

T
379
LEO



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas



“Rendimiento Privado de la Educación para Guayaquil y Quito”

TESIS DE GRADO



Previa a la obtención del título de:

ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL
ESPECIALIZACIÓN SECTOR PÚBLICO

Preparada por:

Ericka León Ordóñez



GUAYAQUIL - ECUADOR
2002



D-27050

AGRADECIMIENTO

A mi hijo,

Rafael Andrés por enseñarme a luchar y a conseguir las cosas que quiero con esfuerzo y dedicación.

A mi esposo,

Rafael por motivarme a hacer cosas grandes y darme fuerzas para seguir adelante.

A mis padres,

Victor e Isabel por apoyarme siempre y enseñarme a no dejar nunca las cosas a medias.

A mi hermana, Olguita que ha sido siempre mi ejemplo y apoyo constante.

A mis hermanos, Víctor y Ricardo por creer siempre en mí.



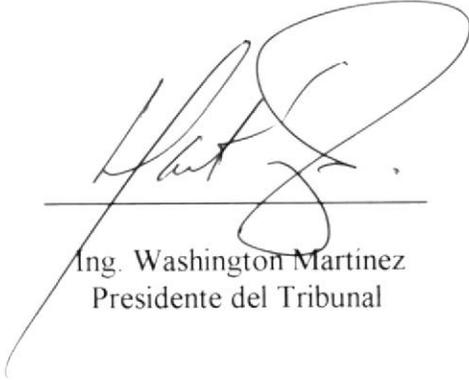
DEDICATORIA

A mis padres

A mi esposo e hijo

A mis profesores

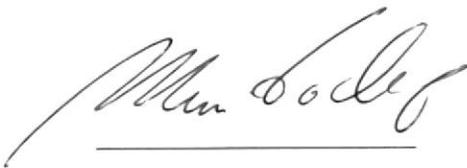
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



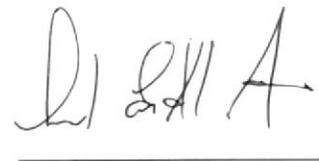
Ing. Washington Martínez
Presidente del Tribunal



Ec. María Luisa Granda
Directora de Tesis



Dr. Moisés Tacle
Vocal Principal



Ec. Leonardo Estrada
Vocal Principal

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”.

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)


Erika León Ordóñez

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	3
INTRODUCCIÓN	6
I. CONTEXTO MACRO Y EVOLUCIÓN SOCIAL	
1.1 Contexto Económico.....	11
1.2 Condiciones Sociales y Efectos de la crisis.....	13
1.3 Panorama Educativo de la Provincia del Guayas a 1990.....	18
1.4 Gasto en la Educación en el Ecuador.....	25
II. MARCO TEÓRICO: EDUCACION	
2.1 Ciencia de la Educación.....	29
2.2 Importancia de la Educación.....	30
2.3 Beneficios de la Educación.....	31
2.4 La Educación como señal.....	33
2.5 Educación, Crecimiento económico y Capital humano.....	36
III. EVIDENCIA EMPÍRICA	
3.1 Trabajos Empíricos sobre Educación.....	43
IV. METODOLOGÍA	
4.1 Tasa de Retorno.....	52
4.2 Modelo de Mincer: Presentación del modelo empleado: Aplicación al caso de la educación en Guayaquil y Quito.....	53
4.3 Datos.....	56
V. RESULTADOS	
5.1 Estimación del modelo.....	60
5.2 Análisis de los modelos 95 y 98 para determinar la rentabilidad privada de la educación en Guayaquil y Quito.....	62

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1	Conclusiones.....	77
6.2	Recomendaciones.....	79

ANEXO No. 1

Nivel de Instrucción en el Ecuador.....	84
Pre-primaria.....	86
Primaria.....	88
Secundaria.....	90
Analfabetismo.....	92
Escolaridad Global.....	95

ANEXO No. 2

Cálculos para la obtención de la tasa de retorno.....	97
Tablas estadísticas de los datos empleados en Guayaquil y Quito en el 95.....	100

ANEXO No. 3

Matrícula Estudiantil y No. De Planteles educativos.....	110
--	-----

TABLAS

Tabla No. 1: Evolución de indicadores de Educación (1995-1999).....	16
Tabla No. 2: Tasas Netas reasistencia (1995-1999).....	16
Tabla No. 3: Presupuesto para la Educación.....	25
Tabla No. 4: Descripción estadística de las variables por género Guayaquil 98.....	57
Tabla No. 5: Descripción estadística de las variables por género Quito 98.....	58
Tabla No. 6: Nivel de instrucción a nivel nacional.....	84
Tabla No. 7: Nivel de instrucción a nivel nacional (área urbana).....	85
Tabla No. 8: Nivel de instrucción a nivel nacional (área rural).....	85
Tabla No. 9: Tasa de escolaridad pre-primaria a nivel nacional.....	86
Tabla No. 10: Tasa de escolaridad pre-primaria a nivel nacional (área urbana).....	87
Tabla No. 11: Tasa de escolaridad pre-primaria a nivel nacional (área rural).....	88
Tabla No. 12: Tasa de escolaridad primaria a nivel nacional.....	88
Tabla No. 13: Tasa de escolaridad primaria a nivel nacional (área urbana).....	89
Tabla No. 14: Tasa de escolaridad primaria a nivel nacional (área rural).....	90
Tabla No. 15: Tasa de escolaridad secundaria a nivel nacional.....	90
Tabla No. 16: Tasa de escolaridad secundaria a nivel nacional (área urbana).....	91
Tabla No. 17: Tasa de escolaridad secundaria a nivel nacional (área rural).....	92
Tabla No. 18: Población analfabeta a nivel nacional.....	92
Tabla No. 19: Población analfabeta a nivel nacional (área urbana).....	93
Tabla No. 20: Población analfabeta a nivel nacional (área rural).....	94

Tabla No. 21: Tasa de escolaridad global (nacional).....	95
Tabla No. 22: Tasa de escolaridad global nacional (área urbana).....	95
Tabla No. 23: Tasa de escolaridad global nacional (área rural).....	96
Tabla No. 24: Descripción estadística de las variables por género Guayaquil 95.....	100
Tabla No. 25: Descripción estadística de las variables por género Quito 95.....	101
Tabla No. 26: Matricula estudiantil en la provincia del Guayas.....	110
Tabla No. 27: Nivel pre-primario en la provincia del Guayas.....	111
Tabla No. 28: Nivel primario en la provincia del Guayas.....	111
Tabla No. 29: Nivel secundario en la provincia del Guayas.....	111

CUADROS

Cuadro No. 1: Modelo 98 (Guayaquil).....	60
Cuadro No. 2: Modelo 98 (Quito).....	61
Cuadro No. 3: División del modelo 98 (Guayaquil) por Niveles de Educación.....	69
Cuadro No. 4: División del modelo 98 (Quito) por Niveles de Educación.....	70
Cuadro No. 5: División por sexos 98 (Guayaquil).....	73
Cuadro No. 6: División por sexos 98 (Quito).....	74
Cuadro No. 7: Modelo 95 (Guayaquil).....	104
Cuadro No. 8: Modelo 95 (Quito).....	105
Cuadro No. 9: División del Modelo 95 (Guayaquil) por niveles de Educación.....	107
Cuadro No. 10: División del Modelo 95 (Quito) por niveles de Educación.....	108

GRÁFICOS

Gráfico No. 1: Presupuesto para la educación.....	26
Gráfico No. 2: Nivel de instrucción a nivel nacional.....	84
Gráfico No. 3: Nivel de instrucción a nivel nacional (área urbana).....	85
Gráfico No. 4: Nivel de instrucción a nivel nacional (área rural).....	86
Gráfico No. 5: Tasa de escolaridad pre-primaria a nivel nacional.....	87
Gráfico No. 6: Tasa de escolaridad pre-primaria a nivel nacional (área urbana).....	87
Gráfico No. 7: Tasa de escolaridad pre-primaria a nivel nacional (área rural).....	88
Gráfico No. 8: Tasa de escolaridad primaria a nivel nacional.....	89
Gráfico No. 9: Tasa de escolaridad primaria a nivel nacional (área urbana).....	89
Gráfico No. 10: Tasa de escolaridad primaria a nivel nacional (área rural).....	90
Gráfico No. 11: Tasa de escolaridad secundaria a nivel nacional.....	91
Gráfico No. 12: Tasa de escolaridad secundaria a nivel nacional (área urbana).....	91
Gráfico No. 13: Tasa de escolaridad secundaria a nivel nacional (área rural).....	92
Gráfico No. 14: Población analfabeta a nivel nacional.....	93
Gráfico No. 15: Población analfabeta a nivel nacional (área urbana).....	93
Gráfico No. 16: Población analfabeta a nivel nacional (área rural).....	94
Gráfico No. 17: Tasa de escolaridad global (nacional).....	95
Gráfico No. 18: Tasa de escolaridad global nacional (área urbana).....	96
Gráfico No. 19: Tasa de escolaridad global nacional (área rural).....	96

BIBLIOGRAFÍA	112
---------------------------	-----

INTRODUCCIÓN

La economía de la educación es una rama de la teoría económica que se ha desarrollado fuertemente en los años recientes, pero que tiene larga historia. Muchos de los economistas clásicos como Adam Smith, Alfred Marshall y John Stuart Mill habian hablado de la importancia de la educación como una forma de inversión nacional y habian considerado aspectos relacionados con el crecimiento económico.

El gran desarrollo observado en la década de los 60 coincide o es estimulado por el interés en el concepto de capital humano, el cual hizo centrar interés en las relaciones existentes entre Educación y Crecimiento Económico.

En las últimas décadas, la importancia de la educación para el crecimiento económico, así como para los ingresos de las personas, ha sido objeto de intensa investigación académica. Además de las variables de producción y producción per cápita, los niveles de educación de la población también se consideran dentro de los indicadores de desarrollo y bienestar.



La inversión en capital humano es un proceso que incrementa la productividad del trabajo por medio de la adquisición en las actividades productivas, además de promover la equidad social.

Las inversiones en educación deben canalizarse a aquellas áreas en las que aporten mayor efecto sobre el desarrollo. Asimismo, se deben evaluar la eficiencia y los efectos en la equidad de la asignación de recursos económicos entre los diferentes grados de educación.

El resultado de cada nivel educativo en la generación de conocimientos, de habilidades productivas y preparación de las personas para el empleo depende, en cierta medida, de las condiciones económicas y sociales del país, de su dotación de recursos físicos y humanos así como de las prioridades políticas.

Los sistemas educativos permiten formar la oferta laboral de un país. Es fundamental elevar el número de años de estudio promedio y la calidad de educación que se recibe para tener un país más competitivo y un crecimiento económico constante.

Todas las personas deben educarse para ser mejores. Efectivamente la gente más educada es más productiva: se entiende más educada en el sentido amplio, incluyendo la ética; esta mayor preparación permite aumentar el producto bruto nacional y los ingresos individuales. Todos ganan el individuo y la sociedad.

La investigación propuesta busca, mediante la aplicación de la teoría del capital humano y un modelo econométrico, encontrar una explicación al comportamiento del individuo en lo que respecta a su inversión en educación y una medida de los rendimientos privados de esa decisión. El trabajo se realiza para las ciudades de Guayaquil y Quito en los años de 1995 y 1998.

La hipótesis a probar es la siguiente: La educación produce beneficios directos e indirectos en los individuos tanto en su fase de estudiante como en su fase profesional, los cuales se transmiten a la sociedad. El beneficio directo más obvio es que los trabajadores educados reciben mayores ingresos que los menos educados. Se trabajará con un nivel de confianza del 95%.

El objetivo general de este estudio es utilizar la metodología de Mincer (1974) para determinar la razón de retorno que obtienen las personas por cada año adicional de educación formal en Guayaquil y Quito. Algunos objetivos específicos que se persiguen corresponden a: determinar bajo que condiciones se podría cumplir el poder explicativo de la escolaridad con respecto al ingreso, evaluar las variables adicionales que explican y su incidencia, y formular algunas recomendaciones de política derivadas a partir de los resultados más destacados.

La variable explicada en este estudio es el logaritmo del ingreso. Como variables explicativas se incluye principalmente los años de escolaridad, la experiencia, el

sexo, la categoría ocupacional, el tamaño del establecimiento, y los parámetros asociados a estas variables medirán el porcentaje en que el ingreso se modifica cuando se produce un cambio unitario en alguno de sus determinantes. Por este motivo el coeficiente de la escolaridad indica la tasa de rendimiento que proporciona un año adicional de educación. Las variables independientes como la escolaridad y la edad se expresarán en años, aunque para esta última variable se empleará un término lineal y otro cuadrático. Las variables adicionales serán dicotómicas, éstas asumirán el valor 1 cuando esa característica esté presente y 0 en caso contrario; (dentro de estas tenemos el sexo, la categoría ocupacional (Empleado u obrero), el tamaño del establecimiento,) y finalmente el término de error.

El trabajo responderá a las siguientes interrogantes: ¿Es la tasa de retorno, en Guayaquil y Quito un buen predictor del porcentaje adicional en ingresos por año adicional de educación formal?, si es así ¿bajo qué condiciones se da éste planteamiento?, y ¿qué variables adicionales se pueden incluir en el modelo tomando en cuenta su incidencia en los ingresos del individuo?.

La motivación para desarrollar este estudio es encontrar una explicación acorde con el comportamiento de los individuos en Guayaquil y Quito, con respecto a sus decisiones en el ámbito educativo y en el mercado de trabajo. Luego de la revisión de literatura empírica desarrollada en otros países se destaca que lo interesante de realizar este tipo de trabajo es la capacidad de formular políticas que permitan

corregir los fallos de los mercados involucrados y mejorar el bienestar de los individuos, vía calidad de educación, salarios, etc. con un cierto grado de formalidad.

La contribución de esta tesis es la separación de los retornos por ciudades, lo cual permite identificar las diferencias en la toma de decisiones de individuos y *policy-makers* y su efecto sobre el rendimiento privado de la educación en las dos ciudades más importantes del Ecuador.

De acuerdo a los resultados obtenidos que se presentan en el capítulo 5, se debe buscar incentivos que permitan incrementar el porcentaje de individuos que concluyan la primaria y secundaria principalmente, además de elevar la calidad de la educación. Las necesidades satisfechas de realización personal y éxito profesional es lo que hará salir adelante al país.

Finalmente, este trabajo es una buena aproximación inicial, por lo tanto, intenta motivar nuevos estudios en la misma línea, por ejemplo se podría investigar que otras variables podrían incluirse y ser relevantes para explicar el ingreso en Guayaquil y Quito y realizar estimaciones más precisas para el grupo de mujeres, ya que la metodología usada para esta muestra está fuera del alcance de este trabajo.

I. EL CONTEXTO MACRO Y EVOLUCIÓN SOCIAL

El presente capítulo tiene como objetivo mostrar una síntesis del contexto económico del Ecuador desde hace aproximadamente dos décadas; la evolución reciente de las condiciones sociales en el Ecuador y una breve reseña de la educación.

1.1 EL CONTEXTO ECONÓMICO

A partir de 1982 el Ecuador inicia una nueva etapa en su historia económica, dando al período de auge del petrolero, e iniciando, bajo la crisis de la deuda, un giro en sus estrategias de desarrollo hacia un modelo de ajuste estructural, apertura comercial y promoción de exportaciones.¹ La aplicación de las nuevas políticas económicas se ha dado a través de un proceso lento y gradual, no siempre con consistencia, y en medio de eventos adversos y conflictos políticos. Aunque los elementos básicos de la apertura comercial y la reforma económica han sido adoptados, quedan algunos

¹ Véase: Banco Mundial. **Ecuador: crisis, pobreza y servicios sociales**. (versión preliminar), 1999. **Ecuador: crisis y protección social**. SIISE (versión preliminar), 1999. MBS-SIISE. **El Ecuador ante los compromisos de la cumbre mundial de desarrollo social: logros y desafíos**. (versión preliminar), 2000.

temas pendientes y problemas irresueltos, como el de la nueva renegociación de la deuda externa y la reactivación del sistema financiero.

El crecimiento económico alcanzado por el país ha sido muy bajo. El producto por habitante en 1998 era comparable al de 1982, las tasas de inversión se han mantenido bajas y sin cambio significativo. Por casi dos décadas los objetivos de diversificación y crecimiento de las exportaciones se han cumplido solo parcialmente y no siempre en forma sustentable. Algunos de los problemas que han afectado a la economía nacional, como la deuda externa y el déficit de la cuenta corriente, han persistido e incluso agudizado.

En los últimos años el panorama se ha agravado. Algunos eventos negativos, como el fenómeno del Niño en 1998, la caída prolongada de los precios del petróleo en 1998 y 1999, y los efectos internos de la crisis financiera internacional, que se inició en 1997 en el sudeste asiático, han repercutido en una crisis económica sin precedentes.

Además, ante la eventual amenaza de hiperinflación y otros problemas generados por la inestabilidad y especulación, las políticas monetarias fueron drásticamente transformadas, originando el actual proceso de dolarización.

1.2 CONDICIONES SOCIALES Y EFECTOS DE LA CRISIS

El Ecuador ha sido históricamente uno de los países con mayores niveles de desigualdad social en América Latina, que a su vez es la región más inequitativa del mundo. Factores relacionados con el desarrollo histórico del país, como la elevada concentración de la tierra y el desarrollo de productos de exportación intensivos en el empleo de mano de obra barata y abundante, han consolidado una estructura social asimétrica con grandes sectores sociales en niveles de subsistencia. El auge petrolero de los años 70, la urbanización y la diversificación industrial no han contribuido substancialmente a reducir los niveles de inequidad.

Históricamente la pobreza, entendida como la incapacidad estructural de los hogares para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros, ha constituido un problema masivo en el país. En 1995 ésta afectaba al 56% de la población nacional, siendo particularmente aguda en las áreas rurales (76%) y entre la población indígena (73%).²

El Ecuador es uno de los países de América Latina con mayor subutilización de su fuerza laboral, o desempleo estructural. Tradicionalmente, la existencia de una extensa población campesina de baja productividad y condiciones de subsistencia, y la progresiva expansión del sector informal urbano, han convertido al subempleo en la expresión de un amplio excedente laboral.

² Véase: PNUD. *Informe sobre desarrollo humano: Ecuador 1999*

Durante el auge petrolero, la generación de empleo fue muy limitada, hasta el punto de que, pese al elevado crecimiento económico, los porcentajes de asalariados en la PEA declinaron tanto en el área urbana como en la rural. En efecto, entre 1974 y 1982 este porcentaje cayó del 67.2 al 65.7% en las ciudades, mientras en el sector rural cayó del 40.1% al 38.5%. En el caso particular de la agricultura, se produjo una reducción, en números absolutos, de aproximadamente 100.000 empleos asalariados, equivalentes a un tercio del total. Hacia 1980, según PREALC, el 62% de la PEA estaba subempleada.³

En este contexto, los efectos sociales del acelerado crecimiento y la diversificación de la economía durante el auge petrolero, se vieron limitados por la reducida generación de empleo productivo en el sector moderno, y por una estrategia de desarrollo basada en la adopción de una tecnología capital-intensiva, que favoreció desproporcionadamente al sector formal urbano. Ante la ausencia de otras políticas de redistribución del ingreso, y la limitada aplicación de la reforma agraria, prevalecieron, sin cambios significativos, tanto las desigualdades sociales, principalmente respecto al sector rural, como la elevada concentración del ingreso y los recursos productivos. Sin embargo, la expansión de las clases medias urbanas, vinculada al auge petrolero, redujo la tradicional polaridad de la estructura social.

³ Véase: Larrea, Carlos, " **The Mirage of Development**" Oil, Employment and Poverty in Contemporary Ecuador: 1972-1990. Ph.D. Dissertation, York University, Toronto, 1993.

La estructura del empleo urbano hacia 1995 mostraba que apenas un tercio de la fuerza de trabajo urbana se encontraba adecuadamente empleada en el sector moderno, y casi la mitad de los trabajadores sobrevivían con empleos inadecuados, sea en el sector informal, o como empleados domésticos o trabajadores agrícolas. En el área rural, el lento crecimiento agrícola y el cambio tecnológico han conducido a una reducción de la capacidad de la agricultura para absorber puestos de trabajo, a pesar del efecto presumiblemente positivo de la expansión de la agricultura de exportación.

En los campos de educación y salud han prevalecido también problemas graves, a pesar de los importantes avances registrados desde 1950. El analfabetismo es aún significativo (10% en 1999) y la tasa de asistencia primaria no alcanza niveles satisfactorios, siendo ambos problemas los más graves en el campo. La tasa de asistencia secundaria ha alcanzado apenas el 52%. Adicionalmente, la calidad del sistema educativo nacional muestra serios problemas en todos sus niveles, tanto en términos de los contenidos y destrezas transmitidos, como en su metodología y flexibilidad ante distintos contextos culturales. (Ver las tablas No. 1 y 2)

TABLA No.1
EVOLUCIÓN DE INDICADORES DE EDUCACIÓN
(1995-1999)

INDICADOR	1995	1998	1999
Tasa de analfabetismo entre mayores de 14 años			
Urbana	6.0	5.0	6.9
Rural	17.9	18.1	17.5
Nacional	10.5	10.1	<u>9.7</u>
Años de escolaridad entre mayores de 23 años			
Urbana	8.7	9.2	9.1
Rural	4.3	4.8	4.8
Nacional	7.1	7.5	7.6

Fuentes: INFOPLAN, con base en: INEC. Censos de 1982 y 1990. SECAP-INEC- Banco Mundial. Encuestas de condiciones de vida, 1995, 1998, 1999.

TABLA No.2
TASAS NETAS DE ASISTENCIA (%)
(1995-1999)

	1995	1998	1999
PRIMARIA			
Urbana	90.2	96.3	95.5
Rural	87.7	90.1	89.5
Nacional	89.0	93.6	92.9
SECUNDARIA			
Urbana	64.7	68.0	67.0
Rural	22.9	35.4	30.4
Nacional	49.6	52.9	<u>52.3</u>
SUPERIOR			
Urbana	14.9	19.9	21.5
Rural	2.6	5.2	4.3
Nacional	10.3	14.2	15.1

Fuentes: INFOPLAN, con base en: INEC. Censos de 1982 y 1990. SECAP-INEC- Banco Mundial. Encuestas de condiciones de vida, 1995, 1998, 1999.

La mortalidad infantil y desnutrición de niños menores de 5 años se mantienen todavía a niveles muy altos (30 mil y 27%, respectivamente en la actualidad, según datos empíricos de 1999)⁴, y los límites de cobertura y calidad del sistema de salud pública son significativos.

La crisis ha tenido múltiples efectos en los sectores populares, entre los que se destacan el incremento de la pobreza e indigencia, el aumento de la inequidad social, y el deterioro del empleo.

A partir de varias fuentes se puede observar un aumento sin precedentes de la extensión y profundidad de la pobreza e indigencia, principalmente a partir de 1998. El elevado grado de inequidad social prevaleciente en el país hacia 1982 ha tendido a intensificarse durante los años 80 e inicios de los 90. La crisis actual ha conllevado a un nuevo repunte en la desigualdad social. El coeficiente de Gini para el país entre 1995 y 1998 estuvo entre 0.49 y 0.50⁵.

⁴ Véase Encuesta de Condiciones de vida de 1998 y 1999

⁵ Véase en el SIISE 1998. Ministerio de Bienestar Social

1.3 PANORAMA EDUCATIVO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS A 1990

De acuerdo con el reglamento General de la Ley de Educación vigente, la Estructura del Sistema Educativo en el Guayas es la siguiente:

- **Subsistema Escolarizado** que comprende: Educación Regular en tres niveles: Pre-primario, Primario y Medio; Educación Compensatoria con los siguientes niveles: Primario, Ciclo Básico, Ciclo Diversificado y Formación y Capacitación Artesanal, Educación Especial; y Educación Superior.

- **Subsistema no Escolarizado** (Hispano e Indígena)

La realidad del sistema educativo en la provincia se detalla en los siguientes puntos:

1.- Muchas escuelas fiscales especialmente, están lejos de ser confortables y funcionales, falta infraestructura; mientras que los niños de familias acomodadas asisten a planteles particulares de élite en la ciudad. En un mismo local funcionan hasta 3 planteles fiscales (matutino, vespertino y nocturno).

2.- Las escuelas oficiales no tienen presupuesto para comprar los más elementales materiales didácticos. Son los padres de familia quienes sufragan gastos. La gratuidad de la educación oficial es relativa.

3.- Buen número de escuelas rurales fiscales es pluridocente y unidocente. Aún en la capital provincial se da este fenómeno, pero lógicamente en mínima escala.

4.- Es frecuente que en las escuelas rurales fiscales, existan profesores que no asisten a dar clases con regularidad.

5.- En Guayaquil, las parroquias periféricas: Ximena (Guasmos e infinidad de ciudadelas y asentamientos), Tarqui (Mapasingue, La Prosperina e infinidad de ciudadelas y asentamientos) y Febres Cordero (suburbio oeste) son las más populosas y en las que se han dado invasiones de tierras.

En esas parroquias está el mayor número de planteles pero ellos, por lo general, no son los mejores atendidos ni abastecen la demanda. De las escuelas fiscales, las mejores atendidas (incluso con profesores especiales de Manualidades, Música, Dibujo, Educación Física, etc.) son las ubicadas en las parroquias centrales. Quizá esto explique el que muchos padres de familia envíen o prefieran que sus hijos estudien en el centro.

6.- El derecho a la educación todavía no es una realidad para todos porque hay sectores muy pobres para los que educarse es un lujo que no pueden darse. Se han dado importantes avances en educación pero aún existe marginación de los menos favorecidos.

7.- En los colegios hay alta deserción estudiantil en el primer curso debido a una inadecuada orientación.

8.- Hay sobresaturación de bachilleres en Ciencias (HH.MM), esto hace que aumente la matrícula en las universidades o que buen número de ellos vegete en la desocupación, pues no pueden desempeñarse con eficiencia en trabajos especializados. La provincia necesita de más colegios técnicos para así satisfacer las aspiraciones de desarrollo económico social. Hay colegios técnicos mayormente en la especialización de comercio y administración. Los contados que se han creado con otras especializaciones y ramas, generalmente no tienen equipos suficientes. En vista del desfase anotado, el Ministerio ha dispuesto dar preferencia a la creación de colegios técnicos que lleven a carreras profesionales vinculadas con la explotación y procesamiento de los recursos naturales, así como con la producción.

9.- A manera de indicador de lo que sucede en los colegios de la ciudad de Guayaquil, se cita datos sobre los títulos que posee su personal (directivos, profesores e inspectores, exclusivamente):

- Doctores en CC.EE.	190
- Prof. Segunda Enseñanza.	1.497
- Prof. Educ. Primaria	16
- Prof. de Dibujo	1
- Lcdos. en CC. EE.	2.335

- Prof. Educ. Técnica	9
- Bach. CC.EE.	78
- Prof. de Música	48
- Prof. Pint. y Trab. M.	16
- Prof. de Manualidades	5
- Maestras de Corte y Bordado	15
- Bach. Téc. Post Bach.	14
- Bach. Ciencias (HH. MM)	1.175
- Otros	251
- Prof. de Educ. Física	172
- Prof. de 1era clase	1
- Maestros de Taller	5
- Bach. Téc. Profesión	779
- Otros Títulos Universitarios	<u>1.892</u>
TOTAL	8.499



Fuente: Cuadros Estadísticos correspondientes al año 1989-1990

NOTA: Casi el 40% del personal que trabaja en los colegios de Guayaquil, lo hace sin poseer título docente.

10.- Aún ingresan al Magisterio quienes no poseen título docente, cuando por simple lógica se deduce que la docencia no es para empíricos sino para quienes recibieron preparación especializada.



11.- Hay altos índices de desnutrición entre los estudiantes, lo que hace que su rendimiento escolar se vea mermado.

12.- Muchos niños, especialmente en las áreas rurales y marginales de la ciudad, se ven forzados a trabajar de alguna manera para aportar a la economía familiar.

13.- La demanda educativa siempre ha ido en aumento y una de las soluciones dadas ha sido abarrotar de alumnos las aulas. Hay maestros fiscales que trabajan con exagerado número de alumnos. Ante este déficit los planteles están copados y los padres de familia se ven obligados a matricular a sus hijos en planteles particulares, cuyo número ha aumentado y con ello el mercantilismo en la educación.

14.- Un buen número de maestros de la ciudad de Guayaquil, para poder llenar el presupuesto familiar y presionados por la crisis económica que los agobia, trabajan en 2 y hasta 3 planteles educativos. Esto redundando en desgaste acelerado de energías y bajas en su rendimiento.

15.- Guayas es una de las 7 provincias con más alto índice de marginalidad escolar rural (Las otras son: Los Ríos, Manabí, Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi y Loja).

16.- La metropolización de Guayaquil debido a las migraciones poblacionales han agravado la situación, pues quienes vienen a la capital provincial son gente del

campo con sus hijos. De modo que esa situación aumenta la población en edad escolar.

17.- A pesar de los logros alcanzados sigue vigente la necesidad de seguir con más campañas de alfabetización, post alfabetización y preparación de gente semi-calificada y calificada a fin de que salga de la marginación y la pobreza.

18.- En el año escolar 1.988-89 terminaron la educación primaria en Guayaquil, 32.712 estudiantes. Mas, al año siguiente (1.989-1.990) se matricularon en primer curso 37.260 alumnos. Esta diferencia en la transición de un nivel a otro puede indicar que, a más de los alumnos nuevos en el primer curso, se matricularon muchos repitentes y desertores de años anteriores.

La matrícula estudiantil en la provincia ha evolucionado de acuerdo con las siguientes pautas:

- Ha crecido el número de establecimientos educacionales, pero hay déficit de docentes mientras el número de estudiantes va en aumento, especialmente en Guayaquil que es la ciudad más poblada del país y con la más alta tasa de crecimiento. (Ver tablas en anexo No.3)

- En Guayaquil, la oferta educativa por parte del sector oficial es menor que la del sector particular, cuando la relación debería ser a la inversa.



- El analfabetismo, si bien ha decrecido por las campañas de alfabetización, sigue siendo un problema por erradicarse en el Guayas.

- Existe en la provincia buen número de planteles de Educación Compensatoria, es decir para aquellas personas que no pudieron ingresar o terminar la educación regular, y tardíamente desean hacerlo.

- En el Guayas, que lógicamente tiene régimen de costa, las clases comienzan en jardines, escuelas y colegios el primer lunes de mayo.

El año escolar comprende 185 días laborables en establecimientos diurnos y 210 en los nocturnos.

1.4 GASTO EN LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR

La falta de presupuesto constituye un factor importante que incide en la calidad de la educación. La Constitución dispone que el 30% del presupuesto se dedique a educación. Sin embargo, los fondos dedicados a este sector han ido decreciendo.

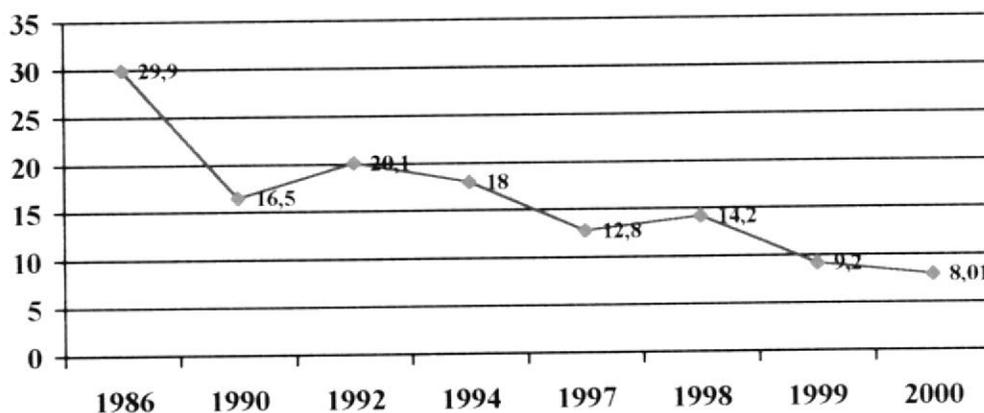
TABLA No. 3
PRESUPUESTO PARA LA EDUCACIÓN

AÑO	MONTO (miles de sucres)	(%)
1986	55.912	29.9
1990	223.616	16.5
1991	357.202	19.7
1992	605.070	20.1
1993	860.200	19.6
1994	1'114.500	18
1995	1'316.601	16.2
1997	2'445.500	12.8
1998	3'345.000	14.2
1999	3'558.500	9.2
2000	5'270.845	8.01

Fuente: Proformas Presupuestarias del Estado

GRÁFICO N°1: PRESUPUESTO PARA LA EDUCACIÓN

EVOLUCIÓN PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO PARA LA EDUCACIÓN



Según el SIISE entre 1972 y 1994, en el Ecuador decreció la participación del gasto en educación en el gasto social, a favor de otros subsectores, mientras que aumentó el gasto corriente sobre todo en remuneraciones. El gasto en educación se redujo de 5,45 a 2,3% del PIB entre 1987-1992; se recuperó a 3,5% del PIB en 1994; pero se volvió a reducir hasta 3% en 1997.

El 83,2% del presupuesto anual de educación es gasto corriente y solo a remuneraciones de profesores se asigna el 71,5% de los egresos totales.

Otros análisis señalan que un 95% del presupuesto anual de educación se destina a salarios y menos del 0,3% a material didáctico (en 1993). El gasto en educación es altamente centralizado pues el 95,3% del total anual de la administración pública en

esta materia se maneja en la administración central, mientras la diferencia de 4.7% se maneja desde administraciones locales, lo cual se mantuvo estable durante los últimos 25 años.

El gasto de la educación debería aumentar a 8,4% del PIB⁶. El reto está en asignar el gasto público a las inversiones más productivas y con mayor eficiencia.

Ecuador debe tratar por todos los medios, de incrementar la inversión pública y privada en la educación para llegar a niveles por lo menos del 4% del PIB; sin embargo dadas las condiciones del país no se puede esperar que aumenten masivamente los recursos asignados a la educación y por ello se debe pensar en el mejor uso de los mismos.

⁶ NOTA TECNICA No. 34. (1995) Publicada por el Banco Central. Preparada por Virginia Fierro.

II. MARCO TEÒRICO: EDUCACIÒN

El presente capítulo cita a la educación como una ciencia y resalta la importancia y los beneficios de ella, sean estos públicos o privados para obtener un desarrollo social más avanzado.

La educación en su más amplio sentido, ha existido siempre en todas las colectividades humanas, aún en los grupos más primitivos. Desde este punto de vista este proceso educativo consiste en la asimilación de la cultura del grupo en que se vive, y en la formación de la personalidad que se adapte adecuadamente a él. Por esta razón puede decirse que la educación es una función social, y que es la sociedad la encargada de realizarla mediante una serie de actos destinados al efecto.

Modernamente se considera que la educación tiene los siguientes objetivos:

- a) Transmitir a las nuevas generaciones los valores culturales de que dispone;
- b) inculcar en el joven los ideales, los hábitos y las creencias del grupo social en que vive, para que pueda llegar a ser un elemento clave y útil;
- c) fomentar en la nueva

generación el impulso creador que permite el progreso del individuo y de las instituciones.

La educación genera un incremento en el capital humano, básico para el desarrollo del país; a la vez es un elemento importante en la discusión sobre los elementos sociales del crecimiento, al ser un factor fundamental en la igualdad de oportunidades.

2.1 CIENCIA DE LA EDUCACION

La utilización, en el campo de la educación, del método científico empleado en las ciencias físico-químicas, ha favorecido el desarrollo de la ciencia de la educación. Según ésta la doctrina educativa debe ser el resultado de procedimientos de observación, clasificación e interpretación de datos.

La actitud científica de la educación hace que todo cambio o reforma en métodos y programas se base, no solamente en un conocimiento científico del educando, sino que se halle reforzado por investigaciones adecuadas en cuanto a la validez de su aplicación. También trata de valorar en forma científica los resultados de las técnicas y procedimientos empleados.

La experimentación y los cálculos en base a estadísticas son los métodos a los que se recurre con mayor frecuencia en investigaciones de esta naturaleza. En algunas

ocasiones basta una simple descripción de hechos o se hacen investigaciones de carácter histórico.

El estudio científico de la educación ha tomado considerable incremento en el siglo XX, y casi no hay problema o aspecto educativo que no haya sido enfocado científicamente. En este enfoque no se olvida, sin embargo, que el objeto de la educación es la persona humana, que con frecuencia escapa a todos los intentos de medición científica.

2.2 IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN

La educación ha demostrado ser un factor tanto o más importante que el capital en proceso de desarrollo, acelerando el cambio tecnológico e internalizando más rápidamente los avances del desarrollo social tales como salud y gobernabilidad. Más aún, el cambio tecnológico inducido por una mejor educación es sustentable a largo plazo.

Gunnar Myrdal afirma, que la enseñanza tiene un valor independiente, ya que el individuo se beneficia del desarrollo de sus facultades, y cualquier cosa que amplíe sus posibilidades de participar en la vida, en la cultura de su país y del mundo le enriquece personalmente; en el campo práctico define que la enseñanza es importante para los individuos porque les da una posibilidad de elevar sus ingresos y sus niveles

de vida, por esto el acceso a la enseñanza ha sido reconocido como uno de los derechos humanos.⁷

Por otra parte, la educación a mujeres tiene un retorno social mayor que la de los hombres, pues potencian el mejoramiento de la salud, la nutrición de la población y la disminución de la mortalidad infantil. En países pobres la educación de las niñas es fundamental para quebrar un círculo vicioso de ignorancia, enfermedad y pobreza, configurando en su lugar un círculo virtuoso de aprendizaje, mejor alimentación, buena salud, productividad laboral y desarrollo sustentable.

2.3 BENEFICIOS DE LA EDUCACIÓN

La inversión en educación para lograr un amplio acceso a ella., es un asunto de prioridad nacional por dos razones fundamentales:

- ☞ Para mejorar la productividad y la competitividad del país.
- ☞ Para que con educación de calidad se pueda mejorar sustancialmente los ingresos de las personas y esto contribuya al progreso colectivo.

☐ Beneficios no pecuniarios privados

- ☞ De consumo mientras se estudia

⁷ Gunnar Myrdal. "Pobreza de las Naciones".

- ☞ La educación contribuye a una mejor salud. El efecto es más fuerte en la mujer como determinante del nivel de salud de los hijos (mejores dientes, menos anemia, menor obesidad).
- ☞ La educación de la madre y la educación preescolar contribuyen a mejorar el rendimiento escolar futuro de los niños.
- ☞ La educación de los padres es uno de los determinantes principales del alcance educacional de los hijos.
- ☞ En promedio personas con mayor educación tienen un mejor rendimiento en sus decisiones de ahorro.
- ☞ Trabajadores con mayor productividad tienden a ajustarse con mayor rapidez a cambios tecnológicos; desajustes del mercado laboral y a la adopción de nuevas tecnologías laborales.
- ☞ Las personas con más educación tienden a poder conversar con gente interesante; involucrarse en mayor medida en servicios a la comunidad.

□ **Beneficios Pecuniarios Privados**

- ☞ Salariales
- ☞ Mejores beneficios no salariales.
- ☞ Ambientes de trabajo menos riesgosos.
- ☞ Menos episodios de desempleo.
- ☞ Búsqueda de trabajo más eficiente.

□ **Beneficios Indirectos**

- ☞ Contribución de la educación al desarrollo: permite una mayor transformación de los países.
- ☞ Contribución de la educación al crecimiento económico
- ☞ Permite mercados más eficientes y la adaptación frente a cambios tecnológicos.
- ☞ Disminuye la criminalidad y reduce los gastos de los sistemas penales.
- ☞ Reduce el desempleo juvenil (evitando así el desarrollo de problemas sociales)
- ☞ Permite una mejor inserción laboral de la mujer.

2.4 LA EDUCACIÓN COMO SEÑAL

La educación es uno de los tópicos que más análisis económico ha motivado en los últimos cuarenta años, sobre todo juega un papel muy importante como uno de los insumos productivos más importantes para el crecimiento y el desarrollo económico.

La teoría del capital humano – la visión tradicional – es que la educación produce habilidades productivas que son recompensadas por el mercado a través de mayores ingresos; hecho que se ha visto apoyado por una vasta experiencia empírica. Por eso no es de sorprender que muchos gobiernos hallan estado dispuestos a gastar en educación una fracción importante de su ingreso nacional; ni tampoco que muchas

familias inviertan en la educación de sus hijos porque tienen la expectativa de que ésta les permitirá a éstos últimos tener mayores ingresos en el futuro.

La rápida expansión de la demanda y oferta educativa experimentada después de la Segunda Guerra Mundial ha sido consistente con las altas tasas de rendimiento privadas y sociales de la educación. Sin embargo, más recientemente la teoría de “señales”, en particular la hipótesis del “filtro” educativo, ha cuestionado el papel de la educación como proveedor de habilidades productivas.

Según esta teoría la educación más que incrementar la productividad del individuo produce información sobre su habilidad innata, es decir, el sistema educativo sirve principalmente como un mecanismo para la identificación de las diferentes habilidades individuales realizando con ello una labor de “filtro” en la que no necesariamente se imparten habilidades productivas. Así, una persona puede “señalar” su habilidad natural a las empresas invirtiendo su tiempo y recursos en la obtención de la “señal” que representa la educación.

No cabe duda que el efecto de la educación sobre la productividad es esencial para cualquier discusión del papel de la educación en el desarrollo económico. Ya que en equilibrio los salarios son iguales al valor esperado del producto marginal del trabajo, una manera natural de medir el efecto de la educación sobre la productividad es por su efecto en los salarios. Sin embargo, de acuerdo a la hipótesis del “filtro” educativo el rendimiento de la educación refleja no sólo el efecto de la misma sobre la

productividad, sino también el que mayores niveles de escolaridad revelan que el trabajador es innatamente más productivo.

El problema que surge con la hipótesis del “filtro” educativo no es con relación al rendimiento privado de la educación -- que no se ve afectado-- sino con su rendimiento social. De ser significativa la hipótesis entonces la tasa de rendimiento social de la educación, la cual debe aplicarse en principio para la política de asignación de recursos educativos ha estado sobre estimando el verdadero beneficio social de ésta. Esto sucede porque parte de los ingresos que gana un individuo gracias a la educación no corresponden totalmente a ganancias en la productividad, sino más bien es una renta a la información subyacente de las “señales” o credenciales educativas. Así, las tasas de rendimiento de la educación --a primera vista competitivas con respecto a proyectos alternativos de inversión pública--, tal vez no sean lo suficientemente altas por lo que se estaría en una situación de ineficiencia en la asignación de los recursos.

A la luz de los argumentos arriba discutidos es de suma importancia identificar la relevancia de la educación en la productividad. Las medidas convencionales del beneficio social podrían estar sesgadas hacia arriba si la interpretación del “filtro” educativo tiene un grado significativo de verdad. Así, el debate surge en las implicaciones de la política educativa ya que las hipótesis del “filtro” sugiere que la expansión educativa que se ha registrado en las últimas décadas es improbable que tenga un fuerte impacto sobre los diferenciales salariales porque, por ejemplo, el

mayor flujo de graduados de universidades simplemente promueve estándares de contratación más altos.

El incremento secular de la escolaridad promedio que se ha presentado prácticamente en todos los países es evaluado de manera diferente por ambas teorías. Si la educación es capital humano, la economía se ha beneficiado enormemente en la medida que el acervo se ha incrementado ya que la formación de capital humano es elemento fundamental para el crecimiento y desarrollo económico. Por otro lado, si la educación es solamente una “señal”, entonces el crecimiento del acervo de educación en la economía no ha producido aumentos significativos en la productividad de la fuerza de trabajo; sino simplemente indica que se han dedicado más recursos a la búsqueda de rentas por parte de los individuos con ninguna ganancia directa para la economía.

2.5 EDUCACIÓN, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y CAPITAL HUMANO

Hasta comienzos de los 80, los modelos tradicionales que buscaban explicar el crecimiento económico se caracterizaban por enfatizar la importancia de la acumulación de capital físico en la economía. Estos modelos asociaban la tasa de crecimiento per capita de largo plazo al progreso técnico, considerando a este último como una variable determinada exógenamente.

A partir de mediados de los 80 y fundamentalmente desde Romer (1986) y Lucas (1988), se inicia una nueva línea de investigación que reconoce la importancia de estudiar explícitamente los factores que determinan el crecimiento económico de largo plazo. Este tipo de enfoque trata de explicar el crecimiento dentro del modelo mismo, por lo que da lugar a los denominados modelos de crecimiento endógeno.

Estos modelos introducen entre los factores utilizados en la producción, al conjunto de recursos y habilidades que los trabajadores poseen. Es decir no sólo importa el número de trabajadores, sino también cuán hábiles sean éstos en tareas específicas. En analogía con las teorías del capital físico este factor productivo se denomina en la literatura económica capital humano. Los modelos de crecimiento endógeno concluyen que la evolución del capital humano constituye uno de los determinantes del crecimiento de las economías.

La teoría del capital humano surge como un factor complementario para explicar las causas del crecimiento detectado en los Estados Unidos en el período de 1900 a 1949, ya que Solow en 1957 indica que tal fenómeno no puede ser explicado solamente por los factores clásicos de producción sino que debían existir otros factores cualitativos, inmateriales, que explicaran el crecimiento económico.

Solow habló de un progreso técnico, es decir de la introducción de tecnología nueva y más productiva a través de las máquinas, pero más tarde define el factor residual, que incluía de manera excepcional el capital humano. En 1959 Odd Aukrust

determina que el crecimiento económico ocurrido en Noruega entre 1900 y 1955 no se dio por la tasa de inversión de capital físico ni del factor trabajo, sino que existía otro elemento de organización que influía de forma dominante en comparación con los anteriores. Entonces se determina al factor humano como uno de los componentes necesarios para el crecimiento y llega a formar parte del grupo de los factores productivos, pero esta visión lo concibe no solo como el aumento cuantitativo del trabajo, sino también a su incremento cualitativo.

En 1961 surge el estudio de Theodore W. Schultz sobre el crecimiento sorprendente que experimentó Europa después de la segunda guerra mundial. Es aquí donde él define y nombra al factor predominante en el crecimiento como “capital humano”. Para esta afirmación se basa en el hecho de que a pesar de la gran influencia del Plan Marshall la espectacular y colectiva recuperación económica de Europa occidental se explica por la riqueza cultural acumulada.

Al referirse a capital humano incluye la capacidad productiva del individuo, incrementada por varios elementos, de los cuales destaca la educación, que aunque no define en sí al capital humano, es uno de los factores que incrementa la capacidad productiva de los individuos. “La formación del capital humano apareció sistemáticamente como el factor más importante para explicar la diversidad de

experiencias de crecimiento económico entre países y ello potenció las reflexiones sobre la relevancia de la teoría del capital humano para el crecimiento económico.”⁸

Así el desarrollo de la teoría del capital humano ha sido rápido, los estudios realizados por varios entendidos en la rama como: Becker, Ben- Porta, Mincer, Schultz y la manifestación del Premio Nobel de economía en 1998, Amartya Sen, han contribuido aún más al desarrollo de la teoría del capital humano. A través de los años los autores han reforzado y seguirán reforzando los análisis acerca de esta teoría, que hoy por hoy es el centro de grandes discusiones en los foros mundiales.

El estudio del capital humano ha tomado gran interés desde los años 60 y se considera como motor del crecimiento debido al interés que tienen los economistas por definir el residuo de Solow, que no era explicado por los factores tradicionales de producción. De esta manera han surgido varios conceptos de capital humano;

Theodore Schultz en 1968 define el capital humano como el conjunto de destrezas adquiridas del hombre que aumentan su productividad económica como una forma de capital, como un medio creado de producción, como un producto de la inversión, y donde dichos conocimientos y destrezas de los trabajadores tienen un valor económico y para su valoración se consideran los ingresos que se dejan de realizar durante el período educativo como parte del coste de adquisición de este capital.

⁸ Londoño, 1995, p.34.

Lester Thurow define el capital humano como las habilidades, talentos y conocimientos productivos de un individuo. Esto se mide en términos del valor (el precio multiplicado por la cantidad) de los bienes y servicios producidos.

Según Gary Becker, el capital humano expresa aquellas actividades que repercuten sobre la renta monetaria y psíquica futura a través del incremento de los recursos incorporados a los individuos.

Aunque Schultz y Thurow difieren en sus conceptos, ya que el primero dice que se considera como capital humano a las habilidades adquiridas a lo largo de la vida, mientras que Thurow considera capital humano a todas las habilidades del ser humano, pero coinciden al apreciarlo como factor productivo. C. Calderón M. resume los conceptos de Mincer, Schultz y Becker sobre capital humano, definiéndola como en el nivel de habilidades y recursos productivos incorporados en el ser humano y considera su acumulación como una actividad de inversión.

Según Amartya Sen el concepto de capital humano es muy limitado ya que en este se considera al ser humano solo como un ente de producción y no se considera su naturaleza humana. “Debemos ir más allá del concepto del capital humano, luego de reconocer su pertinencia y su alcance. La ampliación necesaria es aditiva y acumulativa, más que alternativa a la perspectiva del capital humano.”⁹

⁹ Cuaderno de economía, Capital Humano y Capacidad Humana, Amartya Sen, 1998: p. 72.

El concepto de capital humano se refiere a que los individuos intervienen en ellos mismos, a través de la educación, entrenamiento o cualquier otra actividad que incremente la calidad y productividad de la fuerza laboral. Antes de esta época las teorías económicas sobre el capital e inversión tendían a concentrarse en inversión en capital físico tales como: edificios, maquinarias, etc. Sin embargo muchos economistas hacían notar que la educación y entrenamiento creaban activos en forma de conocimientos y habilidades, los aumentaban la capacidad productiva de los trabajadores de la misma manera que la inversión en máquinas aumentaba la productividad del capital físico.

Adam Smith en su libro “Riqueza de las Naciones “ indicaba que “un hombre educado a costa de trabajo y tiempo puede ser comparado a una de esas máquinas viejas”.

No obstante lo antes dicho por Smith no fue sino hasta los trabajos de Schutz y Becker que fue incorporado al análisis, tratando a la educación como una forma de inversión que produce beneficios futuros para los individuos y la sociedad.

La inversión en capital humano es un proceso que incrementa la productividad del trabajo por medio de la adquisición en las actividades productivas, además de promover la equidad social. Las inversiones en educación deben canalizarse a aquellas áreas en las que aporten mayor efecto sobre el desarrollo. Asimismo, deben

evaluarse la eficiencia y los efectos en la equidad de la asignación de recursos económicos entre los diferentes grados de educación.

El resultado de cada nivel educativo en la generación de conocimientos, de habilidades productivas y preparación de las personas para el empleo depende, en cierta medida, de las condiciones económicas y sociales del país, de su dotación de recursos físicos y humanos y de las prioridades políticas.

Los principales atributos del capital humano son:

- ⊛ El stock de capital humano no puede venderse ni entregarse. Si el individuo migra a otro país, el gobierno no puede confiscar el capital humano de la persona.
- ⊛ La duración del capital humano no excede la vida del individuo.
- ⊛ Para adquirir capital humano el individuo debe invertir parte de su tiempo en conjunto con otros recursos.
- ⊛ Es eficiente invertir en capital humano durante la juventud debido a que el costo alternativo es menor y a la vez, se tienen más años para beneficiarse del capital humano adquirido.
- ⊛ El capital humano se deprecia con el tiempo.

III. EVIDENCIA EMPÍRICA

En este capítulo se realizará una revisión de algunos trabajos realizados en base al tema de la Educación en Latinoamérica, este análisis permitirá ampliar el campo para estudios en este tema, ya que en todo el mundo se los considera de gran importancia.

3.1 TRABAJOS EMPÍRICOS SOBRE EDUCACIÓN

La literatura reciente conduce a superar el pesimismo generado anteriormente por algunos estudios realizados en Estados Unidos en los cuales se mostró que la calidad de la escuela era un factor menos importante que el medio familiar en la determinación del éxito escolar.

Por lo que concierne a países en desarrollo, hoy queda bastante claro que la calidad de la escuela ejerce una notable influencia sobre la calidad de los resultados educativos. (Heyneman y Loxley, 1983)

Existen estudios suficientes para suponer que la educación contribuye al crecimiento económico de los países en desarrollo. Así, una significativa proporción del crecimiento del producto nacional se debe a la educación de la población activa y el papel de la educación es notablemente más importante en regiones en las que el stock de capital humano es relativamente más limitado.

Calderón (1996) hace una investigación donde se efectúan estimaciones de las Tasas internas de retorno (TIR) para Primaria y Secundaria en la provincia de Mendoza (Argentina).

Ella enfatiza, que una de las formas de medir los beneficios económicos de la educación es a través de la Tasa Interna de Retorno, que es la que iguala el valor presente de los ingresos diferenciales que una persona espera obtener de un mayor nivel de educación a lo largo de toda su vida activa, con el de los costos en que debe incurrir para alcanzarlo. Se presenta el modelo teórico utilizado para la TIR, los perfiles de ingresos por nivel educativo y edades, fundamentales para la obtención de los beneficios educativos. Le continúan las referencias en cuanto a la utilización de



la información requerida por el modelo y fuentes de datos usadas tales como la EPH, ENGHo, Estadísticas Vitales, los precios del IPC Mendoza.¹⁰

La principal conclusión que generan los resultados es que ambas tasas son positivas y que la tasa privada es mayor que la tasa social, lo cual estaría indicando que invertir en educación es una buena alternativa, tanto desde el punto de vista privado como social.¹¹

Otro estudio es el de Contreras, Bravo y Medrano en Enero de 1999. Este trabajo se enmarca en la literatura del retorno de la educación, para evaluar de manera confiable los distintos proyectos de educación, y evaluar políticas públicas que se habrían de seguir. El objetivo es analizar empíricamente el retorno de la educación en Chile para el período comprendido entre 1958 y 1998. Para esto se estimó tanto la tasa de retorno promedio de la educación como los ciclos educacionales, utilizando la encuesta de Ocupación y Desocupación de la Universidad de Chile. Se encontró que el retorno de la educación media presenta una tendencia decreciente en el tiempo, mientras que se observa que el retorno de la educación superior ha ido aumentando. Por otra parte se observa que el retorno de la educación básica ha fluctuado alrededor del 10%. Esto nos indica que el retorno de la educación en Chile presenta un patrón convexo, que se ha ido acentuando en el tiempo, a medida que aumenta el retorno de

¹⁰ Esta investigación se titula: "**Tasas Internas de Retorno en Mendoza**"

¹¹ Esta investigación ha sido subsidiada por la Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo.

los últimos años de educación y tiende a igualarse el retorno de los primeros ciclos educacionales.

Para Ecuador, Fierro en su trabajo titulado: “Inversión en Educación: Tema con implicaciones de política económica” menciona dos métodos para analizar la rentabilidad de la inversión en educación y desarrollo. Estos métodos son: el método elaborado que se basa en el cálculo de la tasa de descuento que iguale el flujo de beneficios provenientes de la educación con el flujo de los costos involucrados en ella. El segundo método se basa en las ecuaciones Mincerianas y consiste en la estimación de funciones de ingreso semi-logarítmicas en donde la variable dependiente es el logaritmo natural de los ingresos y las variables explicativas son los coeficientes de los años de instrucción que pueden ser interpretados como los efectos-salario de un año adicional de instrucción, sin importar el nivel educacional al que ese año adicional corresponda. Estas funciones de ingreso ampliadas, son también utilizadas para estimar los rendimientos de diferentes niveles de educación al convertir la variable de los años continuos de instrucción en una serie de variables dummy que representen el nivel de instrucción completo; esto es, educación primaria, secundaria y superior. Se pueden obtener los efectos- salarios marginales de los diferentes niveles de educación al comparar los coeficientes de las variables dummy. Este método ha sido aplicado para el caso ecuatoriano por Samaniego.

Además menciona que el gasto en educación conserva su estructura desde los 70 favoreciendo a la educación pre-primaria, primaria y secundaria por encima de la educación superior y este último tiende a disminuir a favor de los otros niveles, pero no se ve una prioridad en el gasto del nivel pre-primario y primario. Fierro observa la necesidad de focalizar el gasto en educación y menciona la posibilidad de que existan bondades redistributivas en la acumulación de capital humano cuya tasa de retorno está por encima del costo de oportunidad del capital físico.

Finalmente, recalca la importancia de invertir en educación para que por lo menos se encuentre en el nivel requerido por el crecimiento económico, así, el gasto en educación en el Ecuador debería ascender a 8.4% del PIB.

Samaniego (1995) en su trabajo titulado: "El ingreso y la educación en el Ecuador: análisis por niveles de instrucción" especifica la variable de educación como una serie de variables dummy a fin de estimar el impacto marginal de cada nivel de instrucción en el ingreso. A pesar de esa bondad el autor no llega a calcular la rentabilidad de los diferentes niveles de instrucción ya que no realiza el cálculo del costo sea público o privado de la educación. En efecto, los coeficientes estimados son los efectos-salario marginales.

En el estudio mencionado se analiza la relación entre la calificación de los individuos y su nivel de ingresos a partir de la información de la Encuesta de Hogares, Nacional Urbana de 1989 y encuentra que la relación entre instrucción e

ingresos es siempre creciente y que el aporte marginal de la educación al ingreso individual es creciente. Un resultado interesante en términos de la investigación que nos ocupa es que los incrementos de los aportes marginales más fuertes se dan cuando un individuo pasa de primaria incompleta a primaria completa y de secundaria incompleta a secundaria completa y que los incrementos de los aportes marginales caen de universitaria completa a post-grado, mientras que los aportes marginales se mantienen aproximadamente en el mismo nivel desde secundaria completa hasta universitaria completa. El resultado apunta en la dirección de lo encontrado en otros estudios realizados sobre el Ecuador y el mundo que calculan la rentabilidad de la educación según niveles de instrucción.

Granda (1995) en su trabajo titulado: "Retorno Privado de la Educación en el Ecuador" estima la tasa de retorno privada de la educación para el país utilizando datos de los resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida del año 1995. Las estimaciones realizadas fueron separadas por género, por encontrarse significativas diferencias al tratar de explicar el ingreso para un grupo y otro. En el trabajo se concluye que para el grupo de hombres se obtiene una explicación medianamente satisfactoria con una sencilla estimación de OLS, en cambio la conducta del grupo de mujeres es muy difícil de explicar, tanto su decisión de participación, como los factores que afectan su ingreso, como lo sugiere la evidencia internacional. Por otro lado ciertos resultados obtenidos confirman la conclusión de Samaniego acerca de las imperfecciones de mercado laboral. Algo que muestra claramente los resultados es que para ambos grupos parece no importar la educación secundaria y tener el mismo

ingreso para trabajadores con niveles primario o secundario. Esto, ligado a la importancia para el ingreso de si el empleado trabaja bajo contrato o no, y a la elevada proporción de trabajadores sin contrato, en una muestra que trata de aislar subempleo y otros factores, haría pensar que los salarios son también función de la estabilidad del individuo en una empresa.

Así una de las principales imperfecciones del mercado laboral ecuatoriano estaría en la falta de compromiso de los empleadores para formalizar la situación de los empleados y podría verse como consecuencia de las elevadas tasas de desempleo y subempleo.

Finalmente, este trabajo espera ser la base de motivación para estudios posteriores dentro de este campo. Aconseja que se podría encaminar un trabajo a encontrar otras variables que expliquen mejor el ingreso. Además cree que un análisis futuro podría superar las limitaciones del presente para indagar si en el Ecuador existe nepotismo, ya que en este estudio no fue posible encontrar una proxy que mida o explique tal característica con seguridad.

González (1995) en su trabajo titulado: “El agricultor ecuatoriano: ¿La educación realmente importa?” hace un análisis de las características socioeconómicas del agricultor ecuatoriano, que puedan ser útiles para explicar la distribución del ingreso de este sector en un país agrícola como el Ecuador.

En su trabajo compara en cuanto a sus características a los agricultores dividiéndolos en dos grupos: aquellos individuos que tienen hasta seis años de educación y aquellos que tienen más de seis años de escolaridad. Para lograr una caracterización del sector agrícola utiliza la ecuación de Mincer (1974)¹² aumentada que considera una serie de factores que influirían en el ingreso de los agricultores, esta es una simple estimación de mínimos cuadrados ordinarios corregidos por heterocedasticidad. Se hace un quiebre en los primeros seis años de educación colocando una dummy para estimar el retorno de la educación por niveles, de esta manera se puede distinguir distintos retornos para los que tienen solamente educación primaria y para los que tienen secundaria y educación superior, además de determinar si realmente existe un quiebre en los ingresos con respecto a la variable escolaridad.

Luego del análisis realizado tanto econométricamente como en la comparación de las distribuciones de ingreso, González enfatiza que se puede llegar a conclusiones que nos puedan llevar a formular implicancias de política. Entre los primeros resultados que provienen de la estimación de OLS dice que se puede inferir que la educación presenta un retorno de 9.14% para la educación primaria y es nulo para la educación secundaria y superior, mientras que cuando se divide la muestra los coeficientes de retorno a la educación para cada grupo, si bien son distintos, ambos son no significativos a los niveles tradicionales.

¹² Para una aplicación de este método al mercado laboral ecuatoriano ver Samaniego (1995) y Granda (1998).

Luego, González afirma que los resultados podrían tener falencias en cuanto al sesgo en las estimaciones, pero que el método utilizado permite salvar de cierta forma los problemas que existen al utilizar estimaciones OLS. También sugiere que en el futuro se realice un estudio más profundo en cuanto a la influencia que podría tener el tipo de sembrío (exportable o consumo interno) en el nivel de ingresos de los agricultores.

IV. METODOLOGÍA

Mediante la aplicación de un modelo econométrico se intenta explicar en este capítulo como influye la educación en el ingreso que perciben los individuos de las Ciudades de Guayaquil y Quito; además se definirá las funciones de ingresos correspondiente a los años 95 y 98 para obtener su tasa de retorno global y por niveles de educación (primaria, secundaria y superior). Luego se separará la muestra por sexos para ver su incidencia en el ingreso y finalmente se analizarán los resultados obtenidos.

4.1 TASA DE RETORNO

La estrecha relación existente entre el nivel educacional y el de ingresos es uno de los resultados más documentado en economía. En efecto una de las variables más analizadas, en otros países desarrollados, es la tasa de retorno de la educación.

De manera análoga al retorno de una inversión en capital físico, esta se refiere a la ganancia relativa que se obtiene cuando se invierte en un tipo particular de capital humano como es la educación.

Determinar la rentabilidad privada y social de la inversión en educación es importante para los países en vías de desarrollo no sólo desde el punto de vista privado sino desde el punto de vista social ya que orienta la canalización de los escasos recursos públicos hacia los niveles de instrucción más productivos. En este caso solo se estiman retornos privados.

Tal como la rentabilidad del capital físico, la rentabilidad de la educación es afectada por el entorno económico y su estudio permite el análisis de incentivos que mueven las decisiones de educación de las personas a lo largo del tiempo.

4.2 MODELO DE MINCER: PRESENTACIÓN DEL MODELO EMPLEADO: APLICACIÓN AL CASO DE LA EDUCACIÓN EN GUAYAQUIL Y QUITO

El método a utilizarse ha adquirido creciente popularidad con los años se utiliza lo que se denomina funciones de ingreso Mincerianas y consiste en la estimación de funciones de ingreso semi-logarítmicas en donde la variable dependiente es el logaritmo natural de los ingresos y las variables explicativas, los años de instrucción (escolaridad) y de experiencia y experiencia al cuadrado, y otras variables que



representan características del individuo o del tipo de empleo. En este tipo de funciones el coeficiente de los años de escolaridad puede ser interpretado como el efecto -salario de un adicional de instrucción, sin importar el nivel educacional al que este año adicional corresponda.

El modelo a estimarse es el siguiente:

$$\ln y_i = a + b_0 S_i + b_1 E_i + b_2 E_i^2 + b_3 G_i + \sum c_j A_{ji} + \sum d_k L_{ki} + \sum e_i T_{ii} + u_i$$

$\ln y_i$ = Logaritmo de los ingresos

S_i = años de escolaridad cursados

E = experiencia

E^2 = experiencia al cuadrado

G_i = sexo

A_{ji} = antigüedad ocupacional

L_{ki} = categoría ocupacional

T_{ii} = tamaño del establecimiento

u = término de perturbación.

La estimación de la tasa interna privada de retorno de la educación se realizará empleando mínimos cuadrados ordinarios (MCO) debido a que tienen las siguientes propiedades estadísticas:

- 1) Son insesgados
- 2) Tienen varianza mínima. En combinación con el literal 1, esto significa que son insesgados con varianza mínima, o, estimadores eficientes.
- 3) Consistencia; esto es, a medida que el tamaño de la muestra aumenta indefinidamente, los estimadores convergen hacia sus verdaderos valores poblacionales.

A pesar de las propiedades estadísticas de los MCO, existen limitaciones en la estimación específica de la ecuación de Mincer:

- a) Esta metodología ha recibido numerosas críticas, entre ellas la endogeneidad de la variable S , que debería ser asumida como exógena para validar los resultados a obtenerse.
- b) Otro problema muy serio en este tipo de estimaciones, es la omisión de variables relevantes, que dan lugar a sesgo en los coeficientes estimados. Un ejemplo de estas variables es la habilidad del individuo, que por ser no observable es omitida de la regresión generando un sesgo hacia abajo del coeficiente β .
- c) Además está el problema de error de medida, a que están sujetas ciertas variables, y que se agrava al tratar de incluir un mayor número de características en X de la ecuación.

d) Otra de las limitaciones que presenta la estimación por OLS de la ecuación, es que solo admite utilizar la parte de la muestra que presenta $y > 0$, es decir, en base a aquellos individuos que al momento de la encuesta se encuentran laborando. Esta selección no aleatoria, genera problemas de sesgo de selección efectivamente. Para corregirlo se utiliza el método empleado por Heckman. Para explicar de manera breve, Heckman hace una estimación en dos pasos, empleando un modelo Probit para la decisión de participación, obteniendo un λ_i (inverso del coeficiente de Mills) que representa la probabilidad de que un individuo trabaje, y que se incorpora en el OLS tradicional para explicar el ingreso. El requerimiento de este método, que a la vez es una limitación, es que existe la necesidad de tomar variables diferentes para explicar la decisión de participación y el ingreso.

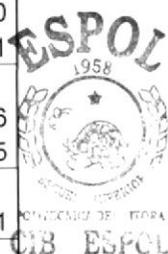
4.3 DATOS

La muestra consta de 2764 personas para el año 95, de las cuales 1310 son hombres y 1454 son mujeres. Para el año 98 la muestra es de 1901 personas, de las cuales 948 son hombres y 953 son mujeres. Ambas muestras fueron tomadas con edades comprendidas entre los 14 y 65 años de edad y provienen de la Encuesta de Condiciones de Vida correspondientes a los años para los que se realiza este estudio (1995 y 1998). Esta encuesta fue realizada por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) con ayuda del Banco Mundial y del SECAP. Esta encuesta es de cobertura nacional y representativa del país.

DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE LAS VARIABLES POR GENERO

TABLA No.4: MODELO - GUAYAQUIL 98

VARIABLES	DESCRIPCION	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL
Nivel	Ninguno	26	2.74%	26	2.73%	52
	Primaria	209	22.05%	210	22.04%	419
	Secundaria	481	50.74%	469	49.21%	950
	Superior	232	24.47%	248	26.02%	480
dtamano	Si	403	42.51%	589	61.80%	992
	No	545	57.48%	364	38.19%	909
dantig	Si	421	44.40%	581	60.96%	1002
	No	527	55.59%	372	39.03%	899
dpropio	Si	236	24.89%	231	24.23%	467
	No	712	75.10%	722	75.76%	1434
dgov	Si	50	5.27%	38	3.99%	88
	No	898	94.72%	915	96.01%	1813
dpriv	Si	411	43.35%	179	18.78%	590
	No	537	56.64%	774	81.21%	1311
dsindi	Si	66	6.96%	50	5.24%	116
	No	882	93.03%	903	94.75%	1785
sexo		948	49.87%	953	50.13%	1901
decivil	Si	196	20.67%	205	21.51%	401
	No	752	79.32%	748	78.48%	1500
d_pap	Si	345	36.39%	387	40.60%	732
	No	603	63.60%	566	59.39%	1162
d_pas	Si	178	18.77%	176	18.46%	354
	No	770	81.22%	777	81.53%	1547
d_pasup	Si	53	5.59%	58	6.09%	111
	No	895	94.40%	895	93.91%	1790
d_map	Si	325	34.28%	382	40.08%	707
	No	623	65.71%	571	59.91%	1194



d_mas	Si	144	15.18%	142	14.90%	286
	No	804	84.81%	811	85.09%	1615
d_masup	Si	18	1.90%	23	2.41%	41
	No	930	98.10%	930	97.58%	1860
dcapac	Si	145	15.29%	140	14.69%	285
	No	803	84.70%	813	85.30%	1616

DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE LAS VARIABLES POR GENERO

TABLA No.5: MODELO - QUITO 98

VARIABLES	DESCRIPCION	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL
Nivel	Ninguno	4	0.48%	18	2.02%	22
	Primaria	175	20.83%	176	19.75%	351
	Secundaria	360	42.86%	447	50.17%	807
	Superior	301	35.83%	250	28.06%	551
dtamano	Si	425	50.59%	544	61.05%	969
	No	415	49.40%	347	38.94%	762
dantig	Si	414	49.28%	543	60.94%	957
	No	426	50.71%	348	39.05%	774
dpropio	Si	136	16.19%	177	19.86%	313
	No	704	83.80%	714	80.13%	1418
dgov	Si	106	12.61%	59	6.62%	165
	No	734	87.38%	832	93.37%	1566
dpriv	Si	343	40.83%	217	24.35%	560
	No	497	59.16%	674	75.64%	1171
dsindi	Si	123	14.64%	73	8.19%	196
	No	717	85.35%	818	91.80%	1535
sexo		840	48.53%	891	51.47%	1731
decivil	Si	52	6.19%	44	4.93%	96
	No	788	93.80%	847	95.06%	1635
d_pap	Si	282	33.57%	300	33.67%	582
	No	558	66.42%	591	66.32%	1149

d_pas	Si	163	19.40%	181	20.31%	344
	No	677	80.59%	710	79.68%	1387
d_pasup	Si	85	10.11%	93	10.43%	178
	No	755	89.88%	798	89.56%	1553
dcapac	Si	221	26.30%	209	23.45%	430
	No	619	73.69%	682	76.54%	1301

Para la selección de este rango, se tomó en cuenta datos de personas de la familia desde los 14 años de edad que trabajan, tratando de incorporar este hecho de la realidad. Esto a pesar de que la población económicamente activa (PEA) se define en un rango de 18 a 65 años de edad. Estos individuos cuya edad oscila entre los 14 años tienen posibilidades de insertarse en el mercado de trabajo y de hecho son una fuerza de trabajo temprana en las familias de bajos ingresos.

En la muestra se considera tanto a aquellos que están trabajando, como lo que no lo están. Se incluye trabajadores asalariados del sector público, del sector privado, trabajadores por cuenta propia, patronos, trabajadores sin pago, servicio doméstico y se excluye a los del sector agrícola.

4.1 RESULTADOS : ESTIMACIONES DEL MODELO

CUADRO No.1: MODELO 98 (GUAYAQUIL)

No. de Observaciones = 1901

R²= 29.72% R²= 29.11% R²= 37.72% R²= 30.70%

VARIABLES	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
S	.1409935 3.189	.1352843 3.036	.129809 3.197	.109521 2.456
exp	.0386438 2.973	.0350178 2.750	.029837 2.557	.0250178 1.991
d_pap	-1.209012 -1.890	-.832114 -1.531 *	-.73063 -1.502 *	
d_map	.762854 1.381 *	.71229 1.298 *	.826847 1.729 *	.356658 0.788 *
dantig	-5.8758 -10.867	-5.8804 -10.611	-5.5094 -10.87	-5.906 -10.395
dtamaño	2.05078 3.556	2.064263 3.479	2.4615 4.871	1.9577 3.257
dsindi	7.9043 16.084	8.114239 16.739	5.5054 8.908	5.87795 9.905
dcapac	1.10125 2.642			
d_pas	-.840558 -1.472 *			
d_pasup	-1.562633 -2.358			
dsexo			3.41069 9.847	
dgov			5.07766 8.246	5.4131 9.317

cons	4.4722 6.154	4.350109 5.982	2.2228 3.626	4.5419 6.356
-------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 1998

Autora: Ericka León

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

CUADRO No.2: MODELO 98 (QUITO)

No. de Observaciones: 1731

$R^2=37.50\%$ $R^2=36.29\%$ $R^2=36.30\%$ $R^2=38.69\%$

VARIABLES	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
S	.0926155 2.442	.131555 3.495	.131297 3.474	.121091 3.261
exp	.202310 6.478	.039716 3.893	.038660 3.520	.04244 3.953
exp2	-.003954 -5.460			
dantig	-5.6450 -16.35	-5.77993 -16.37	-5.7744 -16.341	-5.69886 -16.440
dtamaño	.865858 2.325	.641391 1.702	.6420701 1.696	.984384 2.631
dsindi	7.81902 21.835	8.00659 22.193	7.9940 22.0281	7.471752 20.480
d_map			.0969409 0.268 *	.2114361 0.595 *
d_pap			.0020007 0.006 *	-.0412801 -0.118 *
dsexo				2.14036 7.565

cons	4.8817 9.099	5.5079 10.41	5.4921 10.161	4.2962 7.873
-------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 1998 QUITO

Autora: Ericka León

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

4.2 ANÁLISIS DE LOS MODELOS 95 Y 98 PARA DETERMINAR LA RENTABILIDAD PRIVADA DE LA EDUCACIÓN EN GUAYAQUIL Y QUITO.

Se presentan varios modelos utilizando distintos controles para Guayaquil y Quito. Se han acumulado todos los niveles de educación en la escolaridad que está representada por la letra S; para tener en primera instancia una idea global del retorno privado de la educación por individuo.

Los modelos presentados son los mejores modelos ya que las variables que determinan el ingreso son básicamente las mismas. La explicación de las variables corresponde conjuntamente para Guayaquil y Quito en los años 95 y 98. (Ver anexo No. 2)

El coeficiente de los años de escolaridad para 1995 en Guayaquil es de 12.45%. Mientras que en Quito en el mismo año corresponde al 12.17%. Estos porcentajes

explican el efecto salario por un año adicional de instrucción formal, es decir estudiar un año más hace que el ingreso de los individuos se incremente en 12.45% en Guayaquil y 12.17% en Quito.

En el año 98, este mismo coeficiente en Guayaquil es 12.98% mientras que en Quito en ese mismo año corresponde a 12.10%. Aunque varíen levemente los resultados obtenidos estadísticamente no son diferentes, ya que el valor del coeficiente para Quito cae dentro del intervalo de confianza para el coeficiente de Guayaquil y viceversa.

Año 95 Intervalo de Confianza para el coeficiente de la escolaridad en Guayaquil

(.062999 - 12.45% - .1860367)

Año 95 Intervalo de Confianza para el coeficiente de la escolaridad en Quito

(.04924 - 12.17% - .1943)

Año 98 Intervalo de Confianza para el coeficiente de la escolaridad en Guayaquil

(.0501847 - 12.98% - .209434)

Año 98 Intervalo de Confianza para el coeficiente de la escolaridad en Quito

(.0482636 - 12.10% - .1939198)

Esto es, al 95% de confianza no son estadísticamente distintos el retorno de la escolaridad entre ciudades, ni entre años. Esto a pesar de existir otros factores que afectan el ingreso en Quito.

COMBINACIÓN ENTRE AÑOS Y CIUDADES

Año 95 Intervalo de Confianza para el coeficiente de la escolaridad en Guayaquil

(.062999 - 12.45% - .1860367)

Año 98 Intervalo de Confianza para el coeficiente de la escolaridad en Quito

(.0482636 - 12.10% - .1939198)



Año 95 Intervalo de Confianza para el coeficiente de la escolaridad en Quito

(.04924 - 12.17% - .1943)

Año 98 Intervalo de Confianza para el coeficiente de la escolaridad en Guayaquil

(.0501847 - 12.98% - .209434)



Combinando entre años y ciudades al 95 % de confianza vemos efectivamente al igual que en los cuadros presentados antes los coeficientes de la escolaridad no son estadísticamente distintos.

La contribución de la variable experiencia, que no es más que una proxy de habilidad, entre años y ciudades varía, aunque no estadísticamente. En 1995 el porcentaje de su contribución es 1.7% en Guayaquil mientras que en Quito durante el mismo año se sitúa en 4.23%. En el año 98 el retorno de esta variable corresponde a 3.86% para Guayaquil mientras que en Quito está aproximadamente en 4.2%. Estos resultados indican que la experiencia es una variable con altos niveles de significación para explicar el ingreso. A partir de las estimaciones realizadas se puede concluir que el nivel de ingreso individual tiene una relación muy fuerte con los años de experiencia laboral de los individuos. Cuando los individuos no tienen experiencia alguna, el nivel de instrucción determina los ingresos máximos pero en el transcurso de cierto tiempo de trabajo, la experiencia pasa a ser un importante determinante del ingreso, debido al elevado número de años en que la experiencia provee el ingreso máximo de los individuos. Esto parece ser una buena explicación de lo que sucede en Guayaquil y Quito, pues las relaciones sociales e institucionales que acompañan a la experiencia son tan importantes como el nivel de instrucción adquirido.

Con la variable experiencia se emplea además un término cuadrático, cuyo coeficiente es negativo y significativo. Esto modela el hecho estilizado de la

relación entre edad e ingresos es decir el ingreso aumenta con la edad y luego cae cuando el individuo se retira.

El coeficiente de la variable antigüedad al ser negativo y significativo indica que los individuos “antiguos” reciben menores ingresos que los “nuevos”. Este es el caso de los jubilados que a veces lo que reciben llega a ser de 5 a 6 veces menos de lo recibían una vez que se jubilaron en términos de poder adquisitivo.

El coeficiente del tamaño de la empresa es significativo y al igual que en la teoría concluye que las firmas grandes pagan aproximadamente más del doble que las firmas pequeñas, esto influye en los ingresos de las personas de manera positiva. Una de las formas en que se segmenta el mercado laboral en el país es a través de disposiciones legales. Esto tiene particular importancia en épocas de creciente desempleo y subempleo, pues dos trabajadores con las mismas cualidades debido a disposiciones legales segmentan a priori el mercado laboral, al asumir que la productividad marginal de un trabajador de un establecimiento pequeño es menor a la de un trabajador de un establecimiento grande.

El coeficiente de la variable sexo es significativo y muestra que los hombres ganan aproximadamente el doble que las mujeres, dado el mismo nivel de instrucción y experiencia. Ello indica una de las formas por las cuales se segmenta el mercado de trabajo en Guayaquil y Quito y podría ser asimilado como discriminación sexual en el trabajo.

En Quito en los años 95 y 98, los que trabajan en el gobierno ganan de 4 a 5 veces más de los que no lo están. Existen varias hipótesis al respecto en la literatura, entre las más destacadas está la que dice que en el sector público es particularmente importante la permanencia en un mismo lugar de trabajo, ya que en la generalidad de instituciones del gobierno existen una serie de bonificaciones extra-salariales que premian la antigüedad del empleado. El ascenso en los niveles jerárquicos de una institución conjuntamente va con el número de años que el individuo ha trabajado en ella y el grado de contactos conseguidos en ese lapso de tiempo. La institución y la productividad marginal del trabajo se pierden, de esta manera, en el complejo mundo de las relaciones sociales.

No se podría dejar de tomar en cuenta la educación del padre o madre, porque las características familiares también podrían determinar el ingreso y además como lo dice la evidencia empírica la educación de los padres es una buena proxy de habilidad del individuo. Con respecto a la educación del padre y la madre se podría decir que los factores socio-económicos en los países en vías de desarrollo no influyen mucho en el éxito personal del individuo, mientras que el medio familiar parece jugar un rol importante en los países desarrollados (Heyman y Loxley, 1983); esto se verifica en nuestro caso ya que las variables no resultan significativas. Cuando se llega a estas conclusiones es la calidad de escuela la que ejerce notable influencia en los resultados educativos. Sin embargo, no se incluye pues es difícil de medir y no hay buenas aproximaciones para los datos aquí utilizados.

Los modelos donde se encuentra la variable sindicato ($dsindi$) es significativa y positiva debido a que los sindicatos crean diferencias salariales por el poder que tienen; ellos tienen la facultad de restringir la oferta de trabajo. Los sindicatos sirven para contrarrestar el poder que tienen los empresarios para dictar los salarios y las condiciones de trabajo. Se sugiere en próximos estudios estudiar las diferencias salariales derivadas de pertenecer a sindicatos.

En el año 98 algo diferente de resaltar con respecto al 95, es la inclusión de la variable capacitación por ser significativa. Una permanente capacitación en el trabajo es beneficiosa desde el punto de vista de los asalariados ya que afecta sus ingresos en 1% más de lo que reciben.

Dentro de este estudio se emplearon variables como el tamaño de la empresa, sindicatos, educación del padre y madre, sexo, gobierno, antigüedad, etc. para intentar controlar los efectos de las mismas sobre el ingreso, dejando limpio el efecto de la escolaridad para tener un resultado de la tasa de retorno privada lo más creíble posible. Es importante destacar que cada una de las variables que en estos modelos contribuye a explicar el ingreso merece una discusión aparte. La literatura en economía del trabajo es muy amplia al respecto y trata temas específicos como discriminación por género, efectos familiares intergeneracionales, sindicatos, entre otros.

DIVIDIENDO POR NIVELES DE EDUCACIÓN

**CUADRO No.3: DIVISIÓN DEL MODELO 98 (GUAYAQUIL)
POR NIVELES DE EDUCACIÓN**

$R^2 = 29.15\%$ $R^2 = 29.42\%$

VARIABLES	MODELO 1	MODELO 2
prim	1.327803 1.386 *	1.277183 1.334 *
sec	1.4601 1.711 *	1.361072 1.597 *
sup	2.649764 2.971	2.341156 2.603
exp	.0281793 2.123	.0281506 2.135
d_pap	-.8476961 -1.513 *	-.8171987 -1.454 *
d_map	.7698417 1.384 *	.7753247 1.391 *
dantig	-5.843829 -10.566	-5.806957 -10.430
dtamaño	2.044091 3.514	1.997918 3.427
dsindi	8.190252 17.056	8.011287 16.438
dcapac		1.044039 2.412
cons	4.090821 4.384	4.081228 4.383

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida. 1998
Autora: Ericka León

Nº de Observaciones = 1901

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

**CUADRO No.4: DIVISIÓN DEL MODELO 98 (QUITO)
 POR NIVELES DE EDUCACIÓN**

No. de Observaciones : 1731

R²= 24.82%

R²= 28.48%

R²= 28.75%

VARIABLES	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
prim	1.4122 0.980 *	1.1067 0.800 *	.7492265 0.598 *
sec	1.037 0.726 *	.9264167 0.671 *	.489923 0.345 *
sup	3.2200 2.232	2.77178 1.973	2.41328 1.680
exp	.06094 4.618	.07398 6.390	.0640613 5.097
dantig	-7.05158 -20.74	-6.9259 -20.582	-6.857458 -20.313
dtamaño	2.7750 7.643	3.05133 8.574	3.033792 8.510
d_map	.68064 1.698		.7798526 1.996

d_pap	.08237 0.207 *		.028838 0.075 *
dsexo		2.70815 9.082	2.725478 9.165
cons	4.934 3.389	3.69139 2.610	3.9312 2.720

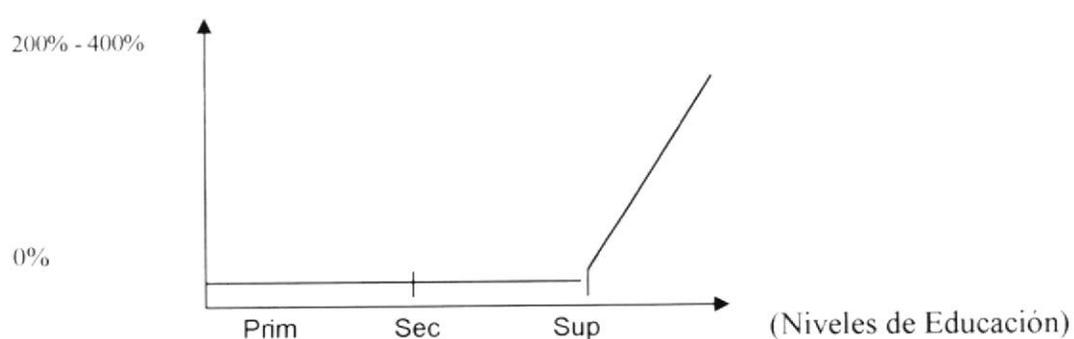
Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 1998 QUITO

Autora: Ericka León

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

En los primeros niveles tanto para Guayaquil como Quito, en ambos años, solamente el retorno para la educación superior es creciente y determina el ingreso. Una persona que va a la universidad gana al menos de 2 a 4 veces más que una que no ha estudiado.

(Retorno Privado)



La hipótesis de las señales es una posible explicación por la que se paga una prima a los titulados universitarios. Establece que la educación universitaria no aumenta por

sí sola la productividad, sin embargo, muestra que el trabajador sabe hacer cosas que son útiles para la empresa. En breve se explica que la educación universitaria no sólo tiene costos directos sino también costos de oportunidad, es decir, los ingresos que podrían obtenerse trabajando en lugar de ir a la universidad. La decisión de seguir invirtiendo en educación exige sopesar los costos directos y los ingresos perdidos que conllevan al aumento de la educación y las futuras retribuciones derivadas de la mayor formación.

Los resultados hacen evidente la necesidad de hacer de la educación primaria y secundaria factores que determinen significativamente el ingreso, a través de una mejora en la calidad académica y en la búsqueda de incentivos que permitan incrementar el porcentaje de individuos que concluyan la primaria, secundaria y la universidad.

CUADRO No.5 DIVISIÓN POR SEXOS 98 (GUAYAQUIL)

No. de Observaciones :1901 Hombres: 948 Mujeres:953

VARIABLES	$R^2= 21.53\%$	$R^2= 39.10\%$
	HOMBRES	MUJERES
S	.1262596 2.050	.2183699 4.748
exp	.0463192 2.021	.0233551 2.000
d_pap	-1.532396 -1.802	
d_map	2.302119 2.916	-.5173899 -1.577 *
d_pasup	-2.812881 -2.786	
dantig	-5.265494 -7.965	-3.629289 -9.089
dtamaño	3.28679 5.910	
decivil	1.053396 1.124 *	
dcapac	1.012447 1.661	1.553089 3.133
dpas		-2.678658 -0.636 *

dsindi		9.604573 20.951
cons	4.96799 5.954	1.901421 2.693

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 1998

Autora: Ericka León

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

CUADRO No.6 DIVISIÓN POR SEXOS 98 (QUITO)

No. de Observaciones: 1731 Hombres: 840 Mujeres: 891

VARIABLES	R ² =25.67%	R ² =41.29%
	HOMBRES	MUJERES
S	.0932632 1.927	.175409 3.623
exp	.1250051 6.686	.158608 4.362
dantig	-6.85231 -15.009	-4.8306 -8.591
dtamaño	4.1537 8.827	.364038 0.658 *
d_pap	1.29922 2.512	-.807390 -2.101
exp2		-.0031468 -4.249
decivil		-.83829 -1.445 *

dsindi		7.3784 11.285
dcapac		1.6630 3.148
cons	5.12055 6.355	3.1334 4.476

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida. 1995 QUITO

Autora: Ericka León

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

Los modelos presentados son los mejores y aunque existe limitación con la muestra de mujeres por tener el problema de sesgo de selección, de igual forma se muestran los resultados.

El coeficiente de los años de escolaridad para hombres en Guayaquil en el 95 es 11.95%, mientras que en Quito en el mismo año es 7.5%, este porcentaje corresponde a ser el efecto salario por un año adicional de instrucción formal. En el 98 este coeficiente aumenta en Guayaquil levemente a 12.63%, lo mismo sucede con el coeficiente de la escolaridad en Quito obteniéndose el valor de 9.32%. Las demás variables se interpretan al igual que en los años 95 y 98 estudiados en esta tesis.

En resumen, para el grupo de hombres se mantiene como válida la estimación por OLS, ya que su decisión de participación no viene determinada por otros factores, como en el caso de la mujer, sino que es más continua en espacio y tiempo.

Para el grupo de mujeres, se sugiere estimar el retorno de la educación por Heckman en estudios futuros, ya que en este estudio esta fuera de alcance. En la muestra de las ciudades de Guayaquil y Quito se observan muchos ceros en la variable ingreso (y); esto podría explicarse asumiendo que las mujeres que no se encuentran laborando, sino en casa desarrollando labores domésticas o retiradas de manera transitoria de sus trabajos no son tomadas en cuenta en la estimación por OLS. Esta selección no aleatoria genera problemas de sesgo efectivamente.

Para otros estudios que no cumplan con las mismas características se podría corregir el sesgo de selección por el método Heckman. Para explicar de manera breve, Heckman hace una estimación en dos pasos, empleando un modelo Probit para la decisión de participación, obteniendo un λ_i (inverso del coeficiente de Mills) que representa la probabilidad de que un individuo trabaje, y que se incorpora en el OLS tradicional para explicar el ingreso. El requerimiento de este método, que a la vez es una limitación, es la necesidad de tomar variables diferentes para explicar la decisión de participación y el ingreso.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis desarrollado en este trabajo dio lugar a un estudio específico sobre la situación económica y social de los habitantes de las ciudades de Guayaquil y Quito mediante la información de la Encuesta de Condiciones de Vida para el año 1995 y 1998 en el Ecuador, que permitió no solamente constatar la situación de estas ciudades sino que además contribuye una fuente muy valiosa para futuras investigaciones.

8.1 CONCLUSIONES

En este trabajo se estimó la tasa de retorno privada de la educación usando la metodología de Mincer. Para la muestra de los dos años, separada por niveles educativos y por sexo se emplean regresiones por mínimos cuadrados ordinarios.

En la separación por niveles de educación se muestra claramente que parece no importar la educación secundaria y que los trabajadores con niveles primario o



secundario logran el mismo ingreso. Los individuos invierten en escolaridad hasta que su retorno marginal iguala a su tasa de descuento marginal. La población de trabajadores menos educados serían individuos con menores retornos de educación (individuos menos capaces) o con altas tasa de descuento (individuos de familias pobres o con fuerte disgusto por educarse).

La explicación para la muestra de los hombres es evidentemente diferente a la de las mujeres en ambos años. Para los hombres basta con una simple estimación por OLS para la muestra de mujeres es más complejo, debido a que su estadia en el mercado laboral es irregular. Las mujeres se incorporan a edades muy diferentes a la fuerza de trabajo, se retiran por periodos para tener hijos, para participar en función de su status social, de acuerdo al número de hijos que tengan se ausentan, en fin el comportamiento de la mujer es muy difícil de caracterizar.

Esto en general, tanto en el año 95 como en el 98 se concluye que la escolaridad, la experiencia y la formación en el trabajo manteniendo las demás variables constantes aumentan el capital humano y esto se ve reflejado en los ingresos que reciben los individuos como parte de un sueldo o salario. A nivel social, las relaciones en el campo laboral no dejan de estar marcadas por el compadrazgo y la reciprocidad. La experiencia no solo implica conocer el oficio, especializarse y ser más productivo sino adicionalmente, conocer las reglas que norman el funcionamiento a nivel de cada establecimiento, promueven el conocimiento de los colegas de trabajo y el nivel de amistad; en fin, posibilitan que el individuo utilice el compadrazgo y

reciprocidad para conseguir mayores beneficios que le sean posibles en su relación laboral. Sin embargo esto no es un hecho que la teoría permita sustentar.

8. 2 RECOMENDACIONES

- De acuerdo al presente estudio la educación superior sería altamente rentable, a diferencia de la educación primaria y secundaria que no son significativas al explicar el ingreso. Partiendo de esa base, se recomienda implementar políticas de acción eficaces, e incluso cambios estructurales, dentro del campo educativo que tengan como finalidad disminuir la alta tasa de deserción de las entidades educativas. Se debería trabajar en proporcionar credibilidad a los padres con respecto a la educación que reciben sus hijos y aumentar la oferta educativa por parte del sector oficial para que el sector particular no sea el que más se beneficie. Además se sugiere brindar una adecuada orientación a los estudiantes para dar alguna solución de soporte adicional al problema de la deserción estudiantil.

- Entre los resultados de este trabajo se identifican claramente retornos privados positivos y significativos en lo que respecta a la educación superior. Esto debería generar incentivos en los individuos para seguir invirtiendo en capital humano, así como para reducir la tasa de retiro en las universidades justificada en la falta de rentabilidad dentro de este nivel de educación.

- Para la elaboración de este trabajo se tomó en cuenta la Encuesta de Condiciones de Vida de los años 95 y 98. De ella se obtuvo la información básica para llevar a cabo las estimaciones antes presentadas. Sin embargo, una limitación en el trabajo fue el no contar con información directa que indique la calidad de la educación para cada uno de los individuos en la muestra. Esta es definitivamente una variable relevante omitida de acuerdo a los resultados. Se sugiere la inclusión de la variable calidad de la educación en futuras encuestas, para facilitar la elaboración de trabajos de investigación por parte de los estudiantes universitarios.

- Según los resultados, se puede inferir que un individuo que recibió capacitación tiene mayores ingresos que aquel que no la recibió. Por esta razón sería importante implementar a nivel de empresas una política de capacitación permanente. Existen algunas firmas que por iniciativa propia proveen capacitación estrictamente a sus empleados, dados los bajos niveles de educación formal prevalecientes en el país. También hay algunos organismos públicos y privados que, por la limitada capacidad de gestión de las micro y pequeñas empresas así como de los agentes económicos populares, se han preocupado por corregir esta falla.

-Un cambio estructural acertado en el sistema educativo público exige presión de la sociedad en pleno sobre el sector político, para que tome la educación como estrategia de desarrollo a largo plazo. No solo se debería aumentar el presupuesto de la educación, sino que además se deben hacer cambios estructurales que permitan una educación fiscal ser eficiente, eficaz y pertinente.

- Es importante fortalecer el sistema nacional de ciencia y tecnología. Para que las políticas de desarrollo científico sean eficaces, es necesario que sean coherentes y que cuenten con planes, financiamiento y un marco institucional y regulatorio estable. La experiencia muestra que los cambios de políticas, que obedecen a circunstancias meramente conyuntuales, pueden destruir en corto tiempo los esfuerzos de muchos años.¹³

Naturalmente, una política de desarrollo científico y tecnológico de estas características es posible cuando existe un entorno social y político favorable a la innovación y al cambio. En la creación de este entorno la intervención del Estado es determinante, en la corrección de las distorsiones e insuficiencias del mercado, en la construcción de un consenso estratégico de largo plazo, en el financiamiento de las actividades de Investigación y Desarrollo y en la creación de condiciones generales que posibiliten el desarrollo científico y tecnológico.

En general, se podría clasificar las variables básicas que explican el ingreso en: características individuales, características familiares, características de las firmas, y finalmente, para ser muy específicos en el estudio presente, características de la educación. Algunas de estas características dentro de cada clasificación pueden ser utilizadas como instrumento de política, por la capacidad de controlarlas que puede ejercer la agencia de gobierno sobre las mismas.

¹³ Cfr. Espinosa, 1999 y BID, 1999, 3 y 6

Dentro de las características individuales se encuentra la edad y género, cuya relación con el ingreso se estableció anteriormente para la muestra que utiliza esta tesis y además se ha discutido largamente en literatura de la economía del trabajo. En las características familiares se pueden citar la educación del padre y de la madre. Si los padres están bien educados se estima que los hijos también lo estarán, tal como se mencionó antes. Estos dos grupos de características no sirven como instrumentos, pues no se pueden controlar.

Dentro de las características de la firma en la que labora un individuo están el tamaño del establecimiento y la antigüedad del empleado, que se puede utilizar como proxy de estabilidad. La primera no es controlable; pero la segunda se podría controlar mediante regulaciones que se dictan en el mercado de trabajo.

Finalmente, la escolaridad, variable en la que se basa este trabajo, y la calidad de la educación se pueden controlar. La diferencia entre ambas es que la escolaridad la controla el individuo de acuerdo a su motivación por cultivar su capital humano, en cambio la calidad es controlada en su mayoría por los establecimientos municipales, fiscales o privados.

A los establecimientos públicos se recomienda dotarlos de los más elementales materiales didácticos y al mismo tiempo se enfatiza la importancia de la presencia de los profesores en las unidades educativas. Se sugiere que exista más control, es decir que los planteles educativos sean mejor atendidos y cumplan con los requisitos

para abastecer la demanda dejando de lado lo que muchos padres de familias creen, que la educación en el centro de la ciudad es mejor a la de los planteles educativos que están apartados.

ANEXO # 1

NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR

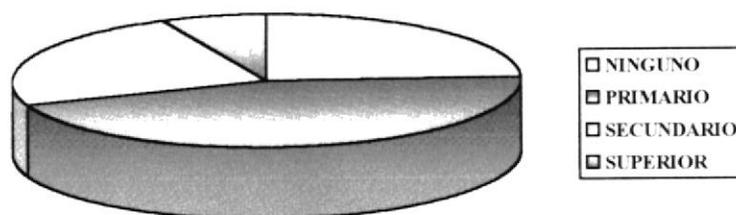
(POBLACIÓN DE SEIS AÑOS Y MÁS A NIVEL NACIONAL Y POR AREA SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN)

TABLA No. 6
NIVEL DE INSTRUCCIÓN A NIVEL NACIONAL

NIVEL DE INSTRUCCION	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
NINGUNO	24.5	21.9	21.3	20.7
PRIMARIO	44.9	44.3	44.2	43.1
SECUNDARIO	23.8	26	26.3	26.8
SUPERIOR	6.8	7.7	8.2	9.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No. 2
NIVEL DE INSTRUCCIÓN A NIVEL NACIONAL



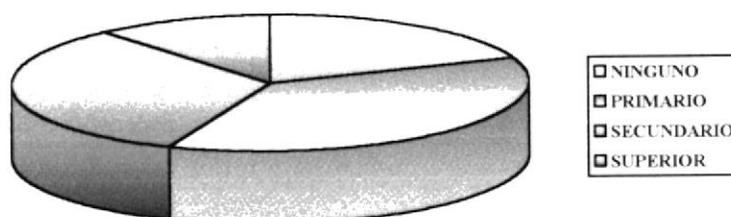
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

TABLA No.7
NIVEL DE INSTRUCCIÓN A NIVEL NACIONAL
(ÁREA URBANA)

NIVEL DE INSTRUCCION	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
NINGUNO	19.6	18.1	18.4	16.7
PRIMARIO	36.9	35.5	35.2	33.6
SECUNDARIO	2.5	34.3	33.7	35.3
SUPERIOR	11.1	12.1	12.8	14.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 1999

GRÁFICO No. 3
NIVEL DE INSTRUCCIÓN A NIVEL NACIONAL (ÁREA URBANA)



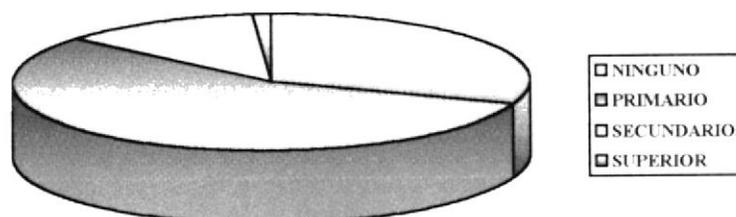
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 1999

TABLA No.8
NIVEL DE INSTRUCCIÓN A NIVEL NACIONAL (ÁREA RURAL)

NIVEL DE INSTRUCCION	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
NINGUNO	31	27.4	25.4	26.2
PRIMARIO	55.4	57.2	56.7	56.6
SECUNDARIO	12.5	14.1	16	14.8
SUPERIOR	1.2	1.3	1.9	2.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 1999

GRÁFICO No.4
NIVEL DE INSTRUCCIÓN A NIVEL NACIONAL (ÁREA RURAL)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999



PREPRIMARIA

(TASA BRUTA Y NETA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA A NIVEL NACIONAL Y
POR AREA)

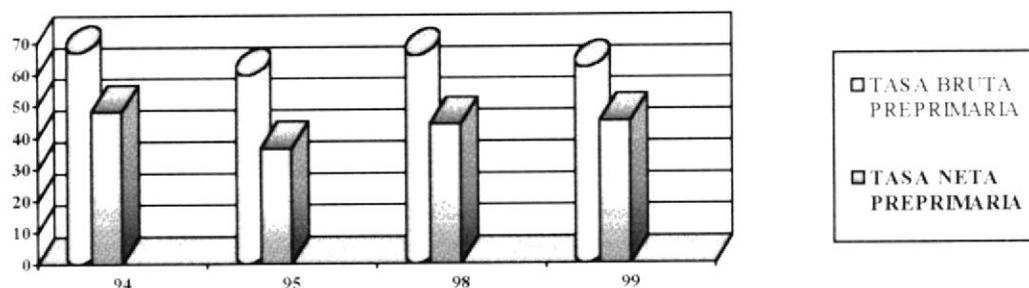
TABLA No.9
TASA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA A NIVEL NACIONAL

TASA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA PREPRIMARIA	67.2	59.8	65.9	61.9
TASA NETA PREPRIMARIA	48.1	36.5	44	44.9

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999



GRÁFICO No.5
TASA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA A NIVEL NACIONAL



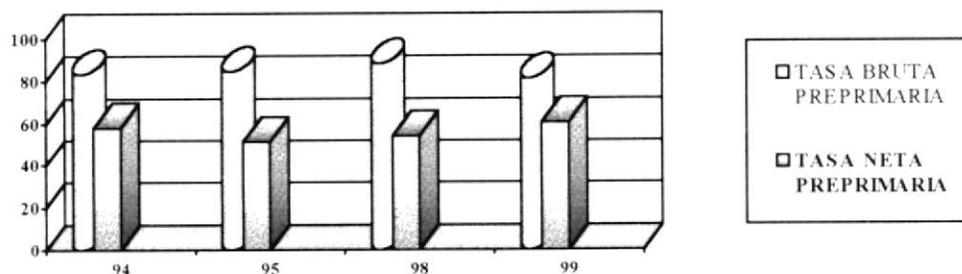
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 1999

TABLA No.10
TASA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA A NIVEL NACIONAL
(AREA URBANA)

TASA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA PREPRIMARIA	83.4	84.6	88.3	81.4
TASA NETA PREPRIMARIA	58.2	51.4	54.2	60.6

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 1999

GRÁFICO No. 6
TASA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA A NIVEL NACIONAL
(AREA URBANA)



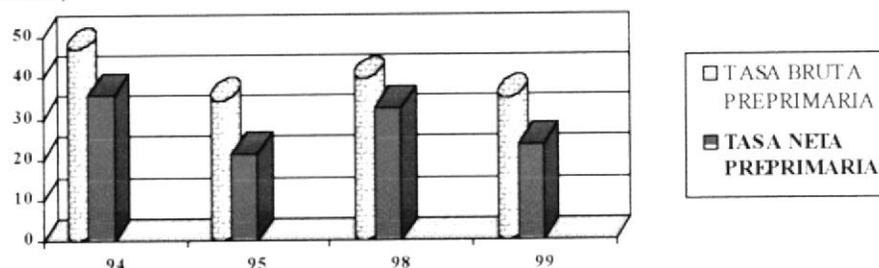
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 1999

TABLA No.11
TASA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA RURAL)

TASA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA PREPRIMARIA	47	34.5	39.7	34.9
TASA NETA PREPRIMARIA	35.6	21.4	32.2	23.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.7
TASA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA A NIVEL NACIONAL
(AREA RURAL)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

PRIMARIA

(TASA BRUTA Y NETA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA A NIVEL NACIONAL Y POR
ÁREA)

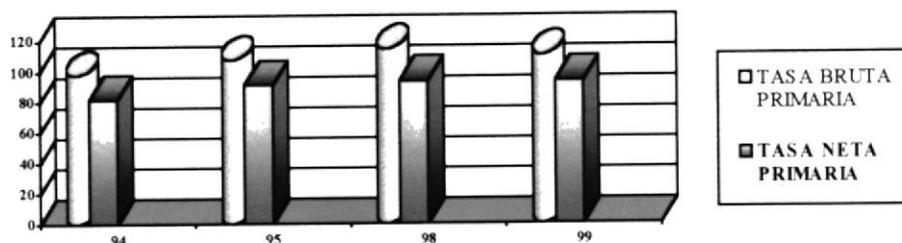
TABLA No.12
TASA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA A NIVEL NACIONAL

TASA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA PRIMARIA	97.8	107.3	114.3	110.5
TASA NETA PRIMARIA	81.6	90.9	93.5	93.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999



GRÁFICO No.8
TASA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA A NIVEL NACIONAL



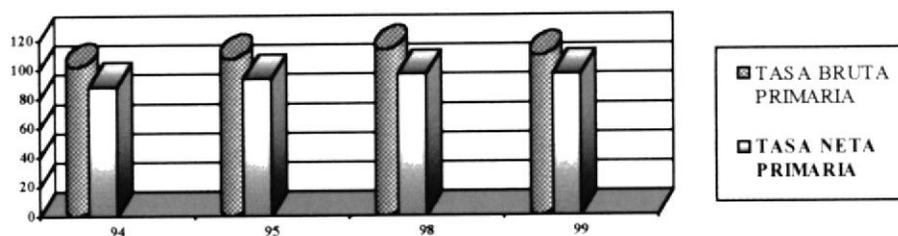
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

TABLA No.13
TASA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA URBANA)

TASA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA PRIMARIA	101.7	107.4	113.3	108.8
TASA NETA PRIMARIA	88.2	93.4	96.3	96.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.9
TASA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA URBANA)



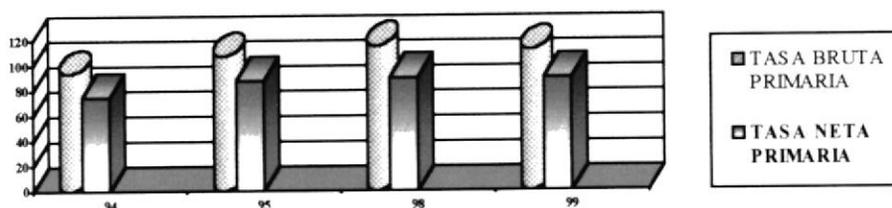
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

TABLA No.14
TASA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA RURAL)

TASA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA PRIMARIA	93.6	107.1	115.5	112.4
TASA NETA PRIMARIA	74.7	88	90.1	89.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.10
TASA DE ESCOLARIDAD PRIMARIA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA RURAL)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

SECUNDARIA

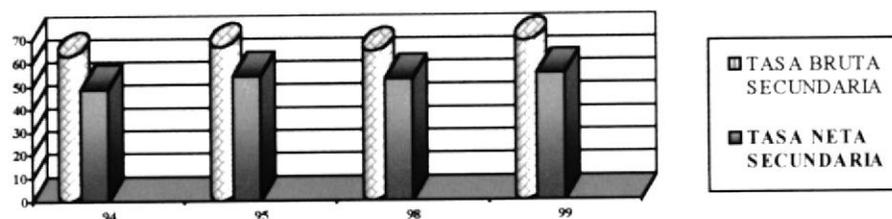
(TASA BRUTA Y NETA DE ESCOLARIDAD PREPRIMARIA A NIVEL NACIONAL Y
 POR AREA)

TABLA No.15
TASA DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA A NIVEL NACIONAL

TASA DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA SECUNDARIA	63.2	67	64.8	68.9
TASA NETA SECUNDARIA	48.8	54.1	52.8	55

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.11
TASA DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA A NIVEL NACIONAL



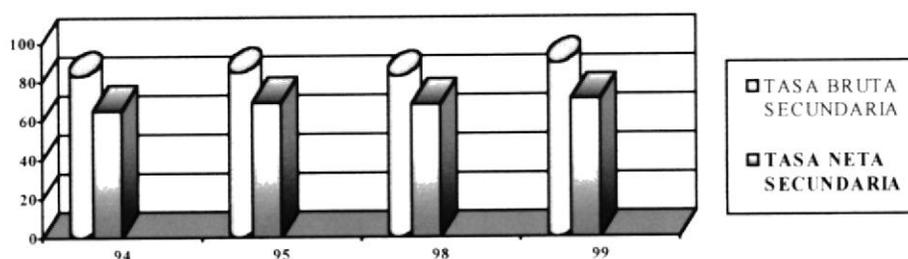
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

TABLA No.16
TASA DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA URBANA)

TASA DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA SECUNDARIA	83	84.7	82.7	89.3
TASA NETA SECUNDARIA	65.1	69.1	68.2	70.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.12
TASA DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA URBANA)



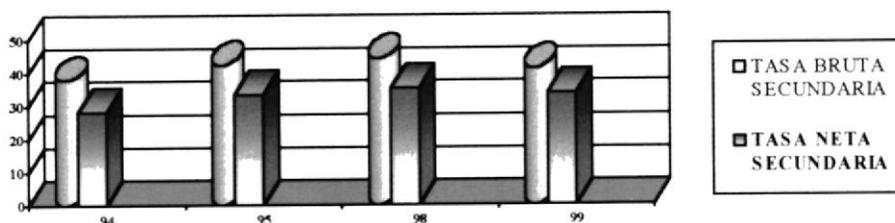
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

TABLA No.17
TASA DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA RURAL)

ASA DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA SECUNDARIA	38	42.5	44.4	41.4
TASA NETA SECUNDARIA	28.2	33.4	35.2	33.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.13
TASA DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA RURAL)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

ANALFABETISMO

(POBLACIÓN ANALFABETA A NIVEL NACIONAL Y POR AREA SEGÚN GRUPOS DE EDAD)

TABLA No.18
POBLACIÓN ANALFABETA A NIVEL NACIONAL

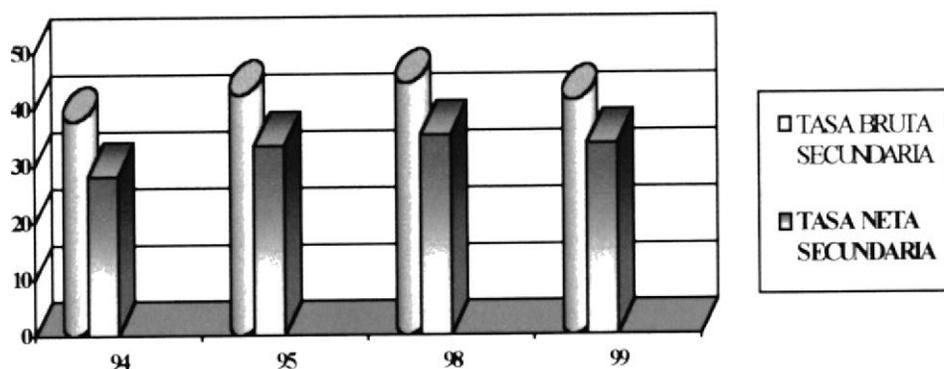
GRUPO DE EDAD	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
DE 10 AÑOS Y MAS	9.9	9.5	9.1	9.9
DE 15 AÑOS Y MAS	11.2	10.5	10.2	11

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999



GRÁFICO No.14

POBLACIÓN ANALFABETA (NACIONAL)



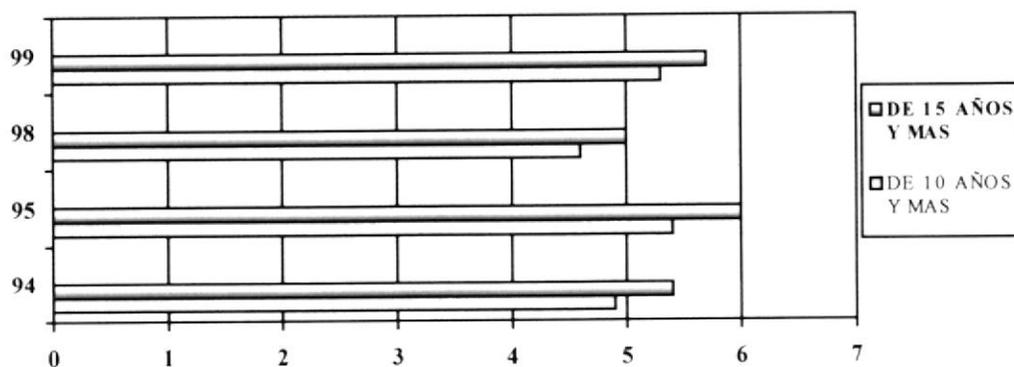
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

TABLA No.19
POBLACIÓN ANALFABETA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA URBANA)

GRUPO DE EDAD	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
DE 10 AÑOS Y MAS	4.9	5.4	4.6	5.3
DE 15 AÑOS Y MAS	5.4	6.0	5	5.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.15

POBLACIÓN ANALFABETA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA URBANA)

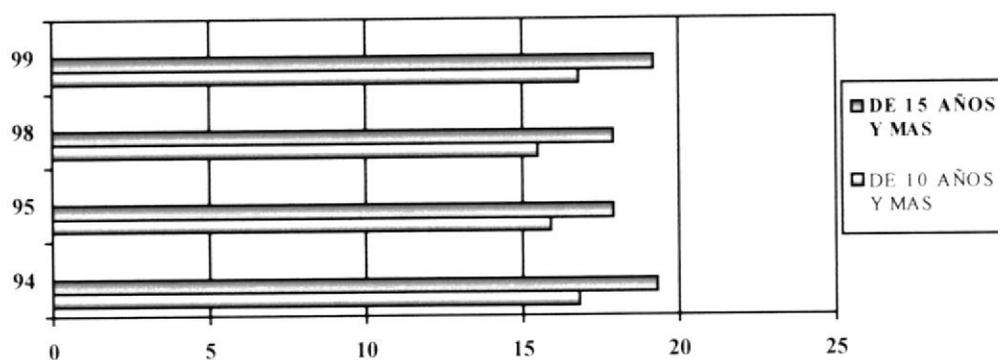
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

TABLA No.20
POBLACIÓN ANALFABETA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA RURAL)

GRUPO DE EDAD	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
DE 10 AÑOS Y MAS	16.8	15.9	15.5	16.8
DE 15 AÑOS Y MAS	19.3	17.9	17.9	19.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No. 16
POBLACIÓN ANALFABETA A NIVEL NACIONAL
(ÁREA RURAL)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

ESCOLARIDAD GLOBAL

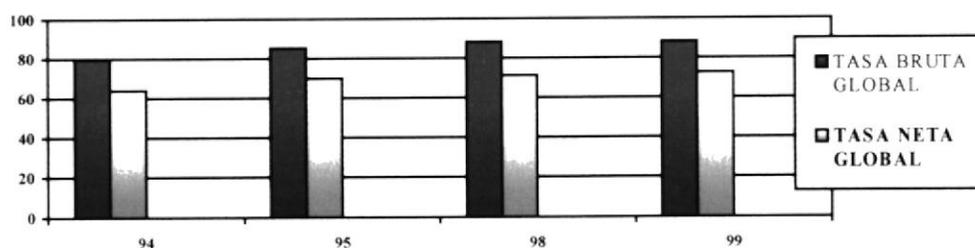
(TASA BRUTA Y NETA DE ESCOLARIDAD GLOBAL A NIVEL NACIONAL Y POR AREA)

TABLA No.21
TASA DE ESCOLARIDAD GLOBAL (NACIONAL)

TASA DE ESCOLARIDAD GLOBAL	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA GLOBAL	79.6	85.1	87.9	88.1
TASA NETA GLOBAL	64.1	69.8	71	72.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.17
TASA DE ESCOLARIDAD GLOBAL (NACIONAL)



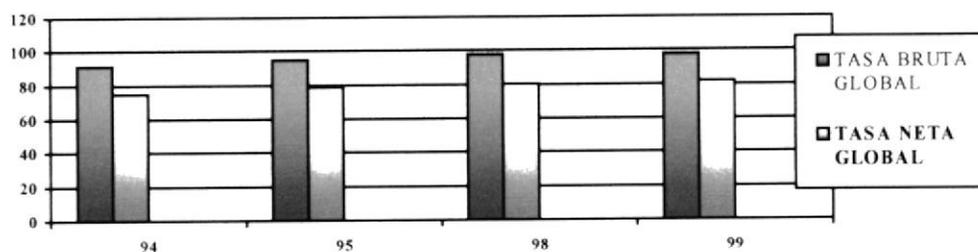
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

TABLA No.22
TASA DE ESCOLARIDAD GLOBAL NACIONAL (ÁREA URBANA)

TASA DE ESCOLARIDAD GLOBAL	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA GLOBAL	91.4	94.8	97.6	97.6
TASA NETA GLOBAL	75	78.7	80.4	81.6

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.18
TASA DE ESCOLARIDAD GLOBAL NACIONAL
(ÁREA URBANA)



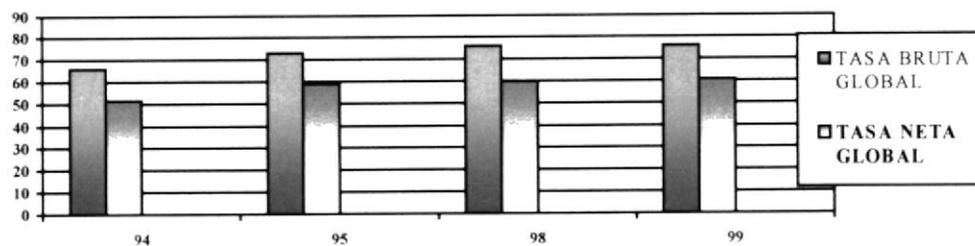
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

TABLA No.23
TASA DE ESCOLARIDAD GLOBAL NACIONAL
(ÁREA RURAL)

TASA DE ESCOLARIDAD GLOBAL	AÑOS			
	94 (%)	95 (%)	98 (%)	99 (%)
TASA BRUTA GLOBAL	65.9	73.2	76.2	76.1
TASA NETA GLOBAL	51.5	58.9	59.8	60.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

GRÁFICO No.19
TASA DE ESCOLARIDAD GLOBAL NACIONAL
(ÁREA RURAL)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 1999

ANEXO No.2

CÁLCULOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA TASA DE RETORNO

Para sacar la tasa interna de retorno para la ciudad de Guayaquil y Quito se trabajó con el programa estadístico Intercooled Stata 6.0 donde se encontraba la información que se requería; pero esta era a nivel nacional tanto para el año 95 como para el 98.

En Intercooled Stata 6.0 primero se definieron las variables con las que se quería trabajar. Para definir las se colocaba rename, luego el código de la variable y finalmente el nombre con el cual se la deseaba reconocer. Los elementos no deseados se los eliminaba con un drop.

Las variables que no se encontraban en la base se las debía generar; ese es el caso de la escolaridad, el ciclo, la experiencia, la experiencia al cuadrado, el ingreso mensual, la antigüedad, la posición ocupacional, el tamaño de la empresa, el logaritmo del ingreso.

Al ciclo, la antigüedad, la posición ocupacional, el tamaño de la empresa y el logaritmo del ingreso se les dio valores entre 0 y 1 (Variables dicotómicas).

En la escolaridad se toma en cuenta el número de años de estudio de la persona y luego se discrimina por niveles; es decir nivel primario, nivel secundario, universidad y postgrado.

La experiencia se la sacó considerando la edad menos la escolaridad menos seis que corresponde a la educación básica y la experiencia al cuadrado no es más que la multiplicación de la experiencia por la experiencia, una vez ya generada esta variable.

La dummy para antigüedad, toma valores de 1 cuando el individuo tiene más de 30 años en el empleo y 0 en otro caso para ambos años.

Algo muy importante de señalar es que los datos estaban a nivel nacional; por lo tanto se debió seleccionar sólo las personas de la muestra de la ciudad de Guayaquil y para esto se trabajó con el programa eliminando todos aquellos que no correspondan al código de esta ciudad, el cual es 90150 que se obtuvo al examinar la división política del Ecuador por provincias, cantones y ciudades elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Los mismos pasos se siguieron para Quito, su código es 170150.

El ingreso se lo tuvo que calcular ya que se requería el ingreso mensual de los individuos de la ciudad de Guayaquil. El ingreso que reciben estos trabajadores se define como el salario o sueldo mensual, el cual corresponde al salario mínimo vital más las bonificaciones complementarias. Este se calculó en base a la tabla de frecuencias de los sueldos y salarios que consta en el formulario de preguntas de la Encuesta de Condiciones de Vida para el 95. La tabla de frecuencia es la siguiente:

FRECUENCIA

Día	1
Semana	2
Quincena	3
Mes	4
Trimestre	5
Semestre	6
Año	7
Otra, Cuál	8

Para el año 1998 no fue necesario calcular el ingreso mensual porque en el formulario de preguntas de la Encuesta de Condiciones de Vida ya estaba especificado que sea mensual.

Para separar por posición ocupacional se han dividido en 3 partes:

Es 1 si son obreros o empleados del Gobierno, es 2 si son obreros o empleados privados, es 3 y 4 si son de trabajadores por cuenta propia o patronos.

En el tamaño de la empresa tanto para Guayaquil como para Quito se tomó en cuenta solo a las empresas que tengan de 30 a más de 101 personas trabajando. También se genera el logaritmo natural del ingreso debido al requerimiento de la Ecuación de Mincer para determinar la tasa de retorno de la educación en ambas ciudades.

**TABLAS ESTADISTICAS DE LOS DATOS EMPLEADOS EN GUAYAQUIL
Y QUITO EN EL AÑO 95**

DESCRIPCIÓN ESTADISTICA DE LAS VARIABLES POR GENERO

TABLA No.24: MODELO - GUAYAQUIL 95

VARIABLES	DESCRIPCION	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL
Nivel	Ninguno	53	4.04%	77	5.29%	130
	Primaria	427	32.60%	444	30.54%	871
	Secundaria	594	45.34%	678	46.63%	1272
	Superior	236	18.02%	255	17.54%	491
dtamano	Si	500	38.16%	880	60.53%	1380
	No	810	61.84%	574	39.47%	1384
dantig	Si	568	43.35%	902	62.04%	1470
	No	742	56.65%	552	37.96%	1294
dpropio	Si	373	28.47%	242	16.65%	615
	No	937	71.52%	1212	83.35%	2149
dgov	Si	54	4.13%	42	2.89%	96
	No	1256	95.87%	1412	97.11%	2668
dpriv	Si	602	45.95%	245	16.85%	847
	No	708	54.04%	1209	83.14%	1917
dsindi	Si	101	7.71%	61	4.19%	162
	No	1209	92.29%	1393	95.81%	2602
sexo		1310	47.40%	1454	52.60%	2764
decivil	Si	335	25.58%	364	25.03%	699
	No	975	74.42%	1090	74.97%	2065
d_pap	Si	528	40.31%	609	41.88%	1137
	No	782	59.69%	845	58.12%	1627
d_pas	Si	190	14.50%	207	14.23%	397
	No	1120	85.49%	12.47	85.76%	2367
d_pasup	Si	50	3.82%	55	3.78%	105
	No	1260	96.18%	1399	96.22%	2659

d_map	Si	480	36.64%	547	37.63%	1027
	No	830	63.56%	907	62.37%	1737
d_mas	Si	151	11.53%	171	11.77%	322
	No	1159	88.47%	1283	88.23%	2442
d_masup	Si	19	1.46%	20	1.39%	39
	No	1291	98.54%	1434	98.62%	2725
dcapac	Si	159	12.14%	149	10.25%	308
	No	1151	87.86%	1305	89.75%	2456

DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE LAS VARIABLES POR GENERO

TABLA No.25: MODELO - QUITO 95

VARIABLES	DESCRIPCION	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL
Nivel	Ninguno	17	1.66%	57	4.76%	74
	Primaria	285	27.72%	324	27.07%	609
	Secundaria	443	43.09%	573	47.87%	1016
	Superior	283	27.53%	243	20.30%	526
dtamano	Si	504	49.03%	682	56.98%	1186
	No	524	50.97%	515	43.02%	1039
dantig	Si	456	44.35%	708	59.14%	1061
	No	572	55.65%	489	40.86%	1164
dpropio	Si	237	23.05%	1197	17.63%	448
	No	791	76.95%	986	82.37%	1777
dgov	Si	128	12.46%	70	5.85%	2027
	No	900	87.54%	1127	94.15%	198
dpriv	Si	446	43.38%	246	20.55%	692
	No	582	56.62%	951	79.45%	1533
dsindi	Si	157	15.27%	88	7.35%	245
	No	871	84.73%	1109	92.65%	1980
sexo		1028	46.20%	1197	53.80%	2225
decivil	Si	56	5.45%	63	5.27%	119
	No	972	94.55%	1134	94.73%	2106

d_pap	Si	361	35.12%	449	37.52%	810
	No	667	64.88%	748	62.48%	1415
d_pas	Si	160	15.56%	181	15.13%	341
	No	868	84.44%	1016	84.87%	1884
d_pasup	Si	84	8.18%	106	8.86%	190
	No	944	91.82%	1091	91.14%	2035
d_map	Si	340	33.08%	379	31.66%	719
	No	688	66.92%	818	68.34%	1506
d_mas	Si	128	12.45%	153	12.78%	281
	No	900	87.55%	1044	87.22%	1944
d_masup	Si	30	2.91%	29	2.42%	59
	No	998	97.09%	1168	97.58%	2166
dcapac	Si	211	20.53%	171	14.28%	382
	No	817	79.47%	1026	85.72%	1843

**SIGNIFICADOS DE LAS ABREVIATURAS DE LOS CUADROS
REALIZADOS EN LA TESIS**

S	:	Escolaridad
Prim	:	Primaria
Sec	:	Secundaria
Sup	:	Educación Superior
Exp	:	Experiencia
Exp ²	:	Experiencia al cuadrado
dtamaño	:	Tamaño de la empresa
dantig	:	Antigüedad
dpropio	:	Negocio propio
dgov	:	Gobierno
dpriv	:	Sector privado
dsindi	:	Sindicato
dsexo	:	Sexo
decivil	:	Estado civil
d_pap	:	Primaria del padre
d_pas	:	Secundaria del padre
d_pasup	:	Superior del padre
d_map	:	Primaria de la madre
d_masup	:	Educación superior - madre
dcapac	:	Capacitación del individuo
cons	:	Constante

CUADRO No7: MODELO 95 (GUAYAQUIL)

No. de Observaciones = 2764

VARIABLES	R ² = 38.14%	R ² = 37.44%	R ² = 39.14%	R ² = 39.21%
	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
S	.124518 3.969	.105582 3.297	.1018353 3.243	.101772 3.242
Exp	.0168889 2.023	.153789 6.336	.1608947 7.113	.1561591 6.381
Exp2		-.00297 -5.803	-.0031296 -6.422	-.0030491 -5.973
dantig	-5.75817 -19.964	-6.2069 -22.94	-5.682 -20.152	-5.6659 -20.051
dtamaño	.653631 2.271	1.3126 4.850	.782959 2.770	.77769 2.750
d_pap	.55959 2.492	.30182 1.308 *		.371133 1.417 *
dsindi	6.840778 19.659		6.67296 19.696	6.6619 19.59
d_map				-.1725 * -0.617
dsexo	2.382129 10.222	2.5583 11.1	2.38931 10.371	2.4032 10.44

dgov		7.24406 16.99		
cons	4.4156 9.712	3.828 8.002	3.852442 8.343	3.79522 8.198

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 1995

Autora: Ericka León

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

CUADRO No8: MODELO 95 (QUITO)

No. de Observaciones: 2225

$R^2 = 30.85\%$

$R^2 = 38.69\%$

$R^2 = 59.14\%$

$R^2 = 61.28\%$

VARIABLES	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
S	.181496 5.382	.1217728 3.293	.1124967 4.339	.093578 3.729
exp	.23319 8.449	.0423525 3.963	.0798058 9.124	.296726 12.540
exp2	-.00416 -6.868			-0.0048032 -9.275

dantig	-6.5545 -22.150	-5.70052 -16.47	-6.6522 -33.54	-6.3717 -32.050
dtamaño	2.156892 7.398	.9879307 2.652		
d_pap	-18.1230 -0.677			
d_map		.191866 0.627	.5164883 2.548	
dsexo	2.05969 7.805	2.139823 7.560	2.1721 10.67	2.2121 11.316
dpropio			-7.9491 -33.72	-8.3317 -35.79
dgov			5.528044 17.467	5.017066 16.399
dsindi		7.469751 20.47		
cons	3.217301 6.425	4.2826 7.976	6.4295 17.644	5.472 14.608

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 1995 QUITO

Autora: Ericka León

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

CUADROS ADICIONALES

CUADRO N°9: DIVISIÓN DEL MODELO 95 (GUAYAQUIL)
POR NIVELES DE EDUCACIÓN

No. de Observaciones = 2764

R²= 28.66% R²= 33.17 % R²= 60.72% R²= 62.80% R²= 39.18%

VARIABLES	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 5
prim	.8012759 1.008 *	.2216817 .277 *	1.60455 2.982	.3794972 .721 *	.10994 .140 *
sec	1.084051 1.328 *	.5414041 .662 *	2.079651 3.756	.9078243 1.679 *	.1620104 .202 *
sup	2.799001 3.256	2.285826 2.653	3.833803 6.530	2.602981 4.542	1.1915 1.403 *
exp	.1907198 7.371	.1941201 7.669	.0902471 12.054	.2793669 14.775	.1598955 6.909
exp2	-.0035533 -6.543	-.00037018 -6.975		-.0042186 -10.787	-.0032621 -6.643
dantig	-6.6866 -23.918	-6.309976 -23.061	-6.693447 -36.607	-6.455936 -35.557	-5.63838 -19.845
dtamaño	1.482585 5.255	1.82885 6.824			.763859 2.700
d_pap	.2951062 1.175 *	.460236 1.916			
dsexo		2.73234 11.618	2.925942 16.093	2.99814 17.10	2.392766 10.430
dpropio			-8.361662 14.070	-8.551242 -44.707	
dgov			5.665142 14.070	5.11952 13.178	

dsindi					6.718597 20.061
cons	4.81172 5.555	3.59506 4.088	4.832721 8.224	4.7594 8.476	4.4987 5.203

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 1995

Autora: Ericka León

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

CUADRO No.10: DIVISIÓN DEL MODELO 95 - QUITO POR NIVELES DE EDUCACIÓN

No. de Observaciones : 2225

R²= 30.78%

R²= 28.26%

R²= 65.93%

VARIABLES	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3
prim	-.3737418 -0.488 *	.165525 0.206 *	.1412361 0.223 *
sec	.0578763 0.076 *	.574248 0.716 *	.2264127 0.344 *
sup	1.605202 1.991	2.3329 2.805	1.51359 2.241
exp	.231687 8.327	.2378009 8.404	.265986 11.672
exp2	-.004312 -7.183	-.004375 -7.098	-.004452 -9.437

dantig	-6.5886 -22.309	-6.8637 -23.344	-4.457124 -19.094
dtamaño	2.20406 7.592	2.160997 1.969	-3.6237 -12.043
d_pap	-.12307 -0.453	-.1998226 -0.717	.132144 0.654
dsexo	2.0885 7.887		2.167068 11.938
d_map			.3134764 1.518
dsindi			6.256176 21.864
dpropio			-9.9804 -39.495
cons	4.7652 5.795	5.2767 6.153	7.133 10.25

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida, 1995 QUITO

Autora: Ericka León

Los valores bajo los coeficientes estimados son los t para testear la hipótesis que los coeficientes son iguales a cero. Con un asterisco se encuentran los valores t que dan coeficientes no significativos al 5%.

ANEXONo.3

MATRICULA ESTUDIANTIL Y No. DE PLANTELES EDUCATIVOS

TABLA No. 26
MATRICULA ESTUDIANTIL EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS

AÑO	NIVEL PRE-PRIMARIO	NIVEL PRIMARIO
1981	9.608	384.632
1982	14.597	400.043
1983	16.756	404.137
1984	19.459	425.555
1985	20.707	429.279
1986	23.267	456.233
1987	24.418	467.207
1988	24.045	468.416
1989	22.927	-
1990	27.113	554.313

Fuente: Dirección de Estudios de la Provincia del Guayas

A 1992, el número de planteles de Educación Regular existentes en la provincia del Guayas, es el siguiente:

TABLA No. 27
NIVEL PRE-PRIMARIO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS

JARDINES:	FISC.	FISCO MIS.	PART.	TOTAL
EN GUAYAQUIL	128	2	306	436
RESTO DE PROV.	91	0	69	160
TOTAL	219	2	375	596

Fuente: Dirección de Estudios de la Provincia del Guayas

TABLA No. 28
NIVEL PRIMARIO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS

ESCUELAS	FISC.	MUNIC.	FISCO MIS.	FISCO MILITAR.	PART.	TOTAL
EN GUAYAQUIL	515	5	8	0	477	1005
RESTO DE PROV.	1.112	13	4	2	229	1.360
TOTAL	1.627	18	12	2	706	2.365

Fuente: Dirección de Estudios de la Provincia del Guayas

TABLA No. 29
NIVEL SECUNDARIO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS

COLEGIOS:	OFICIALES	PART.	TOTAL
EN GUAYAQUIL	117	237	354
RESTO DE PROV.	116	84	200
TOTAL	233	321	554

Fuente: Dirección de Estudios de la Provincia del Guayas

BIBLIOGRAFÍA

J. CID, Francisco; ESPÍNDOLA, Ernesto. *Persona y Sociedad*, Chile: Ilades, 1997.

CALDERÓN, Mónica; SALVADOR, Pablo. *Tasas internas de retorno en Mendoza*.
Facultad de Ciencias Económicas – U.N.CUYO, Mendoza, 1997.

GUJARATI, Damodar. *Econometria*. Bogotá. McGraw-Hill, 1996.

CONTRERAS, Dante; BRAVO, David; MEDRANO, Patricia. *Measurement error, unobservables and skill bias in estimating the return to education in Chile*.
Department of economics - Universidad de Chile, Chile, 1999.

MACEDO LÓPEZ, Jesús. *Participación de la mujer en el mercado laboral, tasas de retorno de la educación y capacitación, y diferencias salariales entre hombre-mujer en México*. México, 1996.

INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. *Encuesta de condiciones de Vida- Segunda Ronda*. Ecuador, 1995.

GREENE, W. *Econometric Análisis*, 1993.

SAMANIEGO, Pablo. *El ingreso y la educación en el Ecuador: análisis por niveles de instrucción*. Cuestiones Económicas No.24. Quito, 1995.

MANCERO, A. *Educación, ¿para qué?. Corporación de Estudios para el Desarrollo (CORDES)*. Quito, 1997.

ILDIS, (Instituto Latinoamericano De Investigaciones Sociales). *Estrategias para una política de empleo ara el Ecuador con énfasis en la pequeña empresa y micro empresa*. “País para todos”. Frente Social. Ministerio de Bienestar Social. Quito, 2000.

LEÓN, Mónica; ZAVALA, Laila. *Propuestas de política social para erradicar la pobreza en las Comunidades de la Península de Santa Elena*. Tesis de Grado –ICHE -ESPOL, Junio 2001.

GONZALEZ, Manuel. *El agricultor ecuatoriano: La educación realmente importa*. Curso de economía Laboral del Magister en economía – Universidad de Chile. Chile, 1995

ENCICLOPEDIA BRITÁNICA INC, *Enciclopedia Barsa*, Estados Unidos, 1974

DE LA TORRE, Gilberto. *Evaluación Educativa*. Dirección Provincial de Educación del Guayas. Guayaquil, 1990

PERALTA, José. *Ecuador y su realidad*. Fundación José Peralta. Quito, 2000

GRIJALVA, Agustín. *Datos Básicos de la Realidad Nacional*. Biblioteca General de Cultura. Quito, 1997.

DE LA TORRE, Gilberto. *La Educación en el Guayas*. Dirección Provincial de Educación del Guayas. Guayaquil, 1992

GRANDA, María Luisa. *Retorno privado de la Educación en el Ecuador*. Curso de Economía Laboral del Magíster en Economía - Universidad de Chile. Chile, 1998.