



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

**“FACTORES QUE DETERMINAN LA CONTINUIDAD EN LOS
NIVELES DE EDUCACIÓN DE LA PRIMARIA A LA SEGUNDARIA Y
TERCIARIA EN EL ECUADOR”**
**ANÁLISIS EMPÍRICO BASADO EN UN MODELO SECUENCIAL PARA
EL AÑO 2010.**

Tesis previa a la obtención del
Título de Economista

AUTORES

Silvia Cecilia Damián Agudo
Filomena María Guerrero Guerrero

DIRECTOR

Eco. Santiago Estuardo Pozo Rodríguez

Julio, 2014
CUENCA-ECUADOR



RESUMEN

Esta investigación se enmarca en el análisis de la continuidad en los distintos niveles de educación de una persona y establecer los factores que determinan dicho resultado, acentuando mayor atención en el entorno familiar.

Así, se toma en cuenta cuatro niveles de educación como son la *Primaria*, ahora denominada Educación General Básica (EGB), que implica diez años de estudio, incluyendo a lo que se llamaba Ciclo Básico (tercer curso, ahora décimo año de EGB); la antes mencionada *Secundaria* (que iba hasta sexto curso), ahora se llama Bachillerato, y constituye los años: *Primero*, *Segundo* y *Tercero* de Bachillerato General Unificado y Técnico (BGU), lo que se denominaría secundaria completa y si asiste a la Terciaria¹ (Universidad en nuestro medio). Se analiza sobre la base de datos para el año 2010, las encuestas de Ingresos y Gastos, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)². Se considera necesario establecer qué factores son los que influyen en la decisión de estudiar; por lo que, es preciso identificar si los entornos sociales, familiares, económicos, influyen ya sea positiva o negativamente ante la decisión de continuar o no estudiando. Se aplica un modelo *logit secuencial* que se construye a partir de cuatro modelos *logit*, condicionado respectivamente la decisión de terminar la primaria, asistir a la secundaria, completarla y asistir a la terciaria. Los resultados de estas estimaciones indicarán cuáles son las características socioeconómicas y determinantes en el nivel de educación que adquiere una persona y la probabilidad de satisfacer los distintos niveles educativos.

Palabras claves: *Educación, Niveles Educativos, Situación Socioeconómica, Primaria, Secundaria, Educación superior, Niveles de Decisión.*

¹ Véase: BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.

² Encuesta realizada por el Instituto Nacional de Encuestas y Censos (INEC).



ABSTRACT

This research is part of the analysis of continuity in the different levels of education a person and establish the factors that determine that outcome, emphasizing greater attention in the family.

Thus, it takes into account four levels of education such as primary, now called General Basic Education (EGB), which involves ten years of study, including what was called Basic Cycle (third year now tenth year of EGB); the aforementioned secondary (that went to sixth grade), now called High School, and is the years: First, Second and Third Unified School General and Technical (BGU), which would be called complete if attending secondary and Tertiary (University in our environment). It is analyzed on the basis of data for 2010, the Household Income and Expenditure National Survey of Employment, Unemployment and Underemployment (ENEMDU). It is considered necessary to establish which factors are influencing the decision to study; so, one must determine whether social, economic family environments influence either positively or negatively to the decision to continue or not studying. A sequential logit model is constructed from four logit models, respectively conditioned the decision to end the primary, attend school, attend and complete tertiary applies. The results of these evaluations will indicate what are the determinants and socioeconomic characteristics in the level of education a person acquires and likely to meet the different educational levels.

Keywords: Education, Educational Levels, Socioeconomic Status, Primary, Secondary, Higher Education, Levels of Decision.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO 1.....	19
INICIO Y AVANCE DE LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR	19
1.1. Antecedentes sobre la Educación en el Ecuador.	19
1.2. Características de las Políticas de Educación en Ecuador en el Gobierno del Eco. Rafael Correa periodo 2006-2012.....	26
1.3 Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015	36
IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y FAMILIARES QUE DETERMINAN EL AVANCE EN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN.	48
CAPÍTULO II.....	49
IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y FAMILIARES QUE DETERMINAN EL AVANCE EN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN.	49
2.1. Estudios empíricos	49
2.2. Descripción metodológica base de la investigación.	53
2.3. Descripción de las fuentes de información.....	59
CAPÍTULO III.....	66
ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD: OBTENER EL NIVEL EDUCATIVO SUBSIGUIENTE.....	66
3.1 Estimación de los determinantes de la educación.	66
Modelo básico	66
3.2 Análisis de los resultados de los determinantes de la educación.	86
3.3. Políticas de educación de Argentina y breve comparación con Ecuador.....	96
CAPÍTULO IV	106
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES.....	106
Limitaciones:	108
BIBLIOGRAFÍA	110
ANEXOS	113
DISEÑO DE TESIS	121



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico # 1.2.1: Inversión en educación e investigación (2006-2011).....	30
Gráfico # 1.2.2: Tasas netas de matrícula básica y bachillerato (2006-2011)..	31
Gráfico # 1.2.3: Tasas neta de matrícula básica y bachillerato por etnia.....	31
Gráfico # 1.2.4: Tasa neta de matrícula en Educación Superior.....	34
Gráfico # 1.2.5: Tasa neta de matrícula en Educación Superior por etnia.....	34
Gráfico # 1.2.6: Número de becas de cuarto nivel para estudiar en el extranjero.....	35
Gráfico # 1.2.7: Crédito educativo.....	36
Gráfico # 1.2.8: Número de investigaciones dedicadas a (I + D+ i).....	36
Gráfico # 2.2.1: Ingresos futuros de acuerdo a la edad y años de educación..	58

Anexos de gráficos

Gráfico # 1.1: Tasa de analfabetismo.....	117
Gráfico # 1.2: Tasa de analfabetismo masculino y femenino 1990-2010.....	118
Gráfico # 1.3: Escolaridad promedio del jefe de hogar 1990-2010.....	118
Gráfico # 1.4: Tasas netas de Asistir a la superior, bachillerato y primaria....	119
Gráfico # 3.1: Histograma del logaritmo del ingreso total.....	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla # 1.1.1: Porcentaje de presupuesto de la educación.....	22
Tabla # 1.1.2: Crecimiento de alumnos y profesores.....	23
Tabla # 1.1.3: Porcentaje de educación de analfabetismo.....	25
Tabla # 1.1.4: Presupuesto de la educación.....	27
Tabla # 1.3.1: Trasferencia para la eliminación de aporte voluntario.....	40
Tabla # 1.3.2: Cumplimiento de metas en infraestructura.....	44
Tabla # 2.3.1: Niveles de educación.....	62
Tabla # 2.3.2: Descripción de variables.....	64
Tabla # 3.1.1: Descripción de las variables y su simbología.....	66
Tabla # 3.1.2: Estimación Logit del Modelo: Completo la primaria.....	67



Tabla # 3.1.3.: Efectos Marginales: Completo la primaria.....	68
Tabla # 3.1.4: Tabla de aciertos para primaria.....	69
Tabla # 3.1.5: Test de Máxima Verosimilitud: Completo la primaria.....	70
Tabla # 3.1.6: Test de Wald de Completo la primaria.....	71
Tabla # 3.1.7: Estimación Logit del Modelo: Asiste a la secundaria.....	72
Tabla # 3.1.8: Efectos Marginales: Asiste a la secundaria.....	73
Tabla # 3.1.9: Tabla de aciertos para asistir la secundaria.....	74
Tabla # 3.1.10: Test de Máxima Verosimilitud: Asiste secundaria.....	75
Tabla # 3.1.11: Test de Wald de Asiste a la Secundaria.....	76
Tabla # 3.1.12: Estimación Logit del Modelo: Completo la secundaria.....	77
Tabla # 3.1.13: Efectos Marginales: Completo la secundaria.....	78
Tabla # 3.1.14: Tabla de aciertos de Completar la secundaria.....	79
Tabla # 3.1.15: Test de Máxima Verosimilitud: Completo secundaria.....	80
Tabla # 3.1.16: Test de Wald de Completar la Secundaria.....	81
Tabla # 3.1.17: Estimación Logit del Modelo: Asiste a la superior.....	82
Tabla # 3.1.18: Efectos Marginales: Asiste a la superior.....	83
Tabla # 3.1.19: Tabla de aciertos para asistir la superior.....	84
Tabla # 3.1.20: Test de Máxima Verosimilitud: Asiste a la Superior.....	85
Tabla # 3.1.21: Test de Wald de Asiste a la Superior.....	86
Tabla # 3.2.1: Estimación de los determinantes de la educación.....	92
Tabla # 3.2.2: Decisiones mediante el valor Z.....	93
Tabla # 3.2.3: Estimación de los efectos marginales.....	96

Anexos de tablas

Tabla # 1.1: Número de establecimientos educativos 1947.....	116
Tabla # 1.2: Crecimiento de la educación (1950-1975).....	116
Tabla # 1.3: Numero de escuelas por área 1960 y 1976.....	117
Tabla # 2.1: Educación a la teoría del capital humano.....	120
Tabla # 3.1: Quintil del Ingreso con la Primaria.....	121
Tabla # 3.2: Quintil del Ingreso de asistir la Secundaria.....	121
Tabla # 3.3: Quintil del Ingreso de finalización de la Secundaria.....	122
Tabla # 3.4: Quintil del Ingreso de asistir a la Superior.....	122



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Yo, Silvia Cecilia Damián Agudo, autora de la tesis "Factores que determinan la continuidad en los niveles de educación de la primaria a la secundaria y terciaria en el Ecuador". Análisis empírico basado en un modelo secuencial para el año 2010", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Octubre del 2014.

Silvia Cecilia Damián Agudo

C.I: 010508449-5



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Yo, Silvia Cecilia Damián Agudo, autora de la tesis "Factores que determinan la continuidad en los niveles de educación de la primaria a la secundaria y terciaria en el Ecuador". Análisis empírico basado en un modelo secuencial para el año 2010", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Economista. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Octubre del 2014.

Silvia Cecilia Damián Agudo

C.I: 010508449-5



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Yo, Filomena María Guerrero Guerrero, autora de la tesis "*Factores que determinan la continuidad en los niveles de educación de la Primaria a la Secundaria y Terciaria en el Ecuador*". Análisis empírico basado en un modelo secuencial para el año 2010", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Octubre del 2014.

Filomena María Guerrero Guerrero

C.I: 010564933-9



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Yo, Filomena María Guerrero Guerrero, autora de la tesis "Factores que determinan la continuidad en los niveles de educación de la primaria a la secundaria y terciaria en el Ecuador". Análisis empírico basado en un modelo secuencial para el año 2010", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Economista. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Octubre del 2014.

Filomena María Guerrero Guerrero

C.I: 010564933-9



AGRADECIMIENTO

A Dios por formar parte de nuestras vidas, por brindarnos la sabiduría y fortaleza necesaria para vencer todos los obstáculos presentados en nuestra vida diaria, y de esta manera alcanzar las metas planteadas.

Infinitas gracias a nuestros padres ya que nos han apoyado en las decisiones que hemos sabido tomar en nuestras vidas con amor, cariño y comprensión.

Agradecemos a nuestro director de carrera Eco. Juan Pablo Sarmiento y al director de tesis, Econ. Santiago Pozo, por la orientación oportuna, diligente y comedida, dispensada en la elaboración del presente trabajo.

Y no podemos dar por terminado nuestro agradecimiento, sin mencionar a nuestra querida Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, por hacer que se haga realidad nuestros sueños y metas en una prestigiosa Universidad como es la Universidad de Cuenca.

Silvia y Filomena.



DEDICATORIA

Dedico esta investigación a Dios y a la Virgen por siempre protegerme y guiarme por el camino del bien, y concederme sabiduría para culminar mis estudios universitarios.

Dedico de manera muy especial a mis padres , a mi hermano, a mi esposo y a mi hijo por su apoyo incondicional y perseverancia en todo; con mayor énfasis en el campo de la educación, con sus sabios consejos me enseñaron a valorar lo que tengo en mi alrededor, el esfuerzo y sacrificio de la vida y así prepararme para un presente y futuro mejor, me han enseñado que si tropiezo debo levantarme con más fuerza, porque es parte de la vida y enfrentarme a toda situación venidera.

Por todo doy Gracias al creador por haberme concedido unos padres ejemplares y le pido que siempre les guarde.

Silvia Cecilia Damián Agudo.



DEDICATORIA

La vida es un camino lleno de obstáculos, de alegrías, tristeza que nos ayuda a crecer como personas, pero es grato y emocionante sentir que se ha alcanzado una meta importante.

Oportunidad para agradecer de manera infinita a ti, querido padre Miguel, que con tus sabios consejos, tu apoyo, me he sentido motivada para alcanzar este sueño. Un sueño que a pesar de la distancia lo disfrutas conmigo, sé que donde te encuentres te regocijas también como yo, y me acompañas en estos momentos. A ti madre de mi vida, alma abnegada, bendición de Dios, agradecerte por tu lucha y tu amor incondicional por verme felizmente realizada.

A Dios, gracias infinitas, como infinito es su amor y bondad para cobijarnos con bendiciones; gracias Padre Celestial por la sabiduría, la fe y fortaleza, puesta en mí para no claudicar; gracias por extenderme tu mano bendita y mantenerme de pie ante toda adversidad y mostrarme la luz de la esperanza y de la obtención de un propósito.

Filomena María Guerrero Guerrero



INTRODUCCIÓN

Día a día cada persona busca crecer académicamente, tener un mejor nivel de vida, un futuro posible y dedica parte de su tiempo a la preparación personal. La base de crecimiento y superación de cada país se sustenta en la educación y en el soporte tecnológico que avanza vertiginoso, sin excluir la forma de gobierno u otros aspectos como lo económico o social.

La educación siempre ha sido un tema de análisis y de profunda preocupación para los gobiernos, comunidades y personas en sí; la educación ha conllevado a la preparación y consiguiente encuentro de fuentes de trabajo; a la equidad de género para achicar la brecha de la discriminación entre hombres y mujeres en cuanto a oportunidades y aspiraciones, en búsqueda de un porvenir digno.

Los gobiernos siempre han tenido intentos y proyecciones para mejorar el sistema educativo, lo que ha significado ingentes inversiones, no obstante en años anteriores los resultados deseados no se avizoraron. Quizá la causa, se tomaba el asunto como políticas de *gobierno* y no de *estado*. Así mismo, la discriminación social se hacía presente cuando el relativo alcance de esta aplicación favorecía a sectores de *clase alta* en aquella época, en desmedro de sectores menos atendidos como el campesino donde la labor se concentraba en el área rural a través de la agricultura.

La educación es un derecho constitucional que nos asiste a todos, y no se debe privar de aquélla a nadie, sin ningún tipo de discriminación, ni miramiento por la condición social.

La educación, cimiento para el desarrollo socioeconómico del país, es un factor estratégico para este complejo fin, puesto que es uno de los principales componentes para la inversión en capital humano. Una mayor inversión en educación permite la preparación y capacitación de su recurso humano para afrontar y sobrellevar los retos que demanda un mundo globalizado por la



ciencia y la tecnología y que demanda además de aptitudes estándares frente a necesidades de orden universal. La educación hace a la persona culta y le proporciona una visión frente a las oportunidades que se van presentando. Una debida formación académica aporta para la propuesta, desarrollo y consecución de proyectos de beneficio colectivo. Todo esto contribuirá a un mejor nivel de vida, cuando se experimente signos evidentes de igualdad en la sociedad.

En aquellas épocas acceder a la educación era casi un privilegio, desde luego para familias adineradas o de la denominada *clase alta*. Las *clases sociales de rango menor* sufrían el rezago de la marginación.

El objetivo que persigue nuestra investigación es analizar cuáles son los factores que permitan avanzar en el nivel educacional del individuo, como base sustancial en la teoría del capital humano; y la disyuntiva de estudiar o no, se sustenta en la inversión de capital.

En el desarrollo de la presente investigación se muestra en el Capítulo I, una breve reseña histórica de la educación en el Ecuador. Por lo que, Después de la Revolución Alfarista, el Estado avizoraba el acercamiento a oportunidades en un sistema educativo nacional y democrático incluyente. A propósito, la Asamblea Constituyente de 1897 aprobó una nueva Ley de Instrucción Pública, estableciendo la enseñanza primaria obligatoria, laica y gratuita.

Las políticas educativas de los gobiernos en periodos anteriores han tratado de acentuar la atención especialmente en zonas rurales, donde la educación ha sido descuidada, razón por la que en 1964 se amplió la enseñanza de educación primaria rural a seis años, buscando nivelarla con la urbana.

Para el 2001 la escolaridad de la población ecuatoriana a nivel nacional es de 7.3 años. En el actual gobierno del Eco. Rafael Correa se tiene al alrededor de 157.813 niñas y niños de 3 a 4 años inscritos en planteles de educación inicial, lo que representa el 95.6% de la población; entre 5 y 14 años están en



Educación General Básica y el 63.3% de personas, entre 15 y 17 años, asisten al nivel de bachillerato”³

Para el acceso a la educación en Ecuador, aún es necesario definir y establecer los objetivos; analizar si estos son factibles o no para el futuro. No descuidar observar si es más flexible el acceso a la educación para los distintos niveles y si este es aprovechando justificadamente por parte del estudiantado. Es notorio en la actualidad, el énfasis en la inversión en la educación, como una de las políticas públicas que despliega el gobierno en procura de cambios tendientes a una *educación digna* que direccionan un mejor futuro para las actuales y próximas generaciones ciudadanas.

En el Capítulo II, se realiza un resumen con las diferentes teorías y estudios realizados por otros autores con respecto a los factores de Educación, paralelamente se da a conocer cuáles serán las *variables* objeto de estudio, lo que nos permitirá valorar y evaluar el avance en el proceso educativo-formativo.

En esta parte se cita a autores como Susset Rosales, quien presentó un estudio de: Análisis sobre Influencia de variables socio-económicas en el proceso educativo⁴. El objetivo de este estudio es analizar la importancia de las variables socio-económicas para poder identificarlas, evaluarlas, y ver si son explicativas en el comportamiento de los niveles de decisión. Otro autor es Ignacio Santelices R. quien en su estudio: examina las variables que determinan el rendimiento académico de las personas, mediante las *funciones de producción en educación* separando los públicos o los del municipio con respecto a los particulares y otros estudios que se analizarán en el desarrollo del documento. Así mismo se analiza las bases de datos y qué variables son las que se tomarán en cuenta para el análisis, por lo que se debe considerar la

³ Ecuador continua el proceso de eliminación de las barreras del acceso a la educación básica (<http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-continua-proceso-eliminacion-barreras-accesoeducacion-basica.html>)

⁴ Véase: ROSALES, Susset, 2006, Influencia de variables socio-económicas en el proceso Educativo.



Encuesta de Ingresos y Gastos del Ecuador del año 2010 y la encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Sub-empleo del Ecuador del mismo año.

En el capítulo III se da a conocer los resultados del análisis de los *Determinantes de la Educación en el Ecuador*, es decir se realizan las respectivas corridas del modelo, aplicando un modelo *logit secuencial*, tomando en cuenta los niveles de educación como son; completar primaria, asistir secundaria, completar secundaria, asistir terciaria.

En el último capítulo se da a conocer las respectivas conclusiones del análisis ya mencionado. En este caso se reflejan las variables que impactan en la toma de decisiones acerca de la posibilidad de continuar estudiando. Entonces se presentan variables que no pueden dejar de ser analizadas ya que algunas pueden variar, entre las que tienen mayor variabilidad es el ingreso de las personas. Así mismo en este capítulo se conocen cuáles son las limitaciones del análisis de los determinantes de la educación.

CAPÍTULO I

INICIO Y AVANCE DE LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR





CAPÍTULO 1

INICIO Y AVANCE DE LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR

1.1. Antecedentes sobre la Educación en el Ecuador.⁵

La Educación en el Ecuador ha tenido varias reformas; algunos gobiernos han sabido invertir en la educación pero otros no le han dado mucha importancia; así mismo los gobiernos algunas veces presentaron apoyo a la clase de nivel económico alto. En la “otra cara de la medalla” se descuidaban a las clases menos favorecidas negándoles el acceso a la educación particularmente en las zonas rurales. Se delegaba a veces el poder de la educación a las religiosas quienes regentaban en centros educativos particulares, donde igualmente era costoso el estudio, por lo que solo podían acceder las clases pudientes.

En el segundo mandato de Alfaro, se consagró la Revolución Liberal, uno de cuyos efectos fue la separación absoluta del Estado y la Iglesia y la eliminación de la religión oficial, dando paso a la laicidad; es decir, la libre elección educativa y religiosa.

En el año 1979 se proclamó una nueva Constitución, la misma que reintegró la democracia ecuatoriana, otorgó el derecho de ciudadanía y el sufragio a los analfabetos; entonces los nuevos y sucesivos gobiernos elegidos se planteaban metas tratando de profundizar en la línea política – educativa. Experimentando relativamente logros como: disminución del analfabetismo, ampliación de los servicios educativos. Así, según lo establece la Constitución, el presupuesto estatal para la educación se fijaba en el 30% de los ingresos corrientes, “asignación” que nunca se habría concretado en la magnitud indicada.

En el año de 1980 ocurre un debate pedagógico nacional propiciado por el Ministerio de Educación y Cultura de entonces. En la Ley de Educación

⁵ Propuesta de la mesa de educación.
(<http://www.filo.uba.ar/contenidos/carreras/educa/catedras/educacion1/sitio/Ecuador.htm>)



establecida en el año de 1983 no se evidenciaron cambios significativos respecto de los niveles educativos; se dio sí prioridad a la educación preescolar, así como acceso a la enseñanza básica de nueve años para toda la población en edad de estudiar. Desde entonces se dio muestras de mejorar la calidad de la enseñanza por advertir ya la presencia del fenómeno de la globalización junto a la competitividad internacional.

En el ámbito de procurar estas mejoras, la educación fijó políticas en programas de alfabetización, lo que aconteció en el Gobierno del presidente Jaime Roldós Aguilera (1980). Destaca la Campaña Nacional de Alfabetización dictada por Monseñor Leónidas Proaño, que se llevó a cabo entre los años 1989 y 1990.

La situación económica, social y política que el país ha atravesado en los últimos años, ha delineado el porvenir del Ecuador, priorizando el empeño en el campo de la educación.

Así que, el sistema educativo en vigencia, desde el pre-escolar a la universidad, demanda y conmina a cambios profundos, puesto que la misma Constitución de la República ofrece mejorar la calidad de vida las personas.

Tabla # 1.1.1

% del presupuesto para la educación			
Años	% presupuesto	Años	% presupuesto
1940	15,64	1982	29,32
1950	19,77	1983	25,67
1960	15,41	1984	25,04
1970	21,26	1985	22,65
1975	22,61	1986	20,67
1979	25,21	1987	21,29
1980	33,02	1988	19,57
1981	31,26	1989	19,14
		1990	17,01

Fuente: Luis F. Bilbao (1980). Economía y educación a partir de 1960. Quito.

Elaboración: Propia.

El acceso al sistema educativo sigue siendo limitado y denota falta de equidad en la provisión de servicios a la población urbano marginal, rural e indígena.

Las políticas del gobierno de Sixto Durán Ballén apoyó también con la intención mejorar la calidad y el acceso a la educación lo que dio lugar a las reformas por calidad, cambios institucionales, capacitación a profesores, aquí también surge los inconvenientes del bajo presupuesto por lo que se enfocó en el gasto de la educación primaria básica, por lo que se crearon proyectos como el Proyecto de Desarrollo, Eficiencia y Calidad que atendía a las áreas urbanas; y el Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica Rural para la atención rural, para su desarrollo fue necesario el financiamiento internacional del Banco Mundial y BID.

En este sentido la cantidad de profesores y estudiantes fue mejorando de acuerdo al Sistema Nacional de Estadísticas Educativas Del Ecuador.⁶

⁶ Ministerio de Educación, <http://educacion.gob.ec/sinec/>

Tabla # 1.1.2

Crecimiento de alumnos y profesores			
Años	Alumnos	Profesor	Indicador: Alumno/ Profesor
1994	2 625 305	130 117	20,176
1995	2 700 752	138 518	19,497
1996	2 764 209	146 872	18,821
1997	2 940 655	156 680	18,767
1998	2 943 842	162 800	18,083

Fuente: Sistema Nacional De Estadísticas Educativas Del

Ecuador- Sinec.

Elaboración: Propia.

En 1996 se elaboró un Plan Estratégico para el Desarrollo de la Educación Ecuatoriana. Se dio una etapa de inestabilidad en el país por los golpes de estado, que siguieron quedando inconclusas las reformas educativas. A esta situación se suma el fenómeno natural del “Niño” en 1998 y la caída de los precios del petróleo en el bienio 1998-1999.

A la década y siglo entrante, esto es en el año 2000, se da lo que propició una convulsión social en la economía del país, la dolarización, provocando una crisis económica que afectó sobremanera a la ciudadanía, con evidente desigualdad, que agudizó la pobreza y desempleo; el sistema financiero nacional se vio afectado por el cierre de más de la mitad de los bancos del país, donde mucha gente no solo perdió los ahorros, fruto de su esfuerzo de años, sino hasta su propia vida por la crisis emocional que propició lo que se denominó “el atraco del siglo”.

A principios del año 2000 la crisis afectó de tal manera, que limitó a los niños y niñas el acceso a la educación, por varios motivos, entre ellos se tiene: falta



de políticas claras que conlleven a un nivel competitivo y de calidad, la falta de maestros y una preparación académico-pedagógica adecuada, carencia en infraestructura, sin omitir otro aspecto importante como son los paros constantes que interrumpían el proceso de educación y formación de los educandos. Factores que a la postre conllevaban a un bajo nivel formativo.

En el año 2003 un 44% de alumnado de la zona urbana no estudió ya que los ingresos de sus familias eran precarios. Se estimaba que un 22% de quienes estudiaban podían culminar la secundaria, según datos de INEC año 2001.

Los inusitados períodos de gobernabilidad teniendo como actores a los gobiernos de Mahuad, Noboa, Bucaram, Alarcón; Gutiérrez, provocó algunos desfases, como es la falta de cumplimiento de políticas, proyectos, hizo que la educación se siga afectando. La UNE (Unión Nacional de Educadores) toma protagonismo en manifestaciones ante los gobiernos de turno hasta convertirse en un monopolio de protesta que conseguía lo que pedía en su plataforma de lucha.

Hoy en día podría hablarse que la educación dejó de ser una política de suplicio en la atención a un imperativo constitucional, sino que se lo ve como el sector estratégico de inversión para el aprovechamiento y explotación del talento humano y por ende del desarrollo y progreso para el pueblo. Uno de los aspectos débiles todavía es la situación de escuelas unidocentes donde un maestro no puede abastecer la enseñanza requerida, agregada la carencia en infraestructura y servicios básicos.⁷, especialmente en los sectores rurales.

⁷ Propuesta de la mesa de educación.
(<http://www.filo.uba.ar/contenidos/carreras/educa/catedras/educacion1/sitio/Ecuador.htm>)

Tabla # 1.1.3

% de reducción del analfabetismo	
Año	Tasa de analfabetismo %
1950	44
1960	32,5
1970	25,8
1980	16,5
1990	11,7
2000	9

Fuente: Uzcátegui (1981). La educación ecuatoriana en el siglo del liberalismo.

En cuanto al presupuesto, la asignación a la educación respecto del PIB, excluyendo la educación superior, no superó más del 35% en el año 2006, pese a ello el presupuesto el Ministerio de Educación y Cultura entre 2001 y el año 2006 se duplicó de \$515 a \$1.065 millones, pero ello no significó mayor acceso y permanencia a la escuela ni mejora en la calidad de la educación.

El acceso a la educación en el año lectivo 2002–2003 con respecto al 2001–2002, se evidencia un decrecimiento en la tasa de matriculación, consistente en el 0,3%; mientras que el magisterio ascendió a una tasa del 3,6% específicamente en la primaria.

Es notorio de otra parte, la falta de armonía del sistema educativo con el sistema productivo; consecuencia de la cabida que habría dado el Ecuador a diversos organismos no gubernamentales que según sus políticas inducirían a contribuir a cambios sociales, culturales, geográficos; situación que al no mostrar los resultados previstos, desencadenó en ineficiencias y desactualizaciones en el ámbito de la educación.

Una lacra relevante es la exclusión social en su mayoría de niños y niñas que tienen capacidad diferentes, se estima que solo el 6.1% es atendido. Lo mismo



ha sucedido con niños menores de 5 años donde solo el 13% tiene cabida; según los registros esto ocurre en el año 2002.

Para el año 2007, la asignación per-cápita (por alumno) de inicial, básica y media es de \$520 dólares anuales. La remuneración promedio anual de un profesor fiscal según el Ministerio de Educación y Cultura en el año 2007 es de \$ 578 (USA) mensuales. Mientras en otros sectores públicos sus funcionarios gozan de los “sueldos dorados” cuyas remuneraciones promedios están por encima de los \$15.000 (USA) anuales. Realidad que demuestra la desvalorización social del maestro, a pesar de ello las remuneraciones de los docentes fiscales en promedio son mayores, en algunos casos, que la de los establecimientos particulares.

No se puede obviar el descuido y desatención por parte de las autoridades regionales de educación acerca de la falta de control en el cobro de las matrículas y pensiones en la educación privada, con un aspecto paralelo crítico como es el de la contratación de personal docente, que en gran parte no tiene formación o capacitación docente, y que igual su remuneración no alcanza el sueldo básico siquiera, situación que de alguna manera afecta también educación de las personas.⁸

⁸ Ministerio de Educación (<http://educacion.gob.ec/sinec/>)

Tabla # 1.1.4

Presupuesto de la educación		
	Educación (MEF)	Variación %
2000	\$ 283.509.502,56	--
2001	\$ 492.775.356,64	73,81%
2002	\$ 694.286.525,87	40,89%
2003	\$ 781.553.893,05	12,57%
2004	\$ 853.432.406,66	9,20%
2005	\$ 950.467.942,86	11,37%
2006	\$ 1.096.518.870,22	15,37%
2007	\$ 1.290.757.252,68	17,71%
2008	\$ 1.846.908.652,77	43,09%
2009	\$ 2.071.158.501,33	12,14%
2010	\$ 2.293.311.899,93	10,73%

Fuente: Ministerio de Finanzas.

Elaboración: propia.

1.2. Características de las Políticas de Educación en Ecuador en el Gobierno del Eco. Rafael Correa periodo 2006-2012.

“Mi sueño, desde la humildad de mi Patria morena, es ver un país sin miseria, sin niños en la calle, una Patria sin opulencia, pero digna y feliz”⁹

Nuestro país está experimentando importantes cambios con la repercusión de la globalización a nivel mundial, consistente en la transformación del modelo tradicional de desarrollo¹⁰, el mismo que impulsa a identificar salidas a la problemática de subdesarrollo que vive la sociedad ecuatoriana y supone las necesidades de formación y realización humana siendo considerada la

⁹Rafael Correa Delgado, Presidente Constitucional de la República del Ecuador, en su discurso en el Congreso Nacional, el 15 de enero de 2007.

<http://www.pnud.org.ec/odm/planes/educacion.pdf>

¹⁰Modelos Económicos traicionales en aquel que se basa en modelos que no cambian tras varios años, como se da el intercambio y comercio o la agricultura y trueque, pero la producción no se desarrolla.



educación como un eje de desarrollo económico y social para el bienestar de la población.

El actual gobierno del Eco. Rafael Correa Delgado¹¹, viene realizando algunas actividades desde el año 2006 para mejorar la calidad de la educación, considerada como servicio público, mediante el desarrollo de programas y proyectos orientados a mejorar el sector educativo del país conjuntamente con el Plan Decenal de Educación 2006-2015¹², así como también el Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013¹³. Para lograr los objetivos, el actual gobierno ecuatoriano consideró que mejorar la calidad del servicio educativo es una prioridad estratégica nacional, y entre 2006 y 2012 casi triplicó la inversión en el sector educativo, según declaraciones del propio gobierno.

En este periodo de gobierno se puede mencionar algunos logros que se ha conseguido como la reformada Ley de educación, y su imperativo a reorganizar la oferta educativa pública, a universalizar el acceso a la Educación Inicial, y a la Educación General Básica e incrementar el acceso al Bachillerato reduciendo la inequidad social, a mejorar la calidad del desempeño docente, a reformar todos los currículos, a prescribir estándares de calidad educativa y a establecer un sistema de evaluación integral. Una realidad convincente es la eliminación de la denominada matrícula “voluntaria” en los establecimientos del sector público, la proporción de la “colación escolar”, la dotación de uniformes escolares en el área rural.

El ámbito de la evaluación educativa, se inspecciona los aprendizajes de los estudiantes y los desempeños profesionales de los profesores y directivos, así como el seguimiento a la administración de las escuelas y colegios, lo cual hace más fácil identificar debilidades y limitantes que advierten de la necesidad

¹¹Actual presidente de la República del Ecuador.

¹²Plan decenal de educación del Ecuador 2006-2015
(<http://www.pnud.org.ec/odm/planes/educacion.pdf>.)

¹³http://www.planificacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir.pdf



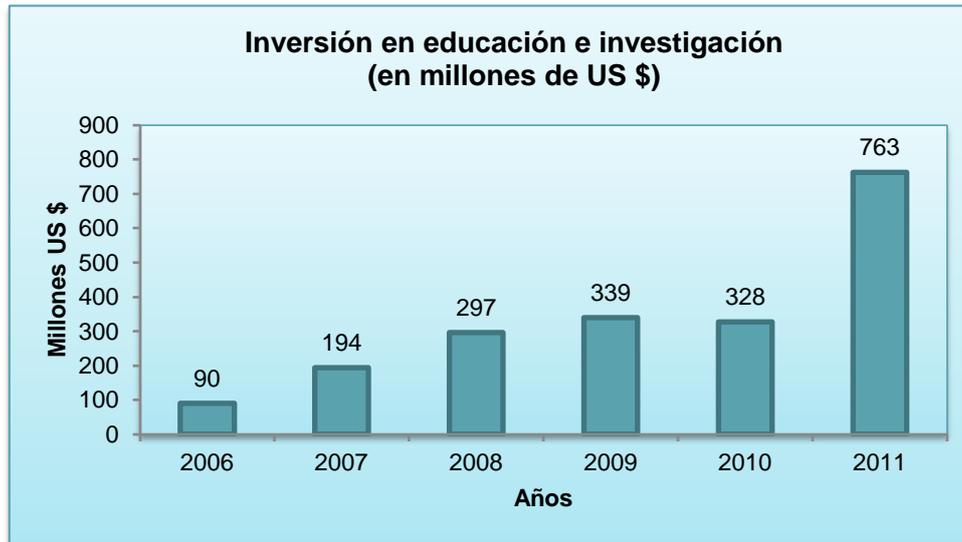
de operar con correctivos oportunos y eficaces para el alcance de las metas y cumplimiento objetivos propuestos.

De los cambios, reformas e innovaciones desplegadas en el campo de la educación en nuestro país tendientes a alcanzar una óptima calidad se mencionan algunas de ellas¹⁴:

- ✓ Se modificó la malla curricular en la Educación General Básica y Bachillerato.
- ✓ Se impulsó la capacitación de los docentes y una reestructuración de los Institutos Superiores Pedagógicos.
- ✓ Impulsó la educación bilingüe intercultural.
- ✓ Acondicionamiento de la infraestructura física y equipamiento de ciertos establecimientos educativos.
- ✓ Entrega gratis de textos escolares de primero a décimo de EGB.
- ✓ Aplicación de un nuevo sistema de evaluación y supervisión educativa a docentes.
- ✓ Reforma a la educación técnica e incremento de sueldos al personal docente que ingresa al Magisterio fiscal.

Entre al año 2006 y 2011 el gobierno incremento más de ocho veces el monto de inversión en educación e investigación, según aseveración del gobierno de turno; lo que podemos ver en el gráfico:

¹⁴ Políticas planteadas y realizadas por el Actual Presidente Eco. Rafael Correa Delgado.

Gráfico # 1.2.1

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Propia.¹⁵

Lo que podría considerarse otro logro del gobierno actual es que se dió entre el año 2006 y 2011¹⁶ un incremento en el acceso a la educación en los niveles Básico y Bachillerato, no así en las Universidades donde mucho estudiantado vio restringido su acceso a la educación gratuita debido a que no podían superar las bases de puntajes exigidas en las evaluaciones de ubicación por parte del Ministerio de Educación; gran parte de neo bachilleres han tenido que recurrir a Universidades privadas con ingentes gastos a través de endeudamientos de padres de familia quienes no han escatimado en sacrificarse por darles la oportunidad a que sus hijos se superen y tengan una preparación profesional que les sirva para la vida.

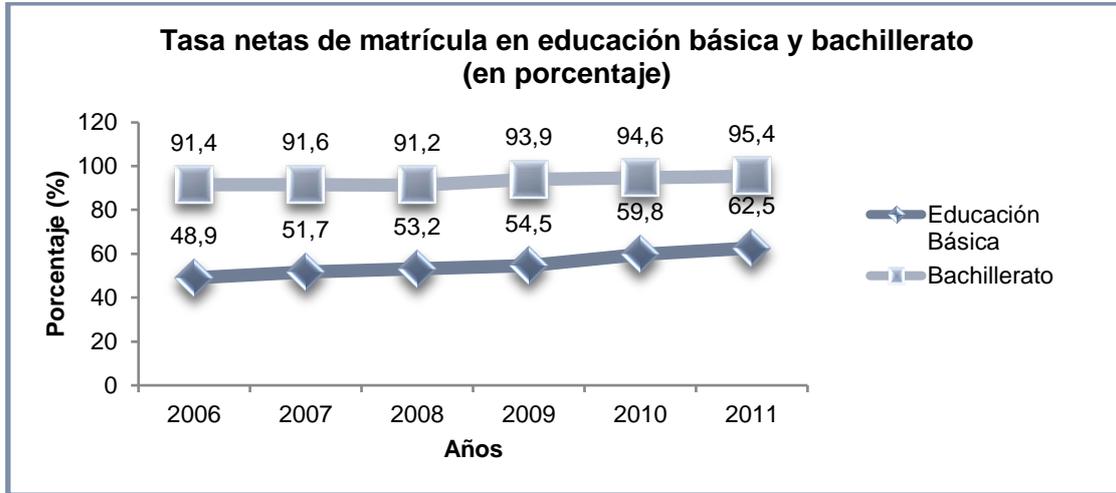
En el año 2009 el gobierno dispuso una reforma al pensum de estudios en los colegios. Planteó el Bachillerato General Unificado con la malla curricular donde constan las asignaturas hasta Segundo año de BGU, y en el último año, es decir, Tercero de BGU, materias optativas. También propone un modelo empresarial a través de carreras técnicas como un valor agregado por medio de emprendimientos productivos. En el año 2011 el gobierno anunció que todos

¹⁵ Corresponde a Inversión y Capital incluye seis proyectos y anticipos de años anteriores.

¹⁶ Primer periodo de Gobierno del Economista Rafael Correa Delgado.

los colegios fiscales del Ecuador serán mixtos, lo que facilita la “coeducación” en los centros educativos.

Grafico # 1.2.2

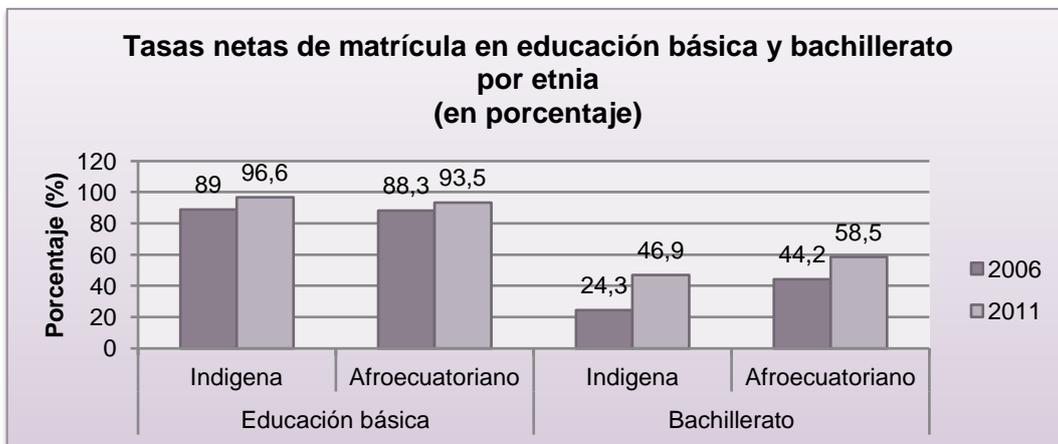


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.(INEC). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, Urbano y Rural (ENEDUR).¹⁷

Elaboración: Propia.

Se estima también como beneficio el incremento de la asistencia al Bachillerato, como es en 22 puntos porcentuales para los indígenas y 14 puntos para los afro ecuatorianos concretado entre los años 2006 y 2011, como lo podemos ver en la siguiente gráfica:

Grafico # 1.2.3



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.(INEC)

Elaboración: Propia.

¹⁷ 100-Logros dela revolución ciudadana 2012.pdf.



La educación en el Ecuador, está regentada por el Ministerio de Educación¹⁸, y tipifica a la educación en: fiscal, fisco misional, particular y municipal, laica o religiosa. La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el nivel básico¹⁹ (Ley Orgánica de Educación Intercultural - LOEI)

En nuestro país la enseñanza tiene dos regímenes: costa y sierra. Con el sistema elaborado en el año 2013, el régimen de costa incluye el litoral y las Islas Galápagos; donde las clases inician a principios de mayo de cada año y terminan en marzo del siguiente año; mientras el régimen de sierra comprende la región interandina y la Amazonía; inicia en septiembre de cada año y termina en junio del próximo año con una duración de diez meses.

Dentro de la nueva reforma educativa las evaluaciones de los estudiantes se modificaron, ya no se califica sobre /20 en los niveles primarios y secundarios, sino sobre /10 puntos, conservando las décimas, considerando la nota sobre /7 como mínima; además que se hará también la evaluación a nivel cualitativo; es decir con letras²⁰, así:

- (a) Muy satisfactorio;
- (b) Satisfactorio;
- (c) Poco satisfactorio;
- (d) Mejorable, y
- (e) Insatisfactorio.

Respecto a la educación Superior la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)²¹ fue aprobada por la Asamblea Constituyente; el proyecto mencionaría

¹⁸Actual Ministro de Educación Economista Augusto Espinosa Andrade, es máster en Economía con mención en Política Económica y Desarrollo de la FLACSO y máster en Administración con especialización en Finanzas, en el ITESM. Concluyó su pregrado en Economía en la Universidad Católica del Ecuador. Anteriormente fue Ministro Coordinador de Conocimiento y Talento Humano.

¹⁹La Educación General Básica en el Ecuador abarca diez niveles de estudio, desde primer grado hasta décimo. Las personas que terminan este nivel, serán capaces de continuar los estudios de Bachillerato y participar en la vida política y social en el país.

²⁰Ley de educación en el Ecuador 2013:

http://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/01/Marco_Legal_Educativo_2012.pdf

²¹Ley Orgánica de Educación Superior: <http://www.ces.gob.ec/descargas/ley-organica-de-educacion-superior>



el funcionamiento articulado entre la educación superior y la educación media y básica. Así también esta coyuntura responderá a las necesidades establecidas en un Plan Nacional de Desarrollo del Estado²².

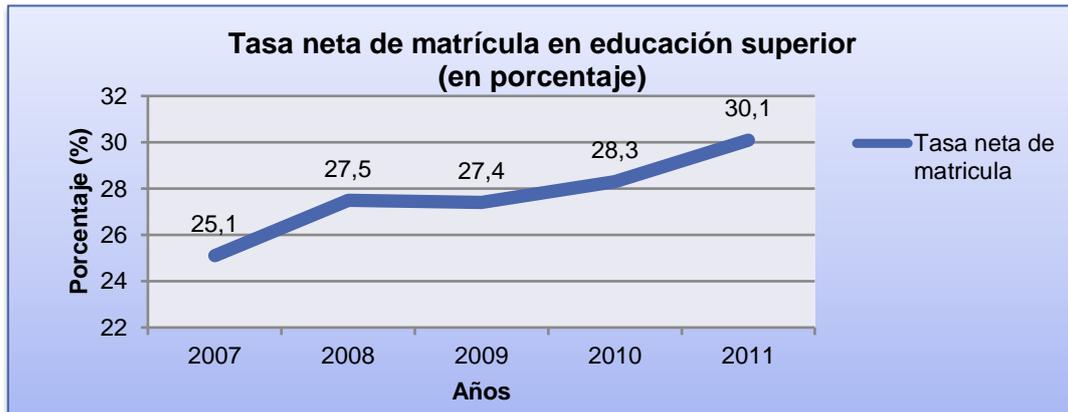
El gobierno del Rafael Correa²³, establece rigurosos procedimientos para calificar a universitarias y centros educativos públicos en general, a tal punto que si no muestra los resultados exigidos dentro de estándares de calidad oficiales, corren el riesgo de cerrarse. Proclive a este aspecto, es como se mencionó, el complejo procedimiento en la selección de estudiantes, donde prima la mayor aptitud inteligible, cuyos resultados en cuanto a número de aprobantes no es considerable, ya que gran parte opta por el ineludible camino del costeo de sus estudios con recursos propios conseguidos en la mayoría de los casos con gran sacrificio (endeudamientos).

En abril del año 2012, en la línea de esta política implacable, el gobierno tomó la decisión de cerrar catorce universidades en el país que fueron calificadas con Categoría "E", argumentando falta de calidad educativa, tras un seguimiento de dieciocho meses. Un efecto colateral a esto fue el aislamiento de estudiantes que cursaban sus carreras en estos centros de estudio superior clausurados; ante lo que la SENEKYT anunció un plan para vincularlos a Universidades validadas por esta secretaría y no queden truncadas sus justas aspiraciones de formación académica-profesional.

Ahora vemos en el gráfico # 1.2.4 la tasa neta de matrícula en educación superior desde al año 2007 al 2011, donde hubo un incremento de 5 puntos porcentuales debido a que la educación superior pública "se hizo gratuita".

²²Plan Nacional de Desarrollo: <http://guiaosc.org/que-es-el-plan-nacional-de-desarrollo-plan-nacional-del-buen-vivir/>

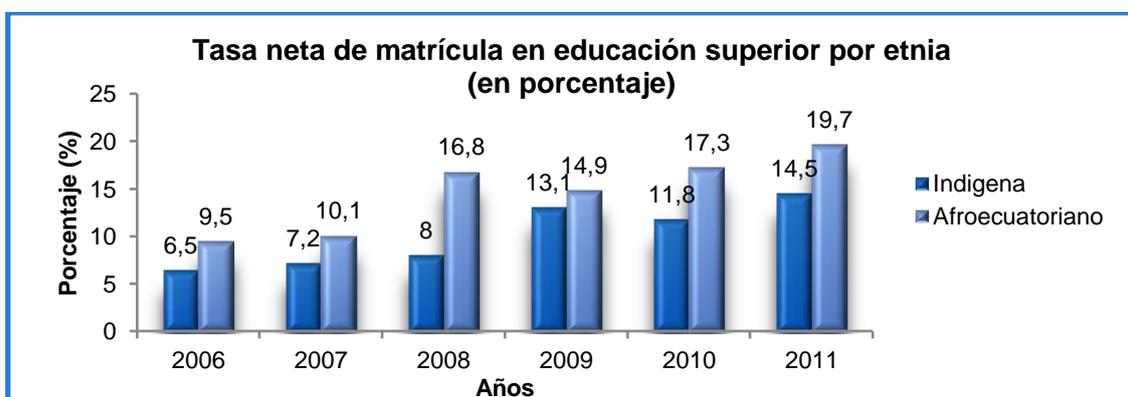
²³Actual Gobierno de la República del Ecuador 2006-2017.

Grafico # 1.2.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.(INEC). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, Urbano y Rural (ENEDUR).²⁴

Elaboración: Propia.

A propósito de la educación superior, la denominada “Revolución ciudadana” estableció normativas y mecanismos para acceso a la educación superior, argumentando hacerlo sin diferenciar la clase social, con el ofrecimiento de generar nuevas oportunidades para los pueblos y nacionalidades. Así, según se puede observar los datos, entre los años 2006 y 2011 “se duplicó” el acceso en la educación superior de indígenas y afro ecuatorianos.

Grafico # 1.2.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (INEC). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, Urbano y Rural (ENEDUR).²⁵

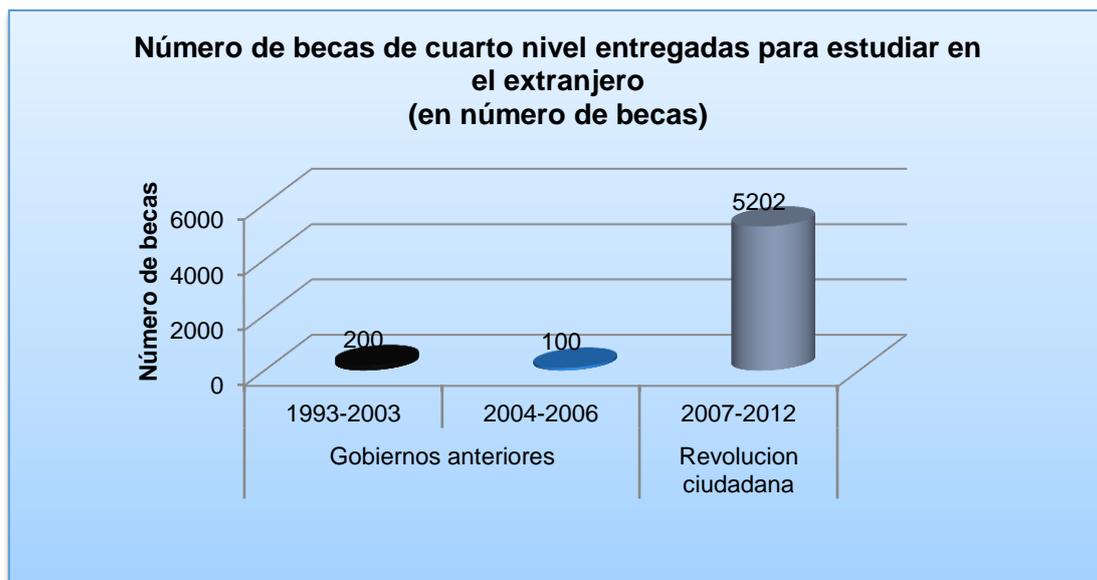
Elaboración: Propia.

²⁴ 100-Logros de la revolución ciudadana 2012.pdf.

²⁵ 100-Logros de la revolución ciudadana 2012.pdf.

Conocido es también que en este gobierno, se otorgó becas²⁶ para los jóvenes con mayor puntaje en las evaluaciones respectivas, quienes podían elegir en el exterior la Universidad donde cursar sus estudios superiores. Según este gobierno se asevera que la educación de cuarto nivel “ha sido favorecida también” y que representa conceder diecisiete veces más becas que los siete gobiernos anteriores juntos; dato que lo observamos en la gráfica siguiente:

Grafico # 1.2.6



Fuente: Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e innovación. Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas.(IECE).²⁷

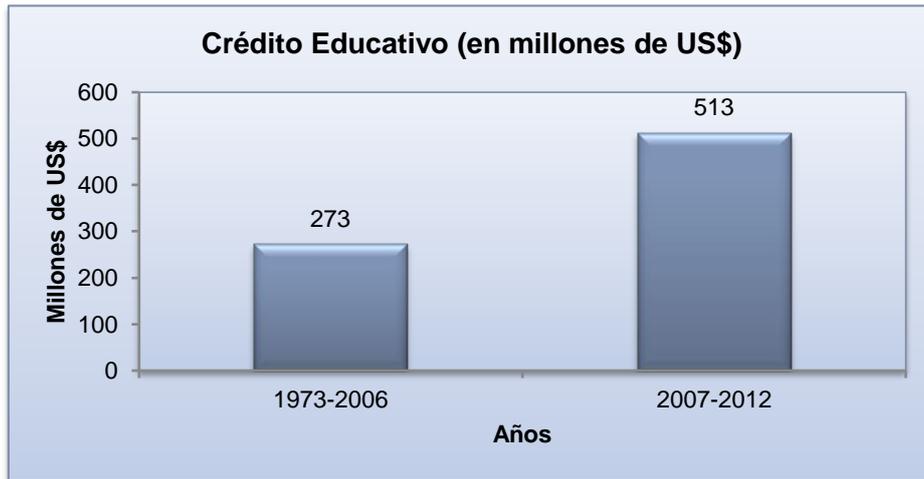
Elaboración: Propia.

Y por último, otro de los logros estimados por la “Revolución ciudadana” es que “se duplicó” el acceso al crédito educativo²⁸ en comparación con los gobiernos anteriores de los últimos treinta y tres años. Dato que lo podemos notar en el gráfico siguiente:

²⁶ Becas.- Aporte monetario que se lo realiza a estudiantes o investigadores que no cuentan con suficientes recursos económicos para culminar sus estudios o investigaciones.

²⁷ 100-Logros dela revolucion ciudadana 2012.pdf.

²⁸ Crédito Educativo: Es una forma de financiamiento mediante el cual los estudiantes pueden obtener una educación sin importar la situación económica de su familia.

Grafico # 1.2.7

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas.(IECE).²⁹

Elaboración: Propia.

Considerando que el campo de la investigación es crucial para el desarrollo del conocimiento y de la innovación, el gobierno nacional ha impulsado esta competencia, a tal punto que estima “ha triplicado” el número de investigadores en institutos públicos, lo que significa un aporte positivo para el conocimiento.

Gráfico # 1.2.8

Fuente: Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e innovación (Senescyte).

Elaboración: Propia.

²⁹ 100-Logros dela revolución ciudadana 2012.pdf.



1.3 Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015³⁰.

La educación es un factor primordial para el desarrollo económico y social de un país, por eso es necesario disponer de nuevas políticas educativas para el mediano y largo plazo, y de esta manera apoyar e incentivar a las nuevas generaciones; es decir, impulsar a la niñez y juventud, a que desde tempranas edades, tengan motivación y sientan la vocación de prepararse y superarse, a tal punto que puedan romper barreras y rebasar obstáculos para hallarse idóneo y competente ante los retos que deba afrontarlos en el país o fuera de aquél.

Ante un análisis meticuloso encontramos que en nuestro país la educación no es tan desarrollada como en otros países³¹, sufre aún algunos rezagos, razón por la que el gobierno nacional, a través del Ministerio del ramo pertinente, creó el “Plan Decenal de Educación” a desarrollarse en el período 2006-2015³², el cual pretende determinar las fallas y las debilidades que han mantenido en la mediocridad al sistema educativo, como son los siguientes³³:

- ✓ Acceso limitado a la educación por falta de equidad social, niños en la edad de cinco años no podían acudir a la escuela, tanto como la dificultad en el ingreso a la secundaria debido a la falta de recursos económicos u otros factores sociales.
- ✓ El desconocimiento de nuevas tecnologías y por ende de la información y comunicación (TIC's), no contribuye a la calidad de la educación.
- ✓ Falta de estrategias de financiamiento y su indisciplinado gasto en el sector educativo, pues no se guiaban por estudios técnicos ni por

³⁰ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

³¹ Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), ha elaborado un ranking de los diez países mejores en el nivel educativo como es: Canadá posee el mayor nivel de educación en el mundo debido que el 51% de la población de entre 35 y 64 años de edad posee educación superior. Luego le siguen países como Israel, Japón, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Corea del Sur, Reino Unido, Finlandia, Australia e Irlanda.

³² <http://www.pnud.org.ec/odm/planes/educacion.pdf>.

³³ Tomado de: <http://www.pnud.org.ec/odm/planes/educacion.pdf>.



estándares de calidad. Carencia de infraestructura y acondicionamiento y dotación de implementos tecnológicos y pedagógicos en los planteles educativos.

- ✓ Personal docente carente de competencias pedagógicas, actualización y de evaluación de su labor docente.
- ✓ Exclusión educativa, donde personas con limitaciones físicas o intelectuales, situación denominada también como “capacidades diferentes”, eran descuidadas y al fin marginadas del derecho a la educación.

El mencionado plan decenal fue aprobado por el Consejo Nacional de Educación, el 16 de junio de 2006, en donde se puede rescatar las ocho políticas en educación conforme se describe a continuación:

POLÍTICA 1: “Universalización de la Educación Infantil de 0 a 5 años de edad”³⁴.

Los niños de cero a cinco años de edad deben tener un nivel de educación de calidad, valorando que los primeros años de vida de la persona representan el momento más adecuado para ofrecer una educación temprana ya que en este período se desarrolla con mayor aprehensión el conocimiento, la inteligencia cognitiva y afectiva, y desarrolla su identidad. Por esta razón se debe poner mayor atención a esta población ya que ellos son el presente y el futuro de nuestro país.

Lo que se quiere lograr con esta política es que el Ministerio de Educación sea una institución rectora en donde se canalice todo lo requerido por la educación, apoyando a través de becas, créditos educativos; a articular la educación inicial con la educación general básica; propiciando la inclusión y ampliación de

³⁴ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

cobertura educativa en el nivel de educación inicial y la implementación en favor de la educación infantil, familiar comunitaria o intercultural bilingüe.

Imagen # 1.3.1



Fuente y Elaboración:

<https://www.google.com.ec/search?q=ni%C3%B1os+estudiando&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=jcSHUo3oK83PkQfP5YHgDA&ved=0CCkQsAQ&biw=1366&bih=643#imgdi>.

POLÍTICA 2: “Universalización de la Educación General Básica de Primero a Décimo año de EGB.”³⁵

Esta política tiene como objetivo: “*Brindar una 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*”³⁶.

Es importante que los niños y niñas desarrollen capacidades para que aprendan a ser, conocer, y convivir con los demás en su entorno social y natural, orgullosos de su identidad nacional.

Ante la gratuidad de la educación y la consiguiente eliminación de los “aportes voluntarios” que los padres de familia pagaban por concepto de matrícula en

³⁵ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

³⁶ Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006- 2015.
<http://www.pnud.org.ec/odm/planes/educacion.pdf>.

instituciones educativas fiscales, el gobierno nacional transfiere en el año 2006 la cantidad aproximada de nueve millones de dólares, con lo que se cubriría el pago de servicios básicos, construcción y remodelación de la infraestructura de las escuelas fiscales y contratación de docentes.

Tabla # 1.3.1.

Trasferencia para la eliminación del aporte voluntario

Régimen	Primer desembolso	Segundo desembolso	Total
Costa	2'998.514	2'998.515	5'997.029
Sierra- amazonia	3'000.000		3'000.000
			8'997.029

Fuente: Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006- 2015.
<http://www.pnud.org.ec/odm/planes/educacion.pdf>.

Se distribuyeron gratuitamente textos escolares en las áreas básicas de primero a séptimo año de educación general básica.

Imagen # 1.3.2



Fuente y Elaboración: Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015.
<http://www.pnud.org.ec/odm/planes/educacion.pdf>

POLÍTICA 3: “Incremento de la Matrícula en el Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de la población en la edad correspondiente”³⁷.

³⁷ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

Una vez culminado el bachillerato muchos estudiantes no disponen de los recursos económicos necesarios o no toman la decisión de continuar con sus estudios superiores, tanto como tampoco se sienten capacitados para incorporarse a una vida productiva con sus conocimientos, habilidades y valores; esta situación demanda de la necesidad de participar en la vida ciudadana, ante lo que el Estado se ve en la obligación de impulsar una educación con equidad y calidad, donde los modelos pedagógicos sean eficaces.

Otro reto constituye el desarrollar competencias de emprendimiento para la oportunidad y vinculación a un trabajo productivo, que permita generar sus propios recursos, por lo que dentro de las políticas del plan, se propone un nuevo modelo educativo tanto para el bachillerato general unificado como para el técnico.

Imagen # 1.3.3



Fuente y Elaboración:

https://www.google.com.ec/search?q=ni%C3%B1os+estudiando&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=jcSHUo3oK83PkQfP5YHgDA&ved=0CCkQsAQ&biw=1366&bih=643#q=jovenes+estudiando&tbm=isch&imgdii=_

POLÍTICA 4: “Erradicación del Analfabetismo y fortalecimiento de la educación continua para adultos”³⁸.

El gobierno ha creado programas para la eliminación del analfabetismo a través del programa “Educate Ecuador”³⁹, debido a que las tasas de analfabetismo eran altas; aquí se ha puesto mayor énfasis en las personas adultas, enseñándoles a leer y escribir, tanto en la lengua madre como en lenguas nativas como el quichua y el shuar; sus resultados han sido calificados por el gobierno como excelentes en vista de que esta situación retrógrada habría sido reducida casi a cero, conforme lo ha declarado el propio presidente Correa.

Imagen # 1.3.4



Fuente y Elaboración:

https://www.google.com.ec/search?q=ni%C3%B1os+estudiando&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=jcSHUo3oK83PkQfP5YHgDA&ved=0CCkQsAQ&biw=1366&bih=643#q=adultos+estudiando&tbm=isch&imgdii=_

³⁸ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

³⁹ Programa creado por el Ministerio de Educación, para la eliminación del alfabetismo de personas adultas mayores que por motivos varios no tuvieron acceso a la educación, teniendo un objetivo que las personas aprendan a leer y escribir.



POLÍTICA 5: “Mejoramiento de la Infraestructura Física y el Equipamiento de las Instituciones Educativas”⁴⁰.

Debido a no encontrar la infraestructura de las instituciones en adecuadas condiciones, por su deterioro, requerimiento de constante mantenimiento e inaccesibilidad a las nuevas tecnologías, el Estado ecuatoriano, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, conociendo que 437.642 niños y jóvenes se encontraban al margen del derecho a la educación, asumió la tarea de afrontar el problema y proponer por medio de esta política alternativas factibles de atender y superar este problema. De qué manera, mejorando servicios básicos como: infraestructura, refacción y creación de centros educativos públicos sustentándose en estándares de calidad para una funcionalidad pedagógica apoyada en la provisión de mobiliario e instalaciones tecnológicas, aunque en la realidad esto aún es relativo.

De acuerdo a estadísticas estatales, en el año 2006 se invirtieron más de 73 millones de dólares, en el mejoramiento de la infraestructura educativa de 2.408 planteles educativos, provenientes de diversas fuentes de financiamiento; de lo cual el 70% de la inversión se ha canalizado a través de gobiernos seccionales. Observemos el detalle en el siguiente las transferencias financieras:

⁴⁰ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

Tabla # 1.3.2.

Cumplimiento de metas en infraestructura	
Año	Inversión en dólares
1999	650 299
2000	858 269
2001	25 511 928
2002	7 585 635
2003	6 985 376
2004	6 855 191
2005	3 402 447
2006	73 505 845

Fuente: Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015.

Elaboración: Propia

POLÍTICA 6: “Mejoramiento de Calidad y Equidad de la Educación e Implementación del Sistema Nacional de Evaluación y rendición social de cuentas del sector”⁴¹.

“Garantizar que los estudiantes que egresan del sistema educativo cuenten con competencias pertinentes para su correcto desarrollo e inclusión social”⁴².

Se pretende el desarrollo e implementación del sistema nacional de evaluación valiéndose de la medición de logros académicos, evaluación de la gestión institucional y evaluación del desempeño docente en función de estándares para todos los niveles y modalidades en el sistema.

⁴¹ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

⁴² Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006- 2015.
<http://www.pnud.org.ec/odm/planes/educacion.pdf>.

Imagen # 1.3.5

Fuente **y**
elaboración: <https://www.google.com.ec/search?q=ni%C3%B>

POLÍTICA 7: “Revalorización de la Profesión Docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y Calidad de Vida”⁴³.

Los docentes son los mediadores en los procesos interactivos de la educación, por lo que está previsto también atender y contribuir a su desarrollo profesional, sea mediante la actualización y capacitación profesional tanto como garantizar su calidad de vida. Debe incentivarse a la carrera de la formación docente, facilitando espacios para actualización docente y estudios posgrado, sin descuidar una remuneración salarial digna en una profesión bastante compleja como es la docencia.

⁴³ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

Imagen # 1.3.6**Fuente y elaboración:**

<https://www.google.com.ec/search?q=ni%C3%B1os+estudiando&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=jcSHUo3oK83PkQfP5YHgDA&ved=>

POLÍTICA 8: “Aumento del 0.5% anual en la participación del sector educativo del PIB hasta el año 2012, o hasta alcanzar al menos el 6% del PIB para inversión en el sector”⁴⁴.

Los recursos financieros deben ser seguros, oportunos y sostenibles, ya que son imprescindibles en la demanda del sistema educativo en pro de garantizar calidad.

Podemos decir que después de cinco años de haber aplicado las políticas del Plan Decenal de Educación con el cometido de ampliar y mejorar el servicio educativo, han sido relativamente exitosas: un acceso más equitativo a la educación, con estrategias más contundentes y sólidas, procurando también un cambio cualitativo en un futuro mediato.

Ahora para el periodo actual 2013-2017⁴⁵, el gobierno del Eco. Rafael Correa prevé la aplicación de políticas tales como:

- ✓ Revolución económica, productiva y del trabajo.
- ✓ Revolución social.
- ✓ Revolución ética.
- ✓ Revolución política y constitucional.

⁴⁴ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

⁴⁵ Segundo período de Gobierno del Economista Rafael Correa Delgado.

- ✓ Revolución de la soberanía y la integración.

Agregando ejes como:

- ✓ Revolución ecológica.
- ✓ Revolución urbana.
- ✓ Revolución del conocimiento y las capacidades.
- ✓ Revolución de la justicia, seguridad y convivencia.
- ✓ Revolución cultural.

Se creó un nuevo plan de desarrollo que está agrupado por tres ejes: el *poder popular* y el *Estado*, los *derechos* y *libertades* para el buen vivir y la *transformación económica y productiva*⁴⁶, teniendo como objetivos nacionales de desarrollo los siguientes:

1. Fortalecer el Estado democrático y la construcción del poder popular.
2. Auspiciar la igualdad, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.
3. Mejorar la calidad de vida de la población.
4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.
5. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.
6. Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos.
7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad territorial y global.
8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.
9. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.
10. Impulsar la transformación de la matriz productiva.
11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.

⁴⁶<http://diariodigitalcentro.com/index.php/8235-plan-nacional-del-buen-vivir-impulsa-cambios-en-la-matriz-productiva>



12. Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.

CAPÍTULO II

IDENTIFICACIÓN DE
LAS VARIABLES
SOCIOECONÓMICAS
Y FAMILIARES QUE
DETERMINAN EL
AVANCE EN LOS
NIVELES DE
EDUCACIÓN.





CAPÍTULO II

IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y FAMILIARES QUE DETERMINAN EL AVANCE EN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN.

“Un hombre educado a un costo muy alto de tiempo y trabajo (...) es comparable a una máquina muy costosa”⁴⁷.

2.1. Estudios empíricos

La educación requiere varios análisis, por lo que se ha creído necesario tomar de referencia algunos estudios y contar con sus principales aportes.

Empezamos recurriendo al análisis de los *Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina*, el cual se refiere a un “análisis empírico” basado en un modelo probabilístico secuencial, elaborado por Evelina Bertranou en el año 2002. Este documento consiste en analizar y estudiar la educación que una persona adquiere y cuáles son los *determinantes* que inciden en aquel resultado. Se tiene un determinado nivel educativo, y se estima la probabilidad que una persona tiene para conseguir el nivel educativo siguiente.

La educación mediante este análisis es catalogada como el conjunto de procesos de decisiones secuenciales que parten de una determinada categoría educativa que alcanza una persona.

En este documento se toma en cuenta cinco categorías educativas para el análisis, y son las siguientes: primaria incompleta y completa, secundaria incompleta y completa y terciaria que puede ser incompleta o completa, ya que no se evalúa la decisión de terminar el último nivel porque es incierto en algunas personas.

⁴⁷ Adam Smith: La riqueza de las naciones, 1776.



En este análisis se aplica un modelo *logit* secuencial, que se construye a partir de cuatro modelos condicionales que se utilizan a partir de la probabilidad de completar la primaria, de asistir a la secundaria, sea completándola y con la proyección de asistir al nivel terciario.

Los resultados que se han obtenido en este estudio indican que hay características sociales, económicas, familiares, que son de influencia significativa en la educación motivo por el cual deciden en forma determinante seguir los distintos niveles educativos”⁴⁸.

Otro estudio de importante análisis es el de “*influencia de variables socio-económicas en el proceso educativo*” (por Susset Rosales, 2006). Aquí el objetivo del estudio es analizar la importancia de las variables socio-económicas, identificarlas, evaluarlas, y ver si son explicativas en el comportamiento de las tres principales variables educativas tomadas en cuenta en este estudio; en este caso, se tiene el acceso de los niños a la primaria desde los seis años de edad, la continuidad de estudios a los quince años y el completamiento en tiempo de los estudios a los dieciocho años.

Lo que se busca es identificar cuáles son los principales determinantes y su relación funcional existente. Así mismo, se pretende cuantificar la probabilidad de cada variable al momento de tomar la decisión, de avanzar en el nivel educativo.

Este análisis es tomado para Cuba considerando las variables socio-económicas en el comportamiento de las personas con respecto a la educación, y se aplica un modelo de *regresión logístico*, que ocurre cuando la variable dependiente toma dos valores; el modelo logístico presenta una curva

⁴⁸BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.



y para estimar el modelo se debe ajustar a la curva los datos de las variables dependientes.

Lo que se obtuvo fue que la escolaridad tiene un efecto importante en la probabilidad de satisfacer las tres decisiones de acceder a la educación; así mismo un efecto positivo es que mientras más alto sea el nivel de educación del padre mayor probabilidad que el niño, adolescente, continúe y termine sus estudios satisfactoriamente. Las mujeres según los análisis respectivos tienen mayores probabilidades de completar sus estudios y los varones mayor probabilidad de continuar sus estudios a niveles más altos⁴⁹.

En lo que respecta a los “*factores determinantes del rendimiento escolar*” en Chile (por Ignacio Santelices R, 2004), se trata de examinar las variables que determinan el rendimiento académico de las personas. En este estudio se trata de estimar las *funciones de producción en educación* separando los públicos o municipales con respecto a los particulares; donde se incluyen las características de los establecimientos, tratando de indagar, partiendo del supuesto de que los sectores mencionados, particular y público manejan diferentes incentivos.

Las familias de los alumnos que asisten a distintos sectores educativos presentan realidades distintas tanto económicamente, como a nivel social; por lo que las funciones de producción deben ser diferentes así que deberían explicar el rendimiento académico.

Los resultados obtenidos revelan que la educación de los padres afecta de manera positiva al rendimiento de los alumnos, para ambos tipos de establecimientos educativos; en consecuencia, a mayor educación en los padres se espera una importancia mayor en cuanto a impulsar la educación de los hijos. Así mismo, se ultima que para estudiar la *función de producción en la educación* se la debe estimar por separado; es decir, educación municipal y privada por tener mayor flexibilidad, se deduce en su análisis que existe

⁴⁹ ROSALES, Susset, 2006, Influencia de variables socio-económicas en el proceso Educativo.



potenciamiento por parte de los alumnos lo que estimula a tener mejores resultados”⁵⁰.

En la educación, persisten aspectos que se han analizado anteriormente, donde lo más representativo es la aportación al capital humano.

Los enfoques teóricos son entendidos como el marco de ideas y principios que iluminan el ejercicio pedagógico de la educación: escuela, aula y comunidad educativa. Así, tenemos la *hipótesis del filtro* (Arrow, 1973; Spence, 1973), que consiste en que la educación no busca como finalidad aumentar la productividad de las personas, como supone la teoría del capital humano, sino que su propósito radica en filtrar a los individuos más aptos y en dar información a los empleadores acerca de las cualidades de sus futuros trabajadores.

Según Becker (1962), el educarse o no puede ser analizado como una decisión de inversión. Este autor, en su análisis, facilita una aproximación al tema de la asignación de recursos con respecto al hogar, que se basa en que los miembros del hogar son consumidores como productores de bienes. El enfoque de Becker se basa en que la educación es una inversión y busca incrementar la capacidad productiva futura; a mayor educación, mayores capacidades productivas, por consiguiente mayores ingresos futuros. Si la inversión en capital humano resulta ser más rentable que otras opciones de inversión, el modelo predice que la familia invertirá en educación.

La inversión en capital humano es la actividad que tiene efecto de mejorar los ingresos futuros a través de incorporar recursos en las personas. Esto implica que sus decisiones en cada momento del tiempo se encuentran limitadas por sus ingresos de ese momento.

Con Rosenzweig (1977) se incluyen algunas variaciones al modelo, lo que permite analizar la decisión de asignación del tiempo de miembro del hogar, y

⁵⁰ SANTELICES, Ignacio, 2004, Factores determinantes del rendimiento escolar en Chile, Universidad Pontificia de Chile, Escuela de Economía, Tesis, Chile.



lo que puede originar que los niños utilicen el tiempo en ocio, trabajo y escolaridad.

Con Gertler y Glewer (1992) mediante la estimación de funciones de demanda educativa, se encuentra que los padres tienen mayor predisposición a pagar para reducir tiempo de viaje a la escuela secundaria de sus hijos con respecto a sus hijas”⁵¹

2.2. Descripción metodológica base de la investigación.

En nuestra investigación vamos a utilizar el *modelo teórico del enfoque de inversión en capital humano* desarrollado por Becker⁵² (1993). El mismo que trata el nivel de inversión de cada individuo que procede de la optimización en el que se igualan los beneficios y costos marginales de educarse.

Becker en sus estudios menciona que el “mayor tesoro de la sociedad” es el capital humano”⁵³; lo que se refiere al conocimiento y las habilidades que la gente posee como la salud y la calidad de su trabajo que les permite desarrollarse, adquiriendo experiencia a través del tiempo.

En el espectro político, podría decirse que antes, la prioridad de un gobierno era el desarrollo económico de la población y que luego le sucederían otros factores como es la educación, vivienda y salud. Sin embargo, en los tiempos actuales se nota diferencias, ya que se procura vincular educación y con progreso económico. “*La importancia creciente del capital humano puede verse desde las experiencias de los trabajadores en las economías modernas que carecen de suficiente educación y formación en el puesto de trabajo*”⁵⁴.

⁵¹ Influencia de variables socio-económicas en el proceso educativo por Susset Rosales.

⁵² El Profesor Gary Becker recibió el Premio Nobel en Ciencia Económica en enero de 1993, por su aplicación sistemática de los principios y metodología de tal ciencia a fenómenos de la sociología como son el crimen, la familia y la educación.

⁵³ Economista Gary Becker.

⁵⁴ <http://www.monografias.com/trabajos6/gepo/gepo.shtml#ixzz2l17m5YjH>



El desempeño económico de algunos países se ha venido dando mediante el mejoramiento de la educación, facilitando el aprendizaje de nuevos conocimientos; por ejemplo: los éxitos económicos de los países asiáticos⁵⁵, no se explicarían sin una base de fuerza laboral bien formada, educada, trabajadora y políticamente ordenada. El recurso natural más valioso para esos países constituyó la mentalidad de sus habitantes. Pues concebimos entonces que la educación es la base fundamental para el desarrollo económico y social de un país.

Retomando el análisis, se generando el modelo; así, para cada nivel de decisión se asume que existe una variable dependiente y_i^* definida por la ecuación⁵⁶ siguiente:

$$y_i^* = \beta' x_i + \mu_i \quad \text{Ecuación 2.1}$$

Tenemos entonces:

y_i^* = es no observable y depende del índice lineal $\beta' x_i = E(y_i^* | x_i)$.

x_i = es el vector de características observables del individuo i .

μ_i = término de error del individuo i que se presenta en dicho modelo.

Lo que se observa es una variable dicotómica y que se define como:

$$y_i = 1 \quad \text{si } y_i^* > 0$$
$$y_i = 0 \quad \text{si } y_i^* \leq 0$$

Entonces, y_i^* (variable dependiente) es la propensión a que el evento, representado por la variable y_i , ocurra. Además, si $y_i = 1$, en términos de probabilísticos se tiene:

⁵⁵ Países Asiáticos más desarrollados Japón, China, Corea del Sur, Singapur, Hong Kong entre otros.

⁵⁶ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.

$$\Pr(y_i = 1|x_i) = \Pr(y_i^* > 0|x_i) \quad \text{Ecuación 2.2}$$

Remplazando la ecuación 2.1 se llega a:

$$\begin{aligned} \Pr(y_i = 1|x_i) &= \Pr(\beta' x_i + \mu_i > 0|x_i) \\ &= \Pr(\mu_i > -\beta' x_i|x_i) \end{aligned} \quad \text{Ecuación 2.3}$$

Y si la distribución de μ es simétrica:

$$\Pr(y_i = 1|x_i) = \Pr(\mu_i < \beta' x_i|x_i) \quad \text{Ecuación 2.4}$$

Que es igual a la función de distribución acumulada de μ_i evaluada en $\beta' x_i$:

$$\Pr(y_i = 1|x_i) = F(\beta' x_i) \quad \text{Ecuación 2.5}$$

La forma funcional de F depende del supuesto que se haga sobre la distribución del término aleatorio μ_i . En este caso se asume que μ_i adquiere la distribución logística, es decir:

$$F(\beta' x_i) = \frac{\exp(\beta' x_i)}{1 + \exp(\beta' x_i)} \quad \text{Ecuación 2.6}$$

La estimación de este modelo *logit* se realiza aplicando el método de *máxima verosimilitud*. La función de verosimilitud a maximizar es:

$$\begin{aligned} L(\beta|y, x) &= \prod_{y=1} \Pr(y_i = 1|x_i) \prod_{y=0} \Pr(y_i = 0|x_i) \\ L(\beta|y, x) &= \prod_{y=1} F(\beta' x_i) \prod_{y=0} [1 - F(\beta' x_i)] \end{aligned} \quad \text{Ecuación 2.7}$$

Como se mencionó con anterioridad, la educación es un proceso de decisiones secuenciales, por eso se debe contar con un modelo secuencial, el mismo que se va a construir a partir de este mismo modelo normal, repetido tantas veces como secuencias, eventos o niveles de decisión se quieran incluir. En este caso se trata de cuatro eventos donde cada uno está condicionado a la ocurrencia del precedente; es decir, el análisis de cada nivel de decisión es condicional al anterior y sólo se practica para observaciones que, al menos, hayan cumplido satisfactoriamente el nivel de decisión que le antecede.

En forma más explicada será así:

$y_1 = 1$ si el individuo completó la primaria

$y_2 = 1$ si el individuo asiste o asistió al nivel secundario dado que completó la primaria.

$y_3 = 1$ si el individuo completó la secundaria dado que asistió a la secundaria.

$y_4 = 1$ si el individuo asiste o asistió al terciario dado que completó la secundaria.

En términos de probabilidades se tiene⁵⁷:

$$\Pr(y_1 = 1|x_1) = F(\beta_1^* x_1) \quad \text{Ecuación 2.8}$$

$$\Pr(y_2 = 1|x_2, y_1 = 1) = F(\beta_2' x_2) \quad \text{Ecuación 2.9}$$

$$\Pr(y_3 = 1|x_3, y_2 = 1) = F(\beta_3^* x_3) \quad \text{Ecuación 2.10}$$

$$\Pr(y_4 = 1|x_4, y_3 = 1) = F(\beta_4^* x_4) \quad \text{Ecuación 2.11}$$

O en forma general tenemos lo siguiente:

$$\Pr(y_j = 1|x_j, y_{j-1} = 1) = F(\beta_j' x_j) \quad \text{Ecuación 2.12}$$

donde $j = 1, 2, 3, o 4$

La formulación del índice lineal $\beta_j' x_j$ tiene en cuenta dos consideraciones: por un lado que el efecto marginal de un cambio en alguno de los caracteres sobre el índice lineal del nivel de decisión j , representado por el coeficiente β_j , puede ser diferente al efecto marginal de ese mismo carácter sobre el índice lineal de otro nivel de decisión distinto de j .

Por ejemplo, el efecto marginal del ingreso sobre la propensión a completar la primaria no adquiere necesariamente la misma magnitud en el caso de la

⁵⁷ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.

educación secundaria, aunque muy probablemente sí vaya en el mismo sentido.

Por otra parte, también se permite que en cada secuencia el vector x_j de atributos del individuo varíe de acuerdo al nivel de decisión que se trate. En un principio se puede pensar que los posibles determinantes de que una persona complete la educación secundaria pueden diferir de los posibles determinantes de que una persona complete la educación terciaria.

Habiendo evaluado los distintos niveles de decisión se pueden construir las probabilidades de cada categoría educativa de la siguiente forma⁵⁸:

$$\text{Primaria incompleta } [1 - F(\beta_1'x_1)] \quad \text{Ecuación}$$

2.13

$$\text{Primaria completa } F(\beta_1'x_1)[1 - F(\beta_2'x_2)] \quad \text{Ecuación}$$

2.14

$$\text{Secundaria incompleta } F(\beta_1'x_1)F(\beta_2'x_2)[1 - F(\beta_3'x_3)] \quad \text{Ecuación}$$

2.15

$$\text{Secundaria completa } F(\beta_1'x_1)F(\beta_2'x_2)F(\beta_3'x_3)[1 - F(\beta_4'x_4)] \quad \text{Ecuación}$$

2.16

$$\text{Terciaria } F(\beta_1'x_1)F(\beta_2'x_2)F(\beta_3'x_3)F(\beta_4'x_4) \quad \text{Ecuación}$$

2.17

Por último Becker⁵⁹ define el capital humano como “el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos, en donde el individuo incurre en gastos de educación al mismo tiempo en costos de oportunidad por permanecer en la

⁵⁸ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.

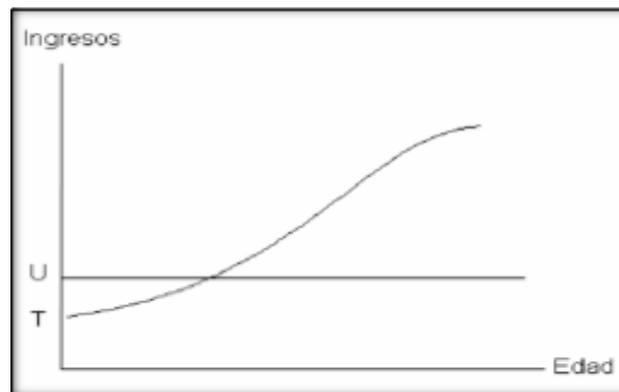
⁵⁹ Becker nació en 1930 y en 1992 ganó el premio Nobel por haber extendido el dominio del análisis microeconómico a un amplio campo del comportamiento y la interacción humana, incluyendo comportamientos no mercantiles.

población económicamente inactiva y no recibir renta actual pero en el futuro su formación le otorgará unos salarios más elevados”.

Podemos demostrar con un gráfico en donde las personas sin formación tienden a recibir, independiente de su edad, las retribuciones como es en la línea horizontal, es decir los incrementos a futuro tienden a cero, y las personas con formación recibirán unas retribuciones menores durante el periodo de aprendizaje, ya que los costos de formación se pagan durante ese periodo, e ingresos más altos a edades más avanzadas como lo muestra a línea (T), donde la educación tiende a incrementar los ingresos con los años.

Grafico # 2.2.1

Ingresos futuros de acuerdo a la edad y años de educación.



Elaborado por: Gary Becker: Human Capital 1983⁶⁰.

En el caso de los niños, el desarrollo de su capital humano depende de la educación y de sus profesores, también depende en una medida importante de sus padres y del tiempo que estos le dediquen.

En conclusión la inversión en capital humano es la escolarización, la formación, la movilidad, entre otros; en donde los jóvenes tienen mayor expectativa a invertir porque recibirán un rendimiento en su capital a lo largo del tiempo lo que provoca mayor incentivo a invertir. Es decir si algunas personas ganan

⁶⁰ CARDONA ASEVEDO, Marleny, VASQUEZ MAYA, Juan, Abril 2007, **Capital Humano: Una mirada desde la educación y la experiencia laboral**. Cuadernos de investigación. Documento 56-042007 Universidad abierta al mundo EAFIT. Medellín- Colombia.



más que otros, es porque invierten más en sí mismos, por ejemplo si termina la instrucción superior hay más expectativa de ganar más que una persona que solo haya acabado la escuela.

2.3. Descripción de las fuentes de información.

La investigación de este tema es exploratoria, con bases de datos secundarios. Es decir la información se recolecta en fuentes secundarias. La información documental tiene como fuentes principales: Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE). Encuesta de Ingresos y Gastos, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo Subempleo (ENEMDU).

La información obtenida se reflejará en *gráficos* (barras, pastel), tablas, cuadros sinópticos etc., para analizar el acceso y el avance a los diferentes niveles de educación en los últimos tiempos, mostrando las tendencias. Debido a los procesos estadísticos e información que se obtenga se la ubicará en cuadros para una mejor visualización. Tablas del programa informático de STATA para mostrar las corridas de los modelos a llevarse a cabo.

La base de datos

En el Ecuador se realiza una encuesta que recoge datos sobre los ingresos, gastos de las personas y sus respectivos hogares. Nos muestra algunos factores que son determinantes en la economía del Ecuador, partiendo de las características demográficas y socio-económicas de los miembros del hogar.

En este caso El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) presentó los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en Hogares Urbanos y Rurales 2011 – 2012 (ENIGHUR)⁶¹.

⁶¹http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=343&Itemid=565&lang=es



La ENIGHUR, se realiza a 39.617 hogares tanto urbanos como rurales, en las 24 provincias que hay en el Ecuador, en esta encuesta se muestra parte de la estructura de ingresos y gastos de los ecuatorianos, así como su ahorro o endeudamiento.

El *marco muestral*⁶² ha sido delimitado por los sectores censales o las llamadas unidades primarias de muestreo, éstas se seleccionaron con probabilidad proporcional al tamaño utilizando como medida el tamaño total de las viviendas reportadas; la segunda etapa está representada por las viviendas asignando la misma probabilidad de selección a todas las viviendas que conforman una unidad primaria., es decir considerando a las ciudades como unidades primarias de selección, los sectores censales como unidades secundarias de muestreo, en tanto que las viviendas se definieron como las unidades de selección de tercera etapa.

Para el muestreo, de las áreas urbanas se delimitaron a partir de los centros poblados con una población de 2.000 y más habitantes conforme a las recomendaciones de la Comunidad Andina de Naciones. El tamaño de muestra obtenido fue de 40.932 viviendas. Se divide en siete secciones para los datos obtenidos con respecto a cada hogar; se tiene los datos de la vivienda, el equipamiento, información de los miembros del hogar, sus ocupaciones, esto se da en las primeras secciones, en las siguientes se refiere a los niveles de ingresos y gastos, actividades de los hogares.

El manejo de datos

La base de datos está compuesta por 112.014 individuos que corresponde a la zona urbana, la misma que consta con todas las preguntas del cuestionario que se aplicó al momento de hacer la encuesta.

⁶² INEC (Estructura de base de datos ENIGHUR)



En los cuadros analizados se toma sub muestras que se consideran relevantes para el análisis; en el cuadro se clasifica en hombres y en mujeres junto a determinadas características que identifican al individuo como son, sexo, edad, parentesco, así como el nivel de educación que ha obtenido. Una vez delimitado el número de observaciones por individuo el tamaño de muestra obtenida es menor.

Es notoria la decisión de completar la primaria en quienes no la han terminado en su momento, y exige requisitos tales como: edad de 13-14 años, soltero, ser hijo/a y tener como mínimo la primaria incompleta; esta peculiaridad es importante para completar cada nivel de decisión; se han considerado 3.772 observaciones con las características antes mencionadas.

En el caso en mención, los niveles de decisión corresponden a un sin número de características, por lo que se considera un grupo igualitario en lo que respecta al sexo. En relación a la edad, se la divide en categorías, pero esta puede ser tomada por otros rangos según criterios específicos.

La información disponible es obtenida al momento de la encuesta; se toma en cuenta preguntas acerca de situaciones actuales de los individuos, mas no de situaciones anteriores.

Al momento de incluir a personas de edad mayor nos permite analizar en base a sus ingresos, educación de padres y etc., las mismas que a pesar de la época en la que se vive no han cambiado, pero que afectan al momento de tomar la decisión de continuar con los estudios.

Es necesario considerar según el análisis obtenido, que los varones en lo que respecta a completar primaria, asistir secundaria, completar secundaria son mayores, contrario al caso de las mujeres que son mayores al momento de asistir a la terciaria, donde el estado civil es el mismo en todos los casos.

Tabla # 2.3.1

**Niveles de decisión.**

Nivel de decisión	Edad	Estado civil	Parentesco	Mínimo nivel educativo alcanzado	Observaciones		
					varones	mujeres	TOTAL
Completar primaria	13-14	Soltera	hijo/a	primaria incompleta	1972	1800	3772
Asistir a secundaria	13-19	Soltera	hijo/a	primaria completa	3883	3113	6996
Completar secundaria	19-21	Soltera	hijo/a	secundaria incompleta	1055	671	1726
Asistir a terciaria	20-25	Soltera	hijo/a	secundaria completa	1191	1327	2518

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de la base de datos de ingresos-gastos de la ENIGHUR.

Las variables

Las variables relevantes consideradas para el análisis respecto de la decisión de estudiar, se construyen a partir de varios atributos que son necesarios, es decir la edad, el sexo, si es jefe de hogar, si este es estudiado o no; así mismo la variable más considerada son los ingresos del hogar y el lugar donde habita el individuo.

En lo atinente a la variable sexo se toma en cuenta el *dummy*, uno toma si es mujer. Lo mismo ocurre con la variable de jefe de hogar uno si es mujer, dentro de esta variable se especifica "otros" la misma que incluye a parientes como jefe de hogar.

El ingreso familiar se toma en logaritmo, (**Logingt**) lo que nos permite ver la elasticidad de la variable y la medida de la disponibilidad de los recursos económicos del hogar para la asignación a la educación es decir si se tiene los fondos necesarios para decidir estudiar.



En lo pertinente a la variable de años de escolaridad del nivel de educación tanto del padre como de la madre; y a nivel de hogar que es años de escolaridad del jefe de hogar, es destacada por la influencia que tiene en la decisión de continuar estudiando. Así mismo esta es considerada en la mayoría de estudios de educación por la implicación en los niveles de decisión.

La cantidad de hijos que habitan en el hogar, es un aspecto que repercute en la medición del nivel alcanzable de educación; de esto se colige que en hogares con mayores integrantes puede tener efecto negativo el alcance en el nivel antes indicado; pues su nivel de vida e ingresos familiares son limitados.

La proporción del ingreso “*Ing_pro*” individual nos permite ver el ingreso promedio por el jefe de hogar y cuánto es destinado a la educación de los hijos o hijas, pudiendo ser favorable o desfavorable este sustento en el hogar.

En la variable “*soltero*” se analiza la distribución del ingreso del hogar en el que forma parte; es decir, si el hecho de ser soltero y no tener obligación en contribuir a los ingresos u otros compromisos del hogar al que pertenece beneficia o no el tomar la decisión de continuar estudiando.

Con respecto a la variable de las provincias se incluyen veinte y cuatro *dummies*, las mismas que se manejan de acuerdo a la base de datos. Esta variable nos permite ver el efecto diferencial entre provincias, que puede ser por los aspectos geográficos, nivel de vida, cultura que tiene cada lugar; razón por cual se consideró a las principales provincias del país: Azuay, Guayas. **(Dazuay) (Dguayas).**

Tabla # 2.3.2
Descripción de las variables

VARIABLES	
DESCRIPCION	
1	Edad
2	Sexo (dummy 1. Mujer)
3	Logaritmo Ingreso familiar
4	Años de escolaridad de la madre
5	Años de escolaridad del padre
6	Número de hijos que habitan en el hogar
7	Proporción del ingreso individual sobre el ingreso familiar
8	Hijos solteros
9	Dummy Azuay
10	Dummy Guayas

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: Propia.

CAPÍTULO III

ESTIMACIÓN DE
LA PROBABILIDAD
QUE TIENE LA
PERSONA DE
OBTENER EL
NIVEL EDUCATIVO
SUBSIGUIENTE.



CAPÍTULO III

ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD: OBTENER EL NIVEL EDUCATIVO SUBSIGUIENTE.

3.1 Estimación de los determinantes de la educación.

Modelo básico⁶³

Para la estimación de los determinantes de la educación, empíricamente aplicamos un modelo *logit secuencial*, que lo realizamos para cuatro niveles de educación como son: si el individuo completó la educación primaria, asiste a la secundaria, completó la secundaria y asiste a la terciaria.

En la siguiente tabla presentamos las variables utilizadas en las corridas de nuestro modelo y su respectiva simbología.

Tabla # 3.1.1
Descripción de las variables y su simbología

VARIABLE	SIMBOLOGIA
Edad	Edad
Sexo (dummy 1. Mujer)	Sexo
Logaritmo Ingreso familiar	Logingt
Años de escolaridad de la madre	Nivel educ madre
Años de escolaridad del padre	Nivel educ padre
Número de hijos que habitan en el hogar	Nhijos
Proporción del ingreso individual sobre el ingreso familiar	ing_pro
Hijos solteros	Solteros
Dummy Azuay	Dazuay
Dummy Guayas	Dguayas

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: Propia.

✓ Completó la primaria

⁶³ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.

La estimación del modelo de que el individuo completó la educación primaria se realizó mediante la siguiente regresión logística:

$$\begin{aligned}
 \text{primaria} = & \beta_0 + \beta_1 \text{edad}_{ij} + \beta_2 \text{sexo}_{ij} + \beta_3 \text{logingt}_{ij} + \beta_4 \text{nivelm}_{ij} + \beta_5 \text{nivelp}_{ij} + \beta_6 \text{nhijos}_{ij} \\
 & + \beta_7 \text{ing_pro}_{ij} + \beta_8 \text{solteros}_{ij} + \beta_9 \text{dazuay}_{ij} + \beta_{10} \text{dguayas}_{ij} + \varepsilon_i
 \end{aligned}$$

Ecuación 3.1

Tabla # 3.1.2
Estimación *logit* del modelo de completar la primaria

Logistic regression		Number of obs	=	55533	
		LR chi2(10)	=	3702.08	
		Prob > chi2	=	0.0000	
Log likelihood = -1901.7254		Pseudo R2	=	0.4932	
Primaria	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]
Edad	-.1957409	.0073498	-26.63	0.000	-.2101463 - .1813356
Sexo	-.4276659	.0912392	-4.69	0.000	-.6064915 - .2488404
Logingt	-.6099724	.1063823	-5.73	0.000	-.8184779 - .4014669
Nivelm	-.0933663	.0236392	-3.95	0.000	-.1396983 - .0470342
Nivelp	.0232539	.0208483	1.12	0.265	-.017608 .0641158
Nhijos	-.0217104	.0312164	-0.70	0.487	-.0828935 .0394726
ing_pro	.9103557	.6063449	1.50	0.133	-.2780586 2.09877
Solteros	.0358837	.0218489	1.64	0.101	-.0069394 .0787067
Dazuay	.1664034	.1826282	0.91	0.362	-.1915413 .5243482
Dguayas	.1448447	.1415684	1.02	0.306	-.1326243 .4223136
_cons	1.605896	.1771159	9.07	0.000	1.258755 1.953037

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Como podemos darnos cuenta en la tabla anterior no contiene información sobre las pendientes del modelo respecto a cada variable exógena, la misma

que es la única herramienta que permite la explicación de los efectos de las variables independientes sobre la probabilidad de éxito. Para conseguir esta información en *STATA* se recurre al comando *mf*, en el cual podemos apreciar los siguientes resultados que se presenta en la tabla # 3.1.2.

Tabla # 3.1.3
Efectos Marginales de Completó la primaria.

Marginal effects after logit

$$y = \text{Pr}(\text{primaria}) (\text{predict}) \\ = .00008965$$

Variable	dy/dx	Std. Err.	Z	P> z	[95% C.I.]		X
Edad	-.0000175	.00000	-4.09	0.000	-.000026	-9.1e-06	43.131
sexo*	-.0000393	.00001	-2.75	0.006	-.000067	-.000011	.541678
Logingt	-.0000547	.00001	-4.84	0.000	-.000077	-.000033	3.86083
Nivelm	-8.37e-06	.00000	-2.83	0.005	-.000014	-2.6e-06	3.60548
Nivelp	2.08e-06	.00000	1.08	0.280	-1.7e-06	5.9e-06	3.627
Nhijos	-1.95e-06	.00000	-0.68	0.494	-7.5e-06	3.6e-06	.689874
ing_pro	.0000816	.00005	1.75	0.080	-9.8e-06	.000173	.374988
Solteros	3.22e-06	.00000	1.52	0.129	-9.4e-07	7.4e-06	.105559
dazuay*	.0000161	.00002	0.83	0.406	-.000022	.000054	.063854
dguayas*	.0000138	.00001	0.94	0.349	-.000015	.000043	.105469

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Ajuste del modelo: Completó la primaria.

El test de ajuste nos presenta valores muy interesantes y son importantes los valores que son correctamente clasificados, mientras más alto es el porcentaje final, el modelo tiene un buen ajuste; podemos decir que, con un porcentaje que sobrepasa el 90%, existe un buen ajuste del modelo y que el conjunto de variables son significativas y explican el modelo.

Este cuadro también nos presenta la tabla de aciertos donde se puede ver en cantidad las observaciones sobre: se logró o no acertar; entonces se tiene que, en el primer caso no se acertó en 95 de 95 cuando esto es verdadero (positivo). En el siguiente caso se dice que no se acierta en 699 casos, cuando se acierta en 554739 de 55438, por lo que tenemos un gran número de aciertos cuando se presentan en el cuadrante negativo.

Así mismo con el porcentaje del 98,74% se puede decir que el conjunto de variables son significativas y explican el modelo.

Tabla # 3.1.4
Tabla de aciertos
Ajuste del modelo logístico para primaria

Classified	True		Total
	D	~D	
+	0	95	95
-	699	54739	55438
Total	699	54834	55533

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as primaria != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	0.00%
Specificity	Pr(- ~D)	99.83%
Positive predictive value	Pr(D +)	0.00%
Negative predictive value	Pr(~D -)	98.74%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	0.17%
False - rate for true D	Pr(- D)	100.00%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	100.00%
False - rate for classified -	Pr(D -)	1.26%
Correctly classified		98.57%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Prueba Ómnibus (test de verosimilitud)

Esta prueba se realiza en contraste a la prueba de “*Chi-Cuadro*”, de tal manera que si la prueba presenta valores mayores al nivel de significancia de 0.05 el ajuste del modelo es negativo. En la tabla que se presenta a continuación el ajuste del modelo que se presenta es positivo al 1%, lo que corrobora que el modelo es válido.

Aplicando la prueba *AIC* y *BIC* donde de menos infinito a más infinito, con la constante del más alto valor, el nivel de significancia del conjunto de variables es mejor, por lo que en nuestro modelo la prueba *AIC* es cercana a uno por lo que las variables son significativas.

Tabla # 3.1.5
Test máxima verosimilitud (prueba omnibus)

Measures of Fit for logit of primaria			
Log-Lik Intercept Only:	-3752.765	Log-Lik Full Model:	-1901.725
D(55522):	3803.451	LR(10):	3702.078
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.493	McFadden's Adj R2:	0.490
Maximum Likelihood R2:	1.000	Cragg & Uhler's R2:	1.000
McKelvey and Zavoina's R2:	0.800	Efron's R2:	0.114
Variance of y*:	16.486	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.986	Adj Count R2:	-0.136
AIC:	0.069	AIC*n:	3825.451
BIC:	-602759.559	BIC':	-3592.831

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Test de Wald

H₀=Las variables son significativas igual a cero

H_a=Las variables no son significativas distinto de cero

En la corrida del Test de Wald, al comprobar si el coeficiente tiene un valor significativamente distinto de 0, el test da un χ^2 de 1209,04, que al 1% que tiene una probabilidad de ocurrencia menor al 0.0000, en consecuencia las variables son significativas, en el caso de completar la primaria.

Tabla # 3.1.6

Test de Wald para el modelo *logit* de completar la primaria

(1)	[primaria]edad = 0
(2)	[primaria]sexo = 0
(3)	[primaria]logingt = 0
(4)	[primaria]nivelm = 0
(5)	[primaria]nivelp = 0
(6)	[primaria]nhijos = 0
(7)	[primaria]ing_pro = 0
(8)	[primaria]solteros = 0
(9)	[primaria]dazuay = 0
(10)	[primaria]dguayas = 0
chi2(10) = 1209.64	
Prob > chi2 = 0.0000	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

✓ **Asistir a la secundaria**

La estimación del modelo de que el individuo asiste a la educación secundaria se realizó mediante la siguiente regresión logística:

$$as_secundaria = \beta_0 + \beta_1 primaria_{ij} + \beta_2 edad_{ij} + \beta_3 sexo_{ij} + \beta_4 \log ingt_{ij} + \beta_5 nivelm_{ij} + \beta_6 nivelp_{ij} + \beta_7 nhijos_{ij} + \beta_8 ing_pro_{ij} + \beta_9 solteros_{ij} + \beta_{10} dazuguay_{ij} + \beta_{11} dguayas_{ij} + \epsilon_i$$

Ecuación 3.2

Tabla # 3.1.7
Estimación *logit* del modelo de asistir a la secundaria

Logistic regression		Number of obs	=	55533		
		LR chi2(11)	=	8417.51		
		Prob > chi2	=	0.0000		
Log likelihood = -4270.5446		Pseudo R2	=	0.4964		
as_secundaria	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Primaria	1.292515	.0917922	14.08	0.000	1.112606	1.472424
Edad	-.1795372	.0045902	-39.11	0.000	-.1885338	-.1705407
Sexo	-.1001746	.0641749	-1.56	0.119	-.225955	.0256059
Logingt	-.3296324	.0313693	-10.51	0.000	-.391115	-.2681497
Nivelm	-.0179303	.016249	-1.10	0.270	-.0497778	.0139171
Nivelp	.019848	.0145915	1.36	0.174	-.0087507	.0484468
Nhijos	-.0037483	.0198744	-0.19	0.850	-.0427015	.0352048
ing_pro	1.218048	.1759866	6.92	0.000	.8731205	1.562975
Solteros	.1094974	.014481	7.56	0.000	.0811152	.1378795
Dazuguay	.0013141	.123964	0.01	0.992	-.2416509	.2442791
Dguayas	-.0855954	.0996029	-0.86	0.390	-.2808134	.1096226
_cons	1.848798	.1266371	14.60	0.000	1.600593	2.097002

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA

Tabla # 3.1.8

Efectos Marginales de asistir a la secundaria.

Marginal effects after logit

$y = \text{Pr}(\text{as_secundaria})$ (predict)

= .00117967

Variable	dy/dx	Std. Err.	Z	P> z	[95% C.I.]		X
primaria*	.0030535	.00053	5.75	0.000	.002012	.004095	.012587
Edad	-.0002115	.00002	-11.45	0.000	-.000248	-.000175	43.131
sexo*	-.0001186	.00008	-1.49	0.137	-.000275	.000038	.541678
Logingt	-.0003884	.00005	-7.78	0.000	-.000486	-.000291	3.86083
Nivelm	-.0000211	.00002	-1.10	0.271	-.000059	.000016	3.60548
Nivelp	.0000234	.00002	1.36	0.175	-.00001	.000057	3.627
Nhijos	-1.42e-06	.00002	-0.19	0.850	-.00005	.000042	.689874
ing_pro	.0014352	.00021	6.70	0.000	.001015	.001855	.374988
Solteros	.000129	.00002	5.94	0.000	.000086	.000172	.105559
dazuay*	1.55e-06	.00015	0.01	0.992	-.000285	.000288	.063854
dguayas*	-.0000975	.00011	-0.89	0.376	-.000313	.000118	.105469

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Ajuste del modelo

En lo concerniente a la asistencia a secundaria tenemos que, en el primer caso acertamos en 474 de 1359, cuando esta es verdadera, teniendo 885 de no aciertos en el número de observaciones tomadas en cuenta. En el siguiente caso se dice que no se acierta en 1486 situaciones, cuando se acierta en 52688 de 54174, por lo que tenemos un gran número de aciertos cuando se presentan en el cuadrante negativo.

Así mismo con el porcentaje del 95,73% se puede decir que el conjunto de variables son significativas y explica el modelo que se está analizando.

Tabla # 3.1.9
Tabla de aciertos
Ajuste del modelo logístico para asistir a la secundaria

Logistic model for as_secundaria			
Classified	True		Total
	D	~D	
+	474	885	1359
-	1486	52688	54174
Total	1960	53573	55533
Classified + if predicted Pr(D) >= .5 True D defined as as_secundaria != 0			
Sensitivity	Pr(+ D)		24.18%
Specificity	Pr(- ~D)		98.35%
Positive predictive value	Pr(D +)		34.88%
Negative predictive value	Pr(~D -)		97.26%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)		1.65%
False - rate for true D	Pr(- D)		75.82%
False + rate for classified +	Pr(~D +)		65.12%
False - rate for classified -	Pr(D -)		2.74%
Correctly classified			95.73%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Prueba *Ómnibus*

Como se comentó en el cuadro anterior, si presentan mayores valores al nivel de significancia de 0.05 el ajuste del modelo es negativo. En la siguiente tabla el ajuste del modelo que se presenta es positivo al 1%, lo que muestra que el modelo es bueno.

En el caso de asistir a la secundaria la prueba *AIC* y *BIC* son altas por ende las variables son significativas.

Tabla # 3.1.10

Test máxima verosimilitud (prueba *omnibus*)

Measures of Fit for logit of as_secundaria			
Log-Lik Intercept Only:	-8479.302	Log-Lik Full Model:	-4270.545
D(55521):	8541.089	LR(11):	8417.515
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.496	McFadden's Adj R2:	0.495
Maximum Likelihood R2:	1.000	Cragg & Uhler's R2:	1.000
McKelvey and Zavoina's R2:	0.768	Efron's R2:	0.240
Variance of y*:	14.184	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.957	Adj Count R2:	-0.210
AIC:	0.154	AIC*n:	8565.089
BIC:	-598010.996	BIC':	-8297.343

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Test de Wald

En este caso el Test de Wald, el coeficiente tiene un valor significativamente distinto de 0, el test da un χ^2 de 3720,75 que al 1% tiene una probabilidad de ocurrencia menor al 0.0000, por ende las variables son significativas, en el caso de asistir la secundaria.

Tabla # 3.1.11**Test de Wald para el modelo *logit* de asistir a la secundaria**

(1)	[as_secundaria]primaria = 0
(2)	[as_secundaria]edad = 0
(3)	[as_secundaria]sexo = 0
(4)	[as_secundaria]logingt = 0
(5)	[as_secundaria]nivelm = 0
(6)	[as_secundaria]nivelp = 0
(7)	[as_secundaria]nhijos = 0
(8)	[as_secundaria]ing_pro = 0
(9)	[as_secundaria]solteros = 0
(10)	[as_secundaria]dazuay = 0
(11)	[as_secundaria]dguayas = 0
chi2(11) = 3720.75	
Prob > chi2 = 0.0000	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

✓ **Completó la secundaria**

La estimación del modelo de que el individuo complete la educación secundaria se realizó mediante la siguiente regresión logística:

$$\begin{aligned} \text{secundaria} = & \beta_0' + \beta_1 \text{as_secundaria}_{ij} + \beta_2 \text{edad}_{ij} + \beta_3 \text{sexo}_{ij} + \beta_4 \log \text{ingt}_{ij} + \beta_5 \text{nivelm}_{ij} \\ & + \beta_6 \text{nivelp}_{ij} + \beta_7 \text{nhijos}_{ij} + \beta_8 \text{ing_pro}_{ij} + \beta_9 \text{solteros}_{ij} + \beta_{10} \text{dazuay}_{ij} + \beta_{11} \text{dguayas}_{ij} + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Ecuación 3.3

Tabla # 3.1.12
Estimación *logit* del modelo de completar la secundaria

Logistic regression		Number of obs	=	55533
		LR chi2(11)	=	6708.93
		Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -6439.4144		Pseudo R2	=	0.3425

secundaria	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]	
as_secundaria	.1297112	.064403	-2.01	0.044	-.2559387	-.0034838
Edad	-.175714	.0036963	-47.54	0.000	-.1829586	-.1684694
Sexo	.5793461	.0520389	11.13	0.000	.4773518	.6813404
Logingt	.0318546	.0155385	2.05	0.040	.0013998	.0623095
Nivelm	.0038891	.0134279	0.29	0.772	-.0224291	.0302072
Nivelp	.0208351	.0121945	1.71	0.088	-.0030658	.044736
Nhijos	.0042047	.0160573	-0.26	0.793	-.0356763	.027267
ing_pro	.533537	.081029	6.58	0.000	.3747231	.692351
Solteros	.0714235	.0133805	5.34	0.000	.0451983	.0976487
Dazuay	.1599778	.0950719	1.68	0.092	-.0263598	.3463154
Dguayas	.1803599	.0842049	-2.14	0.032	-.3453984	-.0153213
_cons	1.176345	.1053877	11.16	0.000	.9697891	1.382901

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Tabla # 3.1.13

Efectos Marginales de Completar la secundaria.

Marginal effects after logit

$$y = \text{Pr}(\text{secundaria}) (\text{predict})$$

$$= .00338621$$

Variable	dy/dx	Std. Err.	Z	P> z	[95% C.I.]		X
as_sec~a	-	.0001				-	
*	.0004126	.00009	-2.14	0.032	-.00079	.000035	.035294
Edad	-.000593	.00003	-17.49	0.000	.000659	.000527	43.131
sexo*	.0019351	.00002	9.85	0.000	.00155	.00232	.541678
Logingt	.0001075	.00005	2.11	0.035	7.8e-06	.000207	3.86083
Nivelm	.0000131	.00005	0.29	0.772	.000076	.000102	3.60548
Nivelp	.0000703	.00004	1.70	0.088	.000011	.000151	3.627
Nhijos	.0000142	.00005	-0.26	0.793	-.00012	.000092	.689874
ing_pro	.0018006	.00009	6.12	0.000	.001224	.002377	.374988
Solteros	.000241	.00005	4.93	0.000	.000145	.000337	.105559
dazuay*	.0005792	.00007	1.56	0.118	.000147	.001306	.063854
dguayas*	.0005679	.00005	-2.27	0.023	.001057	.000078	.105469

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Ajuste del modelo

En este caso, de completar la secundaria tenemos que, en el primer caso no acertamos en 558 de 558 en el número de observaciones tomadas en cuenta, cuando está en el cuadrante positivo. En el siguiente caso se dice que no se acierta en 2370 casos, cuando se acierta en 52605 de 54975, por lo que tenemos un gran número de aciertos cuando se presentan en el cuadrante negativo.

Así mismo con el porcentaje del 94,73% se puede decir que el conjunto de variables son significativas y explica el modelo el cual se está analizando y que son correctamente clasificados.

Tabla # 3.1.14

Tabla de aciertos

Ajuste del modelo logístico para completar la secundaria

Logistic model for secundaria			
Classified	True		Total
	D	~D	
+	0	558	558
-	2370	52605	54975
Total	2370	53163	55533
Classified + if predicted Pr(D) >= .5			
True D defined as secundaria != 0			
Sensitivity	Pr(+ D)		0.00%
Specificity	Pr(- ~D)		98.95%
Positive predictive value	Pr(D +)		0.00%
Negative predictive value	Pr(~D -)		95.69%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)		1.05%
False - rate for true D	Pr(- D)		100.00%
False + rate for classified +	Pr(~D +)		100.00%
False - rate for classified -	Pr(D -)		4.31%
Correctly classified			94.73%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Prueba *Ómnibus*

Como se comentó en el cuadro anterior, si presentan mayores valores al nivel de significancia de 0.05 el ajuste del modelo es malo. En la tabla que se presenta a continuación el ajuste del modelo que se presenta es bueno al 1%, lo que muestra que el modelo es bueno.

En el caso de asistir a la secundaria la prueba *AIC* y *BIC* son altas por ende las variables son significativas.

Tabla # 3.1.15
Test máxima verosimilitud (prueba omnibus)

Measures of Fit for logit of secundaria			
Log-Lik Intercept Only:	-9793.880	Log-Lik Full Model:	-6439.414
D(55521):	12878.829	LR(11):	6708.930
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.343	McFadden's Adj R2:	0.341
Maximum Likelihood R2:	1.000	Cragg & Uhler's R2:	1.000
McKelvey and Zavoina's R2:	0.753	Efron's R2:	0.084
Variance of y^* :	13.333	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.947	Adj Count R2:	-0.235
AIC:	0.232	AIC*n:	12902.829
BIC:	-593673.256	BIC':	-6588.758

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Test de Wald

En este caso el Test de Wald, el coeficiente tiene un valor significativamente distinto de 0, el test da un χ^2 de 3246,31, que al 1% tiene una probabilidad de ocurrencia menor al 0.0000, por tanto las variables son significativas, en el caso de completar la secundaria.

Tabla # 3.1.16**Test de Wald para el modelo *logit* de completar la secundaria**

(1)	[secundaria]as_secundaria = 0
(2)	[secundaria]edad = 0
(3)	[secundaria]sexo = 0
(4)	[secundaria]logingt = 0
(5)	[secundaria]nivelm = 0
(6)	[secundaria]nivelp = 0
(7)	[secundaria]nhijos = 0
(8)	[secundaria]ing_pro = 0
(9)	[secundaria]solteros = 0
(10)	[secundaria]dazuay = 0
(11)	[secundaria]dguayas = 0
chi2(11) = 3246.31	
Prob > chi2 = 0.0000	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

✓ **Asiste a la superior**

La estimación del modelo de que el individuo asista a la educación superior se realizó mediante la siguiente regresión logística:

$$\text{superior} = \beta_0' + \beta_1 \text{secundaria}_{ij} + \beta_2 \text{edad}_{ij} + \beta_3 \text{sexo}_{ij} + \beta_4 \text{log ingt}_{ij} + \beta_5 \text{nivelm}_{ij} + \beta_6 \text{nivelp}_{ij} + \beta_7 \text{nhijos}_{ij} + \beta_8 \text{ing_pro}_{ij} + \beta_9 \text{solteros}_{ij} + \beta_{10} \text{dazuay}_{ij} + \beta_{11} \text{dguayas}_{ij} + \varepsilon_i$$

Ecuación 3.4

Tabla # 3.1.17
Estimación *logit* del modelo de asistir a la superior

Logistic regression		Number of obs	=	55533	
Log likelihood = -9240.0346		LR chi2(11)	=	10336.51	
		Prob > chi2	=	0.0000	
		Pseudo R2	=	0.3587	
Superior	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]
Secundaria	1.578326	.0497228	31.74	0.000	1.480871 1.675781
Edad	-.1526922	.0028308	-53.94	0.000	-.1582404 -.147144
Sexo	.5663812	.0423161	13.38	0.000	.4834432 .6493192
Logingt	.1589557	.0113865	13.96	0.000	.1366386 .1812727
Nivelm	-.0117641	.0110752	-1.06	0.288	-.0334711 .009943
Nivelp	.0052262	.010104	0.52	0.605	-.0145773 .0250297
Nhijos	.0236773	.0127742	1.85	0.064	-.0013597 .0487142
ing_pro	.3771133	.0561188	6.72	0.000	.2671225 .4871042
Solteros	-.0145594	.013383	-1.09	0.277	-.0407896 .0116709
Dazuay	.1214694	.0790273	1.54	0.124	-.0334212 .27636
Dguayas	-.0668779	.0673007	-0.99	0.320	-.198785 .0650291
_cons	.8140258	.0856789	9.50	0.000	.6460981 .9819534

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Tabla # 3.1.18

Efectos marginales de asistir a la educación superior.

Marginal effects after logit

$$y = \text{Pr}(\text{superior}) \text{ (predict)}$$

$$= .00946705$$

Variable	dy/dx	Std. Err.	Z	P> z	[95% C.I.]		X
secund~a*	.032652	.00257	12.73	0.000	.027625	.037681	.042677
Edad	-.001431	.00005	-26.68	0.000	-.001537	-.001327	43.131
sexo*	.005255	.00043	12.30	0.000	.004418	.006093	.541678
Logingt	.001490	.0001	14.32	0.000	.001287	.001695	3.86083
Nivelm	-.000110	.0001	-1.06	0.288	-.000314	.000093	3.60548
Nivelp	.000049	.00009	0.52	0.605	-.000137	.000235	3.627
Nhijos	.000222	.00012	1.85	0.065	-.000014	.000458	.689874
ing_pro	.0035364	.00055	6.40	0.000	.002454	.004619	.374988
Solteros	-.0001365	.00013	-1.09	0.276	-.000382	.000109	.105559
dazuay*	.0012005	.00082	1.46	0.145	-.000416	.002817	.063854
dguayas*	-.0006112	.0006	-1.02	0.308	-.001787	.000565	.105469

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Ajuste del modelo

En la asistencia a la secundaria el resultado del análisis fue que, en el primer caso acertamos en 673 de 1815 cuando ésta es verdadero, teniendo 1142 en desaciertos en el número de observaciones tomadas en cuenta. En el siguiente caso se dice que no se acierta en 3340 casos, cuando se acierta en 50378 de 53718, por lo que tenemos un gran número de aciertos cuando se presentan en el cuadrante negativo.

Así mismo con el porcentaje del 91,93% deducimos que el conjunto de

variables son significativas y explica el modelo el cual se está analizando y que están correctamente clasificados.

Tabla # 3.1.19
Tabla de aciertos
Ajuste del modelo logístico para la superior

Classified	True		Total
	D	~D	
+	673	1142	1815
-	3340	50378	53718
Total	4013	51520	55533

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$
True D defined as superior $\neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	16.77%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	97.78%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	37.08%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	93.78%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	2.22%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	83.23%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	62.92%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	6.22%
Correctly classified		91.93%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Prueba *Ómnibus*

Como se comentó en el cuadro anterior, si presentan mayores valores al nivel de significancia de 0.05 el ajuste del modelo es negativo. En la tabla que se presenta a continuación el ajuste del modelo que se presenta es positivo al 1%, lo que muestra que el modelo es bueno.

En el caso de asistir a la secundaria la prueba AIC y BIC son altas por ende las variables son significativas.

Tabla # 3.1.20**Test máxima verosimilitud (prueba omnibus)**

Measures of Fit for logit of superior			
Log-Lik Intercept Only:	-14408.289	Log-Lik Full Model:	-9240.035
D(55521):	18480.069	LR(11):	10336.509
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.359	McFadden's Adj R2:	0.358
Maximum Likelihood R2:	1.000	Cragg & Uhler's R2:	1.000
McKelvey and Zavoina's R2:	0.718	Efron's R2:	0.204
Variance of y*:	11.683	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.919	Adj Count R2:	-0.117
AIC:	0.333	AIC*n:	18504.069
BIC:	-588072.016	BIC':	-10216.337

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Test de Wald

En este caso el Test de Wald, el coeficiente tiene un valor significativamente distinto de 0, el test da un χ^2 de 5303,81, que al 1% tiene una probabilidad de ocurrencia menor al 0.0000, por ende las variables son significativas, en el caso de completar la secundaria.

En conclusión con respecto al test de Wald para los diferentes casos los coeficientes son significativamente distintos de 0, puesto que la probabilidad de que el coeficiente fuera 0 en realidad es mínima en cada modelo, en este caso se analiza en grupo para las variables y se tienen en todos los casos que el conjunto de variables empleadas independiente de los signos son significativas.

Tabla # 3.1.21**Test de Wald para el modelo *logit* de asistir a la superior**

(1)	[superior]secundaria = 0
(2)	[superior]edad = 0
(3)	[superior]sexo = 0
(4)	[superior]logingt = 0
(5)	[superior]nivelm = 0
(6)	[superior]nivelp = 0
(7)	[superior]nhijos = 0
(8)	[superior]ing_pro = 0
(9)	[superior]solteros = 0
(10)	[superior]dazuay = 0
(11)	[superior]dguayas = 0
chi2(11) = 5303.81	
Prob > chi2 = 0.0000	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

3.2 Análisis de los resultados de los determinantes de la educación.

Para el análisis de los factores de los determinantes de la educación se presentan los siguientes resultados en el cuadro # 3.1.1, donde se muestra el coeficiente de estimación y el error estándar, y cada valor se analiza con el coeficiente de significancia estadística.

Al ser un modelo *logit* secuencial, se presenta en los resultados el test *LR* de significancia conjunta de los regresores de *Chi cuadrado*, donde la corrida respectiva para cada nivel de asistencia tiene su concerniente probabilidad y el *pseudo R2* que nos muestra el ajuste del modelo mientras más cercano sea a uno.

En el resultado de los cuatro niveles de decisión de acuerdo al valor estadístico



de *Chi cuadrado*, las hipótesis que se han planteado son:

H₀=No explican, no son conjuntamente significativas.

H_a= Conjuntamente significativas, explican.

Lo que nos permite analizar e interpretar que las variables son conjuntamente significativas, por tanto se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la nula que no explica el evento de las variables.

En lo que respecta a la interpretación de la edad de las personas, esta tiene un efecto no significativo en probabilidad de completar los rangos de estudios; o sea que la edad en la que una persona empieza a estudiar no infiere de manera negativa; cuando la persona tiene un año más de edad con relación a otra persona, la influencia es negativa en la decisión de continuar estudiando; lo que podría provocar la tendencia a existir graduados con edad más avanzada. (Análisis de por qué se tiene tendencia negativa, según estudios de Beyer y de la autora de origen de investigación Evelina Bertranou (2001).

Las variable *dummy* referida al sexo se consideró: 1 si es mujer, en el caso de completar primaria y asistir a secundaria, tiene un efecto negativo; la mujer no es partícipe y principal objeto de educación, por lo que, al ser mujer y un incremento en un año de educación, esta es negativa y no permitiría alcanzar el nivel de educación planteado como es el de terminar primaria y asistir a secundaria; según estudios de Beyer, no significativo, independiente del signo que presente. Esto puede ser considerado por el sin número de abortos y embarazos que se han dado en los últimos tiempos a pesar de las políticas que se han ido implementando y que han ayudado mucho a la conciencia de los adolescentes hoy en día.

Así mismo la asistencia a completar secundaria y asistir a terciaria es positiva; es decir, las mujeres en este aspecto, de las que han cumplido los cuatro niveles de decisión tienen mayores probabilidades que los hombres de terminar y satisfacer las distintas instancias educativas. Entonces al ser mujer y a un incremento de un año de educación esta influye de manera significativa en el



modelo estudiado y avanza a la culminación de los niveles de educación; según estudios de Bertranou (2001).

El ingreso total familiar se mide en términos de *logaritmos*, lo que nos permite analizar la elasticidad, por ende la variación de ingreso de un nivel de estudio a otro. En el primer nivel la decisión de completar la primaria la propensión del ingreso disminuye, esto puede ser causa de hogares con un alto número de hijos cuyos ingresos son bajos. Por lo que un incremento en 1% del ingreso, afecta de manera negativa al tomar la decisión de completar primaria y asistir secundaria, lo que dificultaría su culminación.

Así mismo a un incremento del 1% en los niveles de completar secundaria y asistir a terciaria tiene efecto positivo para la culminación de dichos niveles, por lo que según estudios de Beyer y Bertranou (2001), documento donde se toma de referencia para estudios, es significativa y positiva.

En relación a las nuevas políticas del gobierno del Economista Rafael Correa esto se puede advertir que la educación ha mejorado, a más de ser gratuita en la Educación General Básica y Bachillerato en centros educativos públicos. Sin embargo el nivel de vida de ciertas familias no permite dicho mejoramiento, significando un nivel del 1% para los dos casos; sin embargo en el caso de completar secundaria la significancia disminuye.

La situación económica de cada familia incide en los niveles de educación; es decir, constituye una realidad el condicionamiento económico para la restricción a mayores oportunidades educacionales en considerable parte de la población.

Un factor importante que repercute en la formación de los hijos es la escolaridad de la madre y del padre, mismos que son de influencia directa en algunos casos. Dentro de este análisis se observa que la educación alcanzada por las madres no influye de manera significativa, esto puede darse porque en años anteriores el nivel de alfabetización de los madres estaba en un nivel muy bajo, igual que la calidad de vida y el arrastre económico que muchas



familias traen consigo no les es accesible. De aquí que las nuevas políticas, cuyas acciones encaminadas al *buen vivir* de las familias han permitido que se dé un giro significativo en el ámbito de la educación. Cabe señalar que en el caso de asistir a primaria, la educación de la madre sí es significativa, pero refleja un signo negativo; con un año menos de educación de la madre los hijos tienden a no concluir la primaria.

Corroboran posiciones de estudiosos como Gertler, Glewwe, Beyer, Bertranou, que la educación de los padres influye en todos los niveles de decisión.

El indicador relacionado al número de hijos que habitan en el hogar, puede colegirse que el ingreso que percibe una familia es menor ante un mayor número de hijos; es decir, existe una disminución del ingreso por persona, en consecuencia los resultados que se muestran presentan un signo negativo, en vista de que los recursos son escasos y en muchos casos hasta precarios.

En el caso de asistir a la terciaria el signo que se presenta es positivo, lo que se debe a que las personas que han logrado pasar a este nivel pueden presentar un nivel de ingreso mayor por un año más de educación. Una vez alcanzada la terciaria genera un ingreso adicional. Independiente del signo, esta variable demográfica es significativa según Beyer y Bertranou (2002), en caso de ser negativa muestra la disminución en la probabilidad de culminar con los niveles de educación, en el caso de ser positiva como influye y ayuda para culminar con los mismos, estos resultados son diferentes en cada caso que se aplique.

En el análisis se ubica la propensión del ingreso, es decir el ingreso de cada individuo contribuye al ingreso familiar, teniendo el mayor compromiso en el sustento familiar el jefe de hogar.

Una concentración menor de ingresos en el Jefe de hogar, se puede asociar a que los integrantes del hogar pertenecen al mercado laboral; lo que denota una vez que ha intervenido en el mercado de trabajo puede reducir las oportunidades de participar en el sistema de educación.



En Ecuador se muestra un ingreso proporcional no significativo, en el primer caso; en lo concerniente a los siguientes niveles de educación, se refleja un efecto significativo de concentración de los ingresos en el que representa como jefe de hogar sobre la probabilidad de participación, asistencia a la educación. Se deduce que el 1% de crecimiento en un año a más de generar ingresos, estos influyen positivamente con la decisión de estudiar.

Otra de las variables analizadas se refiere al avance de la persona en los niveles de educación el caso de soltero; es decir, el estado civil de las personas atribuyendo 1 para los solteros y cero para el resto de situación civil de la población. En este caso se encontró que para los niveles de secundaria, el ser soltero sí influye de manera significativa, lo que equivale a que por un año más por ser soltero se puede continuar estudiando. Así mismo esta variable según, Bertranou (2002), aunque en su estudio esta variable no es de referencia, se presenta evidencia significativa para la misma, opinión compartida por estudios de Beyer. En el caso de la terciaria por un año más de soltería se reduce la posibilidad de estudiar; esto se cambiaría ante la decisión de cambiar de estado civil.

En lo que corresponde a las variables *dummies* de las provincias, en un inicio tomamos las tres principales provincias del país como son Pichincha, Azuay, Guayas, no obstante, debido a que se generó multicolinealidad entre las variables, al final llegamos a analizar dos provincias como Guayas y Azuay, entre las cuales existe variabilidad. En este contexto, uno de los factores que se puede ver afectado es el nivel de vida; las políticas que son llevadas por las distintas autoridades que rigen en cada provincia repercuten en las variables que no son significativas, por lo que no interfieren en el proceso de educación, solo se toma de referencia para el análisis del avance en la educación según Bertranou (2002).

Tabla # 3.2.1
Estimación de los determinantes de la educación

Base general de decisión mediante valor de coeficientes				
Variables	Completar	Asistir	Completar	Asistir
	Primaria	Secundaria	Secundaria	Terciaria
Edad	-.1957409***	-.1795372***	-.175714***	-.1526922***
	.0073498	.0045902	.0036963	.0028308
Sexo	-.4276659***	-.1001746	.5793461***	.5663812***
	.0912392	.0641749	.0520389	.0423161
Logingt	-.6099724***	-.3296324***	.0318546**	.1589557***
	.1063823	.0313693	.0155385	.0113865
Nivel educ madre	-.0933663***	-.0179303	.0038891	-.0117641
	.0236392	.016249	.0134279	.0110752
Nivel educ padre	.0232539	.019848	.0208351*	.0052262
	.0208483	.0145915	.0121945	.010104
Nhijos	-.0217104	-.0037483	-.0042047	.0236773*
	.0312164	.0198744	.0160573	.0127742
ing_pro	.9103557	1.218.048***	.533537***	.3771133***
	.6063449	.1759866	.081029	.0561188
Solteros	.0358837	.1094974***	.0714235***	-.0145594
	.0218489	.014481	.0133805	.013383
Dazuay	.1664034	.0013141	.1599778	.1214694
	.1826282	.123964	.0950719	.0790273
Dguayas	.1448447	-.0855954	-.1803599	-.0668779
	.1415684	.0996029	.0842049	.0673007
_cons	1.605.896	1.848.798	1.176.345	.8140258
	.1771159	.1266371	.1053877	.0856789

Significancia al nivel del 10% (*)

Significancia al nivel del 5% ()**

Significancia a un nivel del 1% (*)**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Tabla # 3.2.2.

Decisiones mediante valor Z

Base general de decisión				
Variables	Completar	Asistir	Completar	Asistir
	Primaria	secundaria	Secundaria	Terciaria
Edad	-26.63***	-39.11***	-47.54***	-53.94***
	.0073498	.0045902	.0036963	.0028308
Sexo	-4.69***	-1.56	11.13***	13.38***
	.0912392	.0641749	.0520389	.0423161
Logingt	-5.73***	-10.51***	2.05**	13.96***
	.1063823	.0313693	.0155385	.0113865
Nivel educ madre	-3.95***	-1.10	0.29	-1.06
	.0236392	.016249	.0134279	.0110752
Nivel educ padre	1.12	1.36	1.71*	0.52
	.0208483	.0145915	.0121945	.010104
Nhijos	-0.70	-0.19	-0.26	1.85*
	.0312164	.0198744	.0160573	.0127742
ing_pro	1.50	6.92***	6.58***	6.72***
	.6063449	.1759866	.081029	.0561188
Solteros	1.64	7.56***	5.34***	-1.09
	.0218489	.014481	.0133805	.013383
Dazuay	0.91	0.01	1.68	1.54
	.1826282	.123964	.0950719	.0790273
Dguayas	1.02	-0.86	-2.14	-0.99
	.1415684	.0996029	.0842049	.0673007
_cons	9.07	14.60	11.16	9.50
	.1771159	.1266371	.1053877	.0856789

Significancia al nivel del 10% (*)

Significancia al nivel del 5% ()**



Significancia a un nivel del 1% (*)**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Estimación de los efectos marginales.

El cálculo de los efectos marginales nos muestra las derivadas parciales. Aquí indica el cambio que se da en la probabilidad de que el evento ocurra en un cambio marginal en la variable independiente⁶⁴; cuyo efecto no es constante debido a que depende de valores Z, y estas a su vez de las variables explicativas, por lo que llegaría a representar la sensibilidad de los cambios, en este caso la elasticidad.

Al momento de analizar los resultados que se obtuvieron de las *mfx*, se tiene, al momento de completar primaria la edad en los jóvenes; se muestra que para esa variable como para las otras, nos referimos al sexo, ingresos, nivel de educación de la madre, indicadores que en el 1% son variables significativas; pero sus variaciones no modifican su significado; manteniéndose en valores absolutos son variaciones muy bajas, lo que a la final, de una manera u otra afecta aunque en pequeñas cantidades, convirtiéndose en inelástica.

Mientras que para asistir a secundaria las variables pueden ser otras, pero su variación ante los cambios en la variable dependiente siguen siendo los mismos, en este caso tenemos: la edad, ingresos del hogar, proporción del ingreso individual en el caso de las personas que son solteras, donde su sensibilidad puede ser pequeña e inelástica, sin embargo, en sí no afectaría en mayor gravedad a las variables involucradas.

Para el resto de niveles de decisión como el caso de completar la secundaria y

⁶⁴ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.



asistir a la terciaria las variaciones son pequeñas, es decir la sensibilidad es baja, tomándolas en valores absolutos (elasticidad inelástica). En la situación de completar la secundaria se considera: la edad, sexo, el ingreso proporcional y la variable solteros al 1% son significativas, y sus variaciones son sumamente pequeñas, razón por la que no existirá mayor variación en el cambio de pendiente y decisión. Entonces en el nivel de asistir a terciaria, la edad, el sexo, el logaritmo del ingreso, el ingreso proporcional del individuo al 1% son variables significativas.

El resto de variables, a pesar de no ser significativas, sus cantidades en variación son mínimas, por ende se supone que no afecta al nivel de decisión del individuo, manteniéndose en valores absolutos en las variables que se utilizaron para el análisis, por tanto son inelásticas por ser sus cambios menores.

Cuadro # 3.2.3
Estimación de los efectos marginales.

VARIABLES	Completar primaria	Asistir secundaria	Completar secundaria	Asistir terciaria
Edad	-0.0000175***	-0.0002115***	-0.000593***	-
	-4.09	-11.45	-17.49	.0014319***
Sexo	-0.0000393***	-0.0001186	.0019351***	.0052553***
	-2.75	-1.49	9.85	12.30
Logingt	-0.0000547***	-0.0003884***	.0001075**	.0014906***
	-4.84	-7.78	2.11	14.32
Nivel educ madre	-8.37e-06***	-0.0000211	.0000131	-0.0001103
	-2.83	-1.10	0.29	-1.06
Nivel educ padre	2.08e-06	.0000234	.0000703*	.000049
	1.08	1.36	1.70	0.52
Nhijos	-1.95e-06	-1.42e-06	-0.0000142	.000222*
	-0.68	-0.19	-0.26	1.85
ing_pro	.0000816	.0014352***	.0018006***	.0035364***
	1.75	6.70	6.12	6.40
Solteros	3.22e-06	.000129***	.000241***	-0.0001365
	1.52	5.94	4.93	-1.09
Dazuay	.0000161	1.55e-06	.0005792	.0012005
	0.83	0.01	1.56	1.46
Dguayas	.0000138	-0.0000975	-0.0005679	-0.0006112
	0.94	-0.89	-2.27	-1.02

Significancia al nivel del 10% (*)

Significancia al nivel del 5% ()**

Significancia a un nivel del 1% (*)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

3.3. Políticas de educación de Argentina y breve comparación con Ecuador.

Educación en Argentina.

A pesar de las épocas vividas en el país, la presidenta Cristina Fernández con sus políticas en educación y aquellas enrumadas al mejoramiento de la situación del país han demandado una lucha constante en búsqueda de mejores días.

En la República de Argentina el 6,47% del *PIB* se dedica directamente al financiamiento e inversión en educación; esta disponibilidad se ha dado gracias a la oportuna renegociación de la deuda externa de este país según se conoce.

En la actualidad en la Argentina se cuentan con estadísticas tales como: el 67,5% de niños que tienen entre 5 y 13 años, los jóvenes que fluctúan entre las edades de 14 y 17 años suman el 32,5% del total. De ellos, el 89,1% asiste a clases; el 22,4% asiste a un taller; el 80 % sale con amistades; el 84,4 % usa computadoras y el 80% usa Internet”.⁶⁵

En su gobierno Cristina Fernández presentó el Plan Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente 2012–2016; plan que tiene como objetivo la construcción de 600 escuelas nuevas y de 700 jardines maternos⁶⁶; 4446 aulas y salones de usos múltiples para los centros donde se labora con

⁶⁵ Cristina Fernández, plan nacional de educación obligatoria y formación docente 2012 - 2016 (<http://www.presidencia.gob.ar/discursos/26351>).

⁶⁶ Plan Quinquenal Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente para 2012 - 2016 (<http://www.taringa.net/posts/info/16355802/Plan-Quinquenal-Nacional-de-Educacion-2012-2016.html>).



diversas jornadas, además la construcción de 3750 aulas para el nivel secundario, conforme se conoce.

Este programa también plantea que para el año 2016 se dicten 190 días de clases y se logre construir 3000 salas para que un periodo de 4 años los niños que se encuentran en ese lugar puedan estar ya dentro del sistema escolar.

En el nivel inicial se presenta como meta para el próximo año a 25.000 niños de 5 años no escolarizados y en 2016 desarrollar acciones territoriales de integración para niños de 45 días a 3 años en los sectores de mayor vulnerabilidad. Se pretende duplicar al 2016 la cantidad de escuelas con jornada extendida para llevarlas de 2.400 a 4.800.

En el mismo ámbito de mejoramiento de la educación, el gobierno, ha aplicado la renovación de métodos pedagógicos aprovechando las Tecnologías de la Información y la Comunicación las *TICs*. Así mismo se propone que mediante políticas transversales se evalúe la calidad de la educación y los respectivos problemas que presente a través de indicadores que permitan contar con esa información, *ONE*, *PISA* y *TERCE*. En los centros educativos secundarios que presenten de mayor problemática y con vulnerabilidad se aplicará un índice de mejora. “Estamos recuperando en la Argentina algo que habíamos perdido, el valor de la educación pública como el gran nivelador de la sociedad”, celebró la presidenta Cristina Fernández de Kirchner.⁶⁷

Para el logro de estos objetivos se el plan se sustenta en los tres niveles de educación y formación: la educación común y obligatoria inicial, primaria y secundaria, y la formación docente.

Se tiene entre los objetivos a:

⁶⁷ Plan Quinquenal Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente para 2012-2016 (<http://www.taringa.net/posts/info/16355802/Plan-Quinquenal-Nacional-de-Educacion-2012-2016.html>)

- ✓ **Objetivo 1:** Ampliar el tiempo de la escolarización.
- ✓ **Objetivo 2:** Fortalecimiento del gobierno y el desarrollo de los sistemas jurisdiccionales.
- ✓ **Objetivo 3:** Fortalecer y profundizar las políticas de evaluación.
- ✓ **Objetivo 4:** Profundizar las estrategias de institucionalización de la políticas de inclusión digital.
- ✓ **Objetivo 5:** Proporcionar el desarrollo del sistema integrado de formación inicial y continua.

El plan incluye acciones sobre el sistema, con la inclusión de gobiernos educativos, instituciones, docentes, alumnos, hogares, que aúnan para el fortalecimiento, mejora y ampliación de las condiciones de acceso a la educación. Es decir, buscan la consolidación de factores que contribuyan a un clima adecuado para la enseñanza a niños, jóvenes; y conforme avance el nivel tecnológico, mejorar ratificando las políticas existentes idóneas, junto a la creación de nuevas políticas que permitan superar ciertas incongruencias que pudieren ir apareciendo en el camino. Con respecto a políticas ya existentes se pretende continuar, profundizar y mejorar de ser el caso.

En resumen, políticas y objetivos aplicados en plan en mención, propende a la accesibilidad a la educación, con la finalidad de fortalecer las trayectorias escolares, que a su vez irán creando los mejores escenarios para el proceso aprendizaje - enseñanza así como también el fortalecimiento de la gestión institucional.

La segunda matriz se refiere al desarrollo de políticas que atraviesan todos los niveles y modalidades del sistema educativo (podríamos hablar de transversalidad de ejes en el sistema educativo): ampliación del tiempo de la escolarización, el fortalecimiento del gobierno y el desarrollo de los sistemas jurisdiccionales y el fortalecimiento y la profundización de las políticas de evaluación. En consecuencia, el plan condensa definiciones de política educativa, propone acciones para materializarlas y, fundamentalmente hace



previsible un modelo para la educación argentina.

El Ministerio de Educación Nacional, a través de la Subsecretaría de Planeamiento Educativo genera, busca y analiza la información referida a las características, componentes del gasto del sistema educativo nacional, así como también el mejoramiento de los salarios docentes. Además elabora indicadores de costos y de inversión educativa que dan cuenta del avance hacia la consecución de las metas educativas y financieras planteadas en dicha Ley.

Niveles Educativos

Educación Inicial

- ✓ “Promover el aprendizaje y desarrollo de los/as niños/as de cuarenta y cinco días a cinco años de edad, como sujetos de derechos y partícipes activos de un proceso de formación integral, miembros de una familia y de una comunidad”⁶⁸.
- ✓ Promover el juego como contenido de alto valor cultural para el desarrollo cognitivo, afectivo, ético, estético, motor y social.
- ✓ Desarrollar la capacidad de expresión y comunicación a través de los distintos lenguajes, verbales y no verbales. Beneficiar la formación motriz y corporal por medio de la educación física.

Educación Primaria

- ✓ “Garantizar a todos los niños(as) el acceso a un conjunto de saberes comunes que les permitan participar de manera plena y acorde a su edad en la vida familiar, escolar y comunitaria. Ofrecer las condiciones necesarias para un desarrollo integral de la infancia en todas sus dimensiones”⁶⁹.

⁶⁸ Sistema Educativo (<http://www.argentina.gob.ar/informacion/educacion/129-sistema-educativo.php>)

⁶⁹ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>



- ✓ Brindar oportunidades equitativas a todos los niños(as) para el aprendizaje de saberes significativos en los diversos campos del conocimiento.
- ✓ “Generar las condiciones pedagógicas para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como para la producción y recepción crítica de los discursos mediáticos”⁷⁰. Potenciar los valores que van a permitir el progreso de las condiciones de cuidado y protección al patrimonio cultural y del medio ambiente.

Educación Secundaria

La Educación Secundaria se divide en dos ciclos: un Ciclo Básico y un Ciclo Orientado o conocido como Diversificado.

- ✓ “Brindar una formación ética que permita a los estudiantes desempeñarse como sujetos conscientes de sus derechos y obligaciones que practican el pluralismo, la cooperación y la solidaridad, que respetan los derechos humanos”.⁷¹
- ✓ “Formar sujetos responsables, que sean capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural, y de situarse como participantes en un mundo en permanente cambio”.⁷²
- ✓ Desarrollar y consolidar en cada estudiante las capacidades de estudio, aprendizaje e investigación, de trabajo individual y en equipo, de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad, como condiciones necesarias para el acceso al mundo laboral.

⁷⁰<http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>

⁷¹ Sistema Educativo (<http://www.argentina.gob.ar/informacion/educacion/129-sistema-educativo.php>).

⁷² Sistema Educativo (<http://www.argentina.gob.ar/informacion/educacion/129-sistema-educativo.php>).



- ✓ “Desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación”.⁷³

Educación Rural

- ✓ “Garantizar el acceso a los saberes postulados para el conjunto del sistema a través de propuestas pedagógicas flexibles que fortalezcan el vínculo con las identidades culturales y las actividades productivas locales”.⁷⁴
- ✓ “Promover diseños institucionales que permitan a los alumnos mantener los vínculos con su núcleo familiar y su medio local de pertenencia, durante el proceso educativo, garantizando la necesaria coordinación y articulación del sistema dentro de cada provincia y entre las diferentes jurisdicciones”.⁷⁵
- ✓ Permitir modelos de organización escolar adecuados a cada contexto, tales como agrupamientos de instituciones, instituciones que abarquen varios niveles en una misma unidad educativa, escuelas de alternancia, escuelas itinerantes u otras que garanticen el cumplimiento de la obligatoriedad escolar y la continuidad de los estudios en los diferentes ciclos. Promover a que se genere la paridad de posibilidades y oportunidades afirmando la igualdad de género.

En el Ecuador el presidente Rafael Correa presenta el conocido *Plan Decenal de Educación* del Ecuador 2006-2015, plan similar que en Argentina se denomina *Plan Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente* 2012–2016.

⁷³ Sistema Educativo (<http://www.argentina.gob.ar/informacion/educacion/129-sistema-educativo.php>).

⁷⁴ Sistema Educativo (<http://www.argentina.gob.ar/informacion/educacion/129-sistema-educativo.php>).

⁷⁵ Sistema Educativo (<http://www.argentina.gob.ar/informacion/educacion/129-sistema-educativo.php>).



En los planes antes citados, los objetivos tienen similitud y son dependientes de infraestructuras, cultura, nivel de vida que presenta cada país. En este complejo proceso se inicia facilitando educación inicial para niñas y niños menores de 5 años, primando el criterio de equidad y calidad, que garantice y respete sus derechos con gratuidad de enseñanza. Busca eliminar barreras que impiden el ingreso al sistema fiscal de educación.

Su legado es formar a niñez y jóvenes, atendiendo a su diversidad étnica – cultural, precisamente con una visión intercultural comprensiva e igualitaria, que les permita seguir con sus estudios superiores y así puedan incorporarse a la vida productiva.

En el Ecuador, el gobierno ha creado programas para la eliminación del analfabetismo, a través de programas como “*Edúcate Ecuador*” debido a la alta percepción de analfabetismo.

Por tanto en Argentina como en Ecuador se propende a mejorar el nivel en los servicios educativos; para ello se deben contar con recursos tanto físicos como tecnológicos, y desde luego en talento humano. En lo tecnológico, las *TICs* contribuyen sobremanera en el vertiginoso mundo de la información, conocimiento y comunicación simultánea en el mundo de la globalización. Complemento indispensable constituye el equipamiento e infraestructura basado en estándares de calidad internacional que ayuden a la aplicación de los modelos educativos en la intención de dar cobertura a todas las instituciones educativas públicas.

Paralelo a este empeño surgen los programas de capacitación y actualización docente. En el caso de quienes buscan su ingreso al Magisterio deben cumplir con requerimientos de profesionalización y elegibilidad. El gobierno manifiesta que en lo laboral existen mejoras a nivel remunerativo para el docente; sin embargo quienes están inmersos en la tarea docente no lo ven así, o no sienten aún “este beneficio”, a pesar de normativas consistentes en procesos de recategorización constantes en el propio sistema que siguen dilatándose sin



encontrar concreción en la oferta. En este sentido los maestros del gremio educativo expresan no encontrarse todavía motivados por lo que se les ha ofrecido en la propia ley de educación y que hasta la actualidad no se les cumple.

Las políticas de cada región se presentan como objeto de análisis:

Objetivos del plan en Argentina:

OBJETIVO 1: Ampliar el tiempo de la escolarización

OBJETIVO 2: Fortalecer el gobierno y el desarrollo de los sistemas jurisdiccionales

OBJETIVO 3: Fortalecer y profundizar las políticas de evaluación

OBJETIVO 4: Profundizar las estrategias de institucionalización de la políticas de inclusión digital.

OBJETIVO 5: Proporcionar el desarrollo del sistema integrado de formación inicial y continua.

En Ecuador⁷⁶:

POLÍTICA 1: Universalización de la Educación Infantil de 0 a 5 años de edad.

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

POLÍTICA 3: Incremento de la Matrícula en el Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de la población en la edad correspondiente.

POLÍTICA 4: Erradicación del Analfabetismo y Fortalecimiento de la Educación continua para adultos.

POLÍTICA 5: Mejoramiento de la Infraestructura Física y el Equipamiento de las Instituciones Educativas.

⁷⁶ <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/EcuadorPlanDecenaldeEducacionSpa.pdf>



POLÍTICA 6: Mejoramiento de Calidad y Equidad de la Educación e Implementación del Sistema Nacional de Evaluación y rendición social de cuentas del sector.

POLÍTICA 7: Revalorización de la Profesión Docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y Calidad de Vida.

POLÍTICA 8: Aumento del 0.5% anual del *PIB* en contribución al sector educativo hasta el año 2012, o hasta alcanzar al menos el 6% para inversión en el sector.

A pesar que puedan diferir objetivos y políticas educativas en los dos países, la finalidad es la misma, el buen manejo y mejoramiento de la calidad de educación, sustentándose en lineamientos de eficiencia y eficacia. Este propósito procura una formación integral, con principios de equidad, honestidad, responsabilidad y solidaridad social que deriven no solo en formar buenos profesionales sino también formar personas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION:

- ✓ CONCLUSIONES
- ✓ RECOMENDACIONES
- ✓ LIMITACIONES





CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES.

Conclusiones:

En este documento se analizó el conjunto de variables determinantes de la educación, bajo un modelo secuencial de decisiones para completar y asistir a los distintos niveles de educación como es primaria, secundaria y terciaria.

Se utilizó un modelo *logit secuencial*, que se construye a partir de modelos de decisiones condicionadas para su estimación, donde se estima la probabilidad de completar primaria, asistir a secundaria, completarla y asistir a terciaria. Este patrón nos permite comprobar, como una breve decisión al inicio de la educación cambia al resto de niveles. La variación de periodo depende de las políticas que se dan o se llevan a cabo por los distintos gobiernos u aspectos internacionales, cambios tecnológicos y algo muy relevante, las condiciones de vida de cada familia que generan importante repercusión en las posibilidades de estudio académico.

En los resultados obtenidos, una de las variables analizadas es la relacionada a *los hombres*, variable que denota mayores probabilidades de acceso a la educación en cuanto a concluir el periodo de primaria. En los otros niveles de educación esta situación varía y se muestra favorable para *las mujeres*, en el sentido de que tienen mayor probabilidad de culminar con los niveles de educación más elevados a pesar que en los primeros niveles esta es negativa.

Un aspecto muy delicado representa los ingresos, considerado un factor imprescindible; esto propicia que de nivel a nivel haya variación por la dificultad de conseguirlos. Situación que tiende a la disminución en los dos primeros casos de niveles de educación, en los otros niveles estos son positivos y su efecto marginal es pequeño. Esto puede ocurrir por las condiciones de vida de las familias y su restricción e inequidad en la repartición de recursos.



En lo concerniente a la educación de los padres, se atribuye una influencia significativa a la madre. Podría decirse que para completar el nivel de educación primaria la influencia de la madre a pesar de ser negativa, podría a la vez considerarse como influencia positiva en los hijos.

Paralelo a un mayor número de hijos los ingresos encarecen, y con ello el nivel de educación frente a una indecisión inminente ante la expectativa de ingreso al estudio; lo que afecta la posibilidad de ingreso y continuidad en el estudio.

Los distintos niveles de vida en los *dummies* de provincias pueden ser causantes de las diferencias de la educación, esto se debería al nivel de vida, calidad en la educación y otros factores propios de cada jurisdicción.

Se plantea el análisis de los valores marginales de las variables utilizadas, donde variación es mínima, pero que en su momento puede cambiar y ser de mayor influencia en el caso de que se planteen otras variables y así entender de mejor manera los factores que determinan el nivel de educación y el porqué de sus cambios.

En fin, nuestra historia en la educación es larga, dura y triste; nos relata como en siglos y periodos de gobiernos precedentes era muy difícil el acceso a la educación; solo era un privilegio para las clases adineradas, aquellas que se congraciaban con los gobiernos de turno sea por mostrarse estar su misma línea o por sus creencias. Como ya se hablaba, pocos gobiernos nacionales hicieron algo por la educación, atendiendo a la población de escasos recursos. Según nos revela la historia, los ex presidentes Eloy Alfaro y Sixto Durán Ballén, entre ellos se destaca Sixto Duran, Eloy Alfaro, que con su esfuerzo han ido mejorando, atendiendo necesidades con cambios radicales y constituyéndose en emblemáticos referentes, como lo es especialmente el gobierno de Eloy Alfaro, quien legó muchos derechos trascendentales que antes no existían y que ahora se los complementa y perfecciona; por citar un ejemplo: la gratuidad y laicidad en la educación.



Recomendaciones:

La educación en el Ecuador siempre ha sido un tema de análisis, lo que le ha convertido en protagonista de dinámicas políticas con lo que los gobiernos han tratado de mejorar. Caso concreto es el del gobierno del Economista Rafael Correa, que muestra empeño en manejar la situación educativa con criterios de igualdad, especialmente en los niveles de educación en zonas rurales y urbanas; y son las personas de escasos recursos económicos las más beneficiadas con el acceso a la educación, a través de la llamada *Economía Popular y Solidaria*.

Podemos decir que en la actualidad nuestro país está mejorando los niveles de educación e impulsando para que niños de muy tempranas edades asistan a distintos establecimientos educativos y a los jóvenes ayudando con becas para que vayan a otros países desarrollados y se preparen y vengan a nuestro país a devengar lo aprendido, pero también el gobierno ha generado soluciones para que en el país mismo se estudie, por lo que se piensa en la creación de universidades con calidad educativa y profesional; citamos el caso de Universidades tecnológicas como es la *Yachay*⁷⁷.

El sistema educativo es el que más financiamiento e inversión demanda, ya que es lo que nos permite crecer como país.

Limitaciones:

Al analizar el modelo de *determinantes* de la educación, debe saberse que el método que se “planteó, presenta y supone independencia entre los sucesos, pero también se debe pensar que existe correlación entre las variables que se utilizaron para el análisis de los distintos niveles de educación, que, los

⁷⁷ Miltón Luna Tamayo y Alfredo Astorga. Estado del país. Informe cero Ecuador 1950-2010. Edición Otto Zambrano Mendoza, impreso en Quito- Ecuador. Sección social “Educación 1950-2010”



coeficientes estimados pudieron ser sesgados⁷⁸. Hemos encontrado algunas limitaciones, tal es el inconveniente, al aplicar, el modelo de *Estática Comparativa*, ya que, al no tener conocimientos avanzados del programa de *STATA*, no se pudo cumplir con los objetivos que se plantearon en nuestra tesis. Este ejercicio, nos permitiría comparar una familia *tipo*, con ciertas condiciones de vida, con respecto a los resultados que se obtuvieron con anterioridad en el capítulo III. Esto nos llevaba a saber cuánta variación existe entre lo que realmente se vive a lo que se pudo imaginar, o predestinar.

Se analizó la situación de la educación entre Argentina y Ecuador, contextos en el que se divisó similitudes entre las políticas y objetivos de estos países. Ambos gobiernos están implementando mejoras estructurales en la educación, implicando en este proceso mayor dedicación y preparación tanto de estudiantes y maestros. Debido a falencias, defectos y errores en el sistema educativo tradicional, es que como parte de este proceso revolucionario en el campo de la educación se desarrollan las respectivas capacitaciones a través de cursos que se implementan con el fin de alcanzar el objetivo final cual es el de crecer y formarse integralmente como personas y en consecuencia como país.

Consideramos que en próximas investigaciones se debería mejorar las metodologías de estimación, que permitan aplicar y conocer el resultado del ejercicio de *estática comparativa* y algunas aplicaciones que permitan saber de la existencia de *correlación o sesgo*⁷⁹.

⁷⁸ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.

⁷⁹ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.



BIBLIOGRAFÍA

Libros

CAMERON, Colin, TRIVEDI, Pravin, 2009, Microeconometrics Using STATA, Edit. Stata Press. Texas United States of América.

DÁVALOS, Pablo, septiembre 2009, El financiamiento a la educación en tiempos de “Revolución Ciudadana”.

GREENE, Wiliam, 19973, Análisis Econométrico, Edit. Prentice, Hall. España.

GUJARATI, Damador, 2003⁴, Econometría, Edit. Mac Graw Hill Interamericana.
México.

LUNA TAMAYO, Milton, octubre 2009, Aportes ciudadanos a la revolución educativa, editorial Tribal. Quito Ecuador.

LUNA, Milton, ASTORGA, Alfredo, Estado del País. Informe cero Ecuador 1950-2010. Sección Social “Educación 1950-2010” Edición Otto Zambrano Mendoza, Quito- Ecuador.

PERDICES, de Blas, 2006, Escuelas del Pensamiento Económico, Editorial del Economista. Madrid- España.

Documentos PDF

- ✓ Becker, Gary, 1993, Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with special referencie to education. The University of Chicago.
- ✓ Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina. Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial.
<http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/doctrab/doc38.pdf>



- ✓ Determinantes Socioeconómicos de las transiciones entre niveles educativos: un enfoque sobre género y ruralidad en el Perú.
<http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/DDD309.pdf>
- ✓ Factores que inciden en la demanda por educación.
<http://www.econ.uchile.cl/uploads/publicacion/5616b79f-c354-4317-96a4-676c925f0467.pdf>
- ✓ Factores Determinantes del Rendimiento Escolar en Chile.
http://www.economia.puc.cl/docs/tesis_isantelices.pdf
- ✓ Influencia de variables socio-económicas en el proceso Educativo.
http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/pensamiento/susset_301106.pdf
- ✓ JARAMILLO, Mario, 1992, La Educación en Crisis, Tomado de:
<http://www.cees.org.gt>. Centro de Estudios Económico-Sociales de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala.

Páginas de internet

- ✓ Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006- 2015.
- ✓ <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-continua-proceso-eliminacion-barreras-acceso-educacion-basica.html>
- ✓ Ministerio de Educación del Ecuador. <http://educacion.gob.ec/>
- ✓ <http://www.pnud.org.ec/odm/planes/educacion.pdf>.
- ✓ 100-Logros de la Revolución Ciudadana 2012.pdf.
- ✓ <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/ec/jec5/pdf/area3/area3-1.pdf>
- ✓ http://www.economía.puc.cl/docs/tesis_isantelices.pdf
- ✓ <http://www.econ.uchile.cl/uploads/publicacion/5616b79f-c354-4317-96a4-676c925f0467.pdf>
- ✓ <http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/doctrab/doc38.pdf>



- ✓ http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1371/04.VLS_METODOLOGIA_Y_ESTUDIO_EMPIRICO.pdf;jsessionid=5DF53CE4761126964CDADD5650D32F4F.tdx2?sequence=5
- ✓ http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/pensamiento/susset_301106.pdf
- ✓ <http://archipielaqolibertad.org/upload/files/003%20Desarrollo%20y%20superacion%20de%20la%20pobreza/0051%20Becker%20%20Gobierno,%20capital%20humano%20y%20crecimiento%20economico.pdf>
- ✓ http://www.fce.unal.edu.co/wiki/images/2/2e/Entrega_Final_Modelos_nolineales_con_variable_dependiente_limitada.pdf
- ✓ PDF: Manual de STATA
- ✓ https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&ved=0CD0QFjAE&url=http%3A%2F%2Fpublicaciones.eafit.edu.co%2Findex.php%2Fcuadernosinvestigacion%2Farticle%2Fdownload%2F1287%2F1166&ei=J4OKUvGDKImrsASZroC4Cg&usq=AFQjCNEEwzGcqjoc8bRrY0Yk_OpuilHcHQ
- ✓ <http://www.economiaandaluza.es/sites/default/files/La%20teor%C3%ADa%20del%20capital%20humano.pdf>
- ✓ http://books.google.com.ec/books?id=i0oQda0p_oC&pg=PA30&lpg=PA30&dq=inversion+en+capital+humano+becker+1993&source=bl&ots=GR-bybxnY-&sig=tjwSs3vRGpM9lVlKwBVyvYmpl1k&hl=es&sa=X&ei=J4OKUvGDKImrsASZroC4Cg&ved=0CCkQ6AEwAA#v=onepage&q=inversion%20en%20capital%20humano%20becker%201993&f=false
- ✓ <http://www.youtube.com/watch?v=xQ0uySZblxA>
- ✓ <http://www.presidencia.gob.ar/discursos/26351>
<http://www.argentina.gob.ar/informacion/educacion/129-sistema-educativo.php>
- ✓ <http://www.taringa.net/posts/info/16355802/Plan-Quinquenal-Nacional-de-Educacion-2012-2016.html>
- ✓ http://dinece.me.gov.ar/content/section/2/7/lang.es_AR/
- ✓ http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res12/188-12_01_02.pdf
- ✓ http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res12/188-12_01_01.pdf

ANEXOS**Anexos capítulo # 1*****Cuadros capítulo # 1*****Tabla # 1.1**

Número de establecimientos educativos -Año	
1947	
Establecimientos	Número
Pre-primaria	62
Primaria	3189
Secundaria	64
Universidad	6

Fuente: Ermel Velasco (1947). Sección Estadísticas y Escalafón del Ministerio de Educación. Tomado de Julio Tobar (1948).

Elaboración: Propia

Tabla # 1.2

Crecimiento de la educación %		
Años	Primaria	Secundaria
1950	56,7	4,4
1960	72,6	10,6
1975	93,7	27,5

Fuente: Ermel Velasco (1947). Sección Estadísticas y Escalafón del Ministerio de Educación. Tomado de Julio Tobar (1948).

Elaboración: Propia

Tabla # 1.3

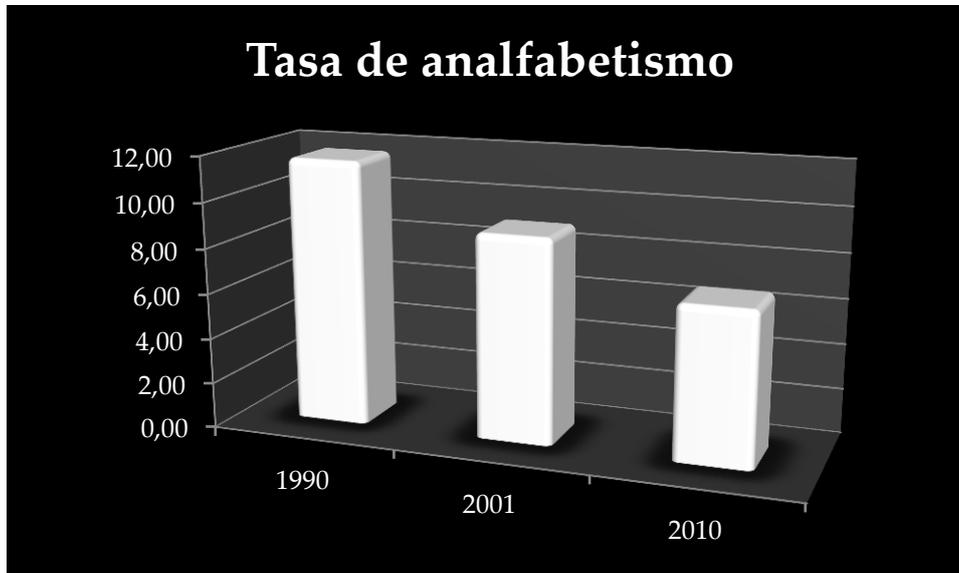
Número de escuelas por área		
	1960	1976
Escuelas urbanas	1092	1988
Escuelas rurales	4248	7653

Fuente: Ermel Velasco (1947). Sección estadística y Escalafón del Ministerio de Educación. Tomado de Julio Tobar (1948)

Elaboración: Propia.

Gráficos del capítulo # 1

Grafico # 1.1

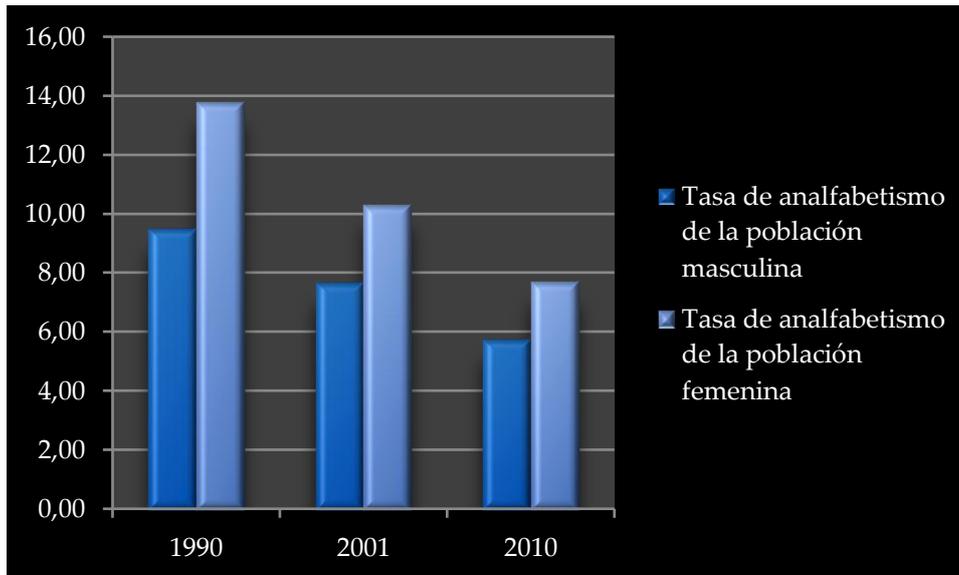


Fuente: Ermel Velasco (1947). Sección Estadísticas y Escalafón del Ministerio de Educación. Tomado de Julio Tobar (1948).

Elaboración: propia.

Grafico # 1.2

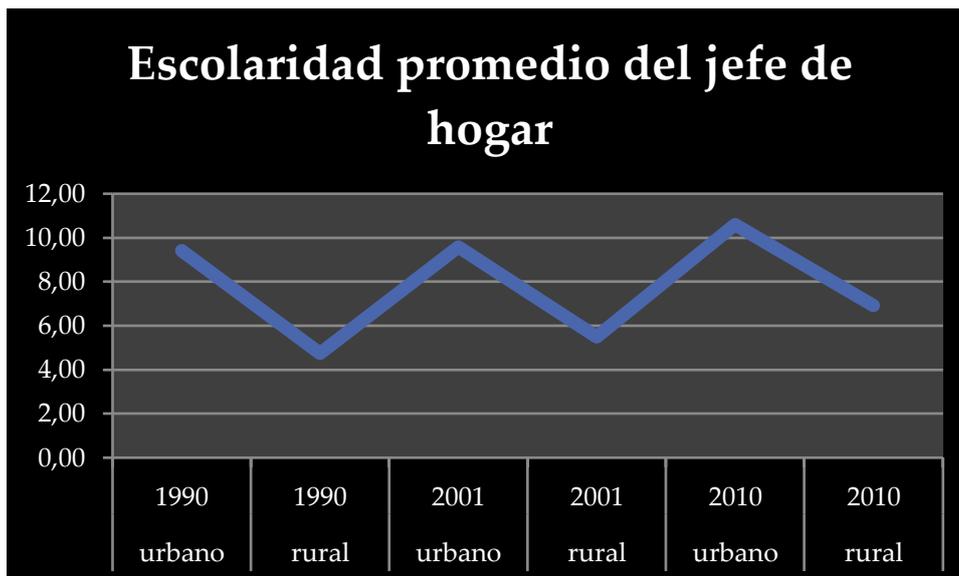
Tasas de analfabetismo población masculina y femenina (porcentaje)



Fuente: Ermel Velasco (1947). Sección Estadísticas y Escalafón del Ministerio de Educación. Tomado de Julio Tobar (1948).

Elaboración: Propia.

Grafico # 1.3

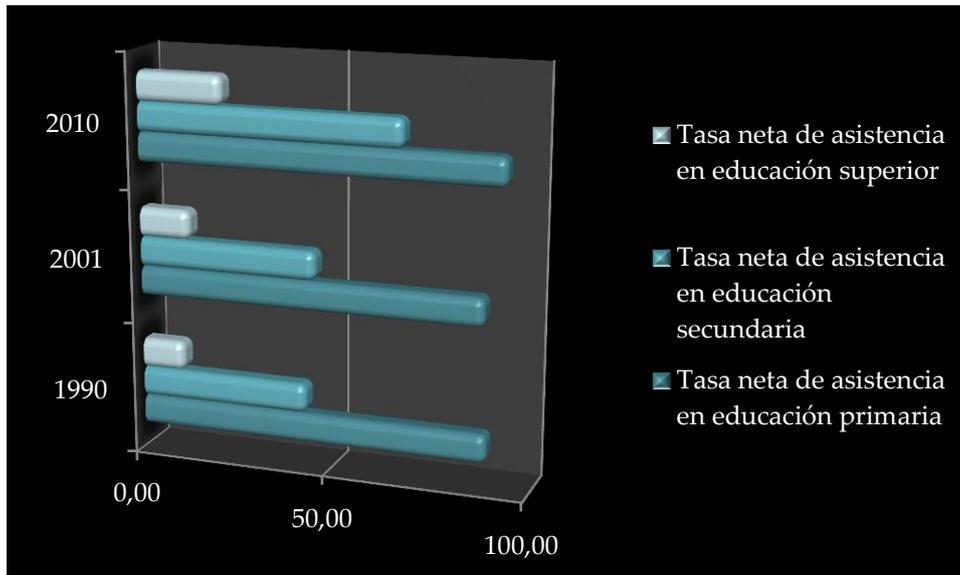


Fuente: Ermel Velasco (1947). Sección Estadísticas y Escalafón del Ministerio de Educación.

Elaboración: Propia.

Grafico # 1.4

Tasas netas de asistencia Superior, Bachillerato y Primaria

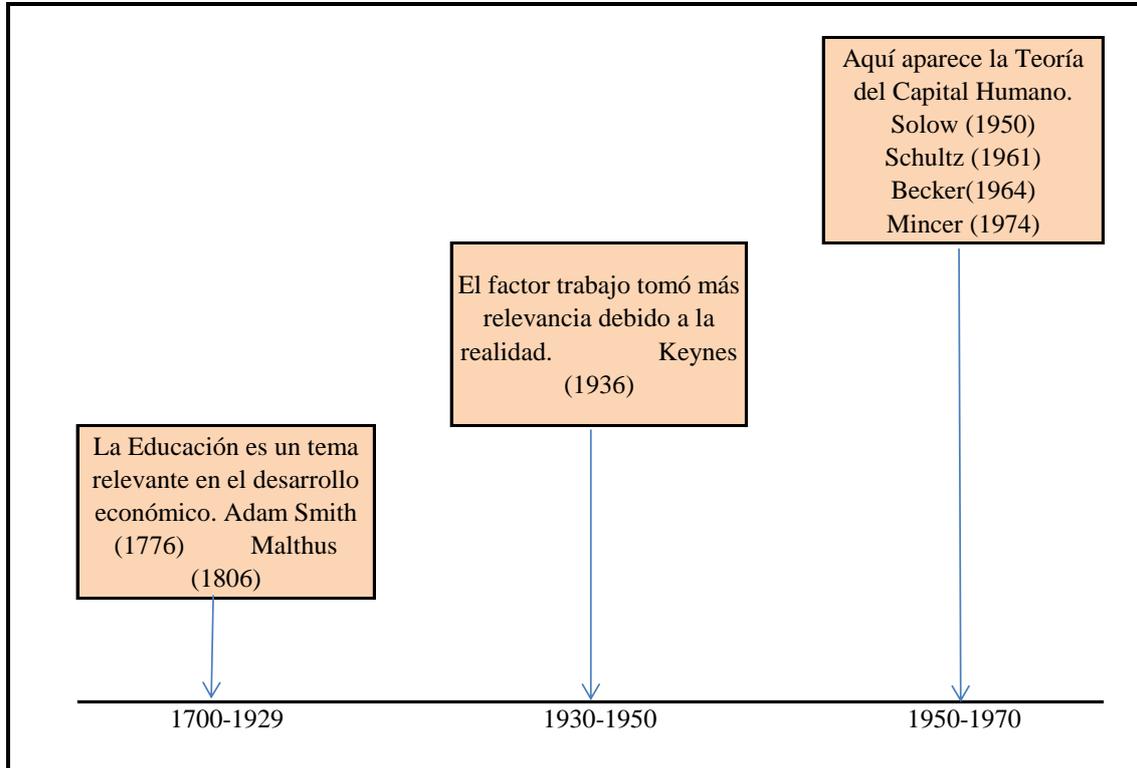


Fuente: Ermel Velasco (1947). Sección Estadísticas y Escalafón del Ministerio de Educación. Tomado de Julio Tobar (1948).

Elaboración: propia.

Anexos capitulo # 2

Tabla # 2.1
De la educación a la teoría del capital humano.



Fuente: publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/.../1166.
Elaboración: propia.

Anexos capítulo # 3

Tabla # 3.1.
Quintil del ingreso con la Primaria

5 quantiles of ing_total	Completo la primaria	
	otros	completo la primaria
1	9,336	156
2	9,459	14
3	9,473	8
4	9,475	1
5	9,480	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Tabla # 3.2.

Quintil del ingreso con la asistencia a la Secundaria

5 quantiles of ing_total	Asiste a la secundaria	
	otros	asiste a la secundar
1	8,543	949
2	8,935	538
3	9,276	205
4	9,433	43
5	9,475	5

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Tabla # 3.3.

Quintil del ingreso con la finalización de la Secundaria

5 quantiles of ing_total	Completo la otros	secundaria secundaria
1	8,371	1,121
2	8,326	1,147
3	8,738	743
4	9,261	215
5	9,444	36

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Tabla # 3.4.

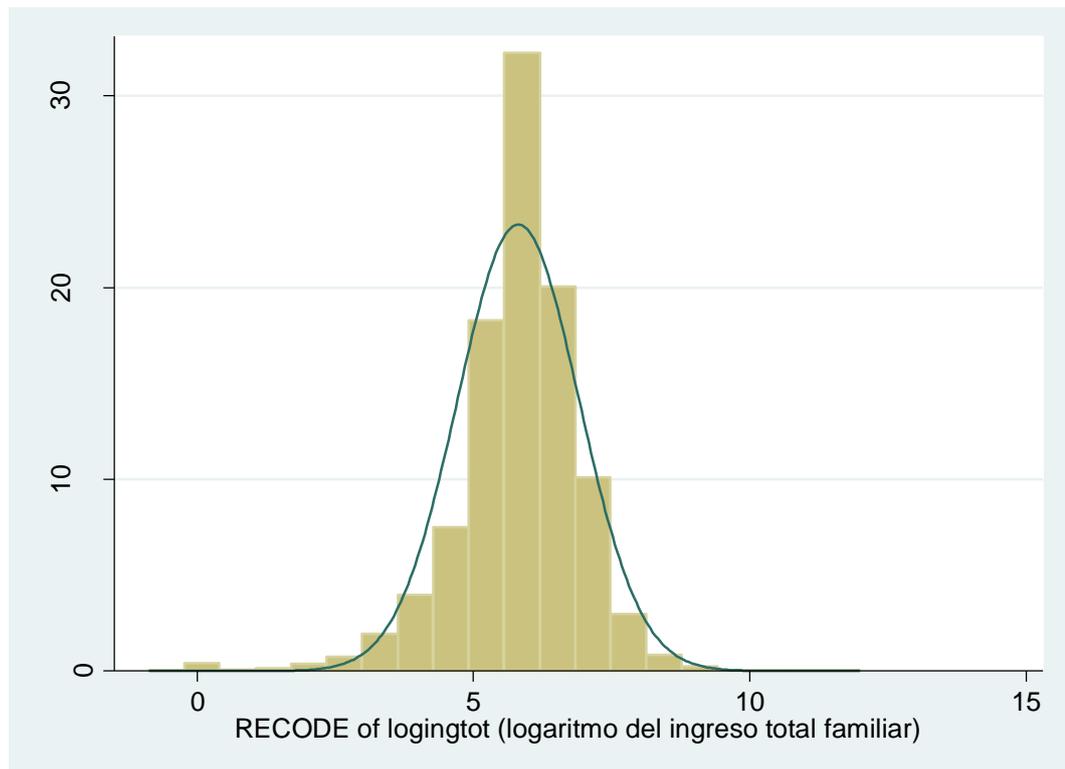
Quintil del ingreso con la asistencia a la Superior

5 quantiles of ing_total	Asiste a la superior otros	superior
1	8,132	1,360
2	7,773	1,700
3	8,035	1,446
4	8,792	684
5	9,271	209

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

Grafico # 3.1.
Histograma del logaritmo del ingreso total



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaboración: propia a partir de los resultados obtenidos en el programa econométrico STATA.

DISEÑO DE TESIS

DISEÑO DE TESIS





1. TITULO

Factores que determinan la continuidad en los niveles de Educación de la Primaria a la Secundaria y Terciaria en el Ecuador: Análisis empírico basado en un Modelo Probabilístico Secuencial para el año 2010.

2. JUSTIFICACIÓN

El actual convivir diario y las condiciones de vida de las personas en la sociedad actual hacen necesario un estudio acerca de los factores que permitan acceder a una educación de calidad y calidez. Con el actual gobierno del presidente Rafael Correa y sus políticas en educación han permitido emprender un proceso de transformación radical en favor de lo que se considera la columna vertebral en el progreso y superación de una sociedad como es la educación. Se ha empezado aplicando un agresivo proceso para la reducción y casi erradicación del analfabetismo, lacra social que catapulta a la ignorancia y a la apatía de superación. En el transcurso se desarrollan políticas de cambios en la capacitación profesional docente no solo a nivel académico-pedagógico, sino también a nivel mental y de compromiso y empoderamiento por una sociedad preparada para afrontar las dificultades, superarlas y proponer alternativas y proyectos emprendedores e innovadores sustentándose en las facilidades que brinda los alcances de la ciencia y la tecnología. Para esto ha habido que basarse en variables determinantes situacionales, que ha demandado de un análisis que nos permita ver el tipo de variables con su correspondiente impacto en la educación.

La Constitución de la República establece que la **educación** es un derecho de todos y de todas, sin lugar a la privación, aunque dificulten y limiten ciertas condiciones precarias de vida, siempre presentes en el acceso a la educación. Ante la circunstancia antes referida, el más eficaz instrumento para afrontarla radica en la inversión que pueda hacerse en el campo de la educación, empezando por preparar idóneamente el **capital humano**, componente clave



para el desarrollo socioeconómico del país. Una mayor inversión en educación nos permite tener personas más cultas, preparadas y con una mayor visión a superarse y con la necesaria y suficiente capacidad profesional para rol fundamental: mediar en el complejo y delicado proceso de enseñanza-aprendizaje. En otro aspecto, inseparable del anterior, la parte material, indispensable para el cabal desarrollo del proceso educativo; hablamos de la infraestructura, implementación y adecuación de los espacios físicos, dotados o asistidos por procedimientos calificados y estandarizados y por la última tecnología que nos obliga a aprender más a través de las denominadas “TIC’s”; aspectos que articulados aportarán para los resultados requeridos llevando a nuestra sociedad a una mejor calidad y nivel de vida, con equidad, justicia, paz y armonía, donde se practique la inclusión y accesibilidad a esenciales derechos para toda una ciudadanía y erradicar los males aún presentes como son la discriminación y marginación social.

“La educación es una herramienta poderosa para impulsar el desarrollo humano sostenible, aumentar la productividad y la competitividad de los países en el mundo moderno y constituye uno de los elementos más importantes en la formación y calificación de la fuerza de trabajo”⁸⁰. Es por tanto, necesario saber qué factores, qué variables son las que influyen de manera directa e indirecta en este proceso educativo. Estudiar, formarse y llevar a la práctica lo aprendido, no solo como preparados académica y científicamente sino también como persona, con alto sentido de humanismo y cultura.

Un aspecto relevante, dentro de esta transformación en el ámbito educativo, es la importante inversión desplegada en el campo de la **investigación** por parte del Gobierno Nacional en la actualidad, posibilidad que da cabida a la propuesta y presentación proyectos factibles y con sentido emprendedor, aunque en el año estudiado aún se excluía una inversión importante a este aspecto y un grado de atención relativa a la educación superior⁸¹. En cuanto a

⁸⁰ http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/pensamiento/susset_301106.pdf

⁸¹ <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/87409-inversia-n-en-educacia-n-aumenta-en-un-100/>

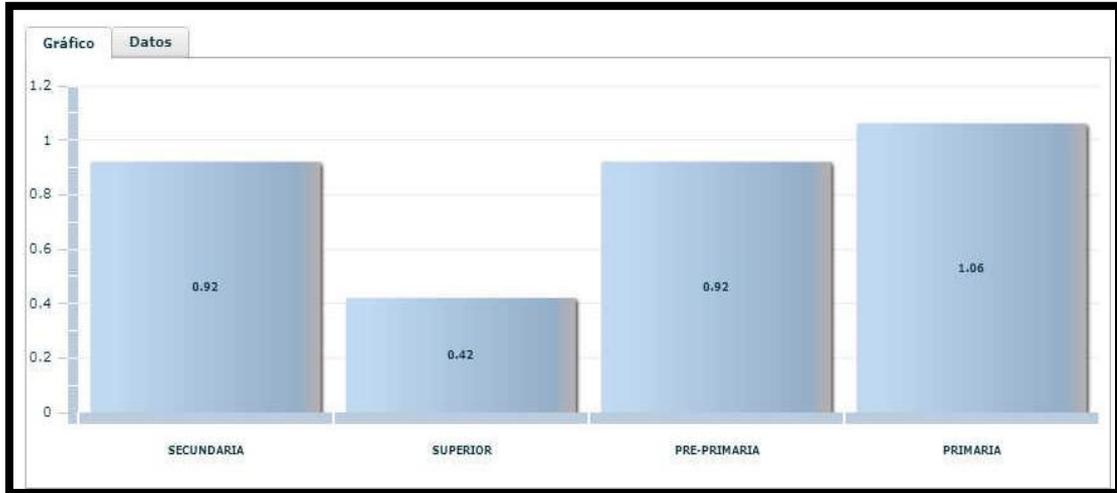


la inversión dirigida a la educación general básica (EGB) se ha incrementado más del 100% y con respecto a la educación superior se ha invertido treinta veces más que los últimos siete gobiernos juntos, según versión del propio Gobierno Nacional; cifras que alcanzan el monto de USD 300 millones⁸²; parte del cual se ha destinado a la cobertura de estudio fuera del país a un número aproximado de cinco mil ecuatorianos distribuidos en el exterior.

En lo referente a la educación Primaria, de acuerdo a las estadísticas su acceso representa más del 100%. En cuanto a Pre-primaria y Secundaria disminuye a un 92%, y la educación Superior disminuye a un 42%. De esta manera se observa que la inversión que realiza el actual gobierno no es aprovechada en la magnitud esperada por parte del estudiantado. Motivo importante para el análisis y hallazgo de factores que ayuden a mejorar la situación aplicando las políticas públicas necesarias en educación.

⁸²<http://www.andes.info.ec/es/sociedad/2012-fue-a-historico-educacion-superior-ecuador.html>

GRÁFICO # 1 - EDUCACIÓN TASA BRUTA DE MATRÍCULA AÑO 2010



Fuente: Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU)-INEC.

Elaboración: Propia.

Es necesario conocer los factores determinantes y la utilidad práctica que marcan el ingreso a la instrucción Primaria, su conclusión, paso a la Secundaria y así sucesivamente con el ingreso a la instrucción Terciaria. Y sobre la base de esto generar un aporte, alternativas y propuestas para el mejoramiento de las *políticas públicas* aplicadas a la educación, propendiendo siempre a mejorar en pro de legar las condiciones y bases necesarias para las nuevas y próximas generaciones.

La información que resulte de esta investigación, será útil para las instituciones como el Ministerio de Educación del Ecuador, para la carrera de Economía de la Universidad de Cuenca y todas las personas (estudiantes) que necesiten información respecto al tema, o tal vez de alguna manera continuar en el proceso de estudio y análisis de los factores determinantes en el proceso de *tomar decisiones* para la continuidad de los estudios, ya que estarán siempre propensos y vulnerables a la evolución y transformación en los tiempos.

3. PROBLEMATIZACIÓN

- ✓ La carencia de ciertos factores en los individuos son distintas para cada nivel educativo; las condiciones de vida para ciertos grupos son buenas y para otras son malas, situación que influye en el acceso a la educación (primaria); la falta de recursos limita la continuidad en sus estudios como secundaria y terciaria. Especialmente para esta última se da la mayor dificultad de accesibilidad, quedando aspiraciones y metas estancadas y truncadas para muchos jóvenes, ya que al carecer de recursos económicos difícilmente pueden costear los respectivos gastos de estudio en universidades privadas.
- ✓ Las tasas de analfabetismo han sido notorias en nuestro país, tanto como la falta de atención y sensibilidad de gobiernos en cuanto a invertir en la educación; esto ha provocado un desbalance en la formación del capital y talento humano.
- ✓ La metodología para la obtención de datos estadísticos a nivel económico y social han sido variables de un gobierno a otro, junto a la falta de coherencia en los tipos de encuestas aplicadas, lo que no ha tenido la secuencia como política de Estado mas no de gobiernos, porque estos son temporales y circunstanciales. Esta variabilidad no permite evaluar de manera homogénea el impacto de cambios reflejados por los determinantes educativos.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

El objetivo general de este trabajo es estudiar la continuidad o secuencial en la educación del educando y establecer los factores que determinan dicho resultado, enfatizando en el entorno familiar.



Para ello es necesario establecer las bases que permitan continuar con la educación; ineludibles interrogantes como el saber *para qué* y *por qué* es necesario estudiar, cuáles son los factores (variables) que influyen en la *decisión* de estudiar. Es preciso identificar qué grado de repercusión tienen los entornos sociales, familiares, económicos, en la decisión de seguir estudiando, cómo se presentan estas en la cotidianidad. Importante rasgo en este sentido constituyen las características básicas manifestadas en las personas. Son estos indicadores esenciales a la hora de las analizar la influencia de las variables tanto para hombres y mujeres y ver cómo estas afectan a cada uno; es decir, es útil conocer qué factores son influyentes ya sea positiva o negativamente en la decisión de continuar estudiando.

4.2. Objetivos específicos⁸³

- ✓ Identificar las variables socio-económicas que determinan la continuidad en los niveles de Educación en el Ecuador.
- ✓ Estimar la probabilidad que tiene una persona de conseguir el nivel educativo subsiguiente.
- ✓ Relacionar y comparar las políticas educativas en Argentina y Ecuador en la regencia de los actuales gobernantes.

MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

MARCO DE ANTECEDENTES EMPÍRICOS

Para el análisis de los *determinantes* en la educación hemos tomado como referencia los siguientes documentos, donde se narra parte del trabajo que se busca realizar.

⁸³ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.

- **Título de estudio:** Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina. Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial.⁸⁴
- **Autores:** Evelina Bertranou. **Año de publicación:** Abril 2002.
- **Objetivo de la investigación:** El objetivo es estudiar la educación adquirida por un educando y los determinantes que conllevan a dicho resultado, enfocándose en el entorno familiar.

Sobre la base de un determinado nivel educativo, se quiere estimar la probabilidad que tiene una persona de acceder al nivel educativo subsiguiente. La educación es concebida, lo reiteramos, como un proceso secuencial de decisiones que deriva en una determinada categoría educativa alcanzada por la persona. En este trabajo se considera que estas categorías educativas que una persona en formación docente puede adquirir son cinco: Primaria incompleta, Primaria completa, Secundaria incompleta, Secundaria completa y Terciaria, ya sea incompleta o completa porque no se evalúa la decisión de completar este último nivel.

- **Metodología:** Se aplica un modelo *Logit secuencial* construido a partir de cuatro modelos *Logit* condicionales, utilizados para estimar respectivamente la probabilidad de completar la escuela Primaria, de asistir a la escuela Secundaria, de completar la Secundaria y de asistir al nivel Terciario.
- **Resultados:** Los resultados de estas estimaciones indican que las características socio-económicas son determinantes significativos de la educación adquirida por una persona y tienen importantes efectos sobre las probabilidades de satisfacer los distintos niveles educativos.

⁸⁴ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.

- **Título de estudio:** Influencia de variables socio-económicas en el proceso Educativo.⁸⁵
- **Autores:** Susset Rosales. **Año de publicación:** Julio 2006.
- **Objetivo de la investigación:** El objetivo principal de este estudio es identificar y evaluar la importancia de las variables socio-económicas que inciden y explican el comportamiento de tres variables educativas fundamentales: el acceso de los niños a la Primaria los seis años de edad, la continuidad de estudios a los quince años y el completamiento en tiempo de los estudios a los dieciocho años. Se pretende identificar los principales determinantes y la relación funcional existente entre las variables del sistema, así como cuantificar e interpretar los efectos de cada variable sobre la probabilidad de satisfacer cada una de las decisiones.
- **Metodología:** En este documento para el caso de Cuba y con la finalidad de determinar los factores socio-económicos que pudieran estar incidiendo en el comportamiento de algunas variables educacionales claves, se ha empleado un *modelo de regresión logístico*, de especial utilidad cuando la variable dependiente puede adoptar sólo dos valores. El modelo logístico tiene la forma concreta de una curva logística y para estimar un modelo se ajusta esta curva a los datos de las variables dependientes.
- **Resultados:** Los resultados de las estimaciones respecto a la escolaridad del núcleo tiene un efecto muy importante sobre la probabilidad de satisfacer las tres decisiones analizadas, constituyendo el determinante más relevante en la determinación de la educación la de los hijos. La cantidad de personas que viven en el núcleo también es una variable que incide en la probabilidad de que los niños accedan a la

⁸⁵ ROSALES, Susset, 2006, Influencia de variables socio-económicas en el proceso Educativo.

Primaria. La tasa de mortalidad infantil de los menores de cinco años, resulta ser esencial en el modelo de acceso a la Primaria, al mostrar una elasticidad significativa y negativa. Las mujeres tienen mayores probabilidades que los varones de completar sus estudios, mientras que ellos tienen mayores probabilidades que ellas de continuar estudios medios a medios superiores, aunque esta diferencia no es marcada. El ingreso es un determinante débilmente significativo.

- **Título de estudio:** Factores determinantes del rendimiento escolar en Chile.⁸⁶
- **Autores:** Ignacio Santelices R. **Año de publicación:** Año 2004.
- **Objetivo de la investigación:** Determinar los factores que determinan el rendimiento académico de los alumnos. La motivación de este trabajo es indagar las funciones de producción de los establecimientos municipalizados y particulares subvencionados, teniendo como punto de partida el supuesto de que ambos enfrentan esquemas de incentivos distintos, por lo tanto, sus funciones de producción debiesen ser diferentes.
- **Metodología:** La metodología elegida consiste en estimar las *funciones de producción en educación* por separado para los establecimientos municipalizados y particulares subvencionados. Además se incluyen dentro de la estimación características de los establecimientos educativos que explicarían el rendimiento académico. Finalmente, se procede a corregir en las estimaciones el sesgo de selección presente en la elección del *tipo* de establecimiento, siguiendo la metodología propuesta por Heckman (1979).
- **Resultados:** Los resultados obtenidos de la estimación de la *función de producción en educación*, se observa que en la determinación del *tipo*

⁸⁶ SANTELICES, Ignacio, 2004, Factores determinantes del rendimiento escolar en Chile, Universidad Pontificia de Chile, Escuela de Economía, Tesis, Chile.



de establecimiento al cual asisten los alumnos, juega un rol preponderante la educación de los padres, el ingreso económico de la familia, la relación precio - calidad de los establecimientos y ubicación rural y urbana del centro educativo. Por tanto se puede decir que los insumos familiares tienen similar comportamiento en ambos tipos de establecimientos, y en general, aquellas variables que garantizan mejores condiciones de estudio en el hogar y aquellas que muestran mayor compromiso de los padres con la educación de los hijos resultan ser significativas y afectan positivamente los resultados académicos de los estudiantes, así como el hecho de haber asistido a establecimientos de educación preescolar.

MARCO TEÓRICO

En la educación, existen muchos enfoques que se analizan, los más considerados en este aspecto son los que aportan al principal de los recursos: el *capital humano*. “*Los enfoques teóricos son considerados como el marco de ideas y principios que iluminan el ejercicio pedagógico en la educación, escuela, aula y comunidad educativa*” (Hipótesis del filtro - Arrow, 1973; Spence, 1973).

La educación no tiene como finalidad el aumentar la productividad de las personas, tal como lo supone la teoría del capital humano, sino que la finalidad del sistema educativo se resume en filtrar a los individuos más aptos y en dar información a los empleadores acerca de las cualidades de sus futuros trabajadores.

“*Educarse o no puede ser visto como una decisión de inversión*” (Becker-1962) Becker (1965) brinda una primera aproximación al tema de la asignación de recursos al interior del hogar, la cual se basa en que los miembros del hogar son tanto consumidores como productores de bienes (utilizando bienes de mercado y tiempo). Este enfoque se basa en que la educación es una inversión para incrementar la capacidad productiva futura: a mayor educación, mayores



capacidades productivas y por lo tanto mayores ingresos futuros del individuo. Si la inversión en capital humano resulta siendo más rentable que otras opciones de inversión, el modelo predice que la familia invertirá en educación. La inversión en capital humano es la actividad que tiene efecto de mejorar los ingresos futuros a través de incorporar recursos en las personas. Varias formas de crear capital humano son reconocidas, como educación formal y no formal, entrenamiento en lugares de trabajo, aprendizaje a distancia, etc. Esto implica que sus decisiones en cada momento del tiempo se encuentran limitadas por sus ingresos de ese momento y por lo tanto, el horizonte temporal es estrecho.

Rosenzweig (1977) incluye variaciones al modelo que permiten analizar las decisiones de asignación del tiempo de los distintos miembros del hogar; pudiendo los niños utilizar su tiempo en ocio, trabajo y escolaridad. Gertler y Glewer (1992) también encuentran este resultado. Mediante la estimación de funciones de demanda educativa, ellos encuentran que los padres están más dispuestos a pagar por reducir tiempo de viaje a la escuela secundaria de sus hijos frente al de sus hijas. Para Mincer (1984) la costosa adquisición de calificación es un acto de inversión”⁸⁷.

MARCO CONCEPTUAL

Centros educativos⁸⁸: Aquel que se refiere al lugar físico donde las personas se reúnen con un determinado fin *educativo*, es lo pertinente o relativo a la educación, al proceso de socialización del individuo, cuando el mismo accede a la educación, recibe, asimila y aprende conocimientos⁸⁹. Por lo tanto un *centro educativo* es un establecimiento destinado a la enseñanza. Es posible encontrar centros educativos de distinto tipo y con diferentes características, desde una escuela hasta una institución que se dedica a enseñar oficios pasando por un complejo cultural.

⁸⁷ SANTELICES, Ignacio, 2004, Factores determinantes del rendimiento escolar en Chile, Universidad Pontificia de Chile, Escuela de Economía, Tesis, Chile.

⁸⁸ <http://definicion.de/centro-educativo/>

⁸⁹ <http://definicion.de/centro-educativo/>



Educación⁹⁰: “La educación puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Es sacar a la luz sus conocimientos innatos, para que esta pueda desarrollarse plenamente como un individuo completo. La educación también implica, concienciación cultural y conductual”.

Willmann: “La educación es el influjo previsor, directriz y formativo de los hombres maduros sobre el desarrollo de la juventud, con miras a hacerla participar de los bienes que sirven de fundamento a la sociedad.”

Proceso educativo⁹¹: “Es una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo”.

Orientación educativa⁹²: “Es un conjunto de actividades destinadas a los alumnos, los padres y los profesores, con el objetivo de contribuir al desarrollo de sus tareas dentro del ámbito específico de los centros escolares. Es la disciplina que estudia y promueve las capacidades pedagógicas, psicológicas y socio-económicas del ser humano, con el propósito de vincular su desarrollo personal con el desarrollo social del país. La orientación educativa funciona como apoyo en el proceso de enseñanza- aprendizaje, ya que brinda herramientas para que el profesor pueda organizar con mayor eficacia su actividad y facilitar la mejora del rendimiento en los alumnos”.

Adaptaciones curriculares⁹³: “Son estrategias educativas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en algunos alumnos con necesidades educativas específicas. Estas adaptaciones intentan ofrecer una respuesta a la diversidad individual, más allá de cual sea el origen de esas diferencias (ritmo de aprendizaje, motivación del alumno, historial educativo, etc.)”

⁹⁰ <http://definicion.de/educacion/>

⁹¹ <http://es.scribd.com/doc/53589768/EL-PROCESO-EDUCATIVO>

⁹² <http://definicion.de/orientacion-educativa/>

⁹³ <http://www.fundacioncadah.org/web/articulo/que-son-las-adaptaciones-curriculares-individualizadas-aci.html>



Estudiante⁹⁴: “Es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte. Es usual que un estudiante se encuentre matriculado en un programa formal de estudios, aunque también puede dedicarse a la búsqueda de conocimientos de manera autónoma o informal. La diferencia entre un estudiante oficial y uno libre es que el primero recibe la enseñanza oficial de un centro educativo reconocido por el Estado y es sometido a exámenes que validan los conocimientos adquiridos. En cambio, el estudiante libre no necesita respetar ciertas normas para proseguir con su aprendizaje”.

Capital humano⁹⁵: Entendido tanto como término económico como sociológico, el concepto de capital humano hace referencia a la riqueza que se puede tener en una fábrica, empresa o institución en relación con la cualificación del personal que allí trabaja. En ese sentido, el término capital humano representa el valor que el número de empleados (de todos los niveles) de una institución supone de acuerdo a sus estudios, conocimientos, capacidades y habilidades. El capital humano de una empresa es sin duda alguna uno de los elementos más importantes a la hora de evaluar los rendimientos generales de la misma.

Pobreza⁹⁶: La pobreza es una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso o carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas humanas que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, la vivienda, la educación, la asistencia sanitaria o el acceso al agua potable. También puede ser el resultado de procesos de exclusión social, segregación social o marginación. En muchos países del tercer mundo, la situación de pobreza se presenta cuando no es posible cubrir las necesidades incluidas en la canasta básica de alimentos.

⁹⁴ <http://definicion.de/estudiante/>

⁹⁵ <http://www.definicionabc.com/economia/capital-humano.php>

⁹⁶ <http://www.definicionabc.com/social/pobreza.php>



MARCO ESPACIAL

La educación en el Ecuador en gobiernos anteriores, ha sido limitante, mientras los ricos estudiaban los pobres quedaban al margen. Después de la “Revolución Alfarista”, el Estado cada vez se acercó a la creación de un sistema educativo nacional y democrático. La Asamblea Constituyente de 1897 aprobó una nueva Ley de Instrucción Pública, estableciendo la enseñanza primaria gratuita, laica y obligatoria.

En lo atinente a la educación y su acceso a la misma, constituye la teoría del capital humano, donde las decisiones de acceder o no a la educación se plasman como inversiones de capital.

En 1960, se dan importantes reformas en los niveles primario, secundario y se dan aumentos notorios en los presupuestos para la educación. Las políticas educativas han tratado de ayudar a las zonas rurales, y en las ramas de enseñanza general y técnica.

La reforma educativa de 1964 amplió la enseñanza primaria rural a seis años, acercándose a la urbana. La escolaridad de la población ecuatoriana a nivel nacional es de 7.3 años en el 2001. “En el actual gobierno del Eco. Rafael Correa se tiene alrededor de 57.813 niñas y niños de 3 a 4 años inscritos en planteles de educación inicial; el 95.6% de la población, entre 5 y 14 años están en educación general básica y el 63.3% de educandos, entre 15 y 17 años, asisten al nivel de bachillerato”⁹⁷.

Para el acceso a la educación en Ecuador, todavía es necesario establecer los objetivos, ver si estos son factibles o no para el futuro; por lo tanto, establecer un sistema de medición para la calidad educativa y así mismo ver si ha mejorado el acceso a la educación para los distintos niveles y si éste es

⁹⁷ Ecuador continua el proceso de eliminación de las barreras del acceso a la educación básica (<http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-continua-proceso-eliminacion-barreras-accesoeducacion-basica.html>)



aprovechando correctamente por parte de los estudiantes. Es notorio en la actualidad el énfasis en la inversión en la educación como una de las políticas públicas que realiza el gobierno y todos sus cambios para tener una mejor educación en todos los niveles con la esperanza de mejor futuro para las próximas generaciones.

5. METODOLOGÍA

En nuestro trabajo se aplicó un “modelo *logit secuencial* construido a partir de cuatro modelos *logit condicionales* utilizados para estimar, respectivamente, la probabilidad de completar la escuela primaria, de asistir a la escuela secundaria, de completar la secundaria y de asistir al nivel terciario”⁹⁸

✓ **Tipo de investigación**

La investigación en este tema es exploratoria, con base de datos secundarios.

✓ **Método de recolección de información**

La información se recolecta en fuentes secundarias. La información documental tiene como fuentes principales a: Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE). Encuesta de Ingresos y Gastos, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo Subempleo (ENEMDU).

✓ **Tratamiento de la información**

La información obtenida es reflejada en gráficos (barras, pastel), tablas, cuadros sinópticos, tablas del programa informático de *STATA* para mostrar las corridas de los modelos a llevarse a cabo. etc., lo que sirve para analizar el acceso y el avance a los diferentes niveles de educación en los últimos tiempos, mostrando las correspondientes tendencias, con una adecuada visualización.

⁹⁸ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.



✓ **Resultados Esperados**

En presente trabajo espera obtener las probabilidades condicionales de cada nivel educativo. Verificando que las variables del entorno afecten de manera directa en el proceso de decisiones.

Los resultados han de variar de acuerdo a: la probabilidad de tener Primaria incompleta o Primaria completa, donde siempre es mayor para los varones que para las mujeres, disminuyendo a medida que aumenta el ingreso. La probabilidad de tener Secundaria completa es relativamente homogénea para varones y mujeres, las probabilidades de tener Secundaria incompleto y Terciaria, son las que más difieren entre sexo e ingreso. Así mismo estas estimaciones indican que las características socio-económicas son determinantes significativos de la educación adquirida por una persona y tienen importantes efectos sobre las probabilidades de satisfacer los distintos niveles educativos”.⁹⁹

⁹⁹ BERTRANOU, Evelina, 2002, Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina.

6. ESQUEMA TENTATIVO DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INTRODUCCIÓN
	<p>CAPÍTULO I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes sobre la educación en el Ecuador. • Características de las políticas de E • Educación en el Ecuador en el gobierno del Eco. Rafael Correa.
<p>OBJETIVO ESPECÍFICOS Identificar las variables socio-económicas y familiares que determinan el avance en los niveles de Educación.</p>	<p>CAPITULO II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios empíricos • Descripción de las <i>fuentes de información</i>. • Descripción metodológica sobre cuál es la base de esta investigación.
<p>OBJETIVO ESPECÍFICO Estimar la probabilidad que tiene la persona de obtener el nivel educativo subsiguiente. (Empíricamente, se aplica un modelo <i>logit secuencial</i>.)</p>	<p>CAPÍTULO III:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimación de los determinantes de la educación. Modelo básico • Análisis de los resultados de los determinantes de la educación. • Educación en Argentina en el actual gobierno. Comparación de políticas aplicadas entre Ecuador y Argentina.
	<p>CAPITULO IV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conclusiones y recomendaciones • ANEXOS • BIBLIOGRAFÍA



7. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Ene/ Febrero			Mar/Abr/May				Jun/ Julio			
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del diseño			x	X							
CAPITULO I											
Recolección información				x							
Sistematización				x							
Revisión- Borrador				x							
Reajustes					x						
Revisión final					x						
CAPITULO II											
Recolección datos					x						
Procesamiento					x						
Análisis					x						
Redacción-Borrador						x					
Revisión						x					
Reajustes						x					
Revisión final						x					
CAPITULO III											
Procesamiento							x				
Análisis							x				
Redacción- Borrador							x				
Revisión								x			
Reajustes								x			
CAPITULO IV											
Procesamiento									x		
Análisis									x		
Redacción – Borrador									x		
Revisión										x	
Revisión Final										x	
Aprobación director											x



Empastado de tesis													X
Presentación en la dirección													X