podría estar incurriendo en un problema de sesgo de selección, debido a que solamente se consideró a los niños que asisten a un centro de educación inicial, excluyendo a los niños que no asisten, es decir, se está autoseleccionando a los individuos en la submuestra.

Por lo expresado, se procedió a estimar los modelos utilizando el método de Heckman para corregir sesgo de selección, si este fuese el caso. En la tabla 4.2 se observa que los coeficientes ρ (rho) de los modelos son estadísticamente significativos. Lo que indica que los modelos para determinar los factores que influyen en la decisión de los padres sobre el tipo de centro educativo presentan sesgo de selección muestral.

En este sentido, en la tabla 4.2 se presentan las estimaciones de los modelos corregidos del problema de sesgo de selección. En el anexo B.2 se muestra sus efectos marginales.

Tabla 4.2: Estimación del modelo probit sobre los determinantes de la elección del tipo de centro de educación inicial

	Modelo 1	Modelo 2
Características del niño		
Autoidentificación étnica		
Indígena	0.394*** (0.137)	0.395*** (0.144)
Afrodescendiente	0.050 (0.139)	-0.117 (0.155)
Montubio	0.028 (0.241)	0.430 (0.284)
Características de los padres		
Educación de la madre		
Básica	0.053 (0.319)	
Secundaria	0.014 (0.317)	
Superior	-0.314** (0.321)	
Trabaja	0.006 (0.055)	
Educación del padre		
Básica		0.068 (0.078)
Secundaria		-0.081 (0.080)
Superior		-0.409*** (0.960)
Horas trabajadas		0.001 (0.002)
Características del hogar		
Urbano	-0.471*** (0.068)	-0.387*** (0.075)
Ingresos per cápita	-0.327*** (0.046)	-0.379*** (0.050)

Tabla 4.2 (Continuación)

	Modelo 1	Modelo 2
Recibe BDH	0.333*** (0.074)	0.324*** (0.079)
Constante	2.367*** (0.412)	2.511*** (0.319)
/athrho	1.113*** (0.088)	1.222*** (0.105)
ρ (<i>rho</i>)	0.805	0.840
Observaciones	11 114	8 581
χ^2	219.23	186.15
Prob> χ^2	0.000	0.000

*p<0.10 **p<0.05 ***p<0.01

Errores estándar en paréntesis

Elaborado por: El autor

Los resultados de las estimaciones realizadas sugieren que, los niños de autoidentificación indígena tienen mayor probabilidad de asistir a centros educativos públicos con respecto a los infantes autoidentificados como mestizos. Los resultados se pueden explicar debido a que, los programas y centros de educación inicial públicos priorizan principalmente a minorías étnicas que se encuentran en condición de pobreza (Ministerio de Inclusión Económica y Social , 2013a) . A pesar de que los programas y centros de educación infantil están especialmente dirigidos a minorías étnicas en condición de pobreza, los niños autoidentificados como afrodescendientes y montubios, no muestran un efecto estadísticamente significativo sobre la probabilidad de que los padres elijan un centro de educación público.

En cuanto a la educación de la madre, el primer modelo sugiere que, las madres con nivel de educación superior presentan menor probabilidad de enviar a sus hijos a centros de educación públicos, en comparación con las madres que no tienen ningún nivel educativo. Lo mismo ocurre en el segundo modelo, los padres con nivel de educación superior tienen menor probabilidades de enviar a sus hijos a centros educativos públicos. Estos resultados son consistentes a los obtenidos por Rogero y Andrés (2020), quienes evidenciaron que los padres con mayor educación prefieren centros educativos privados para sus hijos. Schneider et al. (1996) explican que estos resultados puede deberse al

hecho de que padres con un alto nivel educativo consideran importante la educación y realizan elecciones más informadas al elegir el tipo de centro de educación. Para Anders et al. (2020), este tipo de padres prefieren centros educativos privados antes que los públicos, sin embargo, toma en cuenta que dichos padres basan sus decisiones en la calidad del centro educativo, por lo que pueden preferir centros educativos públicos si estos son de calidad, lo cual dependería de que, en la zona local existan centros de educación públicos de alta calidad. En el contexto ecuatoriano, se evidencia que los padres con educación superior tienen menor probabilidad de elegir centros de educación inicial públicos para sus hijos.

Con respecto al área de residencia del niño, los resultados sugieren que, niños que residen en áreas urbanas presentan menor probabilidad de que sus padres elijan centros de educación inicial públicos con respecto a niños que viven en zonas rurales. Al existir mayor variedad de centros de educación inicial en zonas urbanas, los padres tienen mayores opciones de elección entre centros educativos públicos y privados, lo que no ocurre en las áreas rurales donde la oferta de centros educativos privados es limitada (Burgess et al., 2011).

El ingreso del hogar presenta un efecto negativo y estadísticamente significativo sobre la probabilidad de elegir un centro educativo público. Se evidencia que, familias con ingresos mayores presentan menor probabilidad de elegir centros de educación inicial públicos, en comparación a familias de ingresos bajos. Los resultados son congruentes a los reportados por Rogero y Andrés (2020), quienes evidenciaron que familias de mejor condición socioeconómica eligen centros educativos privados antes que públicos. Esto es explicado debido a que las familias con mayores ingresos pueden soportar el costo que implica inscribir a sus hijos en centros educativos privados, por el contrario, padres de familias con menores ingresos prefieren centros educativos públicos debido a las restricciones presupuestarias que presentan (Goldring y Phillips, 2008).

Finalmente, el BDH resulta ser una variable estadísticamente significativa y presenta un efecto positivo sobre la probabilidad de que los padres elijan centros educativos infantiles públicos para sus hijos. Los resultados sugieren que, las familias receptoras del BDH tienen mayor probabilidad de enviar a sus hijos a centros de educación inicial públicos con respecto a las familias que no reciben el BDH. Estos resultados pueden

ser explicados debido a que, los programas y centros de educación inicial públicos, los cuales ofrecen atención y educación en la primera infancia, están destinados a niños de familias en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, en este sentido, priorizan a infantes de hogares receptores del BDH (Ministerio de Inclusión Económica y Social , 2013b).

Capítulo 5

Conclusiones y Recomendaciones

El presente estudio tiene como objetivo analizar los determinantes que influyen en la asistencia a un centro de educación inicial y los factores que influyen en la decisión de los padres sobre el tipo de centro educativo.

A partir de los resultados, se concluye que la probabilidad de asistencia a un centro de educación inicial se atribuye principalmente a la condición socioeconómica de los padres. Los hallazgos sugieren que los niños de familias con mayores ingresos tienen mayor probabilidad de recibir educación en la primera infancia, ya que dichas familias no presentarían restricciones presupuestarias. Además, dichas familias tienen mayor probabilidad de escoger centros educativos privados para sus hijos.

De igual forma, la educación de los padres resulta ser uno de los factores más importantes en la decisión de enviar a los hijos a un centro infantil. En este sentido, es más probable que los padres con mayores niveles de educación envíen a sus hijos a centros de educación inicial, ya que reconocerían la importancia de la educación en los primeros años del infante.

Igualmente, la situación laboral de la madre resulta ser uno de los principales predictores de la asistencia a un centro de educación inicial de los niños menores de 5 años. Es más probable que las madres que se encuentran dentro del mercado laboral envíen

a sus hijos a centros de educación inicial. Tomando en consideración que las madres que trabajan y que presentan un mayor nivel educativo son las que mayormente envían a sus hijos a centros de educación infantil, ya que además de hacer uso de cuidado alternativo, conocen y valoran la importancia de la educación en la primera infancia. Esto implica que al incrementarse el empleo femenino en el país es de esperarse que aumente la demanda de servicios de atención y educación infantil.

Estos hallazgos ponen en evidencia la desventaja que se genera en el acceso a la educación de los infantes en el periodo más importante del desarrollo cognitivo y no cognitivo, desventajas que presentan implicaciones en el largo plazo. Por ello, el acceso a la educación en la primera infancia debería ser una prioridad en la elaboración de políticas públicas en el Ecuador.

Para futuras investigaciones, se recomienda que se incorpore al estudio variables relacionadas a la oferta de educación inicial como la cantidad de centros de educación infantil en la zona que reside en niño o la proximidad al plantel.

Finalmente, como recomendación de política pública, se sugiere invertir en niños de familias de ingresos bajos, pues se encuentran en situación de vulnerabilidad. Según los resultados del estudio, los infantes de escasos recursos económicos presentan una baja probabilidad, inclusive nula, de ingresar a un centro de educación inicial. La inversión en educación en la primera infancia es una política pública necesaria, ya que ayudará a combatir los círculos viciosos de pobreza y desigualdad.

Bibliografía

- Almond, D. y Currie, J. (2011). Human capital development before age five. In *Handbook of Labor Economics*, pages 1315–1486. Elsevier.
- Anders, J., Green, F., Henderson, M., y Henseke, G. (2020). Determinants of private school participation: All about the money? *British Educational Research Journal*.
- Barnet, W. S. (1995). Long-Term Effects of Early Childhood Programs on Cognitive and School Outcome. *The Future of Children*, 5(3):25–50.
- Barnett, W. (2005). Maximizing returns from prekindergarten education. *Proceedings*, pages 5–18.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, First Edition*. NBER.
- Berlinski, S., Galiani, S., y Manacorda, M. (2008). Giving children a better start: Preschool attendance and school-age profiles. *Journal of Public Economics*, 92(5-6):1416–1440.
- Blaskó, Z. y Flisi, S. (2019). A note on early childhood education and care participation by socio-economic background. Technical report, Publications Office of the European Union.
- Booth, A. L. y Kee, H. J. (2008). Birth order matters: the effect of family size and birth order on educational attainment. *Journal of Population Economics*, 22(2):367–397.
- Burgess, S., Greaves, E., Vignoles, A., y Wilson, D. (2011). Parental choice of primary school in England: what types of school do different types of family really have available to them? *Policy Studies*, 32(5):531–547.

- Cajas Moreno, P. (2015). La educación integral de la primera infancia, un desafío pendiente para la sustentabilidad. In *Memorias del 3º Encuentro Internacional de Educación Infantil*. Organización Mundial para la Educación Preescolar, Ecuador.
- Canencia, E., Tennisaca, J., y Salazar, Y. (2017). Cuidado infantil y participación de la mujer en el mercado laboral de Ecuador. *Revista Economía y Política*, XIII(26):9–48.
- Carneiro, P. y Heckman, J. J. (2003). Human Capital Policy. Technical Report 821, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Cecchini, S. y Madariaga, A. (2011). Programas de transferencias condicionadas: balance de la experiencia reciente en América Latina y el Caribe . Technical report, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Congreso Nacional (2003). *Código de la Niñez y Adolescencia* . Quito, Ecuador. Registro Oficial No. 737, 3 de enero 2003. Normativa: Vigente.
- Cunha, F. y Heckman, J. (2007). The Technology of Skill Formation. *American Economic Review*, 97(2):31–47.
- Curi, A. y Menezes-Filho, N. (2006). OS EFEITOS DA PRÉ-ESCOLA SOBRE OS SALÁRIOS, A ESCOLARIDADE E A PROFICIÊNCIA ESCOLAR.
- Currie, J. (2001). Early Childhood Education Programs. *Journal of Economic Perspectives*, 15:213–238.
- Deutsch, R. (1998). Does Child Care Pay?: Labor Force Participation and Earnings Effects of Access to Child Care in the Favelas of Rio de Janeiro . Technical report.
- Dussailant, F. (2016). Usage of Child Care and Education Centers: The Proximity Factor. *SAGE Open*, 6(2).
- Fiszbein, A. y Schady, N. (2009). Transferencias monetarias condicionadas. Reducción de la pobreza actual y futura.
- Freire, M. J. (2002). On the relationship between human capital accumulation and economic growth. *Applied Economics Letters*, 9(12):805–808.
- Galasso, E. (2002). With their effort and one opportunity: Alleviating extreme poverty in Chile.

- Garces, E., Thomas, D., y Currie, J. (2002). Longer-Term Effects of Head Start. *American Economic Review*, 92(4):999–1012.
- Ghosh, S. (2019). Inequalities in Demand and Access to Early Childhood Education in India. *International Journal of Early Childhood*, 51(2):145–161.
- Goldring, E. B. y Phillips, K. J. (2008). Parent preferences and parent choices: the public–private decision about school choice. *Journal of Education Policy*, 23(3):209–230.
- Greene, W. (2002). *Econometric Analysis*. Fifth edition.
- Hallman, K., Quisumbing, A., Ruel, M., y Brière, B. (2005). Childcare, Mothers' Work, and Earnings: Findings from the Urban Slums of Guatemala City. *International Food Policy Research Institute (IFPRI), FCND discussion papers*.
- Hanushek, E. A. (1992). The Trade-off Between Child Quantity and Quality. *Journal of Political Economy*, 100(1):84–117.
- Heckman, J. (1977). Sample Selection Bias As a Specification Error (with an Application to the Estimation of Labor Supply Functions). Technical report.
- Heckman, J. (2006). Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children. *Science (New York, N. Y.)*, 312:1900–2.
- Heckman, J. J. y Masterov, D. (2007). The Productivity Argument for Investing in Young Children*. *Review of Agricultural Economics*, 29:446–493.
- Hermida, P., Barragán, S., y Rodríguez, J. (2017). La Educación Inicial en el Ecuador: Margen intensivo y extensivo. *ANALITIKA*, 14:7–46.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2015a). Compendio de Resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV Sexta Ronda 2015. Technical report, Quito, Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2015b). Encuesta de Condiciones de Vida ECV Sexta Ronda 2015.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2015c). Metodología de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV 2013- 2014. Technical report, Quito, Ecuador.

- Lee, V. E., Brooks-Gunn, J., Schnur, E., y Liaw, F.-R. (1990). Are Head Start Effects Sustained? A Longitudinal Follow-Up Comparison of Disadvantaged Children Attending Head Start, No Preschool, and Other Preschool Programs. *Child Development*, 61(2):495.
- Love, J. M., Kisker, E. E., Ross, C., Raikes, H., Constantine, J., Boller, K., Brooks-Gunn, J., Chazan-Cohen, R., Tarullo, L. B., Brady-Smith, C., Fuligni, A. S., Schochet, P. Z., Paulsell, D., y Vogel, C. (2005). The Effectiveness of Early Head Start for 3-Year-Old Children and Their Parents: Lessons for Policy and Programs. *Developmental Psychology*, 41(6):885–901.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1):3–42.
- Macours, K., Schady, N., y Vakis, R. (2012). Cash Transfers, Behavioral Changes, and Cognitive Development in Early Childhood: Evidence from a Randomized Experiment. *American Economic Journal: Applied Economics*, 4(2):247–273.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*.
- Mateo, M. y Rodríguez, L. (2015). Who cares about childcare? Estimations of childcare use in Latin America and the Caribbea. Technical report.
- Mateo, M. y Rodríguez, L. (2017). *Educación que rinde: Mujeres, trabajo y cuidado infantil en América Latina y el Caribe: Resumen*. Inter-American Development Bank.
- McMahon, W. W. (2010). The Social and External Benefits of Education.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Ministerio de Educación (2007). Currículo Institucional para Educación Inicial. Technical report, Ministerio de Educación (MINEDUC), Quito, Ecuador.
- Ministerio de Educación (2014). Currículo Educación Inicial 2014. Technical report, Ministerio de Educación (MINEDUC), Ecuador.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social (2013a). Modelo de Gestión de Desarrollo Infantil Integral. Technical report, Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Ecuador.

- Ministerio de Inclusión Económica y Social (2013b). Política Pública Desarrollo Infantil Integral. Technical report, Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Ecuador.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social (2016). El Estado del Buen Vivir. Bono de Desarrollo Humano . Technical report, Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Quito, Ecuador.
- North, D. C. (1963). The Sources of Economic Growth in The United States and the Alternatives Before Us. By Edward F. Denison. New York: Committee for Economic Development, 1962. Pp. 308. \$4.00 (paperback). *The Journal of Economic History*, 23(3):352–352.
- Oleas, S. (2011). Educación: ¿Para qué? *Koyuntura*, 25:1–3.
- Paxson, C. y Schady, N. (2007). Cognitive Development Among Young Children in Ecuador: The Roles of Wealth, Health, and Parenting. *Journal of Human Resources*, 42.
- Paxson, C. y Schady, N. (2010). Does Money Matter? The Effects of Cash Transfers on Child Development in Rural Ecuador. *Economic Development and Cultural Change*, 59(1):187–229.
- Presidencia de la República (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi, Ecuador.
- Presidencia de la República (2011). *Ley Organica de Educación Intercultural*. Ecuador. Registro Oficial N° 417, 31 de Marzo del 2011.
- Rodríguez, J. A., Espinosa, V. H., Orellana, S. B., y Ulloa, K. A. (2014). Determinantes Socioeconómicos y Demográficos de la Asistencia a un Centro de Educación Inicial en el Ecuador. Technical report, Grupo faro, Ecuador.
- Rogero, J. y Andrés, M. (2020). School choice and post hoc family preference in Spain: Do they match up? *education policy analysis archives*, 28:3.
- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5):1002–1037.

- Rosero, J., Pérez, M., y Sánchez, F. (2012). Centros de desarrollo infantil y su impacto en niños de bajos recursos: la experiencia en Ecuador . In *Educación para la transformación*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Saviotti, P. P., Pyka, A., y Jun, B. (2016). Education, structural change and economic development. *Structural Change and Economic Dynamics*, 38:55–68.
- Schady, N. (2006). Early Childhood Development in Latin America and the Caribbean. *Economía*, 6.
- Schady, N. (2012). El desarrollo infantil temprano en América Latina y el Caribe: acceso, resultados y evidencia longitudinal de Ecuador. In *Educación para la transformación*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Schady, N. y Araujo, M. C. (2008). Cash Transfers, Conditions, and School Enrollment in Ecuador, *journal = Economía*. 8(2):43–70.
- Schady, N., Behrman, J., Araujo, M. C., Azuero, R., Bernal, R., Bravo, D., BBo, F. L., Macours, K., Marshall, D., Paxson, C., y Vakis, R. (2014). Wealth Gradients in Early Childhood Cognitive Development in Five Latin American Countries. *SSRN Electronic Journal*, 50.
- Schneider, B., Schiller, K. S., y Coleman, J. S. (1996). public school choice: Some evidence from the national education longitudinal study of 1988. 18(1):19–29.
- Schober, P. y Spieß, C. (2012). Early Childhood Education Activities and Care Arrangements of Disadvantaged Children in Germany. *Child Indicators Research*, 6.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1):1–17.
- Schweinhart, L. J. (2005). The High/Scope Perry Preschool Study through age 40: Summary, conclusions, and frequently asked questions. *High/Scope Press*.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2013). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Technical report, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), Quito, Ecuador. Resolución 2- Registro Oficial Suplemento 78.

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida. Technical report, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), Quito, Ecuador. Resolución N.º CNP-003-2017.
- Smith, A. (1776). La riqueza de las naciones.
- Solow, R. M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3):312.
- UNICEF (2017). La primera infancia importa para cada niño. Technical report.
- UNICEF (2019). Un mundo listo para aprender: Dar prioridad a la educación de calidad en la primera infancia: Dar prioridad a la educación de calidad en la primera infancia. Technical report, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), New York.
- UNICEF (2020). Acceso y equidad en la educación para la primera infancia: Evaluación de cinco países de América Latina y el Caribe . Technical report, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Panamá.
- Van de Ven, W. y Van Praag, B. M. (1981). The demand for deductibles in private health insurance. *Journal of Econometrics*, 17(2):229–252.
- Vegas, E. y Santibáñez, L. (2009). The promise of early childhood development in latin america and the caribbean. Technical report, World Bank.
- Veramendi, G. y Urzúa, S. (2011). The Impact of Out-of-Home Childcare Centers on Early Childhood Development. Technical report.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. 978-0-324-66054-8. Cengage Learning, fourth edition.

Anexos

A. Pruebas de Post-estimación

Heterocedasticidad

Anexo A.1. Resultados del Test Breusch-Pagan del modelo 1

Test Breusch-Pagan
<i>Ho: Varianza constante</i>
chi2(1) = 111.35
Prob >chi2 = 0.0000

Anexo A.2. Resultados del Test Breusch-Pagan del modelo 2

Test Breusch-Pagan
<i>Ho: Varianza constante</i>
chi2(1) = 101.80
Prob >chi2 = 0.0000

Variable omitida

Anexo A.3. Resultados del Test Ramsey RESET del modelo 1

Test Ramsey RESET
<i>Ho: Modelo no tiene variable omitida</i>
$F(3, 11093) = 55.80$
Prob >F = 0.0000

Anexo A.4. Resultados del Test Ramsey RESET del modelo 2

Test Ramsey RESET
<i>Ho: Modelo no tiene variable omitida</i>
$F(3, 11093) = 34.31$
Prob >F = 0.0000

B. Efectos Marginales

Anexo B.1. Efectos marginales de la estimación del modelo probit sobre los determinantes de la asistencia a un centro de educación inicial

	Modelo 1	Modelo 2
Características del niño		
Edad	0.166*** (0.003)	0.167*** (0.004)
Hombre	0.004 (0.009)	0.012 (0.011)
Autoidentificación étnica		
Indígena	0.031** (0.014)	0.033** (0.016)
Afrodescendiente	-0.020 (0.024)	-0.032 (0.029)
Montubio	-0.065** (0.026)	-0.066** (0.028)
Características de los padres		
Edad de la madre	-0.001 (0.0008)	
Educación de la madre		
Básica	0.012 (0.032)	
Secundaria	0.067** (0.033)	
Superior	0.109*** (0.036)	
Trabaja	0.025** (0.010)	
Pareja	-0.018 (0.013)	

Anexo B.1 (Continuación)

	Modelo 1	Modelo 2
Edad del padre		-0.0008* (0.0007)
Educación del padre		
Básica		0.051 (0.044)
Secundaria		0.072* (0.044)
Superior		0.081* (0.049)
Horas trabajadas		-0.0007* (0.0004)
Características del hogar		
Urbano	0.030*** (0.012)	0.042*** (0.013)
Número de hermanos	-0.013*** (0.004)	-0.013*** (0.004)
Ingresos per cápita	0.031*** (0.005)	0.042*** (0.006)
Recibe BDH	0.040*** (0.012)	0.042*** (0.014)
Observaciones	11 114	8 581

*p<0.10 **p<0.05 ***p<0.01

Errores estándar en paréntesis

Elaborado por: El autor

Anexo B.2. Efectos marginales de la estimación del modelo probit sobre los determinantes de la elección del tipo de centro de educación inicial

	Modelo 1	Modelo 2
Características del niño		
Autoidentificación étnica		
Indígena	0.094*** (0.027)	0.096*** (0.030)
Afrodescendiente	0.013 (0.035)	-0.033 (0.046)
Montubio	0.007 (0.063)	0.095 (0.049)
Características de los padres		
Educación de la madre		
Básica	0.014 (0.035)	
Secundaria	0.003 (0.086)	
Superior	-0.093** (0.102)	
Trabaja	0.002 (0.015)	
Educación del padre		
Básica		0.018 (0.021)
Secundaria		-0.022 (0.021)
Superior		-0.125*** (0.031)
Horas trabajadas		0.003 (0.006)

Anexo B.2 (Continuación)

Características del hogar		
Urbano	-0.128*** (0.017)	-0.106*** (0.019)
Ingresos per cápita	-0.088*** (0.011)	-0.102*** (0.011)
Recibe BDH	0.087*** (0.019)	0.085*** (0.020)
Observaciones	11 114	8 581

*p<0.10 **p<0.05 ***p<0.01

Errores estándar en paréntesis

Elaborado por: El autor