

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**Disertación de grado previo a la obtención del título de
Economista**

**Diferencias en el acceso a Educación básica y bachillerato por
niveles de ingreso en el Ecuador entre 2007 y 2017**

David Alejandro Córdova Gallegos

davidacg7@hotmail.com

Director: Pablo Esteban Samaniego Ponce

psamaniego038@puce.edu.ec

Quito, julio 2020

Resumen

La presente investigación pretende analizar las diferencias existentes en el acceso a educación básica y bachillerato dado el ingreso de los estudiantes en el período 2007-2017. Se revisa la situación del sistema educativo ecuatoriano, el Plan Decenal de Educación 2006-2015 que enmarca las políticas educativas para universalizar el acceso, a fin de conocer si se cumplió con lo que el gobierno propuso. Adicionalmente se construyen curvas de Lorenz para conocer la distribución del acceso educativo de los estudiantes de básica y bachillerato, también se realiza un modelo probit basado en los datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de los meses de diciembre para 2007 y 2017 a fin de conocer cómo han evolucionado las condiciones de acceso a educación en los diez años de estudio. Los resultados demuestran que existe mayor probabilidad de acceder a educación en 2017 en comparación con 2007. Por otra parte, los indicadores evidencian mejoras en la distribución del acceso de los estudiantes y mayores tasas de matriculación en educación básica y bachillerato.

Palabras Clave: acceso a educación, niveles de ingreso, curvas de Lorenz, modelo probit.

Abstract

This research aims to analyze the differences in access to basic education and high school given the income of students in the period 2007-2017. It reviews the situation of the Ecuadorian education system, the “Plan Decenal de Educación 2006-2015” that frames educational policies to universalize access, to know if what the government proposed was fulfilled. In addition, Lorenz curves are constructed to determine the distribution of educational access for basic and high school students. A probit model is also carried out based on data obtained from the National Survey of Employment, Unemployment and Underemployment (ENEMDU) for the months of December for 2007 and 2017 in order to determine how conditions of access to education have evolved over the ten years of study. The results show that there is a greater probability of access to education in 2017 than in 2007. On the other hand, the indicators show improvements in the distribution of student access and higher enrolment rates in basic education and high school.

Keywords: access to education, income levels, Lorenz curves, probit model.

A mis padres

Quienes me han enseñado valores y principios y me han apoyado durante toda mi vida.

A mi hermana

Por ser un ejemplo de superación y motivación para crecer como persona y profesional.

A Alicia Delgado y Pablo Samaniego

Por brindarme toda su ayuda y conocimientos durante mi paso por la facultad y durante esta investigación.

Índice de Contenido

<i>Resumen</i>	2
<i>Abstract</i>	3
<i>Introducción</i>	10
Planteamiento del Problema	10
Justificación	12
<i>Preguntas de investigación</i>	13
Pregunta General:	13
Preguntas Específicas:	13
<i>Objetivos de investigación</i>	13
Objetivo General:	13
Objetivos Específicos:	13
<i>Metodología</i>	14
Tipo de Investigación	14
Técnicas de investigación	14
Fuentes de Información	14
Proceso metodológico	14
<i>Capítulo I: Fundamentación Teórica</i>	16
Marco Teórico	16
Economía de la Educación:.....	16
Educación.....	17
Capital Humano	18
El rol del Estado en la Educación	19
Inversión pública en educación	21
Educación y Crecimiento Económico	23
Distribución de los recursos en educación	24
Barreras de acceso a educación.....	25
Metodología Aplicada	27
Indicadores de Desigualdad.....	27
Curva de Lorenz.....	27
Coeficiente de Gini	28
Modelo PROBIT.....	29
<i>Capítulo II: Sistema Educativo Ecuatoriano y Plan Decenal de Educación 2006-2015</i>	31
Descripción del Sistema Nacional de educación en el Ecuador	34
Plan Decenal de Educación 2006 - 2015	35

Capítulo III: Resultados y Evolución del acceso a educación en el Ecuador 2007-2017	39
Evaluación de Resultados Plan Decenal para 2017	45
Política 2: Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo ...	45
Política 3: Incremento de la población estudiantil del Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de los jóvenes en la edad correspondiente.	46
Unidades Educativas del Milenio	48
Política 8: Aumento del 0,5% del presupuesto anual en educación con respecto al PIB	50
Distribución del acceso a educación en Ecuador	52
Medidas de desigualdad	53
Curvas de Lorenz	53
Estimación Econométrica	58
Significancia de los coeficientes estimados	59
Efectos Marginales	59
Construcción de la base de datos	59
Variables explicativas	59
Modelos econométricos	61
Modelo Probit Educación General Básica en 2007: variables con coeficientes significativos	61
Modelo Probit Bachillerato en 2007: variables con coeficientes significativos	63
Modelo Probit Educación General Básica en 2017: variables con coeficientes significativos	65
Modelo Probit Bachillerato en 2017: variables con coeficientes significativos	67
Resumen de resultados de la regresión	68
Conclusiones	71
Recomendaciones	74
Bibliografía	75
Anexos	79

Índice de Tablas

Tabla 1: Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010	33
Tabla 2: Tasa Neta de Matrícula Básica, según quintiles de ingreso (% Población de 5 a 14 años)	39
Tabla 3: Tasa Neta de Matrícula Básica, según área de residencia (% Población de 5 a 14 años)	40
Tabla 4: Tasa Neta de Matrícula Básica, según regiones (% Población de 5 a 14 años)	40
Tabla 5: Tasa Neta de Matrícula Básica, según sexo (% Población de 5 a 14 años)	41
Tabla 6: Tasa Neta de Matrícula Bachillerato, según quintiles de ingreso (% Población de 15 a 17 años)	41
Tabla 7: Tasa Neta de Matrícula Bachillerato, según área de residencia (% Población de 15 a 17 años)	42
Tabla 8: Tasa Neta de Matrícula Bachillerato, según regiones (% Población de 15 a 17 años)	42
Tabla 9: Tasa Neta de Matrícula Bachillerato, según sexo (% Población de 5 a 14 años)	43
Tabla 10: Estudiantes en EGB por tipo de Financiamiento (%)	45
Tabla 11: Estudiantes en BGU por tipo de Financiamiento (%)	46
Tabla 12: Estudiantes que no asisten a Bachillerato (%) 2007-2017	47
Tabla 13: Variables Dummy incluidas en el modelo	60
Tabla 14: Variables Continuas incluidas en el modelo	61
Tabla 15: Coeficientes y valores z - Modelo EGB 2007	62
Tabla 16: Efectos marginales - Modelo EGB 2007	63
Tabla 17: Coeficientes y valores z - Modelo BGU 2007	63
Tabla 18: Efectos marginales - Modelo BGU 2007	64
Tabla 19: Coeficientes y valores z - Modelo EGB 2017	66
Tabla 20: Efectos marginales - Modelo EGB 2017	66
Tabla 21: Coeficientes y valores z - Modelo BGU 2017	67
Tabla 22: Efectos marginales - Modelo BGU 2017	68
Tabla 23: Efectos marginales de los determinantes de la asistencia a educación básica 2007 y 2017	68

Tabla 24: Efectos marginales de los determinantes de la asistencia a bachillerato 2007 y 2017	69
--	-----------

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Curva de Lorenz	28
Gráfico 2: Función Probit	30
Gráfico 3: Tasa Neta de Matrícula Básica, quintiles 1 y 5 (% Población de 5 a 14 años).....	43
Gráfico 4: Tasa Neta de Matrícula en Bachillerato, quintiles 1 y 5 (% Población de 15 a 17 años).....	44
Gráfico 5: Tasa Neta de Asistencia a EGB (5 a 14 años)	46
Gráfico 6: Tasa Neta de Asistencia a BGU (15 a 17 años)	47
Gráfico 7: Presupuesto Devengado en educación general con respecto al PIB (%)50	
Gráfico 8: Curva de Lorenz del acceso a EGB 2007-2017	54
Gráfico 9: Curva de Lorenz del acceso a EGB área rural 2007-2017	55
Gráfico 10: Curva de Lorenz del acceso a EGB área urbana 2007-2017.....	55
Gráfico 11: Curva de Lorenz del acceso a BGU 2007-2017	56
Gráfico 12: Curva de Lorenz del acceso a BGU área rural 2007-2017	57
Gráfico 13: Curva de Lorenz del acceso a BGU área urbana 2007-2017.....	58

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Distribución del Sistema Educativo Ecuatoriano	34
Ilustración 2: Distribución Nacional de las Unidades Educativas del Milenio.....	49

Índice de Anexos

Anexo 1: Resultados Regresión del Modelo EGB 2007	79
Anexo 2: Resultado Modelo EGB 2007 Variables Significativas	80
Anexo 3: Efectos Marginales. EGB 2007.....	80
Anexo 4: Resultados Regresión del Modelo BGU 2007	81
Anexo 5: Resultado Modelo BGU 2007 Variables Significativas	81

Anexo 6: Efectos Marginales. BGU 2007.....	82
Anexo 7: Resultados Regresión del Modelo EGB 2017.....	83
Anexo 8: Resultado Modelo EGB 2017 Variables Significativas	83
Anexo 9: Efectos Marginales. EGB 2017.....	84
Anexo 10: Resultados Regresión del Modelo BGU 2017	84
Anexo 11: Resultado Modelo BGU 2017 Variables Significativas	85
Anexo 12: Efectos Marginales. BGU 2017.....	86

Introducción

Planteamiento del Problema

La Educación es uno de los pilares fundamentales en la sociedad debido a que permite expandir un sin número de oportunidades y beneficios para cualquier individuo que decida acceder a ella, mejorar sus capacidades y formar capital humano. Es deber elemental del Estado garantizar el derecho a acceso y calidad en la educación para todos los habitantes de su nación. Según la UNESCO, “La educación primaria y secundaria básica permite a los individuos adquirir habilidades y competencias fundamentales para convertirse en ciudadanos empoderados capaces de participar activamente en su cultura, sociedad y economía” (Cliche, 2014, pág. 49).

Así, las oportunidades de acceder a educación constituyen el eje fundamental para el desarrollo y progreso de una persona ya que le permite mejorar su productividad que en un futuro se verá transformada en un incremento de su salario. (Becker, 1993).

El sistema educativo ecuatoriano a lo largo de la historia padeció siempre de fallas que limitaban la formación estudiantil, ante esto, en el año 2008 se declara que “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal...” (Asamblea Nacional, 2008).

El problema más evidente al que se enfrentan los grupos más pobres del país con respecto a educación es la falta de oportunidades para poder acceder a la misma, a pesar de que para la educación general básica (EGB) la tasa neta de matrícula para el quintil más pobre entre 2007 a 2017 pasa de 89% a 94,3%, la tasa para bachillerato estuvo muy por debajo con apenas 36,5% a 59,6% (INEC, 2017). Es decir que, a pesar de haber una disminución significativa de la inasistencia, cuatro de diez jóvenes del quintil más pobre no asiste al bachillerato.

Dentro de las políticas emprendidas por el gobierno de turno para revertir los problemas de inequidad en el acceso y brindar mayor oportunidades a los grupos más vulnerables en la población, se suscribe el Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006 – 2015, lanzado para transformar positivamente la educación ecuatoriana, entre sus principales objetivos se destacan la universalización de la Educación General Básica, incremento de la población en bachillerato hasta 75%, mejoramiento de la calidad de la educación y aumento de 0,5% anual de la participación del sector educativo en el PIB hasta alcanzar al menos 6%. Como

es conocido, el Ecuador vivió una bonanza económica por los altos precios del petróleo y otros bienes primarios, la reversión al Estado de algunos pozos petroleros y la eliminación de fondos de ahorro. La conjugación de estos elementos permitió que la inversión en educación alcanzara niveles muy superiores en comparación con años pasados, tal es así que en el período 2007-2017, según datos de la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, se destinaron alrededor de 39 mil millones de dólares, una inversión promedio por año cuatro veces superior a la registrada entre 2000 y 2006 (INEC, 2017).

Por ende, es primordial conocer los factores que inciden en el acceso a educación, la manera en que se financia la educación en el Ecuador y cómo se utilizan tales recursos, ya que el futuro de la nación estará dirigido por los conocimientos, aptitudes, valores y destrezas que generen los niños y jóvenes a lo largo de su vida estudiantil.

Es por esto que el rol del Estado debe estar encaminado hacia la asignación eficiente de recursos en el sistema educativo ecuatoriano. El gasto público que realiza un gobierno en educación debe estar enfocado en garantizar un acceso y cobertura para todos sus ciudadanos, pero principalmente en los grupos más vulnerables de la sociedad, como las personas de menores ingresos, permitiendo a los estudiantes transformar su realidad y la de sus familias para así alcanzar una sociedad llena de oportunidades que estén guiadas a conseguir bienestar.

Así, la presente investigación tiene como principal objetivo evaluar el acceso a educación básica y bachillerato, cuáles fueron los grupos de ingreso más beneficiados en el acceso educativo y la concentración de dicho beneficio, además, evaluar cómo ha evolucionado la probabilidad que tienen los estudiantes de acceder a la educación en nuestro país durante los diez años de estudio.

Justificación

La motivación para investigar sobre el acceso en educación en el Ecuador en los últimos años radica en que este sector es considerado como un pilar de gran importancia para el crecimiento y desarrollo de un país, pues “solo un acelerado aumento de la formación de capital humano puede sacar rápidamente a un país de la pobreza” (Londoño, 1996, pág. 2). Además, dado que la educación es un derecho universal del cual todos los ciudadanos debemos ser partícipes, conocer a profundidad cómo ha evolucionado el acceso a la educación del país y si en verdad ha beneficiado a los niveles más pobres, permitirá revelar la situación socioeconómica que atraviesa el Ecuador y la desigualdad existente.

Los retornos que genera la educación dentro de una sociedad aportan con mayor capital humano para la economía, aumenta capacidades, oportunidades laborales y, por ende, aumento de ingresos. Una población más educada no solo mejorará su calidad de vida, sino también contribuirá al desarrollo de su territorio.

El período 2007-2017, es elegido porque durante estos años en el Ecuador se inicia un modelo en el que el Estado toma un rol protagónico en la economía a través del gasto público en determinados sectores como salud, infraestructura, desarrollo social y educación. Sin embargo, el elevado gasto del anterior gobierno ha sido criticado por despilfarrar recursos, casos de corrupción y mala calidad en las obras.

Las políticas sociales fueron uno de los ejes principales en el periodo 2007-2017. Dentro de la agenda educativa se priorizó la inversión a fin de universalizar el acceso y mejorar la calidad por lo que es importante conocer si el uso de tales recursos públicos ayudó a los grupos más desfavorecidos de la población ecuatoriana (niveles más pobres).

La educación es un tema relevante dentro de una sociedad pues, al ser un derecho, los gobiernos deben garantizar acceso y calidad para la misma. Así, es de vital importancia tener un estudio actualizado sobre cómo ha evolucionado el sector de educación, cuánto y quiénes han accedido a los distintos planteles educativos y la desigualdad existente dentro del sistema educativo ecuatoriano y dentro de la sociedad; además, conocer las diferencias en el acceso nos permitirá identificar el problema central de por qué los estudiantes no ingresan a un plantel educativo. Con los resultados obtenidos, se podrán plantear futuros debates de política pública sobre la forma de garantizar que la inversión abarque a los grupos más necesitados del país y se universalice la educación dentro de todo el territorio.

Preguntas de investigación

Pregunta General:

- ¿Cómo se distribuyó el acceso a educación básica y bachillerato en el Ecuador según los niveles de ingreso en el período 2007-2017?

Preguntas Específicas:

- ¿Qué factores determinan el acceso a educación desde la teoría económica?
- ¿Cuáles son las diferencias del acceso a educación según los niveles de ingreso en el Ecuador entre 2007-2017?
- ¿Qué objetivos del Plan Decenal de Educación 2006-2015 se cumplieron dados los resultados de la investigación?

Objetivos de investigación

Objetivo General:

- Analizar la distribución del acceso a educación básica y bachillerato en el Ecuador en el período 2007-2017 según los niveles de ingreso de la población.

Objetivos Específicos:

- Examinar teóricamente los determinantes del acceso educación.
- Identificar las diferencias en el acceso a educación básica y bachillerato en el Ecuador según los deciles de ingreso en el período 2007-2017.
- Determinar qué objetivos del Plan Decenal de Educación se cumplieron en base a los resultados obtenidos en la investigación.

Metodología

Tipo de Investigación

La presente investigación posee un enfoque cuantitativo debido a que es un conjunto de procesos secuenciales y probatorios que pretende demostrar si existen diferencias en el acceso a educación básica y bachillerato dentro de los niveles de ingreso en el Ecuador.

El tipo de investigación es explicativa puesto que examina y relaciona la incidencia de los ingresos en el acceso a educación en el Ecuador.

Técnicas de investigación

A través de la investigación documental se analizará la teoría sobre el tema planteado para tener un sustento sólido dentro la investigación, adicionalmente se empleará análisis estadístico y econométrico para explicar el comportamiento de las variables analizadas.

Fuentes de Información

Las principales fuentes de información para sustentar la investigación serán disertaciones y publicaciones académicas sobre estudios relacionados con el tema, que se puedan encontrar dentro del repositorio de disertaciones y biblioteca digital de la PUCE.

Dentro del análisis estadístico se empleará la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo diciembre 2007 y 2017 realizada por el INEC y los boletines anuales estadísticos del Ministerio de Educación.

Proceso metodológico

En el primer capítulo se plantea la problemática, justificación y objetivos de la investigación, delimitando el análisis que se pretende realizar en el sector educativo del país.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico en el cual se fundamenta la investigación. Se presenta a través de la revisión bibliográfica los factores que determinan el acceso educativo y las teorías acerca de la educación y su relación con la economía. Posteriormente se hace referencia desde la literatura a los instrumentos estadísticos y econométricos a ser empleados, estos son las Curvas de Lorenz y modelo Probit.

En el tercer capítulo se realizará una breve descripción del Sistema educativo ecuatoriano basado en el Plan Decenal de Educación 2006-2015 y su relación con el Plan Nacional de Desarrollo. Después de esto, con la finalidad de conocer el cumplimiento de los objetivos de dicho plan, se analizarán estadísticas descriptivas del sistema educativo ecuatoriano y

se procederá a realizar las curvas de Lorenz para medir la concentración del acceso a educación básica y bachillerato según los niveles de ingreso, adicionalmente se estimará la probabilidad de asistencia que tienen los estudiantes de cada nivel educativo dadas las variables socioeconómicas de los mismos.

Por último, una vez conocida la forma como se distribuye el acceso a educación entre los hogares y los principales determinantes de la asistencia se obtendrán conclusiones sobre la evolución del sistema educativo ecuatoriano en los diez años de estudio y se plantearán recomendaciones que puedan servir para futuras investigaciones o a su vez a la toma de decisiones de políticas públicas.

Capítulo I: Fundamentación Teórica

Marco Teórico

La educación es uno de los pilares fundamentales en la sociedad debido a que permite expandir un sin número de oportunidades y beneficios para cualquier individuo que decida acceder a ella y para la sociedad en conjunto, ya que mejora las capacidades y forma capital humano, incrementa los ingresos individuales y también la tasa de crecimiento del PIB. Sin embargo, la inversión en educación generará retornos en el largo plazo, una vez que las personas ingresen al mercado laboral, por lo que es deber elemental del Estado garantizar el derecho a acceso y calidad a la educación para todos los habitantes de su nación especialmente para aquellos de menores recursos y acompañar en el proceso, así en el futuro estas personas podrán mejorar su calidad de vida y la de sus familias rompiendo los niveles de pobreza e inequidad.

La presente investigación busca determinar las diferencias que existen en el acceso a educación general básica y el bachillerato en el Ecuador dentro del periodo 2007-2017, antes de presentar los resultados es necesario abordar diferentes conceptos y argumentos, tener en claro la teoría que se ha desarrollado a lo largo de los años y que puede sustentar dicha investigación a fin de poder relacionarlos en el contexto ecuatoriano y comprender la situación actual.

Economía de la Educación:

En las últimas décadas la economía extiende su campo de estudio más allá del crecimiento económico, explorando ámbitos diversos como la relación que puede existir entre la educación, salud, recursos naturales, entre otros con el desarrollo económico, tanto a nivel individual como a nivel macroeconómico. Es así como esta rama de la economía abarca temas como entender qué sucede en las escuelas, los factores que influyen en la calidad y resultados educativos o la influencia de las políticas educativas de los gobiernos. (Hanushek & Welch, 2006).

Por otro lado, para Cohn y Geske (1990) la economía de la educación estudia el cómo la sociedad emplea los recursos productivos escasos para producir diversos tipos de formación como el desarrollo de conocimientos, habilidades, etc., a través del tiempo, para ser distribuida entre las distintas personas y grupos en la sociedad.

Es decir, la economía de la educación reúne los asuntos económicos que tienen relación con la educación, como por ejemplo financiamiento, demanda, provisión, entre otros puntos importantes. Tiene por objetivo el uso eficiente de los recursos, para lograr niveles

de formación más eficientes de capital humano dentro de una economía, aumentando la productividad y generando crecimiento. Por ende la economía de la educación es el pilar fundamental del cual parte la presente investigación.

Educación

Debido a que la investigación aborda como tema principal a la educación, es necesario tener el concepto bien definido de ella. La Real Academia Española, lo define como la “crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes” (RAE, 2014). Es decir, los conocimientos que adquiere una persona durante su instrucción escolar.

No obstante, la educación está presente en las actividades diarias de una persona y puede ir más allá de centros educativos... “la educación es esencial para un desarrollo humano, inclusivo y sostenible promovido por sociedades del conocimiento capaces de enfrentar los desafíos del futuro con estrategias innovadoras” (Cliche, 2014, pág. 48).

Grandes economistas como Amartya Sen declaraban la importancia de que un individuo tenga acceso a educación ya que brindaba libertad y permitía su desarrollo. Así el “no ser capaz de leer, escribir, contar o comunicarse es una tremenda privación y constituye un caso extremo de inseguridad, ya que el individuo tiene la certeza de la privación y la ausencia de cualquier posibilidad de evitar ese destino”. (Sen, 2003).

A pesar de que los individuos están en un proceso de constante aprendizaje, adquiriendo conocimientos a través de la educación formal (escolaridad); educación informal con actividades fuera de los planteles educativos y con la experiencia. Es la educación formal la que garantiza en la mayoría de los casos el desarrollo cognitivo de las personas, “la educación temprana despierta y consolida las potencialidades del niño, los deseos y capacidades de saber, conocer e interpretar el mundo. Así dedicará su mente y su corazón al conocimiento, la sabiduría y el entendimiento”. (León, 2007, pág. 602).

La Educación para el Ministerio de Educación (s.f), abarca desde primero de básica hasta bachillerato, a través de los cuales los estudiantes adquieren un conjunto de capacidades y responsabilidades a partir de tres valores fundamentales que forman parte del perfil del bachiller ecuatoriano: la justicia, la innovación y la solidaridad.

Como recalca la UNESCO (2005) una educación de buena calidad facilita la adquisición de conocimientos, aptitudes y actitudes y contribuye al desarrollo económico y social. Una sociedad más educada puede impulsar índices de innovación elevados y una mayor

productividad global gracias a la capacidad de introducir nuevos y mejores métodos de producción y aplicar nuevas tecnologías.

Una población con más educación será capaz de desarrollar mayores destrezas en el mediano y largo plazo que permitan mejorar su calidad de vida y la de su familia. Por esta razón, es un derecho de todos los niños y jóvenes el poder acceder a una educación de calidad que le brinde conocimientos y potencie sus capacidades para poder alcanzar movilidad social.

Actualmente se reconoce que el derecho a la educación incluye según la UNESCO (2013) el derecho a la escolaridad, el derecho a aprender y el derecho a recibir un trato digno en condiciones de igualdad de oportunidades.

Capital Humano

El Capital Humano es un término amplio que nace hace varias décadas atrás, en el afán de demostrar que el capital, fuente de ganancias en el futuro, no solo está en maquinaria o tecnología, sino también puede estar incorporado en el ser humano mismo, a través de las habilidades intrínsecas del individuo.

A pesar de que el proceso de adquirir conocimiento no se limita únicamente a la educación formal, y el capital humano abarca también experiencia laboral, capacitación, educación informal, el poder acceder a un plantel educativo es una fuente primordial para el desarrollo de habilidades y capacidades. Diferentes investigaciones corroboran que existe una fuerte correlación entre educación e ingresos. A pesar de que no siempre se cumpla dicha relación, la teoría de mayores salarios a mayor nivel de instrucción es largamente aceptada para denotar la importancia de invertir en educación (Lassibille & Navarro Gómez, 2004).

Dicho aumento en capital humano incrementará la productividad de las personas y por ende las expectativas salariales serán mayores, así, las personas con mayor grado de escolaridad podrán alcanzar beneficios futuros que mejoren su calidad de vida y la de sus familias.

Existen un sin número de beneficios de invertir en educación, formar capital humano, que la teoría ha desarrollado y encontrado relación a lo largo de los años, tales beneficios se los puede clasificar en monetarios, relacionados con el ingreso, y no monetarios, enfocados en efectos culturales, sociales. Es importante recalcar que tanto la sociedad,

como el individuo que realiza la inversión, se benefician de una mayor escolarización por lo que es de interés público el realizar inversión en capital humano.

Para desarrollar el capital humano en una persona se requiere una inversión en educación, y cuando un niño aborda sus primeros años de educación básica, son sus padres o familiares los que efectúan dicho gasto, esperando en un futuro poder obtener retornos. No obstante, el invertir en educación genera una externalidad positiva ya que indirectamente se favorece el crecimiento económico de la nación y en consecuencia el Estado debería asumir estos costos (Fermoso, 1997).

A continuación, se enumeran las diversas razones por las que la educación debe ser distribuida en todos los estratos de la población y asistir principalmente a las familias de menores ingresos. La importancia de tener un Estado que participe y esté inmerso en el mercado de educación permitirá que gracias a la escolaridad que reciben los niños y jóvenes, las personas gocen de una mejor calidad de vida para ellos, sus familias y la sociedad en general. La literatura expone varios argumentos a favor de tener políticas públicas en el marco de universalizar el acceso, mejorar infraestructura y aumentar la calidad.

El rol del Estado en la Educación

Al ser un derecho universal y estar normado en la Constitución, es deber del Estado garantizar el acceso a la educación para todos sus ciudadanos sin excepción, y, por ende, es necesario que los recursos que los gobiernos destinen a la educación ayuden a cumplir con la cobertura y universalización de este servicio en todo el territorio nacional.

El Estado asigna recursos a diversos programas sociales y uno de los primordiales es el “financiamiento de la educación que son todas las acciones o políticas, que tienen una racionalidad administrativa y que distribuyen los fondos públicos” (Salas Velasco & Levin, 2011).

Dado esto, la inversión educativa debe proveer de un programa planificado que se ocupe de distintas aristas como acceso, calidad e infraestructura, para garantizar el derecho a educarse que tienen todos los niños y jóvenes.

En el mismo sentido, “Las posibilidades de expansión y mejoramiento de los servicios educacionales están determinados decisivamente por los recursos económicos que los países deciden invertir en ellos” (UNESCO, 2013).

Por otra parte, “dados los recursos limitados, las sociedades se enfrentan generalmente a trade-offs entre la extensión del acceso a los sistemas educativos, esforzándose por ampliar las tasas de matrícula en los distintos niveles y mejorar la calidad de la educación para las personas en el sistema al aumentar el gasto por alumno”. (Mitch, 2004)

El no tener un proyecto de país que tenga como objetivo una educación integral con proyectos a largo plazo, independiente del gobierno de turno, impide que se consolide una educación de calidad que garantice mayores oportunidades de crecimiento y desarrollo que ayuden a reducir la brecha de desigualdad existente en América Latina y en el Ecuador especialmente.

La transferencia de recursos por parte del Estado destinada para la educación de sus habitantes responde a motivos de interés público que benefician a la sociedad; ya que muchas de las veces estudiantes y padres no tienen información completa sobre los beneficios monetarios y no monetarios asociados a acceder a educación. Limitando sus decisiones de escolaridad.

Mitch (2004) señala que uno de los efectos de universalizar la educación es que, al elevar el nivel de instrucción disminuye la probabilidad de crimen, facilita la ciudadanía, promueve la homogeneidad cultural y que a su vez promueve la estabilidad social.

A pesar de los beneficios de tener una población más educada, las familias no siempre consideran a la educación como un medio a través del cual alcanzar una mejor calidad de vida. Adicionalmente las limitaciones de muchas familias para poder financiar la educación de sus hijos y la falta de voluntad de la sociedad para romper con esta situación de desigualdad dan indicios sobre la conveniencia de que el Estado participe también dentro del mercado de educación proveyendo escolarización gratuita para toda la población, tal como Stiglitz (1991) lo plantea, aquellas familias que carecen de fondos suficientes y los bancos no acceden a prestar financiamiento, no pueden acceder a educación sin ayuda alguna del Estado.

Uno de los debates más controversiales se engloba en si son las familias o el Estado el que debe realizar la inversión en educación de los niños y jóvenes. A continuación, se exponen varias razones de porque los recursos públicos deben ayudar a las personas a acceder a escolaridad.

Inversión pública en educación

“La distribución del ingreso sería igual a la distribución del capital humano si todas las personas invirtieran la misma cantidad en educación”. (Becker, 1993)

Uno de los principales roles del Estado dentro de una economía es intervenir cuando la misma no funciona adecuadamente, no asigne los recursos eficientemente, es decir cuando presente fallas de mercado. (Stiglitz, 2000).

Existen seis condiciones dentro del mercado en las cuales la intervención del Estado es deseable y se la puede justificar, fallo de competencia, bienes públicos, externalidades, mercados incompletos, fallos de información y desempleo.

Por el alcance que tiene esta investigación, es conveniente mencionar dos de estos fallos: externalidades y bienes públicos. El primer fallo como lo menciona Stiglitz hace referencia a cualquier acto de una persona o de una empresa que afecte a un tercero, donde no existe compensación (externalidad negativa) ni retribución a cambio (externalidad positiva).

El segundo fallo de bienes públicos que “...o no son suministrados por el mercado o, si lo son, la cantidad suministrada es insuficiente” (Stiglitz, 2000).. Dichos bienes presentan dos características básicas: no exclusividad, todos pueden disfrutar del bien público, nadie puede excluir de su uso, y no rivalidad, si un individuo adicional hace uso del bien su costo marginal es nulo.

La educación es un bien público impuro, ya que es imposible impedir o negar el acceso a educación (derecho universal), pero el costo marginal de suministrar educación a un individuo más es distinto de cero.

Por ende, el verdadero debate sobre la inversión pública recae por el lado de las externalidades, así, se justifica el gasto público en educación ya que un individuo realiza la inversión y la sociedad se provee de beneficios. “Tener unos ciudadanos educados genera importantes externalidades. Una sociedad en la que todo el mundo sepa leer puede funcionar con mucha más armonía que una sociedad en la que pocos sepan leer” (Stiglitz, 2000).

Puede haber, sin embargo, varias razones por la que los individuos decidan no invertir en su educación tanto como les gustaría.

Pueden estar escasos de fondos necesarios para costear su educación y no califican para acceder a créditos ya que el capital humano no sirve como garantía en un préstamo. Por ende, los agentes que carecen de fondos propios o fondos de su familia no lograrán acceder a educación sin alguna ayuda del Estado.

Otro de los argumentos a favor de la financiación pública de la enseñanza primaria y secundaria es distributivo: se cree en general que el acceso de los niños a la educación no debe depender de la capacidad económica de sus padres o de su altruismo. (Stiglitz, 2000)

De esta manera, la inversión en educación como lo plantea UNICEF (2008) es de gran importancia debido a que permite revertir la desigualdad económica, social y de género presente en las sociedades, permitiendo mayor movilidad social e inclusión de los marginados.

Para Anderssen (2003) ante una población sin acceso a educación, la movilidad social se vuelve muy baja ya que las familias de bajos ingresos no pueden pagar una educación de alto nivel para sus hijos y por eso tienen una desventaja grande en el mercado laboral, lo que hace que la pobreza se mantenga generación tras generación.

Autores como (Brewer & Patrick, 2009) sostienen que el conocimiento y habilidades adquiridas por la inversión en educación incrementan la productividad en una sociedad.

El proceso de adquirir conocimiento y habilidades a través de la educación formal, se lo traslada en un aumento de capital humano, definido como:

aquel que incluye componentes cualitativos, tales como la habilidad, los conocimientos y atributos similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo, los gastos introducidos para mejorar estas capacidades aumentan también el valor de la productividad del trabajo y producirán un rendimiento positivo. (Schultz, 1972)

Las familias que invierten en educación para sus hijos deben poder calcular los retornos de la inversión comparando los costos de enviar a sus hijos a planteles educativos con los retornos futuros cuando estos ingresen al mercado laboral, se espera que los beneficios sean mayores, caso contrario no se realizará tal inversión y los niños no accederán a educarse (Borjas, 2013).

Por ende, el rol del Estado no debe estar enfocado únicamente en garantizar el acceso a través de matrícula gratuita, mayor infraestructura, escuelas públicas, sino que a su vez es imperativo que el Estado intervenga en el mercado laboral para garantizar fuentes de empleo y salarios mayores de acuerdo con el nivel de instrucción de los jóvenes.

Educación y Crecimiento Económico

Si bien es cierto que la educación es un factor fundamental para el desarrollo de las personas, es a partir de mitad del siglo XX que la educación es estudiada como un posible determinante del crecimiento de los países.

Los modelos de crecimiento a mediados del siglo anterior se enfocaban en el aumento de capital físico, natural o la cantidad de mano de obra, posteriormente se incluyen variables como años de escolaridad, nivel de conocimiento promedio, calidad de la educación y los resultados evidencian que existe una fuerte correlación entre el nivel de crecimiento de las economías y la educación.

Se pueden rescatar tres razones principales por las que la educación influye positivamente en el crecimiento agregado de la economía, la primera está relacionada con la productividad, ya que con mayor escolaridad la fuerza de trabajo se vuelve más productiva y por ende a nivel agregado el PIB crecerá. La segunda razón es que el aumento de capital humano hace más probable que se genere innovación para mejorar el sistema productivo y, por último, con mayores niveles de educación se facilita la difusión de conocimientos necesarios para aprovechar y usar la tecnología ya existente e incorporarla al sistema productivo, como lo exponen los autores Stevens & Wale (2004), la educación es necesaria para que las personas se beneficien del avance científico, así como para contribuir al mismo, facilitando el progreso de la sociedad y por ende de las naciones.

Así, “la contribución del crecimiento económico debe ser juzgada no solo por el aumento de los ingresos privados, sino también por la expansión de los servicios sociales” (Sen, 2000), como educación, salud, vivienda, entre otros.

Mincer (1974) a través de varios estudios econométricos observó que los ingresos individuales como una función de los años de educación de la persona, más ciertos factores como la experiencia y edad, encontrando resultados positivos (eleva los ingresos del individuo) al adicionar un año de educación. Así, ya que las personas con mayor educación ganan más que los no acceden a la misma, debería darse la misma relación a nivel macro, ya que la tasa de variación de la producción por hora trabajada o el nivel de producción por hora depende del nivel educativo de la población.

Dichas relaciones refuerzan la teoría de que el Estado debe ser partícipe de la dotación de educación para toda la población, no solo por temas de justicia, equidad y redistribución, sino también para lograr crecimiento económico que es requisito primordial para el desarrollo y progreso de la sociedad.

Distribución de los recursos en educación

La universalización del acceso a educación está sujeta a la disponibilidad de recursos tanto de la familia como del Estado, la asignación de recursos públicos debe aumentar de forma progresiva para poder abarcar a mayor cantidad de estudiantes, especialmente de las familias más vulnerables. Por el lado de las familias el obtener un mayor ingreso les permitirá invertir en educación de sus hijos por más años y de mejor calidad.

Año a año los gobiernos de turno presupuestan cierta cantidad de recursos para cubrir necesidades de la población, como salud, educación, servicios básicos, infraestructura. Tales recursos al ser limitados deben ser distribuidos de manera óptima para abarcar y beneficiar a toda la población, dando prioridad a aquellas familias que más lo necesiten.

Los recursos que un Estado destina a Educación no siempre son distribuidos equitativamente por lo que es necesario analizar la incidencia distributiva del gasto público, entendida como quienes son los beneficiados de dicho gasto. (Calero & Gil Izquierdo, 2013). No obstante, estos recursos deben ser manejados eficientemente a fin de garantizar la igualdad de oportunidades. Con políticas públicas encaminadas en brindar acceso real a los distintos niveles educativos, independientemente de sus rentas (Pérez & Utrilla, 1994).

“Las oportunidades sociales se refieren a los arreglos que hace la sociedad. para la educación, la atención en salud y así sucesivamente, que influyen en la libertad sustantiva del individuo para vivir mejor” (Sen, 2000). Estas facilidades permiten a los individuos una participación más efectiva en actividades económicas y políticas. El incremento de dichas oportunidades a todos los sectores de la población ayuda a combatir la desigualdad e inequidad en el acceso a servicios educativos.

A pesar de que la educación es un derecho universal, del cual nadie puede ser excluido, también es deber fundamental por parte del Estado garantizar que los niños y jóvenes de menores ingresos sean los principales beneficiados de la inversión pública en educación, así se asegura que puedan acceder a un plantel educativo, mejorar sus capacidades y disminuir la desigualdad. Tal como mencionan Salas Velasco & Levin (2011) es

importante definir que la financiación de la educación busca asegurar un equilibrio social y estructural, que garantice ampliar el acceso a educación de las clases más bajas, disminuir brechas regionales en el acceso a enseñanza, incrementar la participación de mujeres en la educación y disminuir la deserción escolar por abandono y repetición.

Sin embargo, un problema a enfrentar para los países con tasas de crecimiento poblacional altas es que sus gastos en educación también serán mayores debido a que la tasa de matrícula seguirá creciendo, a diferencia de los países donde su población con tasas de natalidad baja permite reducir dichos gastos por una reducción del tamaño poblacional en edad escolar.

Los ingresos familiares determinarán el acceso o no de un individuo, ya que una familia de ingresos altos puede pagar por la educación de sus hijos, incluyendo los ingresos que deja de percibir por estar adquiriendo conocimientos en lugar de trabajar (costo de oportunidad). Por otro lado, una familia únicamente invertirá en la educación de sus hijos si en el futuro los niños pueden devolver dicha inversión (Becker, 1993). Acentuándose esta relación en los deciles de ingreso más bajos en la población.

“Los niveles de ingreso familiar pueden ser ajustados a la baja por el analfabetismo y al alza por los altos niveles de educación...” (Sen, 2000).

Es decir, la educación y los ingresos están correlacionados en ambos sentidos ya que los bajos ingresos pueden ser una razón importante para el analfabetismo y la mala salud, así como el hambre y la desnutrición, y a la inversa, una mejor educación y salud ayudan en la obtención de mayores ingresos.

Barreras de acceso a educación

El acceso a educación está influenciado por un sin número de factores económicos, sociales y culturales que definirán el nivel de educación que una persona alcanzará al pasar de los años.

Dentro de los distintos niveles de ingreso existen diferencias significativas asociadas a la pobreza, acceso a servicios básicos, salud, educación. Y es justamente en los niveles más pobres que existen menos oportunidades de desarrollo que se trasladan de generación en generación.

La transmisión intergeneracional y en particular la educacional es una barrera difícil de vencer a la hora de determinar si un niño accede o no a educación, especialmente en los

países de América Latina que es la región con una movilidad intergeneracional baja, en promedio el 60% de niños con educación alta y baja, respectivamente, tienen a sus padres con el mismo nivel de educación (Neidhöfer, Serrano & Gasparini, 2017).

Es decir, la educación de los padres es un factor decisivo en la educación que tendrán sus hijos, lo mismo sucede para los ingresos y condiciones de vida, limitando las oportunidades de desarrollo para las futuras generaciones. Y como es sabido la falta de movilidad amplía la brecha de desigualdad que existe en la sociedad.

La conversión de los ingresos y recursos personales en la calidad de vida también está influenciada por las condiciones sociales, incluidos los arreglos educativos públicos (Sen, 2000).

Por ende, un factor limitante para que los niños y jóvenes no puedan acceder a educación parte de la falta de ingresos a nivel familiar que impide cubrir los costos directos e indirectos enmarcados en el proceso educativo, especialmente el costo de oportunidad de no insertarse en el mercado laboral. Además, la falta de información sobre los beneficios procedentes de la instrucción en los planteles educativos genera que los incentivos de los padres para enviar a sus hijos a educarse sean muy reducidos. Dichas barreras del acceso educativo afectan principalmente a los niveles más pobres de la sociedad, aumentando la brecha de desigualdad persistente a nivel mundial.

Gracias a la educación básica y bachillerato gran parte de las habilidades y conocimientos básicos de los estudiantes se desarrollan plenamente, permitiendo la expansión del capital humano en las personas. Las decisiones sobre si un niño o joven se eduque recaen en la familia, en afrontar los costos, y en el Estado en asignar los recursos de manera eficiente para brindar mayores oportunidades de acceso.

El Estado debe garantizar la educación para todos los niños y jóvenes del país, brindando oportunidades para que todos puedan acceder a los distintos niveles de educación. Adicionalmente, el objetivo de universalizar el acceso a educación debe ir de la mano con una asignación eficiente de recursos identificando claramente cuál es la necesidad del programa que se llevará a cabo, la forma de intervención del Estado, las consecuencias para la eficiencia y equidad y así analizar los efectos distributivos del gasto público en acceso a educación. Para poder hacer frente a las barreras de acceso es necesario que la población tenga información completa sobre los retornos educativos, esto brindará

mayores incentivos para que las familias decidan invertir en la educación de sus hijos, además de asignar recursos en infraestructura, calidad y matrícula. Por tanto, el rol del Estado debe ampliarse y trabajar en el mercado de educación y laboral para garantizar ingresos futuros a los estudiantes del presente.

Por otro lado, el universalizar la educación traerá beneficios a nivel individual y de la sociedad, mejorando no solo la convivencia diaria, democracia, seguridad, ingresos familiares y calidad de vida, sino también aumentando la eficiencia productiva para poder generar crecimiento económico a mayores tasas.

Metodología Aplicada

En la presente sección se describe a profundidad las distintas herramientas estadísticas y econométricas empleadas durante la investigación.

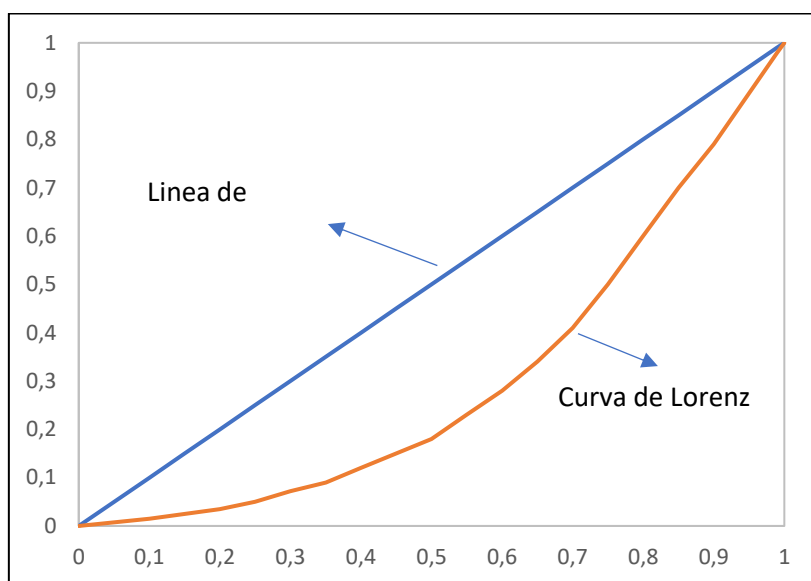
Indicadores de Desigualdad

Medina (2001) considera que un indicador de desigualdad permite conocer la forma en cómo se distribuye una variable dentro de un grupo de individuos. Dentro de las distintas clasificaciones que se encuentran en la literatura, agrupa a tales medidas en positivas, las cuales no hacen relación a ningún concepto de bienestar social, y normativas, basadas en funciones de bienestar. Es decir, las medidas positivas están limitadas únicamente para analizar la dispersión en la distribución de frecuencias como varianza, desviación estándar y coeficiente de variación, mientras que las medidas normativas son empleadas para el estudio de concentración de ingreso y la forma como se distribuye el acceso a servicios sociales como salud y educación.

Curva de Lorenz

Un método gráfico sencillo pero eficaz para representar la desigualdad de la distribución de una variable es la Curva de Lorenz, la cual fue propuesta en 1905 para ilustrar desigualdad en la distribución de salud, para posteriormente popularizarse en los distintos estudios de desigualdad económica. En términos simples permite graficar el porcentaje acumulado de una variable aleatoria frente al porcentaje acumulado de población beneficiaria de la variable asignada. La Curva parte del punto (0,0) que significa que el 0% de la población tiene el 0% del ingreso y finaliza en el punto (1,1) donde todo el ingreso está en manos del 100% de la población, además las distribuciones de renta están ordenadas de menor a mayor.

Gráfico 1: Curva de Lorenz



Fuente: (CEPAL, 2001)

El uso más común para tales curvas es representar la desigualdad del ingreso. En caso de que a cada porcentaje de la población le corresponda el mismo porcentaje de ingresos se forma una línea recta de 45° grados que representa perfecta equidad en la distribución, es decir ausencia de desigualdad, por ende, al 10% de la población le corresponderá el 10% de los ingresos totales, al 20% el 20% de la renta y así sucesivamente. A medida que la Curva de Lorenz se acerca a la diagonal, se observa mayor igualdad, por otro lado, si la curva se aleja de la diagonal, o tiene mayor curvatura, la situación de desigualdad se incrementa, así, la curvatura definirá el nivel de desigualdad dentro de la población. Por otro lado, también se puede determinar la desigualdad existente en el acceso a servicios, como es el caso de la presente investigación donde se establecerá las diferencias e inequidades persistentes en el acceso a educación.

Coefficiente de Gini

Uno de los índices más empleados en los estudios de desigualdad y que se deriva de la Curva de Lorenz es el Índice o Coeficiente de Gini. Existen distintas variaciones para el cálculo de este. Por ejemplo, en 1914 Gini planteó a su índice como 1 menos dos veces el área de la curva de Lorenz. Para años posteriores se han desarrollado diversas investigaciones sobre la distribución de la desigualdad de ingresos o cualquier otra categoría como es el caso del acceso a educación.

Es así como para el año Thomas, Fan y Wang (1999) realizan un estudio sobre la desigualdad educativa adaptando el coeficiente de Gini para el ámbito escolar en 85 países, logrando capturar la distribución de la escolaridad.

$$G = 1 - \sum_{i=1}^{n-1} (Fra_{i+1} - Fra_i)(Tra_{i+1} + Tra_i)$$

Donde:

G: Representa el coeficiente de Gini para los estudiantes que acceden a educación básica y bachillerato, es decir el grado de desigualdad existente en su ingreso per cápita.

Fra: Frecuencia relativa acumulada del dominio.

Tra: Total acumulado en términos porcentuales de la variable de análisis.

n: Número de observaciones

Modelo PROBIT

Los modelos de elección binaria permiten a los individuos elegir entre dos opciones dado una serie de características o variables observables. La variable dependiente en este tipo de modelos entonces será binaria, es decir toma valores de cero o uno (Gujarati & Porter, 2010).

Wooldridge (2009) describe a un modelo probit de la siguiente manera:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1x_1 + \dots + \beta_kx_k) = G(\beta_0 + x\beta)$$

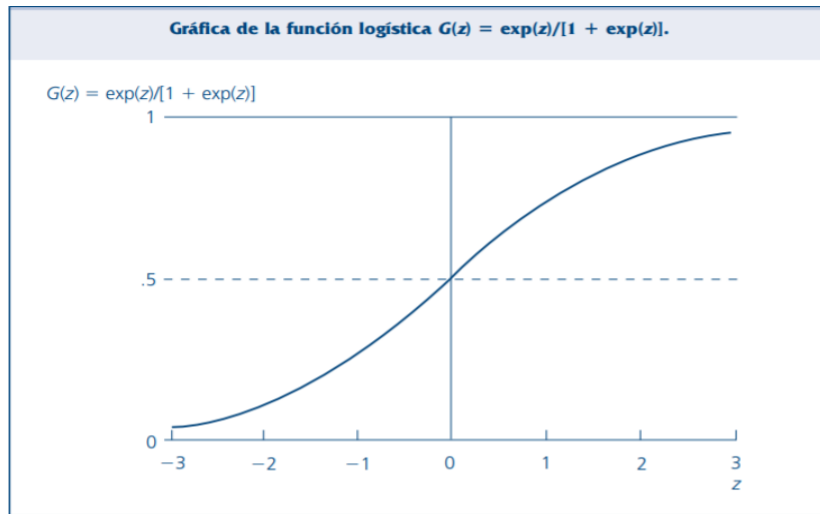
G representa una función con valores entre $0 < G(z) < 1$ estrictamente, para cualquiera de los números reales z. Dentro de los modelos probit, G es una función de distribución acumulada estándar normal, expresada a través de una integral:

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

$$\phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^z e^{-z^2/2} dz$$

Donde $\phi(z)$ es la densidad normal estándar, al ser una función creciente asegura que los resultados se encuentren entre 0 y 1 para todos los parámetros como se representa en la Gráfica N°2.

Gráfico 2: Función Probit



Fuente: (Wooldridge: 576)

Para la estimación de un modelo probit, el método de mínimos cuadrados ordinarios no es aplicable, debido a la naturaleza no lineal de $E(Y|X)$, es así como se emplea estimadores de máxima verosimilitud basados en la distribución de Y (variable dependiente) dado X (variables independientes). Al obtener el valor de los coeficientes β , se sabe que no son útiles en su totalidad, por ende, para su interpretación, es necesario obtener el efecto parcial de las variables sobre la probabilidad de éxito:

$$\frac{\partial P(x)}{\partial x_j} = g(\beta_0 + x\beta)\beta_j \quad \text{donde } g(z) = \frac{dG}{dz}(z)$$

El modelo probit presenta una serie de ventajas con respecto a los otros modelos de respuesta binaria (Logit y MLP).

- los economistas favorecen el supuesto de normalidad para e, y a pesar de la similitud entre modelos de probabilidad Probit y Logit, dentro de la econometría, el modelo Probit es más popular y se analiza de manera más sencilla (Wooldridge, 2009).
- Los Modelos de Probabilidad Lineal presentan varias limitaciones econométricas que pueden ser superables, no obstante, el principal problema de dicho modelo es que asume que el efecto marginal de x sobre y permanece constante todo el tiempo; este problema es abordado por los modelos Probit y Logit (Gujarati & Porter, 2010).

Capítulo II: Sistema Educativo Ecuatoriano y Plan Decenal de Educación 2006-2015

Antecedentes

La deuda histórica que ha existido en el país en temas sociales como educación, salud, servicios básicos ha sido un problema para la mayoría de los gobiernos durante su gestión. Esta brecha de oportunidades afecta a los sectores más vulnerables de la sociedad, privándolos el acceso a niveles de vida dignos o mayor bienestar.

El Estado desde la declaración de una educación pública, laica y gratuita hace varias décadas atrás en la Constitución (1946) ha trabajado por brindar oportunidades a todos sus habitantes en lo que respecta a acceso y calidad en educación. La preocupación del gobierno por ofertar educación nace de la falta de oportunidades de acceso en el mercado educativo del sector privado a los sectores más vulnerables dentro de la sociedad, además del sinnúmero de beneficios que conlleva que la población esté educada, la formación de capital humano favorece al crecimiento económico de un país, así como el desarrollo social y disminución de la desigualdad e inequidad.

Poveda Hurtado (1994) considera que la agenda educativa a lo largo de los años no ha ofrecido continuidad a la política educativa concretamente porque las transiciones de gobierno e ideología se sobreponen sobre los propósitos a largo plazo de transformar el sistema educativo, es decir, las políticas educativas no logran transformarse en verdaderas políticas de estado que cumplan con los propósitos de universalizar el acceso, mejorar la calidad y reducir la desigualdad.

La no continuidad de la formulación de políticas educativas, la falta de coherencia y organización han llevado a que en la actualidad el sistema educativo ecuatoriano presente un crecimiento y desarrollo desordenado y no acorde a la realidad nacional. Impidiendo una expansión progresiva y equitativa, así como el mejoramiento del sistema educativo (Poveda Hurtado, 1994).

A partir de la segunda mitad del siglo XX se dan una serie de transformaciones a la Constitución Política del Ecuador enfocadas en la educación, adicionalmente se crea la Ley N°127 de Educación en 1983 donde se abordan estos temas:

- La educación es obligación primordial del Estado.

- La educación es un derecho y el Estado debe garantizarla.
- La educación es laica y gratuita en todos sus niveles.
- Se garantiza la libertad de enseñanza y la obligatoriedad de los distintos niveles.

Es decir, las diferentes constituciones por las que ha pasado el Ecuador garantizaban el acceso y la calidad del sistema educativo para las diferentes edades, promoviendo la participación de todos los estratos de la sociedad para disminuir la desigualdad e inequidad en el país.

Para asegurar que se cumpla lo estipulado en la Constitución de 1978 el gobierno central a través del Ministerio de Educación, debe formular y llevar a cabo estrategias y políticas educativas que afiancen los objetivos de transformar y expandir el sistema educativo a nivel nacional (Poveda Hurtado, 1994).

Transcurrieron varios planes con la finalidad de mejorar la educación en el país, sin embargo, no todos alcanzaron los resultados esperados, a continuación, se presentan los más destacados:

- Plan Ecuatoriano de Educación 1963-1972.
- Plan Integral de Transformación y Desarrollo 1973-1977.
- Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 1989-1992.
- Acuerdo Nacional “Educación Siglo XXI” 1992-1996-2004.
- Plan Nacional Educación para Todos 2003-2015.
- Plan Decenal de Educación 2006-2015.

La presente investigación se centrará en el Plan Decenal de Educación 2006 – 2015 implementado en los 10 años del anterior gobierno para así analizar si los objetivos planteados en estas políticas de Estado elaboradas por el gobierno de turno cumplieron o no y las posibles razones que pudieron conllevar al éxito o fracaso de este.

El sistema educativo ecuatoriano hasta 2007 presentaba varias falencias como la persistencia de analfabetismo, deserción, repetición, bajas tasas de asistencia y una infraestructura y material deficiente que repercutía en la calidad de educación brindada a los estudiantes (Viteri, 2006).

A partir de este año, las políticas públicas educativas toman mayor fuerza gracias a la inversión realizada con la finalidad de mejorar las condiciones en el acceso y la calidad

hacia todos los sectores de la educación. En este sentido se suscribe el Plan Decenal de Educación 2006-2015, con el principal objetivo de:

Transformar la educación en el país, a través de la institucionalización del Plan Decenal de Educación como políticas de Estado, dándole continuidad independientemente del ministro que ejerza la cartera de Educación. (Ministerio de Educación, 2007)

Adicionalmente, en el año 2007 se construye el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010, el cual busca brindar una transformación integral en el Ecuador a través de 12 objetivos:

Tabla 1: Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010

Objetivo 1	Auspiciar la igualdad, cohesión e integración social y territorial
Objetivo 2	Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía
Objetivo 3	Aumentar esperanza y la calidad de vida de la población
Objetivo 4	Promover un medio ambiente sano y sostenible y garantizar el acceso a agua, suelo y aire seguro
Objetivo 5	Garantizar la soberanía nacional, la paz y auspiciar la integración latinoamericana
Objetivo 6	Un trabajo estable, justo y digno
Objetivo 7	Recuperar y ampliar el espacio público y de encuentro común
Objetivo 8	Afirmar la identidad nacional y fortalecer las identidades diversas y la interculturalidad
Objetivo 9	Fomentar el acceso a la justicia
Objetivo 10	Garantizar el acceso a participación pública y política
Objetivo 11	Establecer un sistema económico solidario y sostenible
Objetivo 12	Reformar el Estado para el bienestar colectivo

Fuente: SENPLADES (2007)

Elaborado por: David Córdova

El Plan Nacional recoge las principales agendas de desarrollo en los diversos sectores de la economía del país como son la económica, ambiental social y, también, de educación a través de la inclusión del Plan Decenal de Educación 2006-2015, así engloba los grandes intereses del país para el desarrollo de libertades y oportunidades de los ecuatorianos (SENPLADES, 2007).

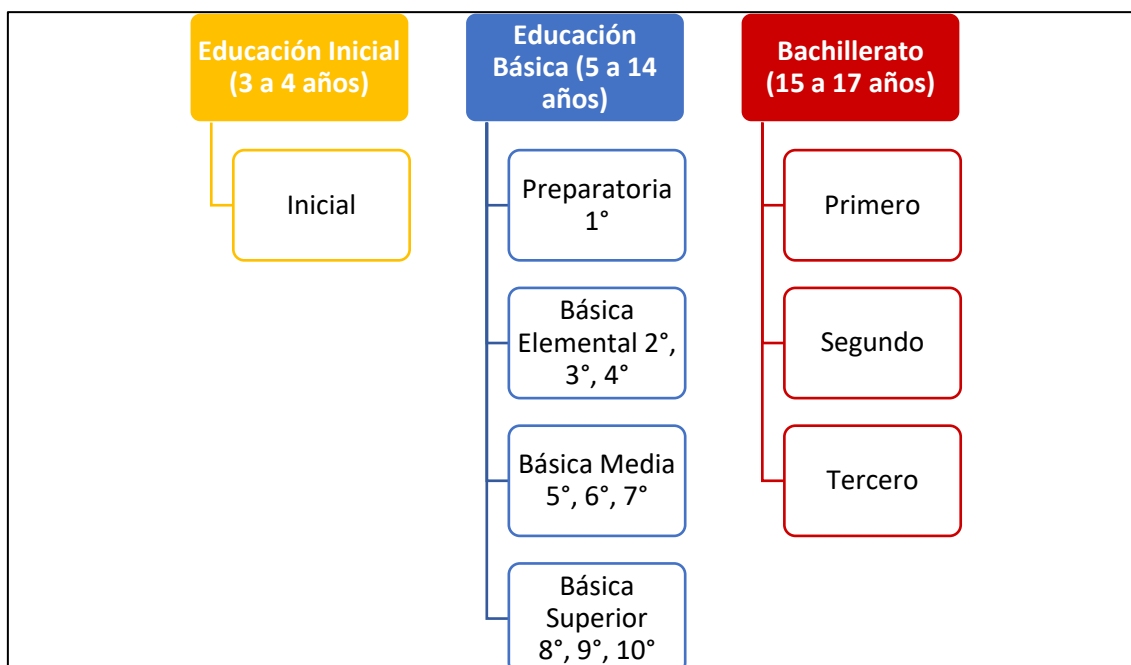
Dentro del Plan Nacional se prioriza como uno de los ejes la transformación educativa, enfocándola hacia una agenda a mediano y largo plazo a fin de alcanzar los objetivos propuestos en el ámbito educativo.

Los esfuerzos realizados a nivel nacional permitieron revertir, como se mostrará luego en esta investigación, en cierta medida la situación de desigualdad de oportunidades en el acceso que atravesaba la educación en el Ecuador, no obstante, aún existen retos que deben comprometer al gobierno nacional a seguir trabajando y no descuidar el sector educativo, que es fundamental para el crecimiento y desarrollo de una nación.

Descripción del Sistema Nacional de educación en el Ecuador

El Sistema Nacional de Educación en el Ecuador está compuesto por tres niveles: Educación Inicial, comprende el grado inicial con niños de 3 a 4 años; Educación General Básica, con cuatro subniveles: preparatoria o primer grado, básica elemental, segundo, tercero y cuarto grado; Básica Media: quinto, sexto y séptimo grado, Básica Superior, octavo, noveno y décimo; y Bachillerato General Unificado que abarca los tres últimos años de bachillerato.

Ilustración 1: Distribución del Sistema Educativo Ecuatoriano



Fuente: Mineduc

Elaborado por: David Córdova

Es el Ministerio de Educación la institución encargada de regular y controlar todas las actividades vinculadas a la educación a través de la política educativa para desarrollar y mejorar las condiciones de aprendizaje y acceso en todo el territorio nacional, garantizando el derecho a la educación estipulado en la constitución de Montecristi 2008.

Para conocer a profundidad el contenido del Plan Decenal de Educación 2006-2015 se procederá a analizar el proceso de creación y sus principales políticas de acción a nivel nacional.

Plan Decenal de Educación 2006 - 2015

En 2006 se plantea una consulta popular dentro del país para definir el futuro de los recursos del Estado destinados a inversión social en sectores de vital importancia como educación y salud.

El referéndum constó de tres preguntas:

1. ¿Está usted de acuerdo con que las ocho políticas del Plan Decenal de Educación (2006-2015), constantes en esta consulta, sean consideradas como políticas de Estado prioritarias para la inversión del sector público?
2. ¿Está usted de acuerdo en que, en el plazo de cinco meses, el Congreso Nacional debata y apruebe leyes encaminadas a: a. Destinar a favor de los ecuatorianos recursos suficientes que garanticen la prevención y la atención médica de patologías, elevando a categoría de política de Estado el Aseguramiento Universal de Salud, b. El aumento del 0,5% anual en la participación de salud con relación al PIB hasta el año 2012, o hasta alcanzar al menos el 4% del PIB?
3. ¿Está usted de acuerdo en que el Congreso Nacional, dentro del plazo de 5 meses, expida leyes encaminadas a garantizar que los recursos petroleros no previstos o superiores a lo presupuestado en el presupuesto general del Estado sean destinados a la inversión social y a la reactivación productiva?

La población ecuatoriana tomó como positivo el referéndum y acudió a votar dando ganador al SI en las tres preguntas con más de un 60% en cada una, coincidiendo con el inicio de un gobierno en el que una de las prioridades fue la inversión social a través del gasto público (Ministerio de Educación, 2007).

El Plan Decenal de Educación 2006-2015 constaba de ocho objetivos para una transformación integral del sistema educativo ecuatoriano:

- Universalización de la Educación Inicial de 0 a 5 años.
- Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo.
- Incremento de la población estudiantil del Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de los jóvenes en la edad correspondiente.
- Erradicación del analfabetismo y fortalecimiento de la educación de adultos.
- Mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento de las Instituciones Educativas.
- Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sistema educativo.
- Revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y calidad de vida.
- Aumento del 0,5% anual en la participación del sector educativo en el PIB hasta el año 2012, o hasta alcanzar al menos el 6% del PIB.

Los cuatro primeros enfatizan la necesidad de aumentar la oferta educativa ampliando las tasas de asistencia y matriculación para todas las edades, los tres subsiguientes priorizan la calidad educativa dotando de mejor infraestructura, capacitación y evaluación docente, rendición de cuentas y, por último, el aumentar recursos monetarios en inversión educativa para contribuir con el cumplimiento de los objetivos antes expuestos.

Para fines de esta investigación se analizará únicamente los objetivos 2 y 3, es decir acceso a educación básica y Bachillerato.

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo:

El Ministerio de Educación promovió las políticas de estado para universalizar la educación general básica con el objetivo de:

Brindar educación de calidad con enfoque inclusivo y de equidad, a todos los niños y niñas, para que desarrollen sus competencias de manera integral y se conviertan en ciudadanos positivos, activos, capaces de preservar el ambiente cultural y respetuosos de la pluricultural y multilingüismo. (Ministerio de Educación, 2007, pág. 8)

Las principales líneas de acción tomadas por el gobierno una vez expedido el Plan decenal fueron:

- Articulación entre EGB, la educación inicial y el bachillerato a fin lograr inclusión educativa, atención a la diversidad y el desarrollo e identificación cultural.
- Eliminación de barreras de ingreso en el marco de la educación fiscal, garantizando la enseñanza gratuita estipulada en la Constitución.
- Incremento de la tasa de retención, con la finalidad de que la población matriculada termine el año lectivo a cursar, además, garantizar la alimentación escolar en los planteles educativos fiscales.

Durante los dos primeros años de ejecución del Plan Decenal de Educación se logró eliminar el “aporte voluntario” de padres de familia en los planteles fiscales, en los que la educación debe ser gratuita. Dicho aporte consistía en 25 dólares, la eliminación de dicha suma estaba encaminada a reducir las barreras de acceso educativas y promover la gratuidad. El Estado destinó el monto de 8’997.029 dólares a los distintos planteles educativos a nivel nacional como compensación al aporte voluntario de los padres.

Adicionalmente se otorgaron textos escolares gratuitos, por primera vez en el sistema educativo para los niños matriculados en escuelas fiscales de todas las regiones del Ecuador, también se contrataron 3.000 parvularios para la ampliación de matrícula en escuelas públicas, garantizando el proceso de enseñanza desde los primeros años escolares (Ministerio de Educación, 2007).

BACHILLERATO Incremento de la población estudiantil del Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de los jóvenes en la edad correspondiente:

Debido a las bajas tasas de matriculación existentes en este nivel escolar, la política planteada por el Ministerio de Educación prevé incrementar la matrícula en el bachillerato hasta alcanzar el 75% de la población en la edad correspondiente. El objetivo en este nivel de instrucción viene dado por:

Formar jóvenes competentes, con enfoque intercultural inclusivo y equitativo, que les posibiliten continuar con los estudios superiores e incorporarse a la vida productiva, conscientes de su identidad nacional con enfoque pluricultural y multiétnico, en el marco de respeto a los derechos humanos y colectivos, la naturaleza y la vida (Ministerio de Educación, 2007, pág. 14).

Dentro de las líneas de acción principalmente se buscó consolidar un modelo educativo que permita desarrollar distintas competencias en los estudiantes:

- Creación e implementación de un nuevo modelo educativo en bachillerato general y técnico, articulado con la educación básica y superior.
- Desarrollo de competencias y habilidades de emprendimiento mediante la vinculación de la educación y el trabajo productivo.

El principal objetivo dentro de esta política educativa estaba encaminado en fortalecer la multidisciplinariedad de la enseñanza más allá de los conocimientos de materias básicas, es decir, la inclusión de programas de educación inclusiva, ambiental, sexual y de emprendimiento, dotando a los jóvenes de herramientas que puedan ser útiles durante su inserción al mercado laboral y vida personal (Ministerio de Educación, 2007).

Es importante recalcar que el cumplimiento de esos objetivos viene anclado con el cumplimiento de los demás objetivos y por el presupuesto asignado año a año para el sector educativo. Por ende, el objetivo 5 de mejoramiento de infraestructura física y equipamiento de las instituciones educativas también permitió que la oferta educativa pueda crecer a nivel nacional, contando con 24.207 instituciones educativas a nivel nacional. (Ministerio de Educación, 2015)

La principal línea de acción que se manejó para el cumplimiento de la mejora de infraestructura física fue la optimización de la capacidad instalada y el apoyo de la tecnología (Ministerio de Educación, 2007).

Dentro de las metas propuestas por el gobierno nacional para mejorar la cobertura a nivel nacional se planteó:

- Construcción de 85 Escuelas del Milenio
- Rehabilitación integral de 986 planteles, construcción de 530 aulas y espacios complementarios en zonas rurales y 305 planteles, 563 nuevas aulas para las zonas urbanas en el país.
- Eliminación de las escuelas unidocente hasta el año 2011.

Capítulo III: Resultados y Evolución del acceso a educación en el Ecuador 2007-2017

A continuación, se brindará una descripción de las principales estadísticas del sistema educativo ecuatoriano. El análisis realizado permitirá conocer a profundidad cómo ha evolucionado el acceso de los distintos estratos socioeconómicos, por el área en la que habitan, por regiones y género, con el objetivo de determinar si han existido avances significativos en lo que respecta a mejorar los niveles de acceso a educación, adicionalmente se conocerán los resultados de la distribución del acceso a través de las curvas de Lorenz y finalmente la evolución de los determinantes para dicha asistencia en el modelo económico.

Las tablas N°2, N°3 y N°4 que se presenta a continuación muestran la evolución del acceso a educación a través de la tasa neta de matrícula definida por el INEC (2016) como la “Relación porcentual entre el número de personas matriculadas que tienen la edad oficial correspondiente para un determinado nivel de educación, respecto a la población total de ese grupo de edad oficial, en un período de tiempo (t)”. Es decir, dentro de este indicador se toma en cuenta a toda la población entre 5 a 14 años, que se haya matriculado en un nivel perteneciente a la educación básica y además pertenezca al grupo de edad correspondiente a dicho nivel, para el caso de bachillerato la edad empleada es de 15 a 17 años.

Es importante acotar que, dentro de las definiciones de las variables relacionadas al cálculo del indicador mencionado, la matrícula es el registro mediante el cual se legaliza el ingreso y la permanencia del estudiante en un establecimiento educativo durante un año lectivo (INEC, 2016).

Tabla 2: Tasa Neta de Matrícula Básica, según quintiles de ingreso (% Población de 5 a 14 años)

	2007	2017	Variación
Nacional	91,7	96,2	4,9
1° Quintil	89,0	94,3	6,0
2° Quintil	89,8	96,3	7,2
3° Quintil	92,7	97,0	4,6
4° Quintil	94,1	97,3	3,4
5° Quintil	96,3	97,7	1,5

Fuente: INEC – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – Enemdu
Elaborado por: David Córdova

En la Tabla N°2 se observa que la Tasa Neta de Matrícula en Educación General Básica ha tenido una evolución positiva en todos los quintiles de ingreso de la población, dentro de los quintiles cuatro y cinco el acceso alcanzó la universalización¹ desde 2007. Por otro lado, se observa que el quintil más pobre a pesar de haber tenido una evolución positiva en el acceso a establecimientos educativos es el que menor porcentaje de matriculación neta alcanza en el país con un 94,3 % para el año 2017, evidenciando que a pesar de que la universalización de la educación básica se logró a nivel nacional, aún se debe trabajar en los grupos más vulnerables.

Tabla 3: Tasa Neta de Matrícula Básica, según área de residencia (% Población de 5 a 14 años)

	2007	2017	Variación
Nacional	91,7	96,2	4,9
Urbano	93,9	97,0	3,3
Rural	88,0	94,6	7,5

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

La Tabla N°3 muestra la brecha existente entre el área urbana y rural dentro del Ecuador, es este caso particular para el acceso a un plantel educativo, en 2007 el área rural apenas alcanzaba el 88% mientras que en el área urbana era de 93,9%, es así como durante dicha década la variación porcentual en el área rural fue notablemente superior al área urbana, disminuyendo la brecha existente durante décadas entre estas áreas de residencia.

Tabla 4: Tasa Neta de Matrícula Básica, según regiones (% Población de 5 a 14 años)

	2007	2017	Variación
Nacional	91,7	96,2	4,9
Costa	91,4	95,9	4,9
Sierra	91,9	96,5	5,0
Amazonía	92,0	95,7	4,0

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

¹ Se considera que el sistema tiene un acceso universal cuando alcanza el 95%

Tabla 5: Tasa Neta de Matrícula Básica, según sexo (% Población de 5 a 14 años)

	2007	2017	Variación
Nacional	91,7	96,2	4,9
Hombre	91,5	96,0	4,9
Mujer	91,8	96,4	5,0

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

Las tablas N°4 y N°5 nos indican las diferencias en el acceso por región y sexo que existen en la educación básica. Los datos demuestran que para las tres regiones la evolución de 2007 a 2017 ha permitido aumentar la tasa de matrícula, llegando a valores muy similares, mientras que, con respecto al sexo, no existen diferencias significativas entre hombre y mujer, presentando la misma tendencia en los diez años de estudio.

La educación básica es un pilar fundamental en la vida estudiantil de un individuo, aquí se desarrollan la mayoría de las habilidades y capacidades básicas para su desarrollo tanto personal como profesional. Los indicadores mostrados anteriormente revelan avances significativos en la educación básica. A continuación, se analizará la situación que atraviesa el acceso a bachillerato en el país.

En las tablas N°6, N°7, N°8 y N°9 expuestas a continuación se considera a toda la población de 15 a 17 años, que se haya matriculado en un nivel perteneciente al bachillerato y además pertenezca al grupo de edad correspondiente a dicho nivel.

Tabla 6: Tasa Neta de Matrícula Bachillerato, según quintiles de ingreso (% Población de 15 a 17 años)

	2007	2017	Variación
Nacional	51,5	71,0	37,9
1° Quintil	36,5	59,6	63,3
2° Quintil	43,3	65,4	51,0
3° Quintil	51,3	75,4	47,0
4° Quintil	59,2	79,8	34,8
5° Quintil	73,0	85,8	17,5

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

Para el nivel de bachillerato se pueden hacer varias apreciaciones. En comparación con la educación básica, los porcentajes de matrícula neta son mucho menores en los tres últimos años de bachillerato. La Tabla N°6 denota la brecha existente entre ricos y pobres, donde a pesar de que han existido avances positivos en la matrícula de 2007 a 2017, las tasas siguen siendo bajas, especialmente en el quintil con menores ingresos en el que, en

promedio, 40 de cada 100 estudiantes no se encuentran cursando algún nivel de bachillerato.

A nivel nacional la tasa de matrícula tuvo una variación de 37,9% entre 2007 y 2017, llegando a 71% de matriculados en este nivel, lejos aún de la universalización del bachillerato dentro del país.

Tabla 7: Tasa Neta de Matrícula Bachillerato, según área de residencia (% Población de 15 a 17 años)

	2007	2017	Variación
Nacional	51,5	71,0	37,9
Urbano	61,3	76,0	24,0
Rural	34,5	61,8	79,1

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

La Tabla N°7 evidencia la brecha que persiste en el sector rural frente al urbano, dado que en el sector rural existen menos oportunidades de acceso a educación atribuidos a factores económicos, sociales y culturales. La tasa para 2017, a pesar de tener una variación del 79,1% con respecto al 2007, alcanza apenas el 61,8% en el área rural, a diferencia del sector urbano donde llega el 76%, denotando la brecha de acceso que persiste entre estas áreas.

Tabla 8: Tasa Neta de Matrícula Bachillerato, según regiones (% Población de 15 a 17 años)

	2007	2017	Variación
Nacional	51,5	71,0	37,9
Costa	48,9	67,5	38,0
Sierra	55,4	75,7	36,6
Amazonía	42,2	67,0	58,8

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

La Tabla N°8 refuerza las diferencias regionales existentes en el país con relación al acceso a educación, para el nivel bachillerato se observan diferencias significativas entre Sierra, Costa y Amazonía, siendo las dos últimas regiones la que menor tasa de matriculación presentan con un 67,5% y 67% respectivamente, a diferencia de la Sierra donde supera el 75% de matriculados para el año 2017, superando el promedio nacional de 71%.

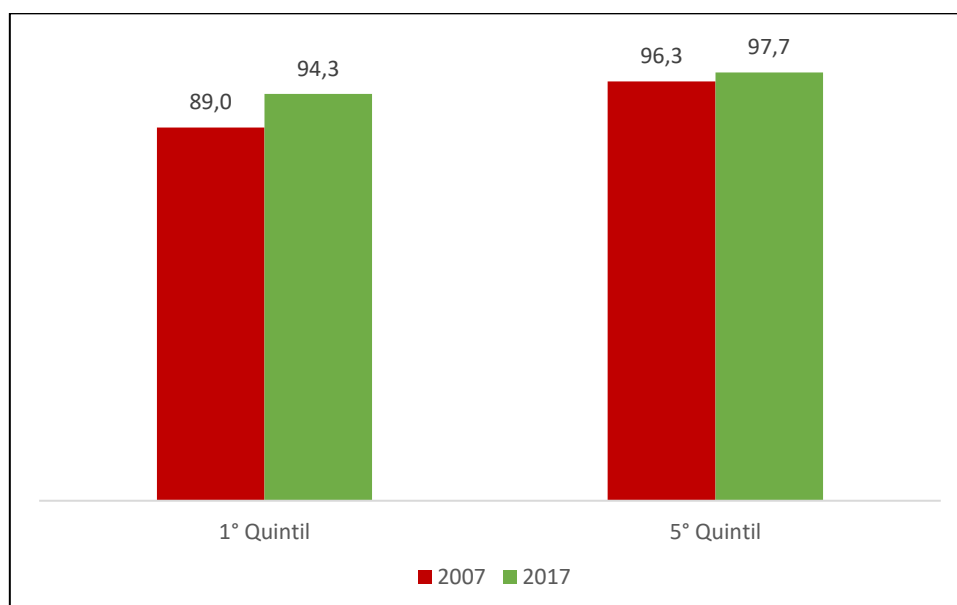
Tabla 9: Tasa Neta de Matrícula Bachillerato, según sexo (% Población de 5 a 14 años)

	2007	2017	Variación
Nacional	51,5	71,0	37,9
Hombre	47,7	69,8	46,3
Mujer	55,5	72,3	30,3

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

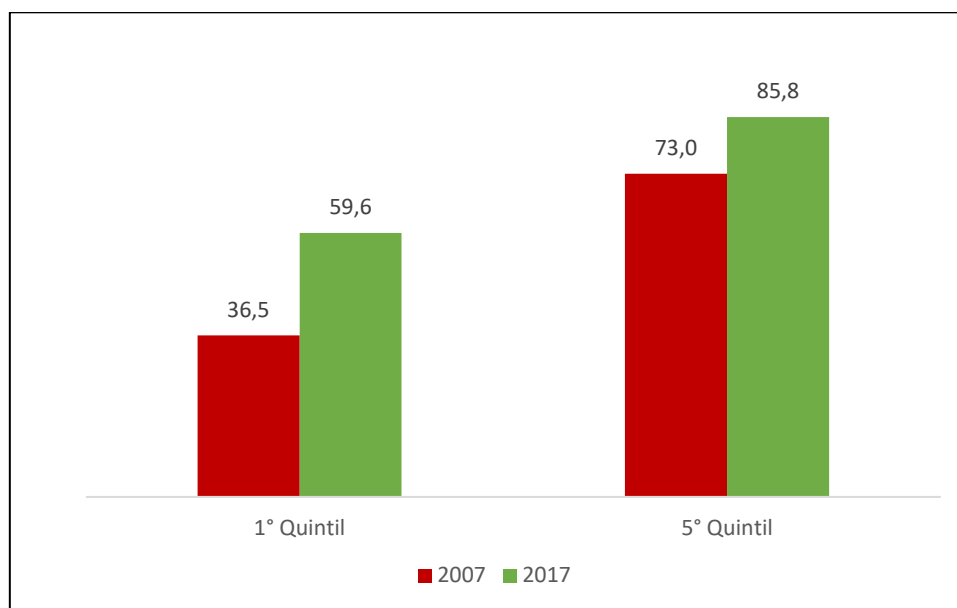
La Tabla N°9 indica la evolución en el acceso para hombre o mujer, demostrando que tanto en 2007 como 2017 para Bachillerato las mujeres (72,3%) presentan tasas de matrícula superior a la de los hombres (69,8%) esto debido a que, por lo general dentro de los hogares, ya que los hijos varones sean priorizados como mano de obra, antes que las mujeres, principalmente en las familias de escasos recursos, INEC (2017) indica que el 10,2% de estudiantes de 15 a 17 laboran y son hombres, mientras que el 6,37% son mujeres y laboran, al analizar el decil más bajo se determinó que del total de estudiantes en este nivel el 15,72% que labora es hombre y el 13,19% es mujer. La brecha de acceso entre hombre y mujer disminuye en los diez años debido a que la variación porcentual es mucho mayor en hombre que en mujeres.

Gráfico 3: Tasa Neta de Matrícula Básica, quintiles 1 y 5 (% Población de 5 a 14 años)



Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Gráfico 4: Tasa Neta de Matrícula en Bachillerato, quintiles 1 y 5 (% Población de 15 a 17 años)



Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

La teoría previamente mencionada por autores como Becker (1993), determina que uno de los principales factores que influye en el acceso a educación son los costos, directos, indirectos y de oportunidad. Se puede observar que la brecha entre el quintil 1 y quintil 5 se reduce para los diez años de estudio, debido al aumento de matrícula en los niveles más bajos, sin embargo, para el bachillerato, a pesar de los avances obtenidos aun la brecha para 2017 es amplia ya que la tasa neta de matrícula en el quintil 1 no supera el 60% mientras que para el quintil 5, alcanza casi el 85,8%. Las diferencias existentes en la tasa de matrícula neta entre educación básica y bachillerato denotadas en los gráficos N°3 y N°4 se pueden explicar por distintas razones. INEC (2017) destaca entre las principales: la falta de recursos económicos, falta de interés por estudiar y por trabajo, esta última representa el costo de oportunidad debido a que a la edad de 15 a 17 años (edad para cursar bachillerato), los jóvenes podrían ser ya considerados como mano de obra que aporte a la economía familiar, especialmente en las hogares de menores ingresos (quintil 1), donde el 8% de los individuos que no estudian dentro de este quintil es por razones de trabajo INEC (2017). Es así como el acceso para este quintil se encuentra muy por debajo del promedio nacional.

Para conocer a profundidad la evolución del plan decenal de educación 2006-2015 propuesto al inicio del anterior gobierno se analizará el cumplimiento de sus objetivos.

Evaluación de Resultados Plan Decenal para 2017

El plan decenal de educación planteado en 2006 buscaba definir una agenda de mediano y largo plazo para la ejecución de políticas educativas que beneficien a todos los ecuatorianos, principalmente a niños y jóvenes de escasos recursos. La transformación educativa pretendía una mejora integral de todos los aspectos educativos como acceso, calidad, infraestructura, docencia y financiamiento. A continuación, se presentan los principales logros educativos alcanzados durante los 10 años de aplicación de las políticas de Estado planteadas en el Plan Decenal, así como los logros pendientes por cumplir dentro del sector educativo ecuatoriano.

Política 2: Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo.

Resultados Alcanzados:

Los datos del Ministerio de educación para 2007 indican que 2'570.346 estudiantes se matricularon para Educación General Básica (5 a 14 años) mientras que para 2017 la cifra de estudiantes ascendió a 3'267.181 a nivel nacional, de los cuales el 76,4% asisten a una institución pública, 5,9% a fiscomisional y el 17% restante a una institución privada. De esta manera se muestra la importante labor del gobierno nacional dentro de la oferta educativa para garantizar el acceso a toda la población.

Tabla 10: Estudiantes en EGB por tipo de Financiamiento (%)

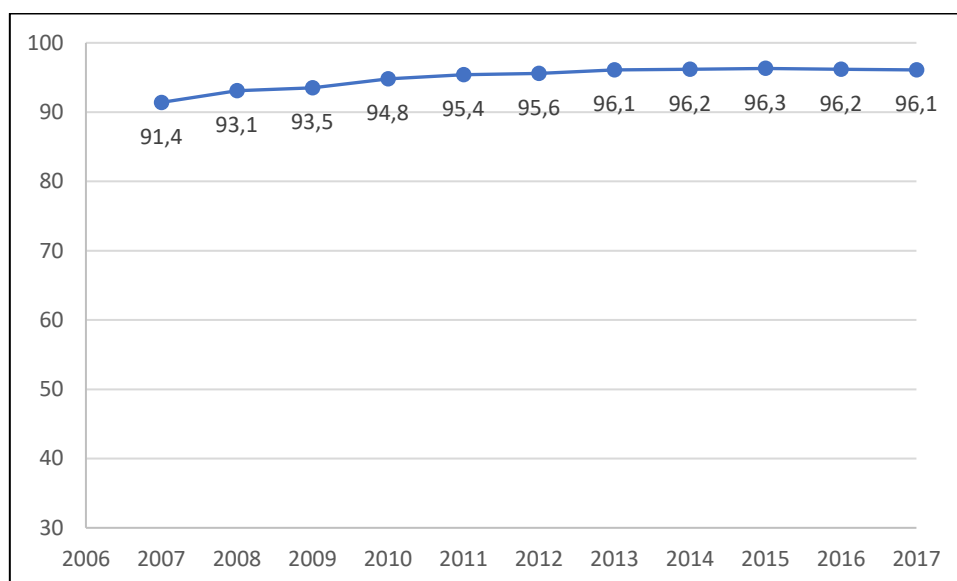
	2007	2017
Pública	73,39	76,4
Fiscomisional	6,07	5,9
Privada	20,54	17,7
Total Estudiantes	2'570.346	3'267.181

Fuente: Mineduc

Elaborado por: David Córdova

La Gráfica N°5 muestra la evolución de la tasa neta de asistencia para educación básica a nivel nacional denotando el aumento en 4,7 puntos porcentuales en los 10 años de estudio, así, para el 2017, la asistencia alcanza el 96,1% en todo el territorio ecuatoriano, es decir 96 de cada 100 estudiantes de 5 a 14 años asisten a una institución educativa. A partir del 2011 fue posible alcanzar la universalización de EGB (superando el 95%), por ende, el objetivo dentro de la política 2 para universalizar la educación general básica pudo ser cumplido.

Gráfico 5: Tasa Neta de Asistencia a EGB (5 a 14 años)



Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Política 3: Incremento de la población estudiantil del Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de los jóvenes en la edad correspondiente.

Resultados Alcanzados:

Dentro del Bachillerato la situación es distinta a la educación básica, los datos mostrados por el Ministerio de Educación demuestran que a pesar de que el número de estudiantes de 15 a 17 años matriculados a nivel nacional se duplicó entre 2007 y 2017, pasando de 437.810 a 915.711, aún la matrícula está por debajo de lo establecido, la tasa neta de matrícula para 2017 es de 71%. Adicionalmente, el 71,4% de estos estudiantes asisten a una institución pública, mostrando que las acciones a tomar por el gobierno nacional a través del Ministerio de Educación deben mejorar para elevar los niveles de asistencia a bachillerato.

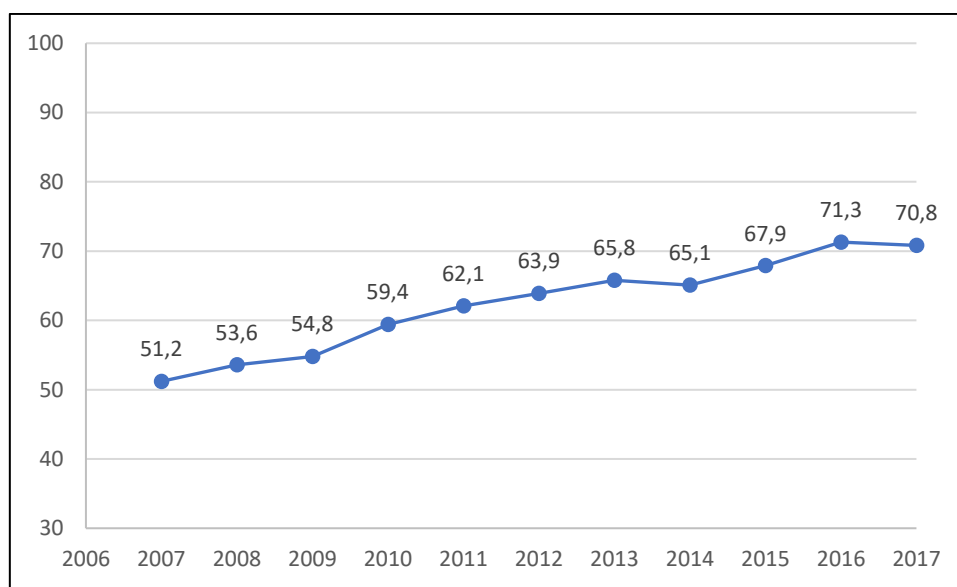
Tabla 11: Estudiantes en BGU por tipo de Financiamiento (%)

	2007	2017
Pública	69,09	71,4
Fiscomisional	8,2	8,9
Privada	22,71	19,7
Total Estudiantes	437.810	915.711

Fuente: Mineduc
Elaborado por: David Córdova

La tasa neta de asistencia para bachillerato plasmada en la Gráfica N°6 indica que a pesar de que en el periodo 2007-2017 la asistencia tuvo una variación porcentual del 38,2%, aún se está lejos de alcanzar la universalización del bachillerato en el país. Inclusive la meta planteada en el Plan decenal de educación, que pretendía alcanzar el 75% de incremento de la población estudiantil en Bachillerato, no fue cumplida.

Gráfico 6: Tasa Neta de Asistencia a BGU (15 a 17 años)



Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Varias son las razones que explican el no cumplimiento de la meta planteada, como por ejemplo la tasa de repitencia que es superior en BGU sobre EGB (INEVAL, 2018), además a la edad de 15 a 17 años los jóvenes adquieren mayores responsabilidades en el hogar, es así como varios de ellos, principalmente en hogares de ingresos bajos, ingresan ya al mercado laboral, abandonando sus estudios, tal como lo muestra la ENEMDU en los años de estudio.

Tabla 12: Estudiantes que no asisten a Bachillerato (%) 2007-2017

Razón por la que no asiste a Bachillerato	2007	2017
Falta de Recursos económicos	57,00	30,00
Por trabajo	15,90	10,30
No está interesado en estudiar	9,70	15,80

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

En la Tabla N°12 se observa que las principales razones para no estudiar son la falta de ingresos, la falta de deseo y el trabajo. La reducción en los diez años del porcentaje de estudiantes que no asisten a bachillerato por falta de recursos o por trabajo es considerable, sin embargo, el porcentaje de estudiantes que no está interesados en estudiar aumenta el período 2007-2017, ante esto, el gobierno debe priorizar sus esfuerzos no solo en aumentar la oferta educativa sino también trabajar en los factores que afectan la demanda educativa en los últimos años de educación escolar.

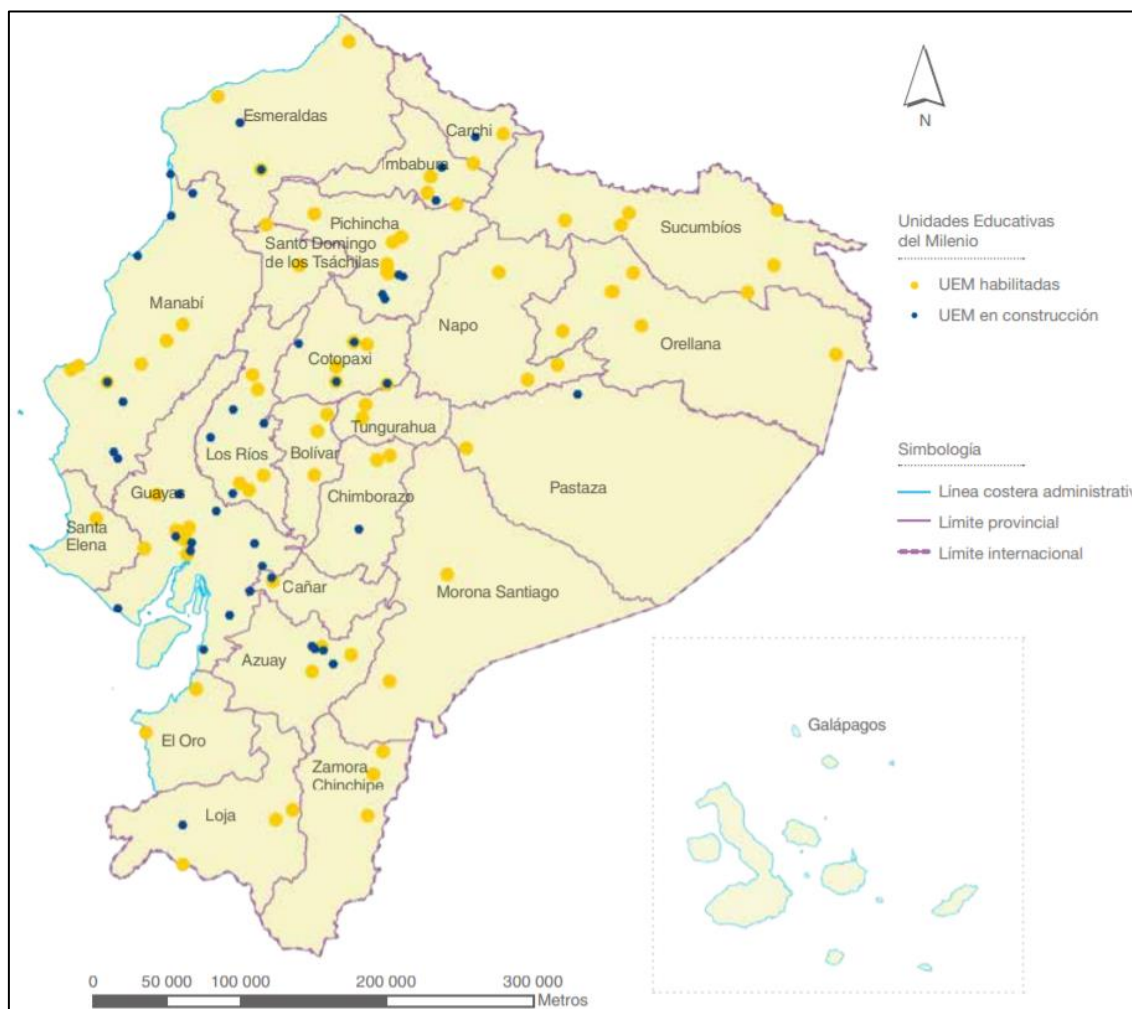
A continuación, se exponen otros logros que han contribuido al cumplimiento de las políticas 2 y 3 correspondientes al aumento de la población en educación básica y bachillerato dentro del Plan Decenal de Educación 2006-2015.

Unidades Educativas del Milenio

Las Unidades Educativas del Milenio (UEM) fueron un proyecto planteado a nivel nacional con el objetivo de “brindar una educación de calidad, mejorar las condiciones de escolaridad, el acceso y cobertura en sus zonas de influencia y desarrollar un modelo educativo que responda a las necesidades locales y nacionales”. (INEVAL, 2018, pág. 84)

Para el año 2017 existían 78 Unidades funcionales y 52 en proceso de construcción. La Ilustración N°2 presenta la ubicación geográfica de las UEM en el territorio nacional.

Ilustración 2: Distribución Nacional de las Unidades Educativas del Milenio



Fuente: Mineduc

Elaborado por: David Córdova

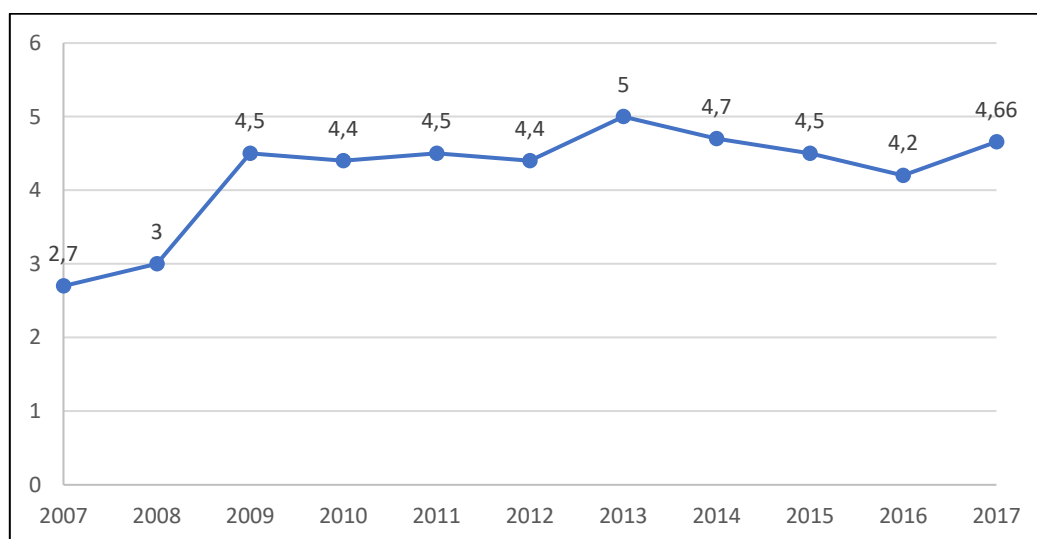
La meta planteada en el 2006 contemplaba la construcción de 85 UEM, por lo que a pesar de tener en funcionamiento 78, la construcción de 52 unidades más supera las expectativas acordadas al inicio del gobierno anterior. Las Unidades Educativas del Milenio buscaron reemplazar las escuelas unidocentes existentes principalmente en las zonas rurales del Ecuador, por lo que la eliminación de dichas instituciones también se logró en base a las políticas educativas del Plan Decenal 2006. A pesar de las críticas existentes sobre la ubicación sin un criterio técnico de las UEM, la falta de transporte y la distancia a recorrer por los niños y jóvenes diariamente, alrededor del 95% de los estudiantes de educación escolar tienen un tiempo de desplazamiento menor a una hora en promedio (INEVAL, 2018).

Alimentación, textos escolares, uniformes y transporte escolar son otras medidas que el gobierno implementó para garantizar el buen desempeño de los estudiantes de escuelas fiscales, fiscomisionales y municipales en los diferentes niveles de educación.

Política 8: Aumento del 0,5% del presupuesto anual en educación con respecto al PIB

El garantizar los recursos financieros es un factor clave para que el sistema educativo pueda cumplir sus objetivos de universalizar el acceso y aumentar la calidad en educación, es así como se planteó en el año 2006 el aumento de 0,5% anual en inversión educativa hasta alcanzar al menos el 6% del Producto Interno Bruto (PIB).

Gráfico 7: Presupuesto Devengado en educación general con respecto al PIB (%)



Fuente: MinFin - Registro Sistema de Administración Financiera - E-Sigef y BCE - Registro Información Estadística Mensual
Elaborado por: David Córdova

La gráfica N°7 nos indica la evolución del presupuesto devengado en educación del gobierno durante el periodo 2007-2017, denotando una tendencia creciente en los primeros años hasta 2013 que alcanza el pico más alto de inversión con 5% con respecto al PIB, sin embargo, en los cuatro años posteriores los recursos destinados para educación se han contraído llegando a 2017 a 4,66% esto debido a la caída de los precios de las commodities, principalmente del petróleo que conllevaron a una reducción de los ingresos del país, afectando el gasto social e impidiendo alcanzar la meta propuesta del 6% en gasto educativo con respecto al PIB.

Las mejoras en acceso y calidad van a depender de los recursos que un Estado decida invertir en educación, dentro del caso ecuatoriano la agenda educativa tiene como deuda pendiente el aumento progresivo de recursos para el sector de educación y salud a fin de obtener mejores resultados dentro de la sociedad.

El Plan Decenal de Educación 2006- 2015 se emprendió ante las constantes necesidades y problemas que afrontaba el sistema educativo ecuatoriano. La falta de continuidad en las políticas, inversión social relegada y la falta de voluntad política impedían que el Ecuador posea una educación de calidad e inclusiva que ofrezca oportunidad a todos sus habitantes. Es así como después de que los ecuatorianos expresarán su consentimiento ante la nueva agenda educativa, se institucionalizó al Plan decenal como políticas de Estado independientemente del gobierno de turno (Ministerio de Educación, 2007)

Los ocho ambiciosos objetivos se basaban en tres ejes principales: acceso, calidad e infraestructura. Así se pretendía universalizar el acceso de educación inicial y básica, incrementar hasta 75% la población en bachillerato, mejorar la calidad del cuerpo docente, mejorar y equipar la infraestructura educativa, todo esto sujeto al objetivo de aumentar anualmente el 0,5% de los recursos destinados a inversión en educación con respecto al PIB.

Luego de una década de implementado el Plan Decenal se pudo constatar que el cumplimiento de los objetivos se dio parcialmente logrando unos y dejando pendiente otros, esto debido a varias razones, en primer lugar no se logró alcanzar la meta de 6% en gasto educativo con relación al PIB, a pesar de que el país vivió una bonanza económica por los altos precios de las materias primas hasta el año 2013, incluso con la crisis vivida por el país en los años posteriores por la caída de los precios de los commodities y la apreciación del dólar obligó a reducir la participación del presupuesto asignado anualmente a educación con respecto al PIB, únicamente en 2017 la cifra vuelve a crecer pero aún por debajo de lo establecido.

En segundo lugar, con respecto al acceso educativo, el gobierno nacional logró alcanzar el objetivo de universalizar la educación básica superando el 95% de matriculación a nivel nacional. Por otro lado, con respecto a bachillerato la situación no es del todo alentadora ya que la tasa de asistencia para 2017 a nivel nacional fue de 70,9%, no obstante, existen marcadas diferencias dentro del área urbana y rural, dado que la última alcanza apenas una tasa neta de asistencia del 61,8%, evidenciando que la efectividad de las políticas

educativas para los jóvenes de 15 a 17 años no depende únicamente de la oferta brindada por el gobierno nacional. Dentro del mercado educativo, la agenda planteada estuvo enfocada fuertemente en la oferta de educación, a través de mayores instituciones, cupos y más docentes, pero es probable que haya existido un descuido por el lado de la demanda ya que los estudiantes no asisten a clases a pesar de tener la oportunidad de hacerlo, debido a factores culturales, sociales, pero sobre todo económicos, debido al costo de oportunidad que esto implica. Los jóvenes de 15 a 17 años tienen que enfrentar en algunos casos la decisión de estudiar o trabajar, siendo que la decisión de continuar con la instrucción implica el no recibir ingresos durante los tres años de bachillerato. Esta decisión se agudiza en las familias más pobres donde los ingresos de un familiar adicional pueden ser fundamentales para la satisfacción de necesidades básicas. Por ende, es deber del Estado profundizar políticas que vayan enfocadas más allá del mercado educativo, es decir garantizar que los estudiantes que terminan la educación escolar (14 años) puedan continuar con los estudios de bachillerato y terminar la educación escolar,

La nueva agenda educativa en el Ecuador debe ir enfocada en fortalecer la inclusión educativa dentro de todo el territorio, mejorar los estándares de calidad, brindar mayores y mejores habilidades a los estudiantes, adaptarse a los mercados laborales en evolución y los avances tecnológicos. Las políticas educativas que se apliquen hoy garantizarán el éxito o fracaso de los estudiantes que en un futuro serán el motor que impulse el crecimiento de la economía del país.

Distribución del acceso a educación en Ecuador

La desigualdad en el acceso a educación en el Ecuador va creciendo a medida que aumentan los años de instrucción, es decir en la educación básica la tasa de matrícula está relativamente cercana entre hogares de ingresos altos y bajos pero la brecha se expande para el bachillerato y posteriores niveles educativos.

Dentro del campo económico un componente fundamental de estudio es la desigualdad existente dentro de una nación, pues los avances en una sociedad deben permitir mejoras y oportunidades para toda la población. “El crecimiento no es socialmente sostenible si no es inclusivo” (Goerlich Gisbert, 2016, pág. 17).

Para Pérez García, Cucarella, & Hernández Lahiguera (2015) la igualdad de oportunidades en el acceso a servicios públicos fundamentales como educación y salud,

la protección social frente a riesgos como desempleo y vejez garantiza inclusión y participación de todos los miembros de la sociedad.

La distribución del acceso, por ende, debe estar enmarcada en el ámbito de la inclusión y participación de todos los niños, niñas y jóvenes sin distinción de su condición socioeconómica, demográfica, cultural, etc. La igualdad de oportunidades garantizará que en el mediano y largo plazo se logren romper las brechas existentes en el ámbito educativo y social dentro del Ecuador.

Medidas de desigualdad

La manera más sencilla de medir desigualdad es a través de la distribución del ingreso o acceso a servicios. La oportunidad de conocer cómo se distribuye una variable en toda la población permite tener una visión clara sobre el bienestar en la sociedad y si la misma se está volviendo más o menos desigual.

La desigualdad en la educación influye o afecta el proceso de alcanzar conocimiento durante la trayectoria escolar y, además, determinará en un futuro la inserción o no al mercado laboral y por ende el desarrollo personal y social de los individuos que por distintas razones no ingresa al sistema educativo.

Dentro del ámbito educacional, la desigualdad se da cuando se excluyen a ciertos individuos o colectivos de las oportunidades de acceso al sistema escolar, vulnerando el principio de equidad (Subirats, 2005).

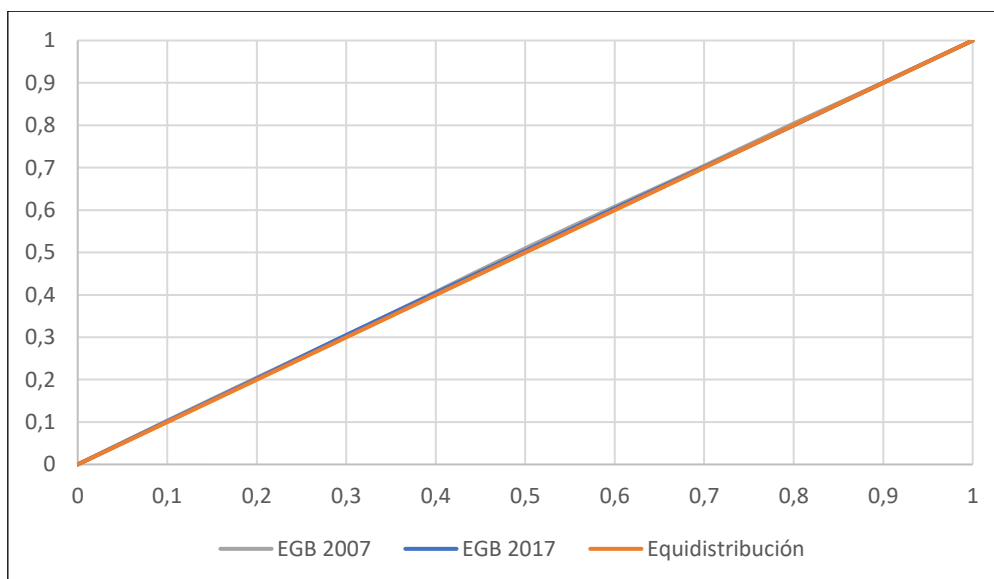
Dicha exclusión puede darse por la ausencia del individuo durante las edades de escolarización o por la privación del acceso por parte del sistema. Los motivos por los que las personas pueden encontrarse en tal situación de desventaja están relacionados a problemas de tipo personal, social, económico, cultural o con la combinación y/o la agudización de estos (Subirats, 2005). Ya sea enfermedades, pertenencia a un medio económico o sociocultural desfavorecido, entre otras.

Curvas de Lorenz

Las curvas de Lorenz fueron calculadas para dos momentos, 2007 y 2017, debido a que en esos 10 años se siguió una misma línea de política educativa, adicionalmente se calcularon las curvas para el área de residencia urbana y rural; y en cada año se realizó la separación de Educación General Básica y Bachillerato con la edad normada por el Ministerio de educación: 5-14 años para básica y 15-17 años para bachillerato.

El gráfico N°8 nos muestra la diferencia existente entre el acceso a educación general básica para el año 2007 y el 2017 por decil de ingreso. Para este nivel educativo las tasas de matriculación neta están muy cercanas a la universalización, por ende, las curvas de Lorenz se sobreponen en la línea de equidistribución. Así, al quintil 1, le corresponde el 20% de la matrícula, tanto para el 2007 como el 2017, esta tendencia se mantiene en el resto de los quintiles.

Gráfico 8: Curva de Lorenz del acceso a EGB 2007-2017

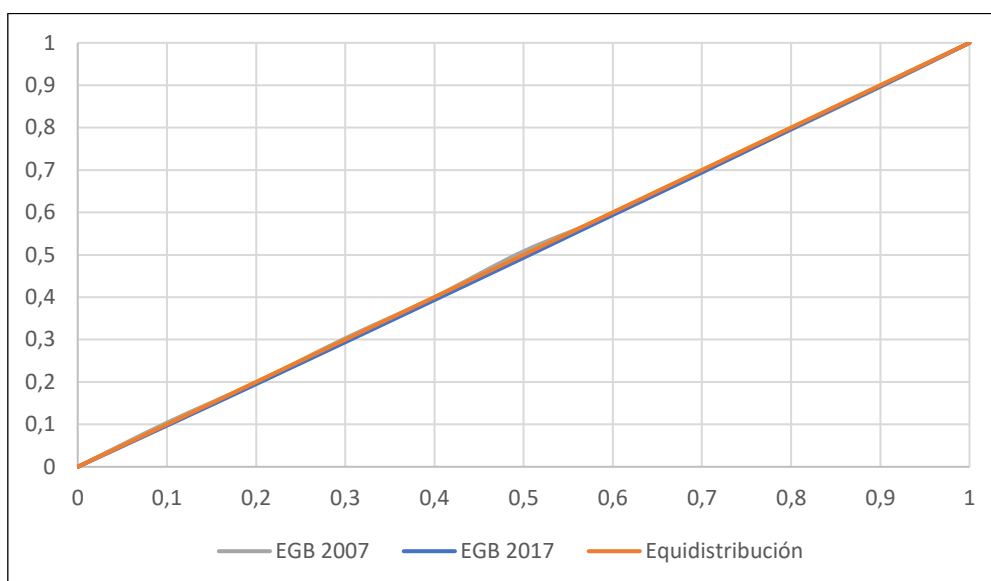


		Población			
		20%	40%	60%	80%
Acumulado de Matrícula (%)	2007	20,46	40,69	60,80	80,43
	2017	20,24	40,47	60,38	80,00

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Las gráficas N°9 y N°10 muestran la distribución del acceso a educación en el área rural y urbana respectivamente, las diferencias entre 2007 y 2017 no son significativas debido a que la tasa de matriculación para educación básica es muy cercana al 100%, por ende, las curvas se encuentran sobre la línea de equidistribución.

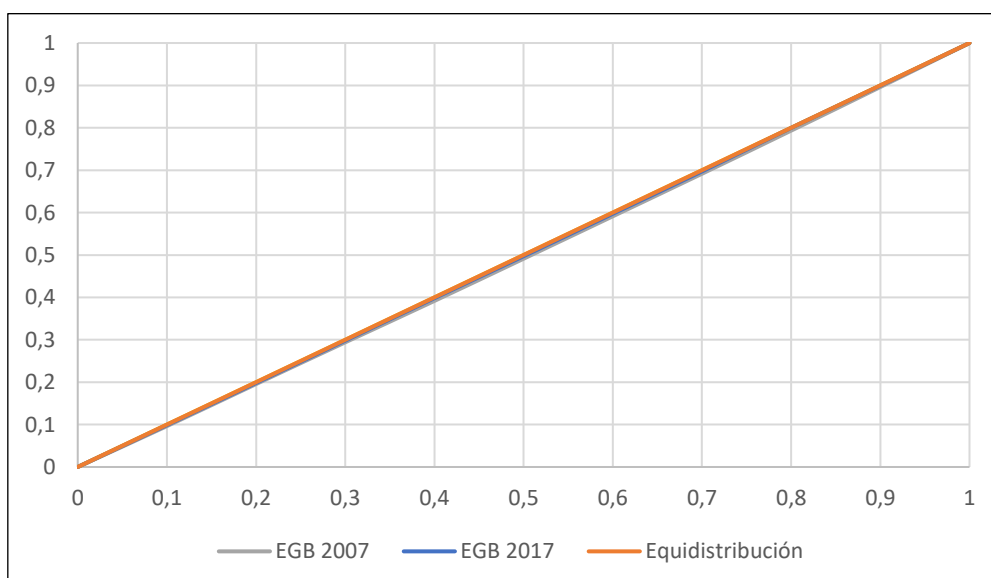
Gráfico 9: Curva de Lorenz del acceso a EGB área rural 2007-2017



		Población			
		20%	40%	60%	80%
Acumulado de Matrícula (%)	2007	19,90	40,00	59,54	79,53
	2017	19,50	39,33	59,39	79,64

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Gráfico 10: Curva de Lorenz del acceso a EGB área urbana 2007-2017



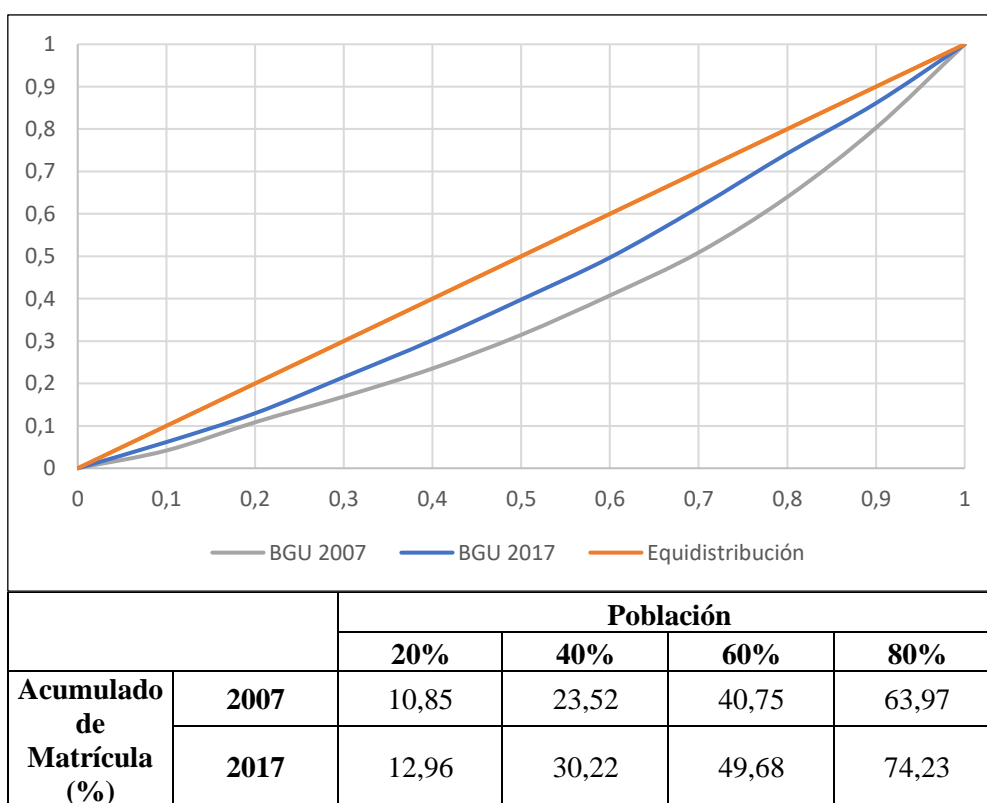
		Población			
		20%	40%	60%	80%
Acumulado de	2007	19,56	39,17	59,13	79,33
	2017	19,80	39,81	59,72	79,97

Matrícula (%)				
----------------------	--	--	--	--

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Para el análisis de Bachillerato, la redistribución en el acceso es notablemente significativa, esto debido a que durante los diez años de estudio la tasa de matriculación aumentó considerablemente, especialmente en los niveles de ingreso más pobres, logrando reducir así la brecha existente para el acceso a este nivel de educación. Los resultados demuestran que para el 2007 al quintil 1 le correspondía el 10,85% del acceso y diez años después le corresponde el 12,96%.

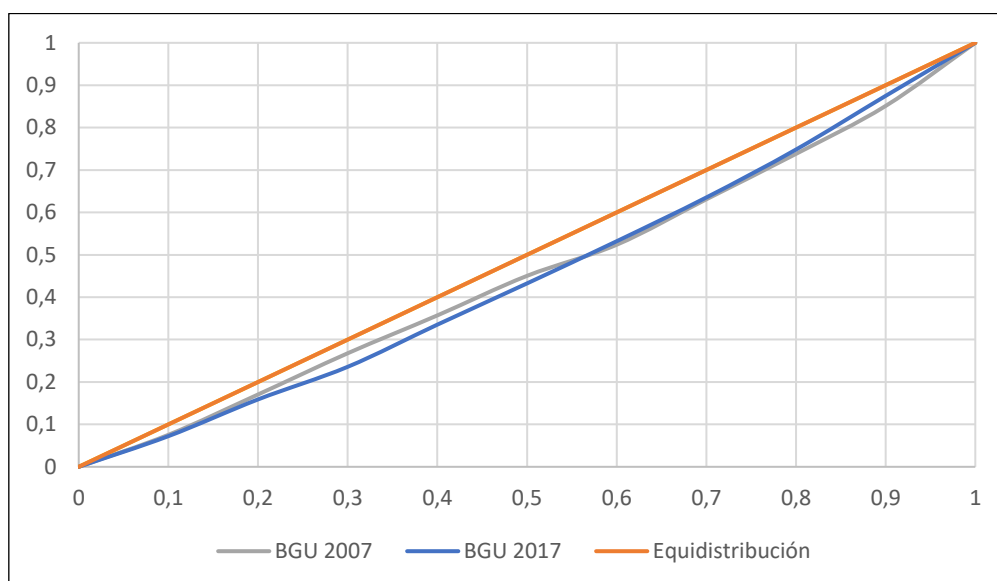
Gráfico 11: Curva de Lorenz del acceso a BGU 2007-2017



Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

La gráfica N°12 denota que para 2007 en el área rural, al 20% de los individuos de 15 a 17 años les correspondía el 17,06% del acceso a bachillerato, diez años después la desigualdad aumenta y el acceso representa el 15,90%, sin embargo, al analizar el acumulado de personas se puede observar que la tendencia varía y existe una mejor distribución del acceso para los niveles más ricos.

Gráfico 12: Curva de Lorenz del acceso a BGU área rural 2007-2017



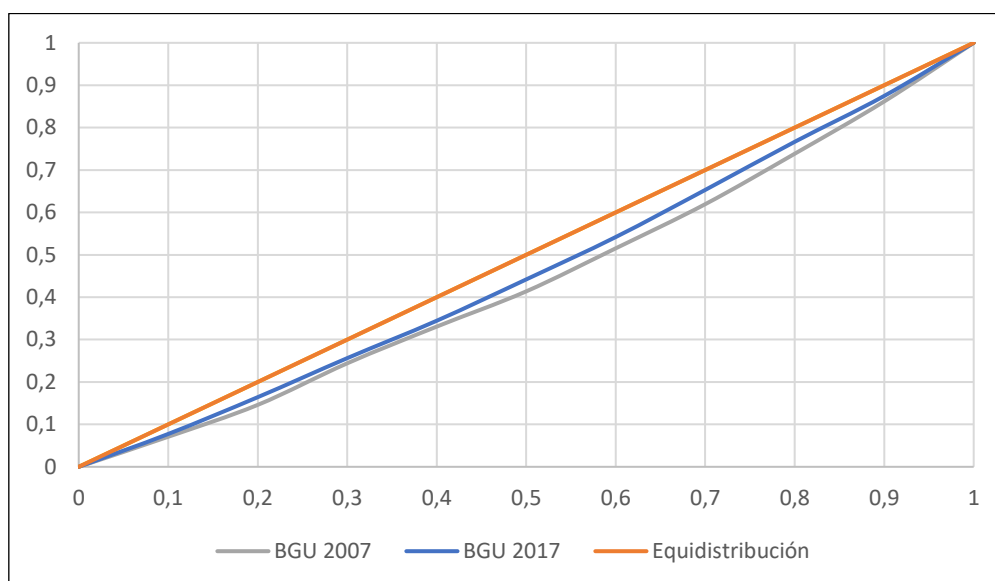
		Población			
		20%	40%	60%	80%
Acumulado de Matrícula (%)	2007	17,06	35,71	52,38	73,80
	2017	15,90	33,53	53,20	74,83

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

La gráfica N°13 por su parte demuestra la reducción de desigualdad en el acceso a bachillerato dentro del área urbana en el periodo 2007-2017, es así como al 20% de los estudiantes les corresponde el 16,42% de la matrícula, frente a 2007 donde les correspondía el 14,61%.

Gráfico 13: Curva de Lorenz del acceso a BGU área urbana 2007-2017



		Población			
		20%	40%	60%	80%
Acumulado de Matrícula (%)	2007	14,61	33,07	51,53	73,84
	2017	16,42	34,45	54,19	76,65

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Así, se puede determinar que la concentración del acceso a bachillerato ha disminuido durante el periodo de gobierno anterior, sin embargo, aún existen brechas en la tasa de matrícula entre los más pobres y ricos que debe ser superada para alcanzar la universalización en el Ecuador. Adicionalmente, se pudo determinar que para este nivel de instrucción, la reducción de la desigualdad disminuye en el área urbana, mientras que para el área rural, las diferencias de acceso se amplían en los deciles de más bajos ingresos.

Estimación Econométrica

Con el uso del modelo econométrico se pretende identificar las variables socioeconómicas que influyen en la probabilidad de acceso a la educación básica y bachillerato en el Ecuador. Para esto, se emplearán estimaciones Probit para los niveles de educación básica y de bachillerato, debido a que las tasas de matrícula son distintas entre estos niveles y es importante conocer las diferencias de la incidencia de las distintas variables socioeconómicas sobre cada uno de estos niveles educativos. Adicionalmente

se utilizarán especificaciones exactas de dichos modelos para las dos cohortes de tiempo, 2007 y 2017, con la finalidad de comparar la evolución del acceso en estos diez años.

En cada modelo se evaluará la significancia de los coeficientes y los efectos marginales.

Significancia de los coeficientes estimados

Una vez que se corre el modelo de regresión binomial, se analizará el estadístico z de cada variable independiente para conocer la significancia individual dentro del modelo. Un coeficiente es significativo siempre que su valor z sea igual o menor a 1,96 (aunque se podría aceptar como significativos a coeficientes que tengan una probabilidad de rechazo del 10%), en caso contrario la variable explicativa no influye en la variable dependiente o se confirma la hipótesis nula de que el coeficiente es igual a cero. En segundo lugar, se analiza el signo de los coeficientes obtenidos para cada variable a fin de saber si existe una relación positiva o no con la asistencia.

Efectos Marginales

Los efectos marginales brindan el verdadero efecto que tiene cada variable explicativa dentro de la probabilidad de asistencia. Es decir, la variación que sufre Y cuando X cambia.

Construcción de la base de datos

De acuerdo con la necesidad de la presente investigación se utilizaron los datos anuales al mes de diciembre de 2007 y 2017 de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) realizada por el INEC, debido a que contiene información sociodemográfica y económica a nivel nacional, regional y provincial a nivel urbano y rural. Para el análisis que se realizará la muestra presentará las siguientes restricciones:

- Personas entre 5 a 17 años, debido a que este es el rango de edad en el que se encuentra definido el nivel de instrucción de educación básica y bachillerato.

El número de observaciones empleadas para el modelo para 2007 fue 22.992 y para 2017 de 30.069 personas en el rango de edad seleccionado.

VARIABLES EXPLICATIVAS

Las variables independientes seleccionadas para el modelo expresadas en la Tabla N°13 abarcan ciertas características socioeconómicas de los estudiantes de educación básica y bachillerato, a excepción del ingreso per cápita, el resto de las variables son cualitativas por tal razón serán transformadas a variables binarias, que tomarán el valor de 1 si cumple con la condición que describe la variable o 0 en caso contrario.

Tabla 13: Variables Dummy incluidas en el modelo

Variable	Descripción	Dummy	Codificación	Frecuencia
Asiste a clases	Se refiere a las personas de 5 años y más, que asisten actualmente a clases en algún establecimiento de enseñanza formal: escuela, colegio, institutos de instrucción superior y universidades.	Asistencia	0	No asiste
			1	Asiste
Área de Residencia	Se refiere al área urbana y rural a la que corresponde la información. •Área Urbana: Población de 2.000 y más habitantes comprendida por el núcleo urbano de capitales provinciales, cabeceras cantonales y parroquiales. •Área Rural: Centros poblados con menos de 2.000 habitantes.	Urbano	0	Rural
			1	Urbano
Sexo	Se refiere al sexo de los miembros del hogar y corresponde a la distinción entre hombre y mujer.	Hombre	0	Mujer
			1	Hombre
Región	Se refiere al nombre de las regiones naturales en donde se realizó la encuesta. Región Sierra, Región Costa, Región Amazonía, Región Insular	Sierra	0	NoSierra
			1	Sierra
		Costa	0	No Costa
			1	Costa
		Amazonia	0	No Amazonía
			1	Amazonía
Etnia	Se refiere a como se identifican las personas según sus culturas y costumbres. Indígena, Afroecuatoriano, Negro, Montubio, Mulato, Mestizo, Blanco.	Indígena	0	No Indígena
			1	Indígena
		Afroecuatoriano	0	No Afroecuatoriano
			1	Afroecuatoriano
		Negro	0	No Negro
			1	Negro
		Montubio	0	No Montubio
			1	Montubio
		Mulato	0	No Mulato
			1	Mulato
		Mestizo	0	No Mestizo
			1	Mestizo
Ingreso per cápita	Se refiere al monto que percibe en promedio cada integrante de la familia al mes.	Decil 1	0	No Decil 1
			1	Decil 1
		Decil 2	0	No Decil 2
			1	Decil 2
		Decil 3	0	No Decil 3
			1	Decil 3
		Decil 4	0	No Decil 4
			1	Decil 4
		Decil 5	0	No Decil 5
			1	Decil 5
		Decil 6	0	No Decil 6
			1	Decil 6
		Decil 7	0	No Decil 7
			1	Decil 7
		Decil 8	0	No Decil 8
			1	Decil 8
		Decil 9	0	No Decil 9
			1	Decil 9

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Tabla 14: Variables Continuas incluidas en el modelo

Variable	Descripción	Nombre
Años de Instrucción del Padre	Se refiere al total de años de educación del padre de familia	Años Instrucción Padre
Años de Instrucción de la Madre	Se refiere al total de años de educación de la madre de familia	Años Instrucción Madre

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Modelos econométricos

El modelo presentado a continuación es la base para los modelos probit que se realizarán para cada nivel escolar en los años 2007 y 2017. Luego de esto se correrán los modelos para cada nivel de instrucción y año.

$$\text{Asistencia} = \beta_0 + \beta(\text{sierra}) + \beta(\text{costa}) + \beta(\text{indígena}) + \beta(\text{afroecuatoriano}) + \beta(\text{negro}) + \beta(\text{mulato}) + \beta(\text{montubio}) + \beta(\text{mestizo}) + \beta(\text{urbano}) + \beta(\text{hombre}) + \beta(\text{decil 1}) + \beta(\text{decil 2}) + \beta(\text{decil 3}) + \beta(\text{decil 4}) + \beta(\text{decil 5}) + \beta(\text{decil 6}) + \beta(\text{decil 7}) + \beta(\text{decil 8}) + \beta(\text{decil 9}) + \beta(\text{trabaja}) + \beta(\text{biparental}) + \beta(\text{años instrucción padre}) + \beta(\text{años instrucción madre}) + \mu_i$$

Para evitar la dependencia lineal se eliminó una variable dummy de cada categoría, es decir Amazonia, área rural, mujer, blanco y otras etnias, hogar monoparental y el decil 10 fue eliminado a fin de conocer el efecto que tienen los deciles más pobres en la asistencia.

Modelo Probit Educación General Básica en 2007: variables con coeficientes significativos

$$\text{Asistencia} = \beta_0 + \beta(\text{costa}) + \beta(\text{indígena}) + \beta(\text{mestizo}) + \beta(\text{urbano}) + \beta(\text{decil 6}) + \beta(\text{trabaja}) + \beta(\text{años instrucción padre}) + \beta(\text{años instrucción madre}) + \mu_i$$

La Tabla N°15 muestra las variables con coeficientes significativos, es decir, que la probabilidad del valor z sea menor o igual a 0,05; adicionalmente el coeficiente nos demuestra la relación directa o inversa de cada variable con la asistencia para los estudiantes de educación básica en el año 2007. Como se puede apreciar las variables: indígena, mestizo, urbano y los años de instrucción del padre y de la madre tienen una relación positiva con la asistencia. Para las variables dummies de ingreso se observa que

únicamente el decil 6 tiene un coeficiente significativo y junto con las variables de trabajo y región Costa tienen una relación negativa con la probabilidad de acceso.

Tabla 15: Coeficientes y valores z - Modelo EGB 2007

Variable	Coeficiente	P>z
Costa	-0,2303168	0,000
Indígena	0,271396	0,002
Mestizo	0,1314766	0,029
Urbano	0,239061	0,000
Decil 6	-0,2188406	0,001
Trabaja	-0,8220643	0,000
Años Inst. Padre	0,0214867	0,000
Años Inst. Madre	0,0572799	0,000
_cons	1,0052760	0,000

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

El efecto marginal de cada variable frente a la asistencia expresado en la Tabla N°16, muestra que una persona se encuentra en el decil 6 tendrá 2,6% menos de probabilidad de asistir a educación básica que si estuviera en el decil más alto, además es importante recalcar que un estudiante que reside en el área urbana tiene 2,8% más de probabilidad de asistencia que una persona que reside en el área rural, confirmando que las tasas de matriculación en el área rural son menores al área urbana en el país. La variable más determinante en la asistencia de los estudiantes a educación básica es el trabajo, en donde se tiene un 9,8% menos de probabilidad de asistir frente a un estudiante que no labora. Por último, la educación de los padres tiene un efecto mínimo en los estudiantes de este nivel, es así como un año adicional en la educación del padre aumentará la probabilidad de asistencia del hijo en 0,25%, mientras que un año adicional en la educación de la madre aumentará dicha probabilidad en 0,68%.

Tabla 16: Efectos marginales - Modelo EGB 2007

Variable	dy/dx
Costa	-0,0274753
Indígena	0,0323758
Mestizo	0,0156843
Urbano	0,0285185
Decil 6	-0,0261063
Trabaja	-0,0980671
Años Inst. Padre	0,0025632
Años Inst. Madre	0,0068331

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

Modelo Probit Bachillerato en 2007: variables con coeficientes significativos

Asistencia = $\beta_0 + \beta(\text{costa}) + \beta(\text{indígena}) + \beta(\text{mestizo}) + \beta(\text{urbano}) + \beta(\text{hombre}) + \beta(\text{decil 4}) + \beta(\text{decil 5}) + \beta(\text{trabaja}) + \beta(\text{biparental}) + \beta(\text{años instrucción padre}) + \beta(\text{años instrucción madre}) + \mu_i$

En 2007, para los estudiantes de 15 a 17 años correspondiente a los tres niveles de bachillerato, se encuentra que las personas que residen en la Costa, que trabajan o su familia es de tipo biparental tienen una relación negativa con la asistencia, adicionalmente se evidencia una relación positiva entre vivir en el área urbana, pertenecer a la etnia mestizo o indígena, ser hombre y la asistencia a bachillerato.

Al igual que en la educación básica, el bachillerato evidencia una relación negativa con los deciles de ingreso cuando se comparan con el decil 10 y una relación positiva con los años de educación de los padres. Estos resultados se muestran a continuación en la Tabla N°17.

Tabla 17: Coeficientes y valores z - Modelo BGU 2007

Variable	Coeficiente	P>z
Costa	-0,3106042	0,000

Indígena	0,3150558	0,011
Mestizo	0,2368242	0,006
Urbano	0,3311478	0,000
Hombre	0,1342892	0,013
Decil 4	-0,1787663	0,050
Decil 5	-0,1485279	0,090
Trabaja	-1.028.173	0,000
Biparental	-0,2226033	0,001
Años Inst. Padre	0,0355473	0,000
Años Inst. Madre	0,0580144	0,000
_cons	0,3030047	0,006

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

En la Tabla N°18 se observa que la variable que más influye en el acceso a bachillerato es el trabajo, es decir si un estudiante labora tendrá un 25,63% menos de probabilidad de asistir al nivel bachillerato con respecto a los individuos que no están dentro del mercado laboral. Otro punto de relevancia en este análisis es la identificación étnica, pues la probabilidad es mayor para las personas mestizas e indígenas con un 5,9% y 7,8% respectivamente, en comparación con las otras etnias. Un individuo que se ubique en el decil 4 tendrá 4,45% menos de probabilidad de asistir a bachillerato versus un estudiante del decil más rico. Dentro del tipo de hogar se observa que el pertenecer a una familia biparental representa un 5,54% menos de probabilidad de asistencia con respecto a una familia monoparental. Un año adicional de educación del padre y madre aumentan la probabilidad de acceso en 0,88% y 1,4% respectivamente.

Tabla 18: Efectos marginales - Modelo BGU 2007

Variable	dy/dx
Costa	-0,077439
Indígena	0,0785488
Mestizo	0,0590443

Urbano	0,0825608
Hombre	0,0334806
Decil 4	-0,0445695
Decil 5	-0,0370305
Trabaja	-0,2563413
Biparental	-0,0554988
Años Inst. Padre	0,0088626
Años Inst. Madre	0,014464

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

A continuación, se determinará si han existido mejoras en la probabilidad de acceso para los estudiantes de educación básica y bachillerato luego de 10 años de una política educativa continua. Los modelos para 2017 mantienen las mismas variables que el modelo de base; y se presentarán únicamente los resultados de las variables que sean significativas.

Modelo Probit Educación General Básica en 2017: variables con coeficientes significativos

Asistencia = $\beta_0 + \beta(\text{costa}) + \beta(\text{indígena}) + \beta(\text{afroecuatoriano}) + \beta(\text{negro}) + \beta(\text{mulato}) + \beta(\text{montubio}) + \beta(\text{mestizo}) + \beta(\text{trabaja}) + \beta(\text{biparental}) + \beta(\text{años instrucción padre}) + \beta(\text{años instrucción madre}) + \mu_i$

La Tabla N°19 muestra que para el año 2017, las variables que tienen una relación positiva con la asistencia a educación básica son las dummies de etnia y los años de instrucción de los padres, mientras que la región Costa, el trabajo y la familia biparental presentan una relación negativa con la asistencia. Dentro del modelo de acceso a educación básica para 2017 las variables que identifican a los deciles de ingresos no presentaron coeficientes significativos por lo que se podría inferir que la probabilidad de asistencia es similar para todos los niveles de ingreso.

Tabla 19: Coeficientes y valores z - Modelo EGB 2017

Variable	Coefficiente	P>z
Costa	-0,3215503	0,000
Indígena	0,4946934	0,009
Afroecuatoriano	0,5426477	0,016
Mulato	0,7484986	0,008
Negro	0,5576169	0,021
Montubio	0,5011169	0,016
Mestizo	0,4432467	0,011
Trabaja	-0,7926779	0,000
Biparental	-0,2422603	0,002
Años Inst. Padre	0,022249	0,002
Años Inst. Madre	0,0218691	0,001
_cons	1,520644	0,000

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

Los efectos marginales presentados en la Tabla N°20 indican que, al igual que en 2007, la variable más determinante en la asistencia en 2017 sigue siendo el trabajo, así, un estudiante de 5 a 14 años que trabaja tiene 5,1% menos de probabilidad de acceder a educación básica frente a un individuo que no trabaja. Un punto importante que rescatar es que gracias a que en 2017 la tasa de matriculación y asistencia a nivel nacional superan el 95%, todas las etnias presentan una mayor probabilidad de acceso con respecto a otras etnias. Por último, la educación de los padres tiene un efecto mínimo en los estudiantes de este nivel, es así como un año adicional tanto en la educación del padre como de la madre aumentará la probabilidad de asistencia del hijo en 0,14%.

Tabla 20: Efectos marginales - Modelo EGB 2017

Variable	dy/dx
Costa	-0,0209616
Indígena	0,0322487
Afroecuatoriano	0,0353748
Mulato	0,0487941
Negro	0,0363506
Montubio	0,0326674
Mestizo	0,0288949
Trabaja	-0,0516741
Biparental	-0,0157928

Años Inst. Padre	0,0014504
Años Inst. Madre	0,0014256

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Modelo Probit Bachillerato en 2017: variables con coeficientes significativos

$$\text{Asistencia} = \beta_0 + \beta(\text{indígena}) + \beta(\text{trabaja}) + \beta(\text{biparental}) + \beta(\text{años instrucción padre}) + \beta(\text{años instrucción madre}) + \mu_i$$

Por último, se tiene el modelo para Bachillerato donde se evidencia que únicamente existen tres variables que influyen positivamente en su asistencia: etnia indígena y años de instrucción del padre y la madre. Mientras que las variables de trabajo y familia biparental mantienen la relación negativa con la asistencia igual que hace diez años.

Tabla 21: Coeficientes y valores z - Modelo BGU 2017

Variable	Coeficiente	P>z
Indígena	0,2778093	0,002
Trabaja	-0,9100956	0,000
Biparental	-0,3481785	0,000
Años Inst. Padre	0,0445186	0,000
Años Inst. Madre	0,0292794	0,000
_cons	0,9896313	0,000

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

En la Tabla N°22, se evidencia que para un estudiante que trabaja la probabilidad de asistencia se reduce en 18,21% y el ser parte de una familia biparental también reduce su probabilidad en 6,9%. Mientras que el pertenecer a la etnia indígena aumenta su probabilidad de asistencia en 5,56% con respecto a otras de etnias. Finalmente, un año adicional en la educación del padre aumenta la probabilidad de acceso en 8,9% mientras que de la madre incrementa en 5,8%.

Tabla 22: Efectos marginales - Modelo BGU 2017

Variable	dy/dx
Indígena	0,0556035
Trabaja	-0,1821554
Biparental	-0,0696878
Años Inst. Padre	0,0089104
Años Inst. Madre	0,0058603

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

Resumen de resultados de la regresión

A continuación, se presentan las variables significativas en común para educación básica y bachillerato junto con sus efectos marginales en los dos años de estudio.

Tabla 23: Efectos marginales de los determinantes de la asistencia a educación básica 2007 y 2017²

Variable	Educación Básica								¿Cambio Significativo?
	2007				2017				
	dy/dx	P>z	Intervalo de Confianza		dy/dx	P>z	Intervalo de Confianza		
Sierra									
Costa	-0,0274753	0,000	-0,0371851	-0,0177656	-0,0209616	0,000	-0,0291208	-0,0128024	SI
Indígena	0,0323758	0,002	0,0121475	0,0526041	0,0322487	0,009	0,0079214	0,0565759	SI
Afroecuatoriano					0,0353748	0,017	0,0063518	0,0643978	
Mulato					0,0487941	0,009	0,0122357	0,0853524	
Negro					0,0363506	0,022	0,0051655	0,0675358	
Montubio					0,0326674	0,017	0,005858	0,0594769	
Mestizo	0,0156843	0,030	0,0015268	0,0298418	0,0288949	0,011	0,0067047	0,0510851	SI
Urbano	0,0285185	0,000	0,0190557	0,0379813					
Hombre									
Decil 1									
Decil 2									
Decil 3									
Decil 4									
Decil 5									
Decil 6	-0,0261063	0,001	-0,0409695	-0,0112431					
Decil 7									
Decil 8									
Decil 9									
Trabaja	-0,0980671	0,000	-0,1103093	-0,085825	-0,0516741	0,000	-0,0649416	-0,0384066	SI
Biparental					-0,0157928	0,003	-0,0260863	-0,0054992	
Años Inst. Padre	0,0025632	0,000	0,0013073	0,0038192	0,0014504	0,002	0,0005479	0,0023529	SI
Años Inst. Madre	0,0068331	0,000	0,0054811	0,0081852	0,0014256	0,001	0,000567	0,0022843	SI

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

² Las casillas en blanco corresponden a variables con coeficientes no significativos

Tabla 24: Efectos marginales de los determinantes de la asistencia a bachillerato 2007 y 2017³

Variable	Bachillerato								¿Cambio Significativo?
	2007				2017				
	dy/dx	P>z	Intervalo de Confianza		dy/dx	P>z	Intervalo de Confianza		
Sierra									
Costa	-0,077439	0	-0,1049418	-0,0499362					
Indígena	0,0785488	0,011	0,0180148	0,1390828	0,0556035	0,002	0,0201983	0,0910087	SI
Afroecuatoriano									
Mulato									
Negro									
Montubio									
Mestizo	0,0590443	0,006	0,0171461	0,1009426					
Urbano	0,0825608	0	0,054769	0,1103526					
Hombre	0,0334806	0,013	0,0071636	0,0597976					
Decil 1									
Decil 2									
Decil 3									
Decil 4	-0,0445695	0,049	-0,0890054	-0,0001336					
Decil 5	-0,0370305	0,09	-0,0798642	0,0058031					
Decil 6	-0,0280262	0,214	-0,0721987	0,0161463					
Decil 7	-0,0288986	0,167	-0,0699108	0,0121135					
Decil 8									
Decil 9									
Trabaja	-0,2563413	0,000	-0,2807642	-0,2319183	-0,1821554	0,000	-0,2089538	-0,1553569	SI
Biparental	-0,0554988	0,001	-0,0884091	-0,0225886	-0,0696878	0,000	-0,1024081	-0,0369676	SI
Años Inst. Padre	0,0088626	0,000	0,0055751	0,01215	0,0089104	0,000	0,0059233	0,0118975	SI
Años Inst. Madre	0,014464	0,000	0,0113841	0,0175438	0,0058603	0,000	0,0032039	0,0085166	SI

Fuente: INEC (ENEMDU)

Elaborado por: David Córdova

Las regresiones econométricas permitieron encontrar una fuerte relación entre el trabajo infantil, juvenil y la asistencia, siendo la variable que mantuvo la mayor significancia en los cuatro modelos. Otras variables que mantuvieron sus coeficientes significativos en los cuatro modelos fueron la educación de los padres y el pertenecer a la etnia indígena. Por otro lado, se pudo constatar que los deciles de ingreso dejaron de ser significativos en los modelos del año 2017, demostrando que no existen diferencias en la probabilidad de asistencia a educación básica y bachillerato dado el nivel de ingresos en el que se encuentre una persona para dicho año.

Adicionalmente, los modelos econométricos permitieron confirmar que las condiciones generadas por el gobierno de turno, las características demográficas, socioeconómicas, culturales, permitieron aumentar la probabilidad de acceder a educación escolar entre 2007 y 2017. Como se puede observar en las Tablas N°23 y N°24 al comparar con los estudiantes que no trabajan, los individuos en 2007 tenían una probabilidad negativa de 9,8% de asistencia a educación básica, diez años después esta probabilidad se reduce a menos 5,1%. Es decir, que a pesar de que el trabajo sigue siendo una barrera de acceso,

³ Las casillas en blanco corresponden a variables con coeficientes no significativos

está ha reducido su significancia. La probabilidad para bachillerato es mayor debido a que en la edad de 15 a 17 años el costo de oportunidad de asistir a clases es mayor, por ende, la probabilidad de asistencia a este nivel pasó de 2007 -25,63% a -18,21%.

Al analizar los años de instrucción de los padres se constató que, para educación básica y bachillerato en 2007, un año adicional de instrucción de la madre brinda mayor probabilidad de asistencia que el del padre, mientras que, en 2017, un año adicional de instrucción del padre y la madre genera la misma probabilidad del 0,14% de asistencia para su hijo en la educación básica, no obstante, en bachillerato la educación del padre influye más en la educación del hijo.

Dentro de los 10 años de estudio se puede concluir que a pesar de que la transmisión intergeneracional en educación persiste, se ha reducido la influencia que tiene la educación de los padres sobre los hijos.

Estos resultados podrían evidenciar que la agenda educativa planteada en 2006 generó mejores condiciones de acceso para los estudiantes dentro de todo el territorio nacional y, adicionalmente, que las políticas educativas estuvieron bien encaminadas en mejorar la oferta denotando resultados positivos hasta 2017, a pesar de que todavía existen deudas pendientes en educación, se han hecho cambios significativos que beneficiaron a todos los ecuatorianos brindando principal atención a aquellos que más lo necesitan.

El tener una agenda educativa a largo plazo que sea cumplida independientemente del gobierno de turno, permitirá que la educación en el Ecuador siga transformándose positivamente, brindando aún más oportunidades a los más necesitados y cumpliendo los objetivos educativos que rigen a nivel mundial relacionados al acceso y calidad.

Conclusiones

A partir de los modelos probit y las curvas de Lorenz se puede concluir que el sistema educativo ha tenido una evolución positiva con respecto al acceso. Las oportunidades de acceso han permitido que se universalice la matrícula y asistencia a nivel nacional en educación básica y, para el bachillerato, se alcanzó una tasa de 73%, cercana a la meta planteada en 2006 dentro del Plan Decenal de Educación.

La situación de los estudiantes cuando se analiza por sus ingresos también tiene mejoras significativas en los diez años de estudio, es así como las personas dentro de los quintiles más pobres obtuvieron mayores oportunidades de acceso, debido a la gratuidad de la educación implementada desde el 2007, la construcción de más unidades educativas y contratación de nuevos docentes con mejores salarios. Así la brecha educativa en el acceso tuvo reducciones que permitieron que la mayoría de los niños y niñas asistan a una institución educativa, sin embargo, el reto pendiente está en brindar una educación de calidad.

Las curvas de Lorenz permitieron evidenciar las mejoras en la distribución del acceso a bachillerato, siendo que en 2007 al 20% de los estudiantes más pobres les correspondía el 10,85% de la matrícula, para 2017 les corresponde el 12,96%. Evidenciando que la curva se vuelve menos desigual durante los diez años. Para el caso de educación básica las tasas de matriculación al ser cercanas al 100% demuestran que existe total equidad en el acceso para niños de 5 a 14 años.

El presente estudio estuvo enfocado en conocer las diferencias en el acceso a educación escolar dado el nivel de ingreso que tiene un estudiante. El análisis diferenciado de educación básica y bachillerato permitió capturar el efecto que tiene cada variable en la asistencia a dichos niveles de educación, posteriormente el tener modelos para 2007 y 2017 brindó la oportunidad de comparar la evolución de la probabilidad de asistencia que se tuvo en el Ecuador. Los resultados de los modelos ratifican que el acceso en el Ecuador está condicionado por:

- **Trabajo:** Si el estudiante de 5 a 17 años se encuentra laborando, tendrá una probabilidad de asistencia menor a uno que no ha ingresado al mercado laboral. La probabilidad de no asistencia es mayor cuando el estudiante se encuentra en el bachillerato, debido a que a esa edad el costo de oportunidad de estudiar es mucho mayor al de educación básica. Sin embargo, es importante destacar que en los diez

años de estudio esta relación de trabajo y no asistencia ha decrecido, permitiendo a los estudiantes que laboran poder continuar con sus estudios.

Un factor importante que determina la asistencia a los distintos niveles de educación escolar son los años de instrucción de los padres de familia, debido a que la transmisión intergeneracional de educación es alta en Ecuador y América Latina.

- **Años de instrucción del padre:** Existe una relación directa entre la instrucción del padre y la asistencia, un año adicional en la instrucción del padre para 2007 aumentaba la probabilidad de asistencia en 0,25% y para 2017 la probabilidad era 0,14%, para los niveles de bachillerato el aumento de probabilidad por cada año de instrucción del padre era 0,88% y 0,89% en 2007 y 2017 respectivamente.
- **Años de instrucción de la madre:** La relación directa se mantiene para los años de instrucción de la madre. En 2007, la probabilidad de asistencia a educación básica dado un año adicional en la instrucción de la madre aumenta en 0,68%, mientras que para 2017 se reduce a 0,14%. El caso es similar para el bachillerato, donde el aumento de la probabilidad de asistencia decae de 1,44% 0,58% de 2007 a 2017 respectivamente.

Así, se puede inferir que la transmisión intergeneracional reduce su influencia en la asistencia a los niveles educativos en los diez años de estudios.

Los resultados obtenidos revelan que el acceso educativo no solo está ligado a los niveles de ingreso, sino que existen otros factores sociales que limitan la educación de los estudiantes, por lo que el planteamiento de políticas públicas debe tener distintos enfoques para la inclusión de todos los sectores de la sociedad.

A fin de enfrentar la principal barrera que limita la asistencia educativa evidenciada en esta investigación, que es la inserción temprana de los niños y jóvenes al mercado laboral, se debe priorizar la erradicación del trabajo infantil y juvenil para que así los individuos dentro de la edad 5 a 17 años tengan como primer objetivo el terminar sus estudios.

El cumplimiento del Plan Nacional de Educación estuvo sujeto a los recursos que se destinaron al sector de educación, los objetivos de acceso que estuvieron establecidos para educación básica y bachillerato se los cumplieron casi en su totalidad, no obstante el nivel de bachillerato presentó una tasa de matriculación menor a la establecida hasta 2015 -y que continuó con la misma tendencia hasta 2017- porque dentro del rango de edad 15

a 17 años existen otros factores que influyen directamente en el acceso a educación, como por ejemplo, los recursos económicos, el deseo de estudiar, el reconocimiento salarial de terminar o no el bachillerato, el trabajo, entre otros. El gobierno enfocó su esfuerzo en la oferta educativa, pero se pudieron tomar mayores acciones para influir sobre la demanda en educación, por ende, la universalización del bachillerato es un objetivo que debe ser replanteado desde la perspectiva de los hogares y dentro del mercado laboral para así garantizar que los estudiantes que accedan a este nivel tengan la certeza de que tendrán beneficios monetarios y no monetarios superiores a los que se tiene en la actualidad.

El acceso a educación es vital para el desarrollo en una economía, pero la calidad de la enseñanza determinará si la productividad aumenta o no. Por ende, no es suficiente ampliar la oferta educativa, sino también mejorar el proceso educativo para así garantizar resultados en el futuro.

Recomendaciones

La accesibilidad a la información limita la investigación, la única encuesta que existe para todos los años y recoge cierta información educativa es la ENEMDU. En este sentido sería recomendable:

- Unificación de las distintas fuentes de información educativas que maneja el gobierno tanto del Ministerio de Educación como el INEC a fin de obtener datos actualizados sobre temas educativos.

La política educativa está encaminada a universalizar el acceso a través de la oferta de educación, sin embargo, dentro del Ecuador no se toma en cuenta que, en ciertos casos, el problema en el mercado educativo que impide que todos los estudiantes asistan a una institución educativa, se encuentra en la demanda, especialmente en los últimos niveles escolares. Ante esta situación, se podría generar incentivos en el mercado laboral a fin de garantizar un mejor salario y mejores plazas de trabajo para los nuevos bachilleres del país, además de brindar información sobre los beneficios monetarios y no monetarios, individuales y sociales que conlleva el invertir en la educación de una persona.

Adicionalmente se podría potenciar el programa de Bachillerato intensivo dirigido a personas de 18 años que desistieron de terminar sus estudios, pero no pueden insertarse al mercado laboral por no poseer el título de bachiller, reduciendo el tiempo de estudio de tres años a 15 meses. Motivando a los individuos a terminar su instrucción escolar y reduciendo así las tasas de inasistencia en este nivel.

Becker proclamaba que un aumento en capital humano, entendiéndolo como la educación formal, aumentaría la productividad de las personas y por ende su salario, por tanto, la política pública educativa debe estar articulada con la política laboral y viceversa, garantizando que la inversión que realiza el individuo en educación le brinde beneficios en el largo plazo, superiores a los costos directos, indirectos y de oportunidad relacionados con el aprendizaje educativo.

Bibliografía

- Andersen, L., & Wiebelt, M. (2003). La mala calidad de la educación en Bolivia y sus consecuencias para el desarrollo. *Econstor*, 12-13.
- Antamba, L. (2015). *Ministerio de Educación, Estadística Educativa, Reporte de Indicadores*.
Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/PUB_EstadisticaEducativaVol1_mar2015.pdf
- Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi, Ecuador.
- Becker, G. (1993). *Human capital. A theoretical and empirical analysis with special reference to education*. Londres: The National Bureau of Economic Research.
- Borjas, G. (2013). *Labor Economics*. New York: McGraw-Hill.
- Brewer, D., & Patrick, M. (2009). *Economics of Education*. Amsterdam: Elsevier.
- Calero, J., & Gil Izquierdo, M. (2013). La incidencia distributiva del gasto público en educación y sanidad en España. *Depósito de Investigación Universidad de Sevilla*, 1-40.
- Cliche, D. (2014). *Indicadores UNESCO de Cultura para el Desarrollo*. París: UNESCO.
- Cohn, E., & Geske, T. (1990). *The Economics of Education*. Michigan: Elsevier Science & Technology Books.
- Escala, J. (2005). *Inversión social y calidad del gasto en educación: UNICEF*. Quito.
- Fermoso, P. (1997). *Manual de economía de la educación*. Barcelona: Narcea Ediciones.
- Friedman, M. (1955). 'The role of government in education', in *Capitalism and Freedom*. New Brunswick, NJ.
- Goerlich Gisbert, F. (2016). *Distribución de la renta, crisis económica y políticas redistributivas*. Bilbao: Fundación BBVA. Obtenido de https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2016_IVIE_Distribucion_de_la_renta.pdf
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría*. México D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Hanushek, E., & Welch, F. (2006). *Handbook of The Economics of Education*. California: North Holland.

- INEC. (2016). *Homologación del cálculo del indicador de tasa neta de matrícula*. Obtenido de INEC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sistema_Estadistico_Nacional/Comisiones/Educacion/Resoluciones/Res-006-Tasa%20neta%20de%20matricula.pdf
- INEVAL. (2018). *La educación en el Ecuador: logros alcanzados y nuevos desafíos*. Obtenido de Instituto Nacional de Evaluación Educativa: https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/CIE_ResultadosEducativos18_20190109.pdf
- Lassibille, G., & Navarro Gómez, M. (2004). *Manual de economía de la educación*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- León, A. (2007). Qué es la educación. *Educere*, 595-604. Obtenido de <http://ve.scielo.org/pdf/edu/v11n39/art03.pdf>
- Londoño, J. L. (1996). *Pobreza, desigualdad y formación del capital humano en América Latina, 1950-2025*. Washington: Banco Mundial.
- Medina, F. (Marzo de 2001). *Consideraciones sobre el índice de Gini para medir el ingreso*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, Div. de Estadística y Proyecciones Económicas. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4788/S01020119_es.pdf?...1
- Mincer, J. (1974). *Escolaridad, experiencia e Ingresos*. New York: National Bureau of Economic Research; distribuido por Columbia University Press.
- Ministerio de Educación. (2007). *Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Rendicion_2007.pdf
- Ministerio de Educación. (2015). *Evaluación Plan Decenal de Educación 2006-2015*. Quito: Mineduc. Obtenido de <https://dano.com.ec/rosamariatorres/plan-decenal-evaluaci%C3%B3n.pdf>

- Mitch, D. (2004). *International Handbook on the Economics of Education*. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Neidhöfer, G., Serrano, J., & Gasparini, L. (2017). Educational inequality and intergenerational mobility in Latin America: A new database. *Econstor*, 1-69.
- Pérez García, F., Cucarella, V., & Hernández Lahiguera, L. (2015). *Servicios públicos, diferencias territoriales e igualdad de oportunidades*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Pérez, C., & Utrilla, A. (1994). *La incidencia redistributiva del gasto público en educación: una aproximación empírica al caso español*. Obtenido de Documentos de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Universidad Complutense): <https://eprints.ucm.es/6614/1/9609.pdf>
- Ponce, J., & Carrasco, F. (2016). Acceso y equidad a la educación superior y posgrado en el Ecuador, un enfoque descriptivo. *Revista Latinoamericana de Política y Acción Pública*, 9-22.
- Poveda Hurtado, C. (1994). *Sistema Educativo Nacional del Ecuador*. Quito: Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador y Organización de Estados Iberoamericanos. Obtenido de <https://www.oei.es/historico/quipu/ecuador/index.html#sis>
- RAE. (2014). *Diccionario*. Real Academia Española.
- Salas Velasco, M., & Levin, H. (2008). *Economía de la educación aspectos teóricos y actividades prácticas*. Madrid: Pearson Educación.
- Sánchez, H. (2016). *Resultados educativos, retos hacia la excelencia*. Quito: INEVAL. Obtenido de INEVAL: https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/CIE_ResultadosEducativos-RetosExcelencia201611301.pdf
- Schultz, T. (1972). *El valor económico de la educación*. México: Tecnos.

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (s.f.). *Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social - SICES*. Obtenido de SICES:
<http://www.conocimientosocial.gob.ec/pages/EstadisticaSocial/herramientas.jsf>
- Sen, A. (2000). *Development as Freedom*. New York: New York Times Co.
- Sen, A. (2003). The importance of Basic Education, discurso de la conferencia de educación para la Mancomunidad de Naciones . Edinburgh: The Guardian.
- SENPLADES. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010*. Quito: SENPLADES. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/09/Plan-Nacional-Desarrollo-2007-2010.pdf>
- Stevens, P., & Weale, M. (2004). 'Education and economic growth ', in *International Handbook on the Economics of Education*. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Stiglitz, J. (2000). *Economía del Sector Público*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Subirats, J. (2005). *Análisis de los factores de exclusión social*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Thomas, V., Wang, Y., & Fan, X. (1999). Measuring Education Inequality: Gini Coefficients of Education. *Policy Research Working Papers*, 1-37.
- UNESCO. (2005). *Educación para Todos: el imperativo para todos*. Paris: Unesco. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150169>
- UNESCO. (2011). *La UNESCO y la EDUCACIÓN "Toda persona tiene derecho a la educación"*. Paris: Unesco. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002127/212715s.pdf>
- UNESCO. (2013). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Paris: Unesco. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/SITIED-espanol.pdf>
- UNICEF. (2008). *Un enfoque de la educación para todos basado en los derechos humanos*. Paris: Unesco. Obtenido de

Resultados del Modelo 2007 Bachillerato

probit Asistencia D_sierra D_Costa D_Indigena D_Afroecuatoriano D_Mulato D_Negro D_Montubio D_Mestizo D_Urbano D_Hombre D1_Ing D2_Ing D3_Ing D4_Ing D5_Ing D6_Ing D7_Ing D8_Ing D9_Ing D_Trabaja biparental Años_Inst_Padre Años_Inst_Madre [pweight = fexp], vce(robust)

Anexo 4: Resultados Regresión del Modelo BGU 2007

```
Iteration 4: log pseudolikelihood = -386185.12

Probit regression                               Number of obs   =    5,095
                                                Wald chi2(21)   =    764.84
                                                Prob > chi2     =    0.0000
Log pseudolikelihood = -386185.12             Pseudo R2      =    0.2286
```

Asistencia	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
D_sierra	.0117383	.1043439	0.11	0.910	-.1927719	.2162485
D_Costa	-.292661	.1073743	-2.73	0.006	-.5031108	-.0822112
D_Indigena	.3627397	.1428703	2.54	0.011	.082719	.6427604
D_Afroecuatoriano	0	(omitted)				
D_Mulato	-.1727588	.2083171	-0.83	0.407	-.5810528	.2355353
D_Negro	.2985839	.2068011	1.44	0.149	-.1067388	.7039067
D_Montubio	0	(omitted)				
D_Mestizo	.2664031	.1078003	2.47	0.013	.0551183	.4776879
D_Urbano	.3077235	.0588141	5.23	0.000	.1924501	.422997
D_Hombre	.1349712	.05389	2.50	0.012	.0293487	.2405936
D1_Ing	-.2225584	.1288198	-1.73	0.084	-.4750405	.0299237
D2_Ing	-.1845915	.1228229	-1.50	0.133	-.42532	.056137
D3_Ing	-.1672594	.118732	-1.41	0.159	-.3999698	.0654509
D4_Ing	-.3175654	.124455	-2.55	0.011	-.5614926	-.0736382
D5_Ing	-.2831742	.1216717	-2.33	0.020	-.5216464	-.044702
D6_Ing	-.2474203	.1232423	-2.01	0.045	-.4889708	-.0058698
D7_Ing	-.242334	.11684	-2.07	0.038	-.4713362	-.0133318
D8_Ing	-.1565106	.1213363	-1.29	0.197	-.3943254	.0813042
D9_Ing	-.067667	.1252092	-0.54	0.589	-.3130725	.1777385
D_Trabaja	-1.034558	.058032	-17.83	0.000	-1.148298	-.9208171
biparental	-.2033361	.0683285	-2.98	0.003	-.3372576	-.0694146
Años_Inst_Padre	.0326567	.0068461	4.77	0.000	.0192385	.0460748
Años_Inst_Madre	.0567392	.0068446	8.29	0.000	.0433241	.0701544
_cons	.4105667	.1856731	2.21	0.027	.0466541	.7744793

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

*Luego de eliminar las variables no significativas

. probit Asistencia D_Costa D_Indigena D_Mestizo D_Urbano D_Hombre D4_Ing D5_Ing D6_Ing D7_Ing D_Trabaja biparental Años_Inst_Padre Años_Inst_Madre [pweight = fexp], vce(robust)

Anexo 5: Resultado Modelo BGU 2007 Variables Significativas

Anexo 7: Resultados Regresión del Modelo EGB 2017

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -465153.84
Iteration 1: log pseudolikelihood = -433619.97
Iteration 2: log pseudolikelihood = -431257.43
Iteration 3: log pseudolikelihood = -431251.65
Iteration 4: log pseudolikelihood = -431251.65
```

```
Probit regression                               Number of obs   =    22,766
                                                Wald chi2(23)   =    184.43
                                                Prob > chi2     =    0.0000
Log pseudolikelihood = -431251.65              Pseudo R2      =    0.0729
```

Asistencia	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
D_sierra	.0491314	.0757424	0.65	0.517	-.099321	.1975838
D_Costa	-.3011045	.0777099	-3.87	0.000	-.4534132	-.1487959
D_Indigena	.6483917	.1917926	3.38	0.001	.2724851	1.024298
D_Afroecuatoriano	.5811575	.2279333	2.55	0.011	.1344164	1.027899
D_Mulato	.7681087	.2859961	2.69	0.007	.2075666	1.328651
D_Negro	.569648	.2483925	2.29	0.022	.0828076	1.056488
D_Montubio	.5396659	.2126375	2.54	0.011	.122904	.9564277
D_Mestizo	.4246845	.1762955	2.41	0.016	.0791516	.7702174
D_Urbano	.1292413	.0680462	1.90	0.058	-.0041268	.2626093
D_Hombre	-.0948865	.0558906	-1.70	0.090	-.2044299	.014657
D1_Ing	-.2367824	.1554794	-1.52	0.128	-.5415164	.0679517
D2_Ing	-.1114014	.1499612	-0.74	0.458	-.4053199	.1825171
D3_Ing	.0931576	.1500453	0.62	0.535	-.2009258	.387241
D4_Ing	.0214914	.1581789	0.14	0.892	-.2885335	.3315163
D5_Ing	.0303316	.1477231	0.21	0.837	-.2592004	.3198636
D6_Ing	.1787228	.1596167	1.12	0.263	-.1341202	.4915659
D7_Ing	.1395354	.145545	0.96	0.338	-.1457276	.4247983
D8_Ing	.1068938	.1598685	0.67	0.504	-.2064428	.4202304
D9_Ing	.3698855	.1893808	1.95	0.051	-.0012941	.741065
D_Trabaja	-.7427268	.1001412	-7.42	0.000	-.9389998	-.5464537
biparental	-.2007687	.0794366	-2.53	0.011	-.3564616	-.0450758
Años_Inst_Padre	.0162004	.0073179	2.21	0.027	.0018576	.0305433
Años_Inst_Madre	.0166301	.0072419	2.30	0.022	.0024363	.0308239
_cons	1.462414	.2441014	5.99	0.000	.9839843	1.940844

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

*Luego de eliminar las variables no significativas

probit Asistencia D_Costa D_Indigena D_Afroecuatoriano D_Mulato D_Negro
D_Montubio D_Mestizo D_Trabaja biparental Años_Inst_Padre Años_Inst_Madre
[pweight = fexp], vce(robust)

Anexo 8: Resultado Modelo EGB 2017 Variables Significativas

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -465153.84
Iteration 1: log pseudolikelihood = -439719.59
Iteration 2: log pseudolikelihood = -437922.64
Iteration 3: log pseudolikelihood = -437917.63
Iteration 4: log pseudolikelihood = -437917.63
```

```
Probit regression                               Number of obs   =    22,766
                                                Wald chi2(11)   =    140.40
                                                Prob > chi2     =    0.0000
Log pseudolikelihood = -437917.63              Pseudo R2      =    0.0586
```

Asistencia	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
D_Costa	-.3215503	.0605069	-5.31	0.000	-.4401417	-.202959
D_Indigena	.4946934	.1889393	2.62	0.009	.1243791	.8650076
D_Afroecuatoriano	.5426477	.2245358	2.42	0.016	.1025657	.9827298
D_Mulato	.7484986	.2832848	2.64	0.008	.1932707	1.303727
D_Negro	.5576169	.2417342	2.31	0.021	.0838266	1.031407
D_Montubio	.5011169	.2089061	2.40	0.016	.0916685	.9105653
D_Mestizo	.4432467	.1733652	2.56	0.011	.1034573	.7830362
D_Trabaja	-.7926779	.097607	-8.12	0.000	-.9839842	-.6013717
biparental	-.2422603	.0796287	-3.04	0.002	-.3983296	-.0861909
Años_Inst_Padre	.022249	.0070609	3.15	0.002	.0084099	.036088
Años_Inst_Madre	.0218691	.0067552	3.24	0.001	.0086292	.035109
_cons	1.520644	.190241	7.99	0.000	1.147779	1.89351

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Efectos Marginales

Anexo 9: Efectos Marginales. EGB 2017

```
Average marginal effects          Number of obs   =   22,766
Model VCE      : Robust

Expression      : Pr(Asistencia), predict()
dy/dx w.r.t.   : D_Costa D_Indigena D_Afroecuatoriano D_Mulato D_Negro D_Montubio D_Mestizo D_Trabaja biparental Años_Inst_Padre
                Años_Inst_Madre
```

	Delta-method				
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
D_Costa	-.0209616	.0041629	-5.04	0.000	-.0291208 -.0128024
D_Indigena	.0322487	.0124121	2.60	0.009	.0079214 .0565759
D_Afroecuatoriano	.0353748	.0148079	2.39	0.017	.0063518 .0643978
D_Mulato	.0487941	.0186525	2.62	0.009	.0122357 .0853524
D_Negro	.0363506	.0159111	2.28	0.022	.0051655 .0675358
D_Montubio	.0326674	.0136785	2.39	0.017	.005858 .0594769
D_Mestizo	.0288949	.0113217	2.55	0.011	.0067047 .0510851
D_Trabaja	-.0516741	.0067693	-7.63	0.000	-.0649416 -.0384066
biparental	-.0157928	.0052519	-3.01	0.003	-.0260863 -.0054992
Años_Inst_Padre	.0014504	.0004605	3.15	0.002	.0005479 .0023529
Años_Inst_Madre	.0014256	.0004381	3.25	0.001	.000567 .0022843

Fuente: INEC (ENEMDU)
Elaborado por: David Córdova

Resultados del Modelo 2017 Bachillerato

```
probit Asistencia D_sierra D_Costa D_Indigena D_Afroecuatoriano D_Mulato D_Negro
D_Montubio D_Mestizo D_Urbano D_Hombre D1_Ing D2_Ing D3_Ing D4_Ing D5_Ing
D6_Ing D7_Ing D8_Ing D9_Ing D_Trabaja biparental Años_Inst_Padre
Años_Inst_Madre [pweight = fexp], vce(robust)
```

Anexo 10: Resultados Regresión del Modelo BGU 2017

