

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
PROGRAMA DE ECONOMÍA
CONVOCATORIA 2009-2011

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

EFFECTOS DE LA GRATUIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL
ECUADOR

DEYSI YESSSENIA LOAYZA MURILLO

FEBRERO 2012

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
PROGRAMA DE ECONOMÍA
CONVOCATORIA 2009-2011**

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

**EFFECTOS DE LA GRATUIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL
ECUADOR**

DEYSI YESSSENIA LOAYZA MURILLO

**ASESOR DE TESIS: Phd. JUAN PONCE
LECTORES: Phd. DAVID POST / Phd. PAUL CARILLO**

FEBRERO 2012

“- ¿Podrías decirme, que camino he de tomar para salir de aquí?
- Preguntó Alicia.
- Depende mucho del sitio a donde quieras ir – contestó el gato
-Me da casi igual dónde – dijo Alicia.
-Entonces no importa qué camino sigas – dijo el Gato”.
(Lewis Carroll, del libro-Alicia en el País de las Maravillas)

“Las limitaciones reales de la economía tradicional del desarrollo no provienen de los medios escogidos para alcanzar el crecimiento económico, sino de un reconocimiento insuficiente de que ese proceso no es más que un medio para lograr otros fines”.
(Amartya Sen, Premio Nobel de Economía)

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a mi familia. A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, dándome la fuerza que necesito para continuar, a mi familia, en especial a mi madre, quien a lo largo de mi vida ha velado por mi bienestar y educación, y quien fue mi apoyo incondicional en el inicio de esta maestría. A mis amigos, Paolo y Santiago quienes me han brindado su apoyo en los momentos difíciles y quienes me apoyaron e impulsaron en la decisión de iniciar mis estudios en FLACSO. A mi director de tesis, que sin dudar de mis capacidades e inteligencia ha depositado en mí su confianza y me ha motivado a seguir adelante en el mundo académico. A mis compañeras/os y amigos/os de clase, por compartir conmigo toda esta etapa maravillosa, por la predisposición que siempre han demostrado y por la confidencialidad que me brindaron.

Índice de Contenido

RESUMEN	8
CAPITULO I	9
MARCO TEÓRICO.....	9
El surgimiento y contexto histórico de la economía de la educación.....	9
Enfoque Ortodoxo: análisis de la teoría del capital humano	12
Críticas a la teoría del capital humano.....	20
La corriente credencialista.....	20
La corriente Institucionalista	21
La corriente radical	21
Enfoque Heterodoxo: capacidades humanas.....	22
Síntesis de la Economía de la Educación.....	24
CAPÍTULO II.....	26
LITERATURA EMPÍRICA.....	26
Países Desarrollados	26
Países en vías de desarrollo.....	27
CAPÍTULO III.....	32
METODOLOGÍA Y RESULTADOS	32
Contexto y Fundamento de la Política.....	32
Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo ENEMDU	34
Datos y enfoque empírico	36
Análisis Descriptivo.....	37
Análisis distributivo de la Gratuidad de la Educación Superior en el Ecuador	41
Resultados	43
CAPÍTULO IV	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
Conclusiones	47
BIBLIOGRAFÍA	49
Anexo 1. Tasa neta de asistencia en los niveles primario, secundario y superior	52
Anexo 2. Tasa neta de matrícula superior	52
Anexo 3. Estimación MCO de la Probabilidad de estar matriculado en sexto curso de secundaria. Ecuación (1).....	53

Índice de Tablas

Tabla 1. Paneles y tamaño muestral.....	36
Tabla 2. Tasa de bachilleres en el Ecuador.....	37
Tabla 3. Tasa de matrícula universitaria.....	38
Tabla 4. Matriculados según educación del jefe de hogar.....	38
Tabla 5. Estimación MCO de la probabilidad de estar matriculado en educación Superior. Ecuación (1).....	43
Tabla 6. Estimación Multinomial de la probabilidad de estar matriculado en la Universidad. Utilizando el Índice de activos.....	44
Tabla 7. Estimación MCO de la probabilidad de estar matriculado en Educación Superior. Aplicando indicador de Pobreza por Ingresos.....	45
Tabla 8. Estimación Multinomial de la probabilidad de estar matriculado en la universidad. Aplicando indicador de Pobreza por Ingresos.....	46

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Perfil de Ingresos de la experiencia.....	13
Gráfico 2. Matrícula universitaria por cuartiles de Ingreso.....	39
Gráfico 3. Matrícula universitaria por tipo de institución.....	40
Gráfico 4. Matrícula universitaria por tipo de institución e ingresos.....	41

RESUMEN

El presente documento ofrece un método útil para analizar los efectos distributivos de una política gubernamental universal, que establece la gratuidad de la educación en las universidades públicas del Ecuador. El principal argumento para establecer la gratuidad en la educación superior es incrementar la matrícula entre los pobres. En este sentido, la aplicación de la gratuidad de la educación superior supone efectos progresivos. Sin embargo, utilizando varios paneles de la ENEMDUR se encuentra que eliminar los pagos a las universidades no tiene impactos en las oportunidades para la educación terciaria. Adicionalmente, se encuentra que la política presenta efectos regresivos después de dos años de su implementación. Sin embargo, los resultados son sensibles al indicador de bienestar utilizado (índice de activos o pobreza por ingresos). En ninguno de los casos los resultados muestran efectos progresivos.

Con la finalidad de dar robustez a los resultados se realizó el mismo análisis a un grupo de jóvenes de educación secundaria al que se denomina “placebo” (grupo de estudiantes en los que esperaríamos la política no tenga ningún efecto redistributivo) que fortalece las conclusiones del estudio.

El primer capítulo del documento consiste en una discusión teórica sobre los diferentes enfoques relacionados con la economía de la educación, con énfasis en la teoría del capital humano, y el enfoque heterodoxo de capacidades humanas. El segundo capítulo realiza una revisión de los trabajos empíricos, con énfasis en países en desarrollo, en los cuales se analiza el efecto de políticas de gratuidad en las universidades públicas. El capítulo tres, presenta la metodología de análisis, una descripción de los datos utilizados y los resultados encontrados. Y finalmente, el cuarto capítulo presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPITULO I MARCO TEÓRICO

El surgimiento y contexto histórico de la economía de la educación

La formación de la fuerza de trabajo para el desarrollo de las naciones es una temática ampliamente debatida en la literatura desde el siglo XVII. Las aportaciones realizadas por diferentes autores y escuelas del pensamiento económico han llegado a construir lo que actualmente se conoce como la economía de la educación.

Uno de los primeros pensadores del siglo XVII en destacar la importancia de la educación fue el filósofo y economista William Petty, destaca el efecto positivo de la educación sobre el crecimiento económico. Considera el sostenimiento de las escuelas y colegios como una de las principales funciones del estado (Petty 1963).

En el siglo XVIII el economista Adam Smith, destaca las cualificaciones que tienen los individuos, considerándolas un elemento determinante del crecimiento económico. Reconoce que la habilidad incorporada al trabajador mediante la educación es un capital, que puede ser considerado como una máquina, que facilita y reduce el tiempo de trabajo. Propugnó que la educación y el aprendizaje corresponden al mejoramiento del capital humano.

La diferencia de talentos naturales entre los hombres es, en realidad, mucho menor de lo que creíamos; y las muy diferentes habilidades especiales que parecen distinguir a los hombres de diferentes profesiones cuando llegan a la madurez no son, la mayoría de las veces, la causa sino el efecto de la división del trabajo. La diferencia entre las características más disímiles, entre un filósofo y un estibador, por ejemplo, no procede tanto de la naturaleza como del hábito, la costumbre o la educación. Cuando vinieron al mundo y durante los primeros seis u ocho años de existencia eran, quizá, muy parecidos, y ni sus padres ni sus compañeros de juego podían advertir ninguna diferencia notoria (Smith, 1976: 28-29).

En el siglo XIX el padre de la economía ortodoxa moderna, el economista Alfred Marshall valora la destinación de recursos públicos a la educación. Considera que el aprendizaje en el puesto de trabajo permite aumentar la eficiencia industrial, aunque no exista un mercado de capital humano que garantice rentas futuras (Marshall, 1954).

En este mismo siglo David Ricardo inspirado en la división del trabajo, manifiesta que la especialización significa la potenciación de la capacidad de producción y consumo de todas las naciones. Considera que la especialización de los países

participantes en el comercio internacional eleva el nivel de desarrollo económico, así como el bienestar general. (Ricardo David, 1954)

Durante el siglo XIX, Karl Marx a diferencia de Ricardo se opone a la división capitalista del trabajo, afirma que parcelar a un hombre equivale a ejecutarlo. Piensa que la educación tal como es propuesta perpetúa el sistema de clases (Marx, 1844:104).

Consciente de que es necesaria la educación y el trabajo para liberar a la sociedad del sistema capitalista, coloca a la escuela como una base sólida para lograr este objetivo. Propone educación pública y gratuita para todos los niños, la abolición del trabajo de los niños en las fábricas, relaciona a la educación con el trabajo productivo y combina la educación con el deporte. Considera que la educación debe ser equitativa, abarcar educación mental, educación física y educación tecnológica. Apoya una educación inclinada a las ciencias exactas pues todo lo espiritual relacionado con Dios provoca que el hombre se pierda a sí mismo.

Una educación pública y gratuita de todos los niños, abolición del trabajo de éstos en las fábricas tal como se practica hoy; combinación de la educación con la producción material, etcétera. Una vez desaparecidos los antagonismos de clases en el curso de su desenvolvimiento, y estando concentrada toda la producción en manos de los individuos asociados, entonces perderá el Poder público su carácter político (Marx, 1848:65).

A inicios del siglo XX el economista neoclásico Irving Fisher plantea una definición más amplia de capital, especificándolo como el stock de recursos que permite originar futuros flujos de ingresos a las personas (Fisher, 1906). Esta enunciación de capital fue la que posibilitó la aplicación del término capital a los seres humanos.

Durante este mismo siglo, en el año 1956, comienza a desarrollarse la teoría del Capital Humano, a raíz de los trabajos sobre crecimiento económico del economista Robert Solow, representante de la escuela neoclásica. Solow estudia los determinantes del crecimiento económico de Estados Unidos entre los años 1909-1949. En sus estudios parte del supuesto de rendimientos constantes a escala, a partir de la función de producción agregada:

$$Y = A(t) f(K, L)$$

Donde,

A = parámetro que representa el nivel de tecnología (que es función del tiempo)

Y= el PNB real

K = Capital, incluye los recursos naturales

L = trabajo

En este modelo se prevé que cada país convergerá a una situación estacionaria, tras considerar tasas de crecimiento de la población iguales y un similar acceso tecnológico para todos. El nivel de renta del estado estacionario alcanzado por las diversas economías será el mismo si las tasas de ahorro se igualan entre ellas. Estima que parte de la evolución del producto per cápita podía explicarse por la evolución de los factores capital y trabajo, y que parte era residual o adscrita al progreso tecnológico (A). Sus resultados muestran que solo el 12,5% del crecimiento económico, para el periodo señalado, se podía atribuir a la acumulación de capital y trabajo, siendo el 87,5% restante atribuible al “factor residual”, que él denominó “progreso técnico”.

Este modelo fue duramente criticado, por ejemplo, Abramovitz (1956) indica que el factor residual de Solow era excesivamente vago y amplio y lo consideran como la medida de la ignorancia sobre las causas del crecimiento económico. A pesar de las duras críticas, este modelo siguió generando un gran interés en el campo económico. Lo que conllevó a que en los años sesentas y setentas se determine qué factores se incluían en lo que Solow denominó el progreso tecnológico (A).

De ésta manera se llega a la inclusión de un tercer factor, la educación. A partir de ese momento se incluye al capital humano en el modelo de Solow, expresándolo de la siguiente manera:

$$Y = A(t) f(K, L, H)$$

Donde,

A = parámetro que representa el nivel de tecnología (que es función del tiempo)

Y= el PNB real

K = Capital, incluye los recursos naturales

L = trabajo

H = capital humano (educación)

Schultz (1961) estimó que en los Estados Unidos, periodo 1929 – 1957, las inversiones en educación explican entre el 16,5% y el 20% del incremento del producto nacional bruto.

Denison (1962) calcula una tasa de crecimiento económico de los Estados Unidos entre 1929-1957 del 2,93%: 1,57 puntos porcentuales atribuibles al factor trabajo; 0,43 al factor capital; y 0.93 puntos porcentuales quedarían sin explicar como factor residual.

Psacharopoulos (1973) estudia la contribución de la educación al crecimiento económico usando el método de Denison y Schultz. Su investigación demuestra que la educación tiene un papel importante para el crecimiento económico, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo. Para este autor, el impacto de la educación en el crecimiento económico depende del nivel de desarrollo de la economía y de la fuerza de trabajo, y será específico para cada país y para cada periodo de tiempo. Los resultados para el periodo 1960 – 1965, demuestran que la contribución de la educación al crecimiento económico es de un 25% en Canadá, entre el 15% y 18% en Estados Unidos, entre el 8,4% y el 12% en Gran Bretaña, y del 2% en Alemania.

Los aportes realizados por las diferentes autores y escuelas del pensamiento económico establecen una relación causal entre educación, productividad de ingresos, de manera que al aumentar la educación existirá un aumento del nivel de renta y por ende, un mayor crecimiento económico. La teoría del capital humano es el marco teórico que mayor predominación ha tenido en la generación de políticas educativas.

Enfoque Ortodoxo: análisis de la teoría del capital humano

En términos generales el capital Humano representa “la inversión que las personas hacen en ellas mismas para mejorar su productividad económica” Olaniyan et. al., (2008). La teoría del capital humano enfatiza cómo la educación incrementa la productividad y eficiencia de los trabajadores incrementando el nivel cognitivo de la capacidad humana, la cual es producto de habilidades innatas y de la inversión.

El capital humano está compuesto por aquellas inversiones como la escolarización, formación en el puesto de trabajo, los cuidados médicos, las migraciones y la búsqueda de información sobre precios y rentas. La principal diferencia con el capital físico radica en que las personas no pueden ser separadas de sus conocimientos, habilidades, la salud

o los valores en la forma en que pueden ser separados de sus activos financieros y físicos.

Uno de los pioneros en exponer un método para entender la distribución de los ingresos en función del capital humano es Jacob Mincer (1958). A través de su obra ayuda a revelar el contenido teórico de la teoría del Capital Humano, mediante el análisis empírico de los determinantes de los ingresos y las fuentes y naturaleza de la desigualdad de la distribución personal de la renta.

El modelo de Mincer, basado en el comportamiento económico racional de los individuos, proporciona un análisis que determina la influencia de la formación en los ingresos de los individuos. Atribuye la desigualdad y la asimetría de los ingresos a la educación.

Supone que todos los individuos tienen idénticas habilidades e iguales oportunidades de entrar a cualquier ocupación, la decisión de invertir en capital humano está sujeta a libre elección del individuo, considera que cada año invertido en capacitación constituye una postergación de ganancias.

Desarrolla el perfil de los ingresos de la experiencia, en la que especifica una función lineal de ingresos y la edad.

Gráfico 1. Perfil de Ingresos de la experiencia

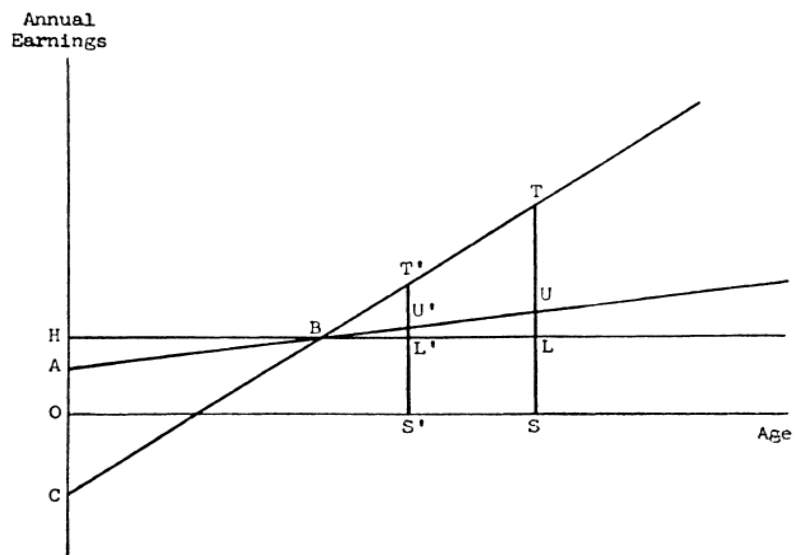


FIG. 1.—Hypothetical life-paths of earnings in occupations differing in the amount of training they require.

Mincer a través del perfil de los ingresos de la experiencia, explica que las diferencias absolutas en las ganancias son más pequeñas dentro del grupo sin formación (segmento ABU), que el grupo con altos niveles formación, ya que muestran una pendiente más pronunciada (CBT). Estas diferencias, conocidas como dispersión absoluta pueden ser medidas por las pendientes de los segmentos UL y TL, respectivamente.

Los niveles de ingresos son representados por la altura de los segmentos US y TS, respectivamente. Se aprecia que $UL/US < TL/TS$, quiere decir que la dispersión relativa incrementa con los “rangos ocupacionales”. La tasa TS/US incrementa con la edad; $TS/US > T'S'/U'S'$, significa que las diferencias porcentuales y por lo tanto la dispersión relativa de las ganancias se incrementa a medida que aumenta la edad en los rangos ocupacionales. Los patrones de ganancia no son paralelos; ellos divergen cuando viene a ser más pronunciados, cuando aumentan los años de experiencia.

La interpretación gráfica facilita el análisis de los ingresos por ramas ocupacionales y por edades, permite establecer una clasificación *intra e inter-grupal* que explican las diferencias de ingresos en los individuos. Mincer demuestra que mientras mayor es la cantidad promedio de *formación del grupo (inter-grupal)*, mayor es la desigualdad en la distribución del ingreso. Un grupo puede ser identificado por industria, raza, sexo, estado civil, o el tamaño de la ciudad. En general considera que lo que da lugar al porcentaje anual de ganancias es la diferencia absoluta en el tiempo de formación.

En cuanto a los ingresos *dentro de una misma ocupación (intra-grupal)*, explica de manera teórica y empírica que la desigualdad aumenta con la edad, la escolaridad, nivel y rango de trabajo. La edad mide el proceso de adquisición de experiencia y crecimiento biológico y declinación, el crecimiento de la experiencia y por tanto de la productividad es reflejada en un incremento de ganancias con la edad, hasta un punto en que la declinación biológica afecta la productividad adversamente.

Por lo tanto, aumenta la desigualdad con la inclinación del perfil edad-ingresos, ya que este perfil es más pronunciado para las ocupaciones que requieren más habilidad, ya sea adquirido en la escuela o en el trabajo. Así, el sesgo de diferencia de ingresos es debido tanto a patrones dentro de una misma ocupación como entre grupos, las dispersiones de los ingresos de los grupos están positivamente relacionadas con el monto promedio de inversión en capital humano.

El economista Jacob Mincer ayudó en la revelación de la teoría del capital humano mediante el análisis realizado en su publicación *los determinantes de los ingresos y las fuentes y naturaleza de la desigualdad de la distribución personal de la renta*, pero es durante los primeros años de los sesenta que los trabajos de Schultz y de otros economistas como Edward Denison, dieron cohesión y coherencia a toda una teoría sobre las inversiones en capital humano.

El trabajo teórico sobre el que descansa el tema del capital humano revela que la educación formal es un instrumento relevante e incluso necesario para mejorar la capacidad de producción de una población. Según Schultz (1961) el conocimiento y la habilidad son una forma de capital, siendo éste capital una parte substancial de un producto de inversión deliberada. Establece un vínculo directo entre el aumento de capital humano y el aumento global de los ingresos de los trabajadores, considera al capital humano la característica distintiva del sistema económico occidental.

Argumenta que los economistas han temido considerar a los seres humanos como capital, debido a que el concepto de capital humano ha tenido connotaciones negativas derivadas de la experiencia estadounidense de la esclavitud. Schultz aclara que el concepto de capital humano implica una inversión en las personas. La educación, la capacitación y las inversiones en salud abren oportunidades y opciones que de otro modo no estarían disponibles. Mediante la adquisición de conocimientos y habilidades, los individuos tienen mayor posibilidad de adquirir medios de producción; por consiguiente de adquirir el control de incrementar su propia actividad y generar sus propios ingresos.

Schultz expresa que la diferencia de ingresos entre los individuos se refiere a las diferencias en el acceso a la educación y la salud. Sostiene que en los países subdesarrollados la alimentación y la vivienda son de interés primordial, y por lo tanto, la educación pasa a un segundo plano. Mientras que en las sociedades cuya principal preocupación no son las necesidades básicas, existe la oportunidad de inversión a largo plazo en la educación, la salud y la migración, estas inversiones fortalecen la economía y elevan el nivel de vida.

Afirma que la inversión en capital humano debe concentrarse en apoyar a las personas en la adquisición de una educación, ya que es la habilidad y el conocimiento las que afectan a la capacidad productiva del trabajo. Critica a aquellos que ven la

inversión en capital humano como un costo, ya que si bien en el corto plazo puede existir un costo, en el largo plazo el rendimiento de las inversiones superará dichos costos. Analiza las repercusiones sociales y políticas de la teoría del capital humano y obtiene las siguientes conclusiones:

1. Las leyes existentes de impuestos: discriminan en contra de la inversión en capital humano.
2. El desempleo hace que el capital humano tienda a deteriorarse.
3. Hay obstáculos a la libre elección de profesiones.
4. Existe la necesidad de proporcionar fondos para la inversión en capital humano, por lo tanto, los préstamos privados y públicos a largo plazo deben ser puestos a disposición de los estudiantes.
5. Deben existir inversiones realizadas en la migración: Ayudar a la gente a resolver y encontrar la educación.
6. Existe falta de inversión adecuada en los habitantes de las periferias.
7. Se ha producido un déficit de inversión en los seres humanos en general (más allá de los marginados).
8. El retorno de la inversión pública en capital humano no deben ser devueltos directamente a cada individuo.
9. El individuo verá los retornos en forma de salarios, y se beneficiará de una economía fuerte.
10. La sociedad debe ayudar a los países subdesarrollados para lograr el crecimiento económico; para comenzar a invertir en capital humano.

Tanto Mincer (1958) como Schultz (1961) hicieron grandes aportes para el fundamento de la teoría del capital humano, sin embargo, la aplicación más conocida fue la publicación del libro *Human Capital (1964)*, de Gary Becker. Este libro llegó a ser el estándar de referencia durante muchos años; contiene la estructura básica de la teoría del capital humano.

Becker (1964) describe las actividades que repercuten en las rentas monetarias y psíquicas futuras a través del incremento de los recursos incorporados a los individuos. Detalla las diferentes maneras de adquirir capital humano: la escolarización, la formación en el puesto de trabajo, los cuidados médicos, las migraciones y la búsqueda

de información sobre precios y rentas. Considera que las inversiones en capital humano difieren de acuerdo a las retribuciones y al consumo; en la cuantía de los rendimientos, y en la medida en que se percibe la relación entre inversión y rendimiento. Aclara que todas las inversiones mejoran la capacidad, los conocimientos o la salud, por lo tanto, elevan las rentas monetarias o psíquicas.

La educación y la formación, realizadas por individuos racionales, incrementa su eficiencia productiva y, por ende, sus ingresos. Toma en cuenta micro-fundamentos, considera que el agente económico, o sea el individuo, en el momento en que toma la decisión de invertir o no en su educación, compara los beneficios que obtendrá en el futuro si sigue formándose y los costos de dicha inversión. Diferencia dos tipos de costos: los directos que son los gastos de estudios; y el costo de oportunidad, que es el salario que deja de percibir por estudiar. Expresa que una persona continuará estudiando si el valor actual neto de la relación entre costos y beneficios es positivo. Becker considera que el agente económico tiene un comportamiento racional, invierte en sí mismo y esa inversión se realiza en base a un cálculo racional.

Analiza dos tipos de formación en el puesto de trabajo: la formación general y la formación específica. **La formación general**, es aquella que le es útil a muchas empresas, no solo a las que la proporciona dicha formación. Considera que “(...) las empresas solo proporcionan formación general si no incurren en coste alguno. Los individuos que reciben formación general estarán dispuestos a costearla, ya que la formación hace que aumenten sus salarios futuros”. Este tipo de formación es adquirida en el sistema educativo y tiene por objeto incrementar la productividad del individuo, incrementando de ésta manera la productividad media y marginal en la economía.

La formación general es adquirida por los individuos. Las empresas no tienen incentivos para financiar ese gasto ya que no tiene una garantía de obtener parte del rendimiento del trabajador, es decir, los empresarios no se sienten seguros de que una vez que el individuo se haya capacitado aplicará todos sus conocimientos en su empresa; existe la posibilidad de que pudiese buscar otras empresas que le reconozcan un mejor salario por aplicar el mismo conocimiento. La información asimétrica conlleva a que los individuos financien su educación ellos mismos o mediante el sector público.

La formación específica es aquella que eleva la productividad en mayor medida en las empresas que la proporcionan. Ocurre cuando existe una relación de trabajo durable entre el trabajador y el empresario; el empresario financia la educación o al menos la comparte con el trabajador. En esta situación las tasas de despido y de renuncias de los trabajadores son relativamente reducidas, y fluctúan menos durante el ciclo económico.

Becker estudia otros tipos de inversión como: la escolarización; inversión en otros conocimientos, refiriéndose a la información sobre el sistema económico-político-social y sobre las posibilidades de consumo y producción; la mejora de la salud física, psíquica, así como la estabilidad emocional.

Define a la escuela como la institución que se especializa en la producción de formación, y a la empresa como productora de formación y bienes. Reconoce la complementariedad entre el aprendizaje y el trabajo, y entre el aprendizaje y el tiempo. Ejemplifica que la mejor formación para la industria de la construcción se recibe en el puesto de trabajo, mientras que la formación de un físico requiere un largo periodo de esfuerzo especializado.

En el segundo capítulo de su obra "*Human capital*" establece algunas relaciones importantes entre retribuciones, costes de inversión y tasas de rendimiento. Identifica el cambio en la tasa de rendimiento ante una variación de la cantidad invertida. Realiza varios análisis desde la inversión en un único periodo de inversión y los rendimientos a todos los periodos; y después, la inversión a lo largo de un conjunto de periodos. Calcula la tasa de rendimiento, la cantidad invertida y el periodo de inversión utilizando las retribuciones netas, asumiendo la inversión de tipo general en el trabajo, así como la escolarización, información, salud y cualidades psíquicas. Considera que las retribuciones netas son iguales a las retribuciones brutas durante cualquier periodo menos los costes de matriculación de ese periodo.

$$V(Y) = \sum_{j=0}^n \frac{Y_j}{(1+i)^{j+1}}$$

$V(Y)$ = representa el valor actualizado (VAN) de las corriente de retribuciones de la inversión en Y .

Y = corriente de retribuciones netas de la inversión en cada periodo j .

i = es la tasa de actualización del mercado, invariable durante todos los periodos.

n = número de periodos.

Becker desarrolla la teoría de la distribución de las retribuciones. Supone que las retribuciones dependen de las cantidades invertidas en capital humano. Asume que para cada persona existe una curva de demanda con pendiente negativa y una curva de oferta con pendiente positiva, que indica el beneficio marginal y el coste financiero marginal de cada unidad monetaria de capital adicional invertida. La inversión óptima en capital la determina a través de la intersección de las dos funciones.

La curva de oferta tiene inclinación positiva porque la segmentación del mercado del capital humano le obliga a utilizar fondos cada vez más costosos al incrementar el volumen de su inversión. Mientras que la curva de demanda tiene inclinación negativa porque la incorporación del capital humano a los inversores hace que el tiempo de éstos sea un input fundamental en el proceso de inversión. Al acumular capital a lo largo del tiempo, conjuntamente con el carácter finito de la vida laboral, hace que antes o después, los beneficios marginales disminuyan al acumular capital adicional. La distribución de las retribuciones y de las inversiones depende de las distribuciones y formas de estas curvas de oferta y demanda.

Considera también el planteamiento igualitario y el planteamiento elitista. El planteamiento **igualitario de la distribución de la renta** supone que las condiciones de demanda son idénticas para todos y que la desigualdad se debe a las diferencias entre las condiciones de oferta. Este planteamiento ignora las diferencias de demanda y relaciona las diferencias de oferta a diferencias de oportunidades debidas a la actividad humana, implica que las retribuciones probablemente están más igualmente distribuidas y son menos asimétricas que las oportunidades.

Por otra parte, el planteamiento **elitista de la distribución de la renta** supone que las condiciones de oferta son idénticas y que solo varían las condiciones de demanda, por lo tanto, ignora las diferencias entre ofertas y hace depender las diferencias de las demandas, es decir, diferencias intrínsecas de aptitudes. Este planteamiento implica que las retribuciones están más desigualmente distribuidas y son más asimétricas que las aptitudes.

El trabajo expuesto por Becker, combina las diferencias de oferta y demanda, es decir, de oportunidades y aptitudes. Señala que las retribuciones y las inversiones estarán más desigualmente distribuidas y serán más asimétricas cuanto más elástica sean las curvas de oferta y demanda, es decir, cuanto más desigualmente distribuidas y

asimétricas sean estas curvas y cuanto más alta sea la correlación positiva entre ellas. Concluye que una mayor igualdad de oportunidades, no solo tiende a reducir la desigualdad de las retribuciones, sino también a incrementar la eficiencia de la asignación.

Con respecto a la segmentación de los mercados de capitales, manifiesta que a menor segmentación de éste, existe una mejor asignación, lo cual implica que aumente la asimetría y probablemente la desigualdad de la distribución de las retribuciones. Otro instrumento que da lugar a la desigualdad de las retribuciones es el criterio de selección objetivo, el cual se aplica al seleccionar a los aspirantes a la admisión en instituciones educativas subvencionadas y en otras instituciones de inversión. Por otro lado, favorecer a los inversores más aptos podría dar lugar a una asignación más eficiente.

Críticas a la teoría del capital humano

La corriente credencialista

Esta teoría es también conocida como la teoría del filtro, teoría de la señalización, certificación o simplemente credencialismo. Es defendida por autores como Arrow (1973), Spence (1973), Taubman y Wales (1973), Riley (1976) o Stiglitz (1975). Para estos autores, los mayores ingresos salariales de los “más educados” no son necesariamente un reflejo de una mayor capacidad productiva debido a la educación, ya que la educación funciona como un mecanismo de selección en un mercado de trabajo caracterizado por la información imperfecta.

Los empleadores utilizan la educación como “filtro” para situar a los “más educados” en los mejores puestos, con mayores salarios. El mayor nivel educativo es una señal de mayor habilidad, y el nivel de habilidad está correlacionado con la productividad.

La teoría del filtro en definitiva no es más que una etiqueta para el clásico problema de la obtención de información en un mercado laboral. Para obtener dicha información los empleadores podrían recurrir a estereotipos tales como el sexo, color, raza, estado civil, edad, credenciales académicas y experiencia previa, dado que la experiencia ha demostrado que todos son buenos prediciendo por término medio el desempeño laboral. Sin embargo, de todos estos estereotipos el más utilizado es el de las calificaciones académicas debido a que es el único legalmente permitido, socialmente legítimo, justo, equitativo y generalmente aprobado. Las calificaciones son consideradas como el producto del esfuerzo individual, por lo que en

la contratación y promoción satisface la aprobación de los trabajadores, empleadores y clientes por igual, existiendo un consenso social (Stiglitz, 1975 citado en Gonzales Carlos, 2009: 13)

La corriente Institucionalista

La teoría institucionalista se centra en la demanda de trabajo, más que en la oferta. Bajo esta teoría la productividad está vinculada al puesto de trabajo, de manera que la función empresarial se concibe como un elemento mucho más activo en el proceso de contratación de lo que consideran otras teorías.

Considera que son los empleadores los que hacen una valoración de los puestos de trabajo asignándoles un salario. Es decir, esta teoría considera que la productividad está en el puesto de trabajo y no en los individuos, como implícitamente lo supone la teoría del capital humano. Entre los principales representantes de esta teoría se encuentran Peter Doeringer, Michael Piore o Lester Thurow.

Thurow Lester, demuestra lo ocurrido en la economía estadounidense entre 1950 y 1970, en términos de educación, empleo y renta. Comprueba que a pesar de que a mayor nivel educativo correspondían mayores oportunidades de empleo y mejores niveles de ingresos; poco tenían que ver los resultados con lo planteado en la teoría del capital humano (Lester, 1975).

La manera como se había expandido la educación entre los años de 1950 y 1970, había hecho mejorar el promedio de años de escolarización de los estadounidenses, y además, había acortado las diferencias entre ellos, es decir, el promedio tendía a ser más representativo que antes, y por ello, se observan valores inferiores de variación o desviación respecto del promedio, es decir, existía menores grados de desigualdad entre unos y otros en términos de años de escolarización.

La manera como se distribuían los empleos y la renta no tenía que ver con aquella convergencia educativa. Los datos no permitían una defensa consistente de la hipótesis del capital humano sobre la correlación entre educación, empleo y renta, al menos en la forma en que los autores del capital humano lo entendían.

La corriente radical

Esta teoría es defendida principalmente por los seguidores de la escuela marxista. Sus principales representantes son Samuel Bowles, Herbert Gintis y Canoy entre otros. Es conocida también como la teoría de la socialización, afirma que la educación más que

proporcionar la igualdad de oportunidades de los individuos, sirve de vehículo de transmisión de la clase y el estatus social de una generación a otra. Especialmente con la pervivencia o existencia de sistemas educativos estratificados en los que los niños de diferente origen social asisten a escuelas diversas.

Para estos autores la renta percibida por los individuos se debe fundamentalmente a la riqueza familiar, así como a relaciones sociales heredadas. Aseguran que aunque exista relación entre la inversión en educación y la renta obtenida, no existe causalidad entre ellas.

Los defensores de esta teoría manifiestan que el sistema educativo está a merced del sistema productivo, utilizándolo como medio de perpetuación de las clases sociales dirigentes. El origen socioeconómico familiar condiciona los ingresos y la posición social de los individuos, junto con otros factores como la educación, la habilidad y la experiencia laboral, los cuales a su vez están también determinados por la posición social de la familia de procedencia.

Según Bowles y Ginitis (1975) el concepto de capital humano es una terminología engañosa, pues se basa en la creencia de que todos los trabajadores son capitalistas. Una de sus principales es que la teoría del capital humano se limita a la interacción entre las preferencias, las materias primas y las tecnologías de producción alternativas, y que por lo tanto, excluye formalmente la relevancia de la clase y del conflicto de clases para la explicación de los fenómenos del mercado laboral.

Los radicales consideran que en el sistema capitalista, las escuelas son mini fábricas que promueven los mismos valores apreciados en el mercado laboral. Según Blaug (1985) “(...) la enseñanza elemental y secundaria educa a los soldados de infantería, mientras que la enseñanza superior forma a los tenientes y capitanes de la economía”.

Enfoque Heterodoxo: capacidades humanas

Amartya Sen (1998) analiza las relaciones y diferencias entre el concepto de Capital Humano y el concepto de Capacidad Humana. Afirma que estas dos áreas son distintas pero relacionadas del proceso de desarrollo económico y social. Considera que el Capital Humano se concentra en el carácter de agentes de los seres humanos, que por medio de sus habilidades, conocimientos y esfuerzos, aumentan las posibilidades de producción. Mientras que el concepto de Capacidad Humana se centra en la habilidad

para llevar el tipo de vida que consideran valiosa e incrementar sus posibilidades reales de elección. Ambas categorías se ocupan de los seres humanos, de las habilidades efectivas que estos logran y adquieren, entonces considera que las dos perspectivas están relacionadas.

Afirma que si la educación conlleva a que la persona sea más eficiente en la producción de bienes, es claro que hay un mejoramiento de capital humano, por lo tanto, aumenta la producción de la economía y aumenta el ingreso de la persona que ha sido educada. Pero aún con el mismo nivel de ingresos, esa persona puede beneficiarse de la educación por la posibilidad de leer, argumentar, comunicar, elegir con mayor información, etc. Señala que los beneficios de la educación son mayores que su función de capital humano en la producción de bienes; la perspectiva más amplia de capacidad humana puede abarcar y valorar estas funciones adicionales.

La principal diferencia entre capital humano y capacidad humana está relacionada a la distinción entre medios y fines. El reconocimiento de las cualidades humanas en la promoción y sostenimiento del crecimiento económico no nos dice nada, si en cambio se da énfasis a la expansión de la libertad humana para vivir el tipo de vida que la gente juzga valedera, el papel del crecimiento económico en la expansión de esas oportunidades debe ser integrado a una comprensión más profunda del proceso de desarrollo, como la expansión de la capacidad humana para llevar una vida más libre y más digna.

La distinción realizada por Sen (1998) tiene importantes consecuencias prácticas para la política pública. Aunque la prosperidad económica contribuye a que la gente lleve una vida más libre y realizada, también lo hacen una mayor educación, unos mejores servicios de salud y de atención médica y otros factores que influyen causalmente en las libertades efectivas de las que realmente gozan las personas.

Sen (1998) expresa que el uso del concepto de capital humano presta atención a una sola parte del cuadro, una parte importante relacionada con la ampliación de la cantidad de recursos. Reconoce a la teoría del capital humano como un aporte, pero considera que debe ser complementada, ya que los seres humanos no son sólo instrumentos de producción, aunque sus capacidades sean sobresalientes, esa complementación debe considerar el fin de su aplicación. Considera que estos argumentos deben generar un

cambio social e ir más allá del cambio económico. Donde la capacidad no es sólo un instrumento de la producción económica sino también del desarrollo social.

Síntesis de la Economía de la Educación

El tema educativo se ha caracterizado por un alto grado de debate. Ha generado diferentes conceptualizaciones a lo largo del pensamiento económico. Las conceptualizaciones van desde considerar a la educación como el único mecanismo transmisor de valores humanos y sociales para mejorar la calidad de vida del hombre, hasta concebir al hombre como capital humano, que tras invertir en su propia educación, es capaz de generar futuros flujos de ingresos.

El concepto de capital definido por Fisher (1906), fue el paso que permitió dar origen a la economía de la educación. Aunque el tema educativo tomó relevancia desde autores como William Petty, Alfred Marshall, Adam Smith, David Ricardo, Carlos Marx, entre otros; son las aportaciones de Theodore Schultz, Gary Becker y Jacob Mincer quienes abrieron el debate para originar formalmente la economía de la educación.

Las contribuciones de Schultz, Becker y Mincer relacionan de manera productivista a la economía y la educación. Consideran al capital humano como toda inversión voluntaria de recursos escasos que aumentan la capacidad productiva de una persona. El principal enfoque de la teoría del capital humano es que una mayor inversión en educación incrementa la productividad y los ingresos del individuo; y por consiguiente genera el crecimiento económico de la sociedad.

El auge de la teoría del capital humano es una de las principales causas que explican el desarrollo que se produjo en la educación en la década de los sesenta. En estos años, el proceso educativo se empieza a considerar una de las claves del desarrollo económico y factor indispensable para la desaparición de las desigualdades sociales en todo el mundo.

La teoría del capital humano otorga las razones necesarias para que la educación se considere uno de los pilares que sustenten las políticas públicas y a la vez señala la necesidad de incrementar su equidad y eficiencia.

El papel de la educación en el sistema económico, desde el enfoque de la teoría del capital humano, dio lugar a diversas críticas, surgidas desde otros campos de la

economía aplicada, entre los que destacan autores como Arrow, Thurow, Bowles y Sen, para quienes la educación debe ser considerada más que una inversión que permite incrementar la productividad económica, debe considerársela como un instrumento de desarrollo social.

La investigación que empezó por establecer los factores determinantes del crecimiento económico, ha promovido la intervención del sector público en el ámbito educativo. Actualmente el estado desempeña un rol activo y relevante en la definición y regulación de los sistemas educativos; especialmente en el aspecto relacionado con el financiamiento.

El gran porcentaje de personas involucradas en los procesos educativos, los efectos económicos y sociales de invertir en educación, han contribuido a la injerencia de las políticas públicas en el sector educativo. La intervención del Estado se ha hecho presente a través de la inversión de grandes cantidades de recursos económicos a la educación. En algunos países como Reino Unido, Irlanda, Argentina, México, China (1997), Gran Bretaña (1998), Australia (2001) y recientemente Ecuador (2008), el estado ha optado por financiar parcial o totalmente el sistema educativo hasta el nivel superior, con el objetivo de incrementar el acceso a la educación y conseguir equidad en la distribución del ingreso.

CAPÍTULO II LITERATURA EMPÍRICA

El presente capítulo resume la literatura empírica que analiza el tema de la gratuidad de la educación superior, así como los factores determinantes para el acceso universitario en el marco de la equidad.

Países Desarrollados

McCoy Selina y Smyth Emer (2010) analizan la entrada de los/las jóvenes que salen del colegio durante el periodo 1980 – 2006 a dos de los principales sectores de la educación superior: las universidades y los institutos tecnológicos de Irlanda.

Confirman “la teoría de la desigualdad máxima” (Raftery y Hout 1993) la cual postula que los grupos de la clase media se benefician más de la expansión de la educación, que los jóvenes de la clase obrera, ya que ésta última solo mejora cuando la participación de la clase media ha alcanzado niveles de saturación. La expansión de la educación que experimentada por Irlanda, se da en el grupo de profesionales de más alto nivel, aumentando la brecha con otros actores sociales a finales de 1980 y principios de 1990. Esta disparidad parece reducirse posteriormente, cuando los grupos profesionales superiores alcanzan niveles cercanos a la saturación.

La eliminación de las tarifas de matrículas en la educación, en el año de 1996, descarta la hipótesis de que la gratuidad daría lugar a una reducción en la diferenciación social entre los dos sectores, y una mayor inclusión de los jóvenes de la clase trabajadora. La reducción de uno de los costes directos no es suficiente para producir un cambio en un contexto en el que otros costos directos (tales como el costo de vida, alojamiento, etc.) siguen siendo elevados y donde mayores oportunidades de empleo en un periodo de auge económico puede atraer a la clase obrera joven, alejándola de la educación superior.

La encuesta de egresados de la secundaria, que es una encuesta regular con representación nacional, de jóvenes que han dejado la escuela secundaria en el año anterior, recoge información detallada de la educación y las experiencias del mercado laboral de los jóvenes desde que dejan la escuela, así como la información retrospectiva de la experiencia en la escuela.

Utilizan un modelo logístico multinomial. Las variables que intervienen en el modelo son: género; clase social de los padres; y, el estatus de empleo de los padres. El periodo de estudio es dividido dentro de cuatro categorías:

1980 – 1988: Es el periodo base, en el cual la participación empieza a expandirse.

1989 – 1996: Cuando la expansión es fuertemente expandida.

1997 – 2000: El periodo inmediato después de la introducción de matrícula gratis, cuando los costos relativos y beneficios para clases particulares pueden cambiar.

2002 – 2006: Cuando la participación se ha establecido.

Canton y De Jong (2005) investigan la influencia de los factores económicos en la decisión de inscripción en la universidad, basados en la expansión de las inscripciones en las universidades de los Países Bajos, después de la segunda guerra mundial.

La variable de interés es la demanda para formación universitaria en el periodo 1950-1999. Las variables escogidas son: tasas de matrículas, apoyo al estudiante (ayuda financiera), ingreso per-cápita, prima de la universidad (retornos a la educación), salarios alternativos, desempleo.

Encuentra que en largo plazo, un incremento del 10% en el ingreso per cápita incrementa en 7% la probabilidad de entrada a la universidad. La ayuda financiera presenta un coeficiente positivo, el coeficiente a largo plazo de los retornos de la escolaridad se obtiene negativo, pero no significativo. Mientras que el efecto del desempleo en la inscripción es débil. En el corto plazo, la tasa de matrícula, apoyo financiero y retorno de la escolaridad aparecen con coeficientes significativos.

La tasa de matrícula en los jóvenes holandeses, muestra un efecto débil e insignificante en la decisión de inscripción en la universidad. Los factores determinantes para la demanda de educación superior son: el ingreso per cápita familiar y el apoyo financiero.

Países en vías de desarrollo

Post (2011) analiza la probabilidad de asistir a las universidades a raíz de la reforma constitucional que plantea la gratuidad de la educación de tercer nivel en el Ecuador. Construye dos indicadores: el primero, la etnia de los jóvenes que se matriculan a la universidad, como una variable proxy a la diferencia cultural; y el segundo, madres que

reciben el bono de desarrollo humano BDH, como una proxy de la variable pobreza material.

Utiliza dos fuentes de datos. El Censo Nacional de Población y Vivienda 2001 y la Encuesta Nacional de Empleo desde el año 1988. Con el primero construye una línea de base histórica que registra el ingreso a las universidades. Y la segunda le permite analizar las características familiares, económicas y sociales de los individuos.

Encuentra que existe un incremento gradual de la asistencia universitaria para los jóvenes considerados pobres, pero existió un acceso aún mayor para aquellos jóvenes que provienen de hogares no pobres. La matrícula de los jóvenes que provienen de hogares con jefes que hablan lengua indígena no tienen incrementos significativos, comparados a aquellos que provienen de hogares que hablan solo español, pues en estos se registró un gran salto en la tasa de matrícula. Concluye que existe un incremento de la brecha entre los sectores más favorecidos y los desfavorecidos de la sociedad ecuatoriana.

Post, David (2000) evalúa los efectos de la enseñanza gratuita en la promoción de la igualdad de oportunidades, utiliza la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de México. Calcula el impacto que han tenido el trasfondo social familiar y los ingresos de la familia en el acceso a la educación superior desde 1984.

Encuentra que a mediados de la década de los noventa, la juventud que vive en los sectores pobres ha perdido diez veces más, la oportunidad de asistir a universidades públicas, que los jóvenes que viven en sectores más adinerados de la ciudad. Concluye que no es posible que la gratuidad promueva la igualdad de acceso a universidades públicas, ya que los beneficiarios de la enseñanza gratuita provienen de familias con ingresos altos.

Realiza una regresión multinomial que considera las variables: educación de los padres; los efectos de la riqueza de la familia, género del estudiante y el número de hermanos. Encuentra que los jóvenes en general fueron más propensos a asistir a instituciones públicas de educación superior en 1996 de lo que fueron en 1992. El sexo no es significativo. El número de hermanos tiene un efecto negativo en la asistencia a la educación superior. Los jóvenes con mayor cantidad de hermanos tienen una menor probabilidad de asistir a una universidad pública o privada. Existe mayor probabilidad

de participación en educación superior pública o privada entre aquellos jóvenes cuyas cabezas de hogar han completado la secundaria.

Rozada y Menéndez (2002) analizan las características del sistema de educación superior en Argentina con énfasis en la equidad y eficiencia. Estudian las características socioeconómicas de individuos que asisten y no asisten a la universidad en el área metropolitana de Buenos Aires. Identifican los beneficiarios de la educación universitaria pública gratuita. Presentan los factores que determinan la asistencia a la universidad para el caso de Buenos Aires.

Utilizan la encuesta permanente de hogares (EPH) de mayo de 1998. Escogen el grupo de jóvenes de entre 17 y 34 años. Encuentra que la principal diferencia entre los que asisten y no a la universidad radica en el ingreso per cápita de los hogares. El 80% de los estudiantes universitarios viven al menos con el padre o la madre.

A través de un modelo probit determina que el sexo no es significativo en la asistencia universitaria; la edad muestra significancia, ser joven aumenta la probabilidad de asistir a la universidad; el coeficiente en el ingreso per cápita familiar es positivo y significativo, lo que significa que los individuos procedentes de familias con mayores ingresos tienen una mayor probabilidad de asistir a la universidad.

La educación del jefe de hogar presenta relevancia. El coeficiente de un jefe de familia que asiste a la universidad es mayor que el coeficiente del jefe de familia que asistió al colegio. Los jóvenes que pertenecen a hogares que tienen hermanos tienen menor probabilidad de asistir a la universidad que la de aquellos jóvenes que no tienen hermanos.

En Argentina, los individuos que asisten a la universidad pertenecen a los deciles más altos de la distribución del ingreso y pertenecen a familias altamente educadas. Encuentra que existe similitud en los ingresos de los jóvenes que asisten a las universidades privadas y públicas. La mitad de los jóvenes que estudian en las universidades públicas han completado su educación secundaria en instituciones privadas. Concluyen que los estudiantes pobres están excluidos de la educación superior y no se benefician de la subvención. Solo los jóvenes que pertenecen a grupos económicamente privilegiados acceden a la educación superior. Manifiestan que las transferencias regresivas pueden ser mejoradas aplicando becas selectivas y préstamos estudiantiles.

Psacharopoulos (1977) estudia los efectos del subsidio a la educación superior pública. Utiliza los datos de la UNESCO, que contiene 64 países (desarrollados y vía de desarrollo). Expresa que la gratuidad de la educación superior incrementa la tasa de aspirantes a la universidad, lo cual repercute en un incremento de la demanda; frente a una oferta de instituciones universitarias casi fija.

Construye dos indicadores: el primero, denominado SUBINDEX, mide el grado de subsidio aplicado en cada país. Constituye una tasa que expresa el costo directo sobre el costo indirecto de asistir a la universidad; el segundo, denominado EDINEQ, mide la desigualdad educativa. Viene dado por la variación de la matrícula estudiantil.

Concluye que la gratuidad de la educación superior, especialmente en los países pobres, tiene asociada tres efectos adversos. El primero, es la desigualdad, con el mecanismo de selección de no precios de las matriculas a favor de los familias de más altos ingresos. El segundo, la ineficiencia, pues los recursos se destinan al nivel educativo (superior) que exhibe la más baja rentabilidad monetaria, ya que el nivel primario es el que ofrece la mejor rentabilidad.

El tercero, genera desempleo a aquellos jóvenes graduados de la secundaria quienes por un lado no pueden ingresar a las universidades debido a la restricción de la oferta de instituciones y que por otro lado no aceptan rápidamente un trabajo de estatus bajo ya que la política de gratuidad les ofrecía la posibilidad de recibir mejores ingresos en el futuro.

Johnstone (2003) define al costo-compartido como la transferencia del costo financiero de la educación superior, del estado a los padres o estudiantes; o inclusive la transferencia del costo financiero en la forma pagos de cuotas universitarias. El costo de la educación superior es responsabilidad de cuatro actores: el gobierno (o contribuyentes), los padres, estudiantes y/o donadores individuales o institucionales.

Los costos-compartidos pueden tomar diferentes formas como: la gratuidad de la educación, el costo es asumido por el estado; el cobro de una matrícula especial, cuando los países han contemplado la gratuidad de la educación en su constitución; incremento en la matrícula universitaria, cuando existe el costo de la matrícula; la imposición de cobros estudiantiles o colegiatura para reponer los gastos institucionales de proveer el subsidio de residencia y alojamiento a los estudiantes; y, el incremento en el costo de recuperación de los préstamos estudiantiles, incremento en las tasas de interés.

Johnstone afirma que existe una tendencia mundial a adoptar la modalidad de costos-compartidos en la educación Superior. Por ejemplo, Estados Unidos posee programas estatales y federales de gobierno basados en necesidades comprobadas, que brindan préstamos mínimamente subsidiados, de esta manera los estudiantes financian sus estudios sin acudir a los ingresos familiares. En Reino Unido el gobierno ha propuesto pagar la matrícula. La cual debe ser reembolsada después de la graduación del estudiante a una tasa de interés equivalente al incremento del costo de vida.

Australia en el año 1989 pagaba el valor del costo de la educación superior, para luego pedir el reembolso del dinero prestado, a una tasa de interés equivalente a la inversión. En América Latina, como en los países de Asia, el valor de los pagos de la matrícula depende de la educación superior privada, ya que las matrículas en las universidades públicas son bajas. Este patrón conduce a que familia de ingresos medios y altos, se beneficien de la educación secundaria y superior. Mientras que los estudiantes de ingresos medios y bajos y del área rural, son excluidos o forzados a pagar matrículas de inferior calidad.

Rusia, donde la educación superior es gratuita, utiliza la matrícula de doble vía, que constituye un valor adicional de matrícula. Esta técnica fue usada también por China antes de 1997, este país actualmente aplica préstamos estudiantiles.

Los estudios analizados en el presente documento concluyen que la implementación de una política de gratuidad de la educación superior no es suficiente para lograr un acceso equitativo a la educación superior. Este tipo de políticas beneficia principalmente a los hogares de clase media y alta, Mantiene excluidos a los más pobres, para quienes la eliminación de la matrícula no es suficiente incentivo para ingresar a la universidad; ya que los costos indirectos tienen un gran peso a la hora de la elección.

Las políticas de gratuidad están en capacidad de lograr equidad en el acceso universitario, cuando existe una cobertura en la tasa de matrícula secundaria del 100% y bajos niveles de desigualdad (mejor distribución del ingreso). Caso contrario, este tipo de políticas puede generar efectos regresivos.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Contexto y Fundamento de la Política

El Ecuador es un país caracterizado por altos niveles de pobreza y desigualdad. El 60% de la población es pobre por necesidades básicas insatisfechas¹, mientras que el 32,8% de la población es pobre por ingresos². El coeficiente de Gini en la distribución del ingreso es de 50,5%. El decíl más rico del país posee el 39% de los ingresos, mientras que el decíl más pobre apenas concentra el 1% de los mismos.

En las últimas décadas los indicadores de educación muestran un incremento en el acceso a la educación. Utilizando como fuente el Censo de Población y Vivienda se calculó la tasa de asistencia neta para todos los niveles en las últimas tres décadas (Anexo 1), lo que permite evidenciar el diferente ritmo de expansión entre los niveles educativos. La tasa neta de asistencia a la educación primaria se mantiene estable alrededor del 90% durante la primera década, mientras que en la última década, es decir en el año 2010, crece al 94%. El incremento más importante se da en el nivel secundario donde la tasa de asistencia se incrementó del 43% en el año 1990 al 46% en el año 2001 y al 68% en el año 2010.

Con respecto al nivel superior, se encuentra un incremento importante del 9% en el año 1990, al 10% en el año 2001, y al 16% en el año 2010. Sin embargo, las disparidades de los grupos sociales y entre las diferentes regiones se mantienen. Las tasas de asistencia son considerablemente más bajas entre los indígenas y afro-ecuatorianos, y para aquellos que viven en la Amazonía. La asistencia al nivel educativo superior entre los indígenas se incrementó del 2% en el año 2001 al 6% en el año 2010; entre los afro-ecuatorianos, la tasa de asistencia superior se incrementó del 5% en el 2001 al 7% en el 2010. Existen también importantes disparidades regionales, la sierra presenta la tasa más alta en el nivel superior (21%) comparado a la costa (13%) y a la Amazonía (9%).

El incremento del acceso universitario empezó durante los 70s; durante esta época y por un largo periodo de tiempo el acceso a la educación pública no consideraba evaluaciones académicas. Durante los 90s las universidades públicas implementaron

¹ Censo de población y Vivienda 2010.

² Encuesta de Empleo, desempleo y Subempleo-Enemdu 2010.

ciertos pagos y en los últimos años de esta década y durante la última década la mayoría de las universidades públicas también empezaron a implementar exámenes de ingreso. Actualmente todas las universidades públicas tienen algún tipo de evaluación para el ingreso.

En octubre del año 2008 el estado ecuatoriano aprobó la actual constitución, la cual establece la gratuidad de la educación, incluyendo el nivel superior. El principal objetivo de esta política fue incrementar el acceso educativo en todos sus niveles y sobre todo promover la equidad en el ingreso a la educación de tercer nivel. Vinculando la gratuidad de la educación a la responsabilidad estudiantil, a través de la aprobación de las materias o créditos del periodo, en el tiempo y en las condiciones establecidas. Se elimina la gratuidad para aquellos/as que repitan segundas o terceras matrículas o las consideradas especiales o extraordinarias.

En términos generales, la política representa un importante rubro del presupuesto general del estado. En el año 2010 la política de gratuidad representó alrededor de US\$ 900 millones de dólares. El total del presupuesto para la educación superior fue de US\$ 859 millones y el presupuesto para la educación básica fue de US\$ 954 millones de dólares.

La tasa de matrícula universitaria refleja un crecimiento importante en la segunda mitad de la década 2000s (Anexo 2). La tasa de matrícula ha pasado de 16,5% en el año 2005 al 22,4%³ en el año 2010. En una primera interpretación, el incremento en la tasa de matrícula parece particularmente importante para la población con mayores desventajas. Por ejemplo, la tasa de matrícula entre indígenas se incrementa del 6% en el año 2007 al 10% en el año 2010 y esta misma tasa para los afro-ecuatorianos se incrementa del 9% al 14%. Sin embargo, entre los blancos y mestizos el incremento es mayor: del 21% al 31% y del 21% al 24%, respectivamente entre el año 2007 y 2010. El incremento más importante se da entre la población que se auto-identifica como blanca.

Los datos describen un aparente incremento de la brecha por etnicidad, cuando se utiliza el ingreso del hogar como una medida de marginalidad se encuentra un patrón diferente. Para el caso del ingreso, la tasa de matrícula para el primero y segundo quintil se incrementó del 8% al 14% entre el 2007 y 2010. Mientras que la tasa para el

³ Tasa calculada de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) para los jóvenes de 17-26 años de edad.

20% más rico se incrementó solamente del 33 al 34%. En este caso el mayor incremento se encontró en los quintiles más pobres. Sin embargo, cuando se define pobreza utilizando los activos del hogar los resultados son diferentes. El índice de pobreza fue calculado con variables dicotómicas, las cuales toman el valor de uno si el hogar tiene tierras, refrigeradora, televisión, cocina, teléfono, radio, dvd y carro; caso contrario toma el valor de cero. El valor más alto es ocho y el más bajo 0. Los pobres se encuentran debajo del puntaje 4 en el indicador⁴.

Para los pobres la tasa de matrícula se incrementó del 7.5% al 10% entre el 2007 y 2010, mientras que este incremento fue de 29.5% al 30.5% para los no pobres. En la desagregación regional, el incremento más importante se dio para los estudiantes de la sierra (del 24% al 28%), mientras que en la costa y Amazonia se encuentra un modesto incremento en la tasa de matrícula, del 17% al 18%, y del 8% al 11%, respectivamente. Al analizar los cambios en los últimos años, se aprecian las disparidades en el acceso a la educación superior en el Ecuador. Los datos indican que la tasa de matrícula entre los indígenas y habitantes del área rural es del 10%, y para los más pobres del quintil de ingresos es alrededor de 14%. En contraste, la tasa de matrícula para blancos y los más ricos del quintil de ingresos está entre 31% y 34%, respectivamente. Lo interesante, es que durante todo el periodo, la tasa de matrícula es mayor para las mujeres que para los hombres.

El acceso universitario ha sido cubierto por las 68 universidades que tiene el Ecuador, de las cuales 28 son públicas, y por los 33.007 profesores que constituyen su planta docente. De los catedráticos ecuatorianos el 57% dispone de título de cuarto nivel, el 26% de diplomados, el 13% de especializaciones y solamente el 3% posee título doctoral (CONEA 2009).

Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo ENEMDU

Para desarrollar el presente estudio se utilizó la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) la cual ofrece una ventaja especial que la diferencia de las otras encuestas; parte de la muestra es re-entrevistada y permite la

⁴ Este indicador de pobreza por activos es de 27%. El cual es equivalente al indicador de pobreza utilizando el método de la línea de pobreza.

obtención de un panel. Esta encuesta es llevada a cabo trimestralmente por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

El universo para la muestra se conforma de todas las viviendas particulares dentro del territorio del Ecuador, incluido las zonas “no delimitadas”. Se excluyen: la Región Insular, la población en viviendas colectivas, viviendas flotantes y sectores con población indigente. La unidad de análisis son los hogares particulares y las personas dentro de los hogares⁵. Se debe aclarar que aunque esta encuesta tiene cobertura nacional, el levantamiento de información se realizó en el área urbana. Por ello los análisis realizados poseen representatividad nacional urbana.

Se entiende como área urbana los centros con una población de 2.000 habitantes y más, sin importar si es o no cabecera cantonal o parroquial, o localidades amanzanadas. El tipo de muestreo utilizado permite dispersar mas la muestra y aumentar la precisión de las estimaciones. La unidad primaria de muestreo de selección es el sector censal (UPM); la unidad secundaria es la vivienda (USM).

La encuesta ENEMDU proporciona las variables que hacen posible el análisis de los efectos redistributivos de la suspensión de los pagos de matrículas de la educación superior pública. Ofrece 14 módulos que indagan a profundidad las características de los hogares ecuatorianos. Para el presente estudio se han seleccionado cuatro módulos: **educación**, contiene las variables elementales, describe si el individuo se matricula en el periodo analizado, en qué nivel y año se matriculó, así como el tipo de establecimiento.

Módulo de información de miembros del hogar, proporciona información de todos los miembros que residen en el hogar, a través de variables como el sexo, la etnia, la edad, el estado civil y relación de parentesco con el jefe de hogar, además incluye la asistencia a clases, y el nivel y año de instrucción más alto aprobado de cada uno de los individuos que conforman el hogar; **módulo de ingresos**, registra las percepciones monetarias y/o en especie que reciben cada uno de los miembros del hogar de cinco años de edad y más, en forma habitual, en intervalos regulares de tiempo, ya sea por una actividad principal o secundaria.

Y por último, **el módulo de vivienda**, el cual muestra las características de la vivienda que habita el hogar, registra variables como el tipo de vivienda, propiedad de la vivienda, número de dormitorios que dispone, forma de obtener el agua para

⁵ Aspectos Metodológicos ENEMDU

consumir, tipo de servicio higiénico y una lista de los bienes o activos que son de propiedad del hogar, los cuales muestran su patrimonio.

Datos y enfoque empírico

El presente trabajo pretende analizar los efectos redistributivos de una política gubernamental universal, que elimina los pagos a las universidades públicas. El objetivo es conocer si se han incrementado las oportunidades de los más pobres para acceder a la educación superior, y si en general la política de gratuidad a la educación superior ha tenido efectos progresivos en estos dos años⁶.

El primer panel fue entrevistado en 2005-2006 (previo a la aplicación de la política), el segundo panel fue entrevistado en 2007-2008 (durante la aplicación de la política) y el tercer panel fue entrevistado en 2009-2010 (después de la implementación de la política). En todos los paneles la información fue tomada en el mes de noviembre. El número de casos para cada panel es reportado en la siguiente tabla:

Tabla 1. Paneles y tamaño muestral

Paneles	Número casos	Población (17-26 años)	Bachilleres (17 - 26 años)	No Matriculados en la U. (17-26 años)	Matriculados en la U. (17-26 años)	(%) Matriculados en la U. (17 - 26 años)
2005 – 2006	10.346	2.035	411	311	100	24,33%
2007 – 2008	12.987	2.556	503	388	115	22,86%
2009 – 2010	12.549	2.473	505	392	113	22,38%
Total	35.882	7.064	1.419	1.091	328	23,11%

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

En cada panel se restringe el análisis a los individuos que han terminado el colegio y que tienen entre 17 a 26 años de edad en la línea de base. Los cuales pudieron haberse matriculado en la universidad en el próximo año.

El primer panel (2005-2006) presenta una muestra de 10.346 casos, de los cuales 2.035 individuos tienen entre 17 y 26 años de edad. Del grupo de jóvenes de interés, 411 terminaron el colegio, y de estos solo 100 jóvenes se matricularon a primer año de la universidad en el siguiente año.

⁶ La gratuidad fue establecida el 20 de octubre de 2008.

El segundo panel (2007-2008) presenta una muestra de 12.987 casos, de los cuales 2.556 tienen entre 17 y 26 años de edad. Del grupo de jóvenes de interés, 503 han finalizado el colegio y de estos 115 se matricularon a primer año de la universidad.

El tercer panel (2009-2010) presenta una muestra de 12.549 casos, de los cuales 2.473 tienen entre 17 y 26 años de edad. Del grupo de interés, 505 jóvenes han finalizado el colegio y de estos tan solo el 113 se matricularon en la universidad el próximo año.

Los paneles dan una tasa de matrícula universitaria de 24%, 23% y 22% para los paneles uno, dos y tres, respectivamente. Es importante recalcar que cada panel presenta individuos diferentes, es decir, que los individuos del panel uno no son los mismos que los del panel dos, y estos no son los mismos que los del panel tres. Para la construcción de la base de datos, se unieron las tres bases de datos y se crearon las variables categóricas para cada panel basada en el año de cada encuesta.

Análisis Descriptivo

La siguiente tabla detalla las tasas de bachillerato de la población urbana del Ecuador:

Tabla 2. Tasa de bachilleres en el Ecuador

Año	No Bachilleres	Bachilleres	Total
2005	1.104.529	270.810	1.375.338
	80,31%	19,69%	100,00%
2007	1.093.452	293.578	1.387.030
	78,83%	21,17%	100,00%
2009	1.159.695	312.775	1.472.470
	78,76%	21,24%	100,00%

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

En el año 2005 existían 1.375.338 jóvenes de entre 17-26 años de edad en el área urbana del Ecuador, de los cuales solamente el 19.69% eran bachilleres. Esta tasa se incrementa a 21,17% el año 2007 y a 21,24% en el 2009.

A continuación se presenta el porcentaje de jóvenes bachilleres que se matricularon a primer año de universidad en el siguiente año:

Tabla 3. Tasa de matrícula universitaria

Año	No matriculados en Universidad	Matriculados en Universidad	Total Bachilleres
2006	207.880	62.930	270.810
	76,76%	23,24%	100,00%
2008	225.959	67.619	293.578
	76,97%	23,03%	100,00%
2010	246.056	66.719	312.775
	78,67%	21,33%	100,00%

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

En el año 2006 la tasa de matrícula universitaria para el grupo seleccionado es de 23,24%, la misma tasa desciende a 23,03% en el año 2008 y a 21,33% en el año 2010. La matrícula universitaria presenta una tendencia opuesta a la tasa de bachilleres.

A continuación se presenta la tasa de matrícula universitaria de acuerdo a la educación del jefe de hogar.

Tabla 4. Matriculados según educación del jefe de hogar

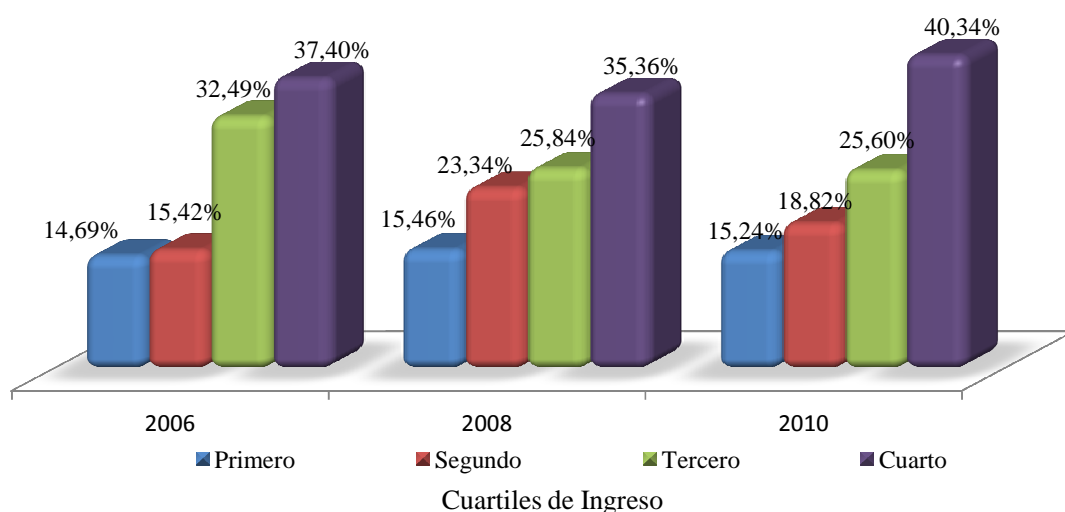
Año	Jefes sin secundaria	Jefes con secundaria o más	Total
2006	29.181	33.749	62.930
	46,37%	53,63%	100,00%
2008	28.224	39.395	67.619
	41,74%	58,26%	100,00%
2010	25.479	41.240	66.719
	38,19%	61,81%	100,00%

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

La mayoría de los jóvenes que se matricularon a la universidad provienen de hogares cuyo jefe/a de hogar tiene al menos aprobada la educación secundaria, es decir, de hogares con jefes más educados. La tasa de matrícula para aquellos jóvenes cuyos padres tienen educación secundaria o un nivel superior, corresponde a 53,63% para el año 2006, a 58,26% para el 2008 y a 61,81% para el año 2010. Los datos indican que se incrementa la brecha entre los hijos de padres educados y no educados.

Para analizar la estructura socioeconómica de los jóvenes que se matriculan y no se matriculan a la universidad, se analiza el acceso a la educación superior a través de cuartiles de ingresos:

Gráfico 2. Matrícula universitaria por cuartiles de Ingreso



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

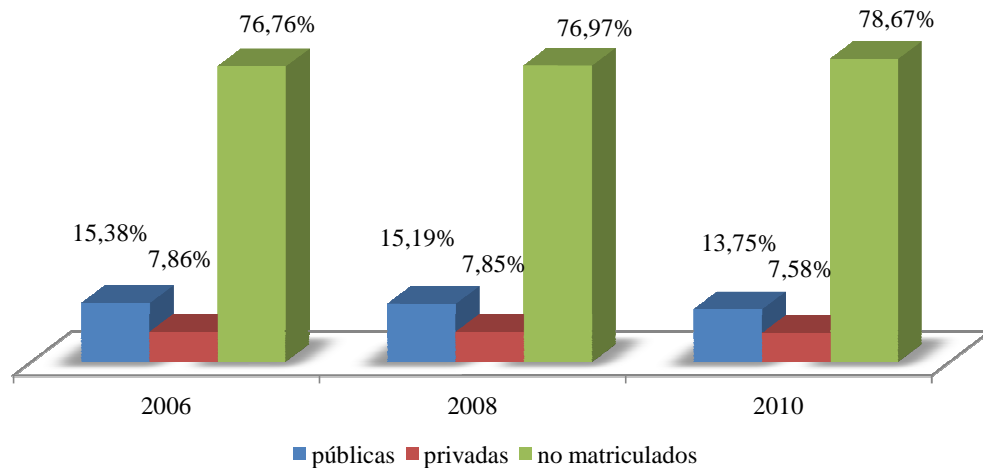
En el año 2006 se aprecia la desigualdad en el acceso universitario en el área urbana. Del grupo de jóvenes que asisten a la universidad, el 37,40% pertenece a los hogares más ricos, el 32,49% pertenecen a los hogares de clase media alta; el 15,42% de los que asisten pertenecen a los hogares del tercer cuartil y tan solo el 14,69% de los que se matricularon pertenecen a los hogares más pobres.

En el año 2008 el 35,36% de los jóvenes que se matricularon a primer año de la universidad, pertenecen a hogares más ricos, es decir del cuarto cuartil; el 25,84% de los que se matricularon pertenecen a los hogares del tercer cuartil; el 23,34% pertenecen a los hogares del segundo cuartil y tan solo el 15,46% de los que se matricularon pertenecen a los más pobres.

En el año 2010 se encuentra la misma tendencia, la mayoría de los matriculados fueron aquellos jóvenes que pertenecen al cuarto cuartil (40,34%), seguido los menos ricos de los ricos (25,60%), en tercer lugar están los del segundo cuartil (18,82%) y en cuarto lugar se matricularon los más pobres (15,24%). De acuerdo a la información de la ENEMDUR, se ha ampliado la brecha de educación superior entre pobres y ricos en los últimos cinco años, es decir del 2006 al 2010.

A través de los paneles de la ENEMDU se puede estimar la matrícula por tipo de institución: pública o privada.

Gráfico 3. Matrícula universitaria por tipo de institución

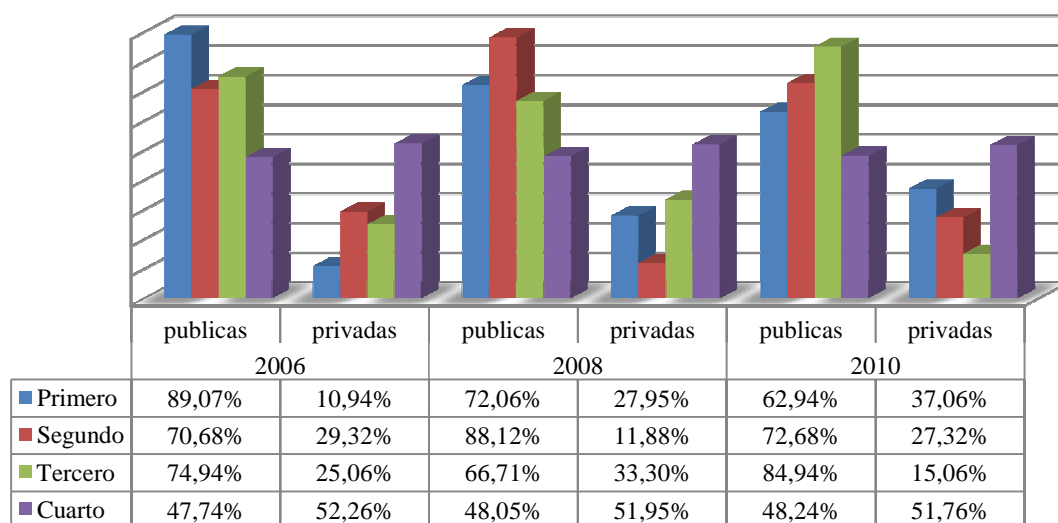


Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

El gráfico anterior muestra la proporción de aquellos jóvenes que decidieron matricularse a una universidad pública, a una universidad privada y aquellos que no se matricularon a primer año de una universidad.

En el año 2006 el 76,76% decidió no matricularse a la universidad, el 15,38% se matriculó en una universidad pública y tan solo el 7,86% se matriculó en una universidad privada. En el año 2008, el 76,97% decidió no matricularse, el 15,19% se matriculó en una universidad pública y el 7,86% se matriculó en una universidad privada. Mientras que para el año 2010, se incrementa la tasa de no matrícula al 78,67%, y disminuye la tasa de matrícula pública al 13,75% y la privada al 7,58%.

Gráfico 4. Matrícula universitaria por tipo de institución e ingresos



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDUR

En el gráfico anterior se aprecian las tasas de matrícula universitaria pública y privada por cuartiles de ingresos. En el año 2006 los jóvenes que pertenecen al cuarto cuartil, se matricularon principalmente en universidades privadas (52,26%), mientras que los jóvenes que pertenecen al primer cuartil se matricularon principalmente en universidades públicas (89,07%).

En el año 2008 los jóvenes que pertenecen al cuarto cuartil, continúan matriculándose principalmente en universidades privadas (51,95%) mientras que los jóvenes que pertenecen al primer cuartil se matricularon principalmente en universidades públicas (72,06%). En el año 2010, los jóvenes que pertenecen al cuarto cuartil, se siguen matriculando principalmente en las universidades privadas (51,76%) y los jóvenes más pobres siguen prefiriendo las universidades públicas (62,94%).

Se aprecia un incremento de 26 puntos porcentuales en la tasa de matrícula privada para los más pobres. Mientras que la matrícula privada de los más ricos ha variado mínimamente.

Análisis distributivo de la Gratuidad de la Educación Superior en el Ecuador

Para testear las diferencias sobre el tiempo se juntan los tres paneles dentro de una misma base de datos, se generan variables categóricas para la segunda toma de cada

panel: una para el primer panel (d2006), otra para el segundo panel (d2008) y otra para el tercer panel (d2010). Y se utiliza la siguiente especificación econométrica:

$$Y_i = \delta D_i + \alpha P_i + \beta D_i P_i + \lambda X_i + \mu_i \quad (1)$$

La variable dependiente es una variable dicotómica que representa la matrícula universitaria, toma valores de $Y_i=1$ si el joven se matricula a primer año de la universidad, una vez que ha terminado la educación secundaria en el año de base. Y, $Y_i=0$ en el caso en que no se matriculó a la universidad en el siguiente año, habiendo finalizado la secundaria en el año de base. La variable D , es una variable dicotómica para cada año. En el modelo se consideran dos variables categóricas que son: D_{2008} y D_{2010} ; y, se deja de referencia a D_{2006} . P es una variable categórica para pobreza, toma el valor de uno si el jefe hogar tiene un puntaje menor a cuatro (4) en el índice de activos del hogar, y cero en caso contrario⁷. DP es una variable categórica de interacción entre las variables categóricas año (D) y pobreza (P). X es un vector de control en la línea de base. El término μ_i representa el término de error.

En términos distributivos, los coeficientes de interés son δ , α , y β ya que presentan los principales efectos (δ ; α) y el efecto interacción (β). El coeficiente δ representa los cambios en la probabilidad de estar matriculado en la universidad para todos los jóvenes, después de la aplicación de la política de gratuidad. El coeficiente α se refiere la probabilidad de que los pobres estén matriculados en comparación a los no pobres (durante el periodo de análisis completo). Finalmente, el coeficiente β representa la probabilidad de los pobres de estar matriculado en la universidad después de la aplicación de la política. Este constituye el coeficiente de mayor interés para analizar el efecto distributivo de la política.

El signo positivo significa que la política ha tenido un efecto positivo, mientras que un signo negativo podría interpretarse como un efecto negativo de la política; y, un coeficiente no significativo se interpretaría como un efecto neutral en términos distributivos.

⁷ Debido a la endogeneidad que existe en la variable ingresos, se utiliza el índice de activos para la definición de pobreza.

Para analizar el modelo se utilizan tres diferentes especificaciones. La primera especificación incluye solamente las variables categóricas de año, pobreza e interacción. La segunda especificación incluye las variables de control (edad, sexo, y variables categóricas de etnia de los estudiantes). Finalmente, la especificación tres incluye las variables de control de la cabeza de hogar (sexo, escolaridad, variables categóricas de etnia). La última especificación es la más importante ya que considera todas las variables de control. La aplicación de la política que elimina los pagos a las universidades en el Ecuador es aplicado solamente a las universidades públicas, por lo que el análisis incluye la diferencia entre la matrícula privada y pública. En este caso se estimará un modelo utilizando una regresión multinomial, donde la variable dependiente toma valores: 1 para la matrícula universitaria pública, 2 para la matrícula privada, y, 3 para los no matriculados. Se utilizaran las tres especificaciones explicadas previamente, como las mismas variables categóricas para el análisis distributivo (efectos principales y de interacción).

Resultados

Se estima una regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para la ecuación (1). Los resultados obtenidos son los mismos que al utilizar un modelo logit o probit.

Tabla 5. Estimación MCO de la probabilidad de estar matriculado en educación Superior. Ecuación (1)

Variable	Esp_1	Esp_2	Esp_3
d2008	0.026	0.027	0.019
	0.044	0.038	0.036
d2010	-0.001	0.044	0.043
	0.044	0.037	0.035
Pobres	-0.088	-0.032	-0.013
	0.053	0.05	0.049
Pobres_2008	-0.076	-0.07	-0.055
	0.068	0.064	0.062
Pobres_2010	-0.063	-0.144	-0.14
	0.067	0.064	0.063
N	1419	1419	1419
r2	0.022	0.239	0.276

Leyenda: coeficiente/error estándar.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

Los coeficientes para las variables categóricas no son significantes. Los resultados son los mismos entre las tres diferentes especificaciones. Después de controlar por todas las variables incluidas en la regresión, la probabilidad de matrícula en la educación superior es la misma en el 2008 y 2010 (durante y después de la aplicación de la gratuidad) comparado al 2006 (previo a la aplicación de la política).

La variable pobre es no significativa, lo que significa que los pobres tienen la misma probabilidad de estar matriculado en la universidad que los no pobres para el periodo de análisis. Finalmente, el coeficiente de interacción no es significativo para el año 2008, pero sí lo es para el año 2010. Lo que significa que los pobres, en el año 2010, tienen 14% menos de probabilidad de matricularse en la universidad que los no pobres. Lo que significa que el efecto distributivo de la gratuidad de la educación superior fue neutral en el año 2008 y fue regresiva en el año 2010.

Los resultados para la regresión multinomial se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 6. Estimación Multinomial de la probabilidad de estar matriculado en la Universidad. Utilizando el Índice de activos.

Variable	Públicas			Privadas		
	Esp_1	Esp_2	Esp_3	Esp_1	Esp_2	Esp_3
d2008	0.0102	0.0055	0.0020	0.0105	0.0021	-0.0003
	0.0318	0.0205	0.0198	0.0192	0.0043	0.0029
d2010	-0.0078	0.0185	0.0177	0.0053	0.0050	0.0031
	0.0322	0.0225	0.0223	0.0190	0.0046	0.0033
Pobre	-0.0367	-0.0083	-0.0039	-0.0443	-0.0065	-0.0034
	0.0464	0.0331	0.0345	0.0242	0.0056	0.0044
int08	-0.0342	-0.0176	-0.0058	-0.0530	-0.0100	-0.0057
	0.0575	0.0379	0.0433	0.0208	0.0047	0.0047
int10	-0.0317	-0.0540	-0.0539	-0.0552	-0.0129	-0.0097
	0.0601	0.0246	0.0247	0.0182	0.0034	0.0026

Leyenda: (dy/dx)/error estándar. Dy/dx es el efecto marginal en la probabilidad de matricularse debido a un cambio en X.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

Los resultados encontrados en la regresión multinomial son los mismos que se encontraron en los mínimos cuadrados ordinarios. Las variables categóricas de años no son significantes ni para la matrícula en universidades públicas ni para la matrícula en universidades privadas. Lo cual significa que la probabilidad de estar matriculada tanto

en una universidad pública como privada no cambió después de la implementación de la política. La variable categórica de pobreza es también no significativa, lo que representa que una vez terminada la secundaria, los pobres tienen la misma probabilidad que los no pobres de estar matriculados en universidades públicas o privadas. Finalmente, el efecto interacción no es significativo en el 2008, pero viene a ser significativo en el año 2010 para la matrícula universitaria pública y privada respectivamente.

Es importante notar que los resultados son sensibles a la medida de bienestar utilizada en el presente estudio. Cuando usamos la definición de pobreza considerando el ingreso per-cápita de los hogares⁸ se encuentran diferentes resultados, que se muestran a continuación.

Tabla 7. Estimación MCO de la probabilidad de estar matriculado en Educación Superior. Aplicando indicador de Pobreza por Ingresos

Variable	Esp_1	Esp_2	Esp_3
d2008	0.000	0.015	0.016
	0.041	0.035	0.033
d2010	-0.032	-0.002	0.005
	0.040	0.034	0.033
Pobre	-0.009	-0.050	0.002
	0.059	0.052	0.052
Pobre_2008	-0.079	-0.129	-0.136
	0.081	0.075	0.075
Pobre_2010	0.051	-0.006	-0.018
	0.094	0.088	0.084
N	1405	1405	1405
r2	0.003	0.228	0.263

Leyenda: coeficiente/error estándar.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

En este caso los coeficientes para las variables categóricas son no significativos. Estos resultados se mantienen a través de las tres especificaciones. Lo cual señala, que después de controlar por todas las variables que se consideran en la regresión, la

⁸ Se obtienen el indicador de pobreza usando la línea de pobreza oficial en la línea de base de cada panel. La línea de pobreza utilizada en términos mensuales per-cápita son: USD 55.5 en el año 2005; USD 58.8 en el año 2007; y, USD 66.8 en 2009.

probabilidad de matricularse en la universidad es la misma en el 2008 y 2010 (durante y después de la aplicación de la política) comparada al 2006.

La variable categórica de pobreza (utilizando el método de línea de pobreza) no es significativa. Hasta ahora los resultados son los mismos que los encontrados a través de la metodología del índice de activos. Sin embargo, los resultados son diferentes al analizar los efectos de interacción. En este caso, los coeficientes de las variables categóricas son no significativos en los dos casos (2008 y 2010), lo cual significa que la política tiene un efecto distributivo neutral.

Las mismas conclusiones se obtienen para la estimación multinomial utilizando la definición de pobreza basada en el ingreso. En este caso, la variable categórica de pobreza es significativa en el caso de las universidades privadas, lo que significa que los pobres tienen menor probabilidad de estar matriculados en las universidades privadas que los no pobres. Y en las públicas se obtiene significativa la interacción del año 2008, lo cual refleja que los pobres, en el año 2008, tuvieron menor probabilidad de matricularse en una universidad pública que los no pobres. En el año 2008 se encuentra un efecto regresivo, mientras que en el 2010, fue neutral.

Tabla 8. Estimación Multinomial de la probabilidad de estar matriculado en la universidad. Aplicando indicador de Pobreza por Ingresos

Variable	Públicas			Privadas		
	Esp_1	Esp_2	Esp_3	Esp_1	Esp_2	Esp_3
d2008	0,012	0,011	0,011	-0,009	-0,001	-0,003
	0,033	0,021	0,021	0,020	0,006	0,004
d2010	-0,013	-0,002	-0,002	-0,017	-0,003	-0,002
	0,032	0,021	0,021	0,020	0,006	0,004
Pobre	0,065	0,005	0,019	-0,073	-0,020	-0,013
	0,056	0,028	0,032	0,018	0,006	0,005
int08	-0,077	-0,051	-0,051	0,058	0,009	0,009
	0,041	0,021	0,021	0,114	0,027	0,024
int10	-0,040	-0,019	-0,015	0,238	0,062	0,047
	0,060	0,033	0,034	0,243	0,088	0,060

Leyenda: (dy/dx)/error estándar. Dy/dx es el efecto marginal en la probabilidad de matricularse debido a un cambio en X.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo Urbana - ENEMDUR

CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El presente documento evalúa los efectos distributivos después de la aplicación de la política de gratuidad de la educación superior en el año 2008. La metodología utilizada permite obtener las tasas de matrícula universitaria, testeando la significancia estadística y controlando por variables que de acuerdo a la literatura afectan la decisión de matricularse en niveles de educación superior.

Aparentemente la política beneficia en la misma medida tanto a los pobres como a los no pobres. Al utilizar el índice de activos como un indicador de bienestar para medir la pobreza, se encuentran efectos regresivos de la política. Lo cual podría estar explicado por el hecho de que el acceso a la educación de tercer nivel implica, a más de la incursión en los costos directos un importante costo de oportunidad (ingresos que deja de percibir y con los que podría aportar a la familia), así como los costos adicionales incurridos en los cursos de capacitación privados para la preparación de exámenes de ingresos. Rubros que no pueden ser asumidos por las familias más pobres.

Sin embargo, los resultados son sensibles al indicador de bienestar. Cuando se utiliza la definición de pobreza por ingresos, se encuentran efectos redistributivos neutrales. En los dos casos no se encuentra que la política haya tenido efectos redistributivos positivos de acuerdo a lo esperado, tras la aplicación de la política.

La aplicación de la gratuidad representa una importante cantidad del presupuesto (alrededor de USD\$ 100 millones de dólares por año). En un país en el que los recursos son limitados, con una alta tasa de desigualdad, lo que sin duda nos lleva a considerar los costos de oportunidad en cuestión de recursos. Puesto que aún es necesario superar en el sistema educativo ecuatoriano temas de inversión en infraestructura (bibliotecas, aulas mejor acondicionadas, baños de mejor nivel, computadores, etc.) en escuelas y colegios, especialmente en las áreas rurales, que es donde podría empezar la brecha educacional.

Los resultados encontrados en el presente estudio pueden ser criticados puesto que no se está controlando factores externos como cambios macroeconómicos, que en el contexto ecuatoriano pudieron haber afectado la matrícula universitaria entre los pobres en mayor medida que la eliminación de pagos de las matrículas y pensiones.

Con la finalidad de dar resultados más robustos se realiza el mismo análisis un diferente grupo de estudiantes que esperaríamos la política no tenga ningún efecto redistributivo. Un

ejemplo de este grupo de estudiantes son aquellos que durante la línea de base se matricularon a quinto curso de colegio y que durante el próximo año se esperaba se matriculen a sexto curso de educación secundaria. Ya que la implementación de la política no tuvo ninguna referencia con la educación secundaria se esperaba ningún efecto redistributivo de la política en este grupo. Sin embargo, la presencia de variables macro pudo haber afectado la matrícula en términos generales, lo cual podría verse reflejado en cambios significativos en la tasa de matrícula también en este grupo. Al no encontrar cambios significativos se contaría con una evidencia de mayor confiabilidad de que los efectos redistributivos encontrados en la educación de tercer nivel pueden ser atribuidos a la política.

(Anexo 3)

Los coeficientes no son significativos. No se encuentran cambios en la probabilidad de estar matriculados en sexto curso durante el 2008 y 2010. No se encuentran diferencias en la probabilidad entre los pobres y no pobres. Lo que significa que no existen efectos distributivos en la probabilidad de pasar de quinto curso a sexto curso en el nivel secundario.

BIBLIOGRAFÍA

- Abramovitz, Moses (1956). *Resource and Output trends in the United States since 1870*. National bureau of economic research, inc.
- Becker, Gary (1980). *Human Capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Universidad de Chicago.
- Schultz, Theodore (1961). *Investment in Human Capital*. The American Economic Review.
- Schultz, Theodore (1960). *Capital formation by education*. The American Economic Review
- Solow, Robert (1956). *A contribution to the theory of economic growth*. Quarterly journal of economic.
- Sen, Amartya (1998). “Capital Humano y Capacidad Humana”. En *Cuadernos de Economía*. Universidad Nacional de Colombia: 68-71. Colombia: Departamento de Teoría y Política Económica.
- Asamblea Constituyente (2008). *Constitución del Ecuador*. Ecuador: Asamblea Constituyente.
- SENPLADES (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013*. Ecuador: Secretaria Nacional de Planificación SENPLADES
- Mincer, Jacob (1958). *Investment in Human Capital and Personal Income Distribution*. Chicago Journals
- Olaniyan, D.A. y T. Okemakinde (2008). *Human Capital Theory: implications for educational development*. Pakistan Journal of social sciences
- Marx, Karl (1844). *Manuscritos económico-filosóficos de 1844 – 1era ed.* Buenos Aires: Colihue.
- Marx, Karl y Federico, Engels (1848). *Manifiesto comunista*. Barcelona: el aleph.
- Salas, Manuel (2008). *Economía de la Educación*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Stiglitz, Joseph(1975). *The theory of screening, education and the distribution of income*. American Economic Review.
- Blaug, M (1985). *Where are we now in the economics of education*. economics of education review.
- Gonzales, Carlos (2009). *Borradores de Economía y Finanzas. Desarrollos recientes sobre demanda de educación y sus aplicaciones empíricas internacionales*. Colombia: Departamento de Economía de la Universidad Icesi.
- Denison, E. (1962). *The sources of economic growth in the United States and the alternatives before us*. New York: Committee for economic development.

- Psacharopoulos, George (1973). *Returns to education: An international comparison*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Thurow, Lester (1975). *Generating Inequality: Mechanism of Distribution in the U. S. Economy*. New York: Basic Books.
- Bowles, Samuel y Gintis Herbert (1975). *The problem with human capital theory: A Marxian Critique*. American Economic Association.
- Azarnert, Leonid (2008). *Free education, fertility and human capital accumulation*. Journal of population economics.
- Post, David (2000). *Student movement and user fees: Trends in the effect of social Background and family income on Access to Mexican higher education, 1984-1996*. Mexican Studies.
- Rozada, Martín y Menendez (2002). *Public university in Argentina: subsidizing the rich?* Economics of education review.
- Canton, Erik y De jong Frank (2005). *The demand for higher education in The Netherlands, 1950-1999*. Economics of education review.
- McCoy, Selina y Emer Smyth (2010). *Higher education and differentiation in the Republic of Ireland*. Economic and Social Research Institute (ESRI).
- Bruce, D. Baker y Reva Friedman-Nimz (2004). *State policies and equal opportunity: the example of gifted Education*. Educational evaluation and policy analysis.
- Raftery, A. y Hout M. (1993). *Maximally maintained inequality: Expansion, reform, and opportunity in Irish education, 1921–75*. Sociology of Education.
- Berhman J., Cheng y Todd, P. (2003). *Evaluating preschool programs when length of exposure to the program varies: a nonparametric approach*. Review of Economics and Statistics.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC (2009). *Aspectos Metodológicos de la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo, vigésima sexta ronda área urbana-rural*. Ecuador: INEC
- Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador (2009). *Evaluación de Desempeño Institucional de las universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador*. Ecuador: CONEA.
- Petty, William (1963). *The Economic Writings of Sir William Petty*. New York: C. H. Hull.
- Smith, Adam (1976). *Investigación sobre la naturaleza y la causa de la riqueza de las naciones*. Barcelona: R. Campbell y A. Skinner.
- Marshall, Alfred (1954). *Principios de economía*, Madrid: Aguilar.

- Ricardo, David (1954). *Principios de economía Política y Tributación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Fisher, Irving (1906). *The Nature of Capital And Income*. New York: The Macmillan Company.
- Psacharopoulos, George (1977). *The Perverse Effects of Public Subsidization of Education or How Equitable is Free Education?* The University of Chicago Press.
- Post, David (2011). *Las Reformas Constitucionales en el Ecuador y las Oportunidades para el Acceso a la Educación Superior desde 1950*. Arizona State University.
- Johnstone, Bruce (2003). *The economics and politics of cost sharing in higher education: comparative perspectives*. Economics of education review.

ANEXOS

Anexo 1. Tasa neta de asistencia en los niveles primario, secundario y superior

	1990			2001			2010		
	Primaria	Secundaria	Terciaria	Primaria	Secundaria	Terciaria	Primaria	Secundaria	Terciaria
Total	0,89	0,43	0,09	0,88	0,46	0,1	0,94	0,68	0,16
Sierra	0,91	0,45	0,11	0,9	0,49	0,13	0,95	0,72	0,21
Costa	0,88	0,42	0,08	0,87	0,44	0,08	0,93	0,65	0,13
Amazonia	0,87	0,29	0,01	0,87	0,39	0,03	0,94	0,63	0,09
Hombres	0,89	0,42	0,09	0,88	0,45	0,1	0,94	0,68	0,15
Mujeres	0,89	0,44	0,1	0,89	0,47	0,11	0,94	0,69	0,18
Indígena				0,84	0,24	0,02	0,94	0,56	0,06
Blancos				0,91	0,56	0,14	0,93	0,71	0,17
Mestizos				0,89	0,48	0,11	0,94	0,70	0,18
Afro-ecuatorianos				0,85	0,37	0,05	0,91	0,58	0,07

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda.

Anexo 2. Tasa neta de matrícula superior

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nacional	16.5%	18.3%	19.9%	21.3%	21.6%	22.4%
Urbano	21.5%	23.6%	25.8%	26.9%	27.1%	28.0%
Rural	5.3%	6.3%	6.5%	8.5%	9.1%	9.9%
Sierra	21.6%	24.2%	23.7%	26.3%	27.4%	27.7%
Costa	12.6%	13.7%	17.3%	17.6%	17.2%	18.2%
Amazonia	7.3%	9.2%	8.4%	10.5%	12.2%	11.4%
Hombres	15.9%	16.9%	19.0%	19.9%	20.1%	20.7%
Mujeres	17.0%	19.7%	20.7%	22.6%	23.2%	24.2%
Indígenas	6.4%	5.0%	6.1%	5.3%	10.6%	9.6%
Blancos	17.7%	19.7%	21.5%	21.1%	27.4%	30.9%
Mestizos	17.6%	19.7%	21.4%	23.1%	22.5%	23.5%
Afro-ecuatorianos	7.1%	7.1%	8.7%	13.6%	12.9%	14.2%
20% más pobre	7.5%	7.0%	8.0%	7.6%	9.8%	13.8%
2do Quintil	9.3%	8.9%	9.1%	12.9%	15.0%	13.8%
3er Quintil	10.5%	11.7%	14.1%	16.5%	15.3%	18.0%
4to Quintil	15.6%	17.6%	21.2%	22.4%	21.7%	20.4%
20% más rico	28.3%	31.9%	33.2%	33.2%	33.0%	34.3%
Pobres por Activos	5.4%	7.4%	7.5%	8.3%	9.9%	10.0%
Pobres por Ingresos	7.4%	6.3%	8.7%	9.2%	10.8%	12.2%
No pobres por Activos	23.1%	27.2%	29.7%	30.6%	30.4%	30.5%
No Pobres por Ingresos	21.5%	23.6%	24.5%	26.0%	25.6%	26.0%

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo ENEMDU

Anexo 3. Estimación MCO de la Probabilidad de estar matriculado en sexto curso de secundaria. Ecuación (1)

Variable	Esp_1	Esp_2	Esp_3
d2008	0.012	0.012	0.012
	0.014	0.015	0.015
d2010	0.01	0.01	0.01
	0.014	0.014	0.015
Pobre	0.018	0.018	0.018
	0.013	0.012	0.012
Pobre_08	-0.012	-0.012	-0.009
	0.014	0.012	0.009
Pobre_10	-0.02	-0.02	-0.017
	0.017	0.017	0.015
N	386	386	386
r2	0.004	0.004	0.006

Leyenda: coeficiente/error estándar.

Fuente: Encuesta de empleo, Desempleo y Subempleo Urbana – ENEMDUR.