

FACULTAD LATINOAMERICANA DE
CIENCIAS SOCIALES

FLACSO

MAESTRIA EN POLITICAS SOCIALES

***“ANALISIS SOBRE EL NIVEL DE INGRESOS
DE LA POBLACION Y EL CAPITAL HUMANO
EN EL ECUADOR”***

Yolanda Inés Velasco Tapia

Director de Tesis: Econ. Roberto Salazar

Quito - Ecuador

Mayo del 2004

DEDICATORIA

*A mis padres Jaime y Yolanda,
con todo mi amor,
por su esfuerzo, sacrificio,
apoyo y cariño.*

*A mis hermanos Jaime y Andrés,
y a José Manuel,
por su paciencia, compañía
y ayuda.*

AGRADECIMIENTOS

**Mi profundo y eterno
agradecimiento a los
economistas
Roberto Salazar,
Juan Ponce
y Alison Vásquez,
por su colaboración
dirección y paciencia.**

INDICE GENERAL

CAPITULO I - INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
1.4 HIPÓTESIS	3
1.5 VARIABLES E INDICADORES	3
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.7 JUSTIFICACIÓN	4
1.8 METODOLOGÍA	5
1.9 LIMITACIONES	8
CAPITULO II – MARCO REFERENCIAL	9
2.1 ESTADO DEL ARTE	9
2.1.1 TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO	10
2.1.2 EDUCACIÓN Y CAPITAL HUMANO	11
2.1.3 POSICIONES IDEOLÓGICAS ACERCA DEL CAPITAL HUMANO	12
2.1.4 NUEVOS CONCEPTOS DE CAPITAL HUMANO	14
2.1.5 EL ACTIVO DE LOS POBRES: CONSTRUCCIÓN DE CAPITAL HUMANO	18
2.1.6 FUNCIÓN ESTADÍSTICA DE INGRESOS	19
2.1.7 MODELO ECONOMETRICO DE CAPITAL HUMANO	20
2.1.8 TEORÍA DE LA SEÑALIZACIÓN	21
2.1.9 EL DESEMPLEO Y EL EMPLEO IRREGULAR COMO ESTIGMAS	24
2.1.10 RIESGOS Y PROTECCIÓN SOCIAL	25
2.1.11 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES	25
CAPITULO III - MARCO EMPIRICO - PANORAMA LABORAL	27
3.1 ECONOMIA Y EMPLEO	27
3.2 OFERTA Y DEMANDA EN EL MERCADO LABORAL	28
3.3 SALARIOS E INGRESOS LABORALES	36
3.4 REFORMAS LABORALES	42
CAPITULO IV - MARCO EMPIRICO – EDUCACION	44
4.1 ECONOMIA Y EDUCACION	44
4.2 COBERTURA Y ACCESO A LA EDUCACION	45
4.3 OFERTA DEL SISTEMA EDUCATIVO	53
4.4 REFORMAS EDUCATIVAS	57
4.5 INVERSION EN EDUCACION	58
CAPITULO V - MARCO EMPIRICO – MODELO ECONOMETRICO	62
5.1 RESULTADOS DEL MODELO	62
CAPITULO VI - RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
6.1 RESULTADOS	76
6.2 CONCLUSIONES	80
6.3 RECOMENDACIONES	82
ANEXOS	
BIBLIOGRAFIA	

INDICE DE CUADROS

CUADRO No. 3.2.1	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA PEA	29
CUADRO No. 3.2.2	POBLACION EN EDAD DE TRABAJAR PET	29
CUADRO No. 4.2.1	TASA DE ESCOLARIDAD SEGÚN GRUPO DE EDAD	47
CUADRO No. 4.3.1	TASAS DE EFICIENCIA ESCOLAR	56
CUADRO No. 4.3.2	TASAS DE REPETICION Y DESERCIÓN ESCOLAR	56
CUADRO No. 4.5.1	GASTOS DE LOS HOGARES EN EDUCACION	59
CUADRO No. 5.1	SERIE HISTORICA DE LOS INGRESOS POR HORA	62
CUADRO No. 5.2	RESULTADOS MODELO ECONOMETRICO OLS	63
CUADRO No. 5.3	RESULTADOS VARIABLE ESCOLARIDAD	65
CUADRO No. 5.4	RESULTADOS VARIABLE EXPERIENCIA	66
CUADRO No. 5.5	RESULTADOS VARIABLE TRABAJADORES DE EMPRESA PRIVADA	67
CUADRO No. 5.6	RESULTADOS VARIABLE TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA	69
CUADRO No. 5.7	RESULTADOS VARIABLE TRABAJADORES EN EL SECTOR FORMAL	70
CUADRO No. 5.8	RESULTADOS VARIABLE TRABAJADORES EN EL SECTOR INFORMAL	71
CUADRO No. 5.9	RESULTADOS VARIABLE TRABAJO COMO PATRON	72
CUADRO No. 5.10	RESULTADOS VARIABLE GENERO	74
CUADRO No. 5.11	RESULTADOS VARIABLE REGION	75

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO No. 3.2.1	PEA POR GRUPOS DE EDAD	30
GRAFICO No. 3.2.2	PEA POR NIVELES DE INSTRUCCION	30
GRAFICO No. 3.2.3	PEA POR GRUPO OCUPACIONAL	31
GRAFICO No. 3.2.4	PEA POR RAMA DE ACTIVIDAD	32
GRAFICO No. 3.2.5	PEA POR CATEGORIA DE OCUPACION	32
GRAFICO No. 3.2.6	PEA POR NUMERO DE HORAS TRABAJADAS	33
GRAFICO No. 3.2.7	TASA GLOBAL DE PARTICIPACION LABORAL	33
GRAFICO No. 3.2.8	TASA BRUTA DE PARTICIPACION LABORAL	34
GRAFICO No. 3.2.9	ESTRUCTURA DE LA PEA POR CATEGORIA DE OCUPACION Y REGION	35
GRAFICO No. 3.2.10	ESTRUCTURA DE LA PEA POR RAMA DE ACTIVIDAD Y REGION	35
GRAFICO No. 3.2.11	ESTRUCTURA DE LA PEA POR GRUPO OCUPACIONAL Y REGION	36
GRAFICO No. 3.3.1	INGRESOS LABORALES	37
GRAFICO No. 3.3.2	SALARIO MINIMO VITAL	37
GRAFICO No. 3.3.3	INDICE DEL INGRESO EFECTIVO	38
GRAFICO No. 3.3.4	INGRESOS POR RENTAS	38
GRAFICO No. 3.3.5	INGRESO SALARIAL PERSONAL	39
GRAFICO No. 3.3.6	INGRESOS TOTALES	39
GRAFICO No. 3.3.7	INGRESOS EFECTIVOS MENSUALES	40
GRAFICO No. 3.3.8	TASA DE DESEMPLEO	41
GRAFICO No. 3.3.9	TASA DE SUBEMPLEO	41
GRAFICO No. 3.3.10	TASA DE DEPENDENCIA ECONOMICA	41
GRAFICO No. 4.2.1	TASA DE ANALFABETISMO	48
GRAFICO No. 4.2.2	TASA DE ANALFABETISMO FUNCIONAL	49
GRAFICO No. 4.2.3	AÑOS DE ESCOLARIDAD	50
GRAFICO No. 4.2.4	TASAS DE PRIMARIA COMPLETA	51
GRAFICO No. 4.2.5	TASAS DE SECUNDARIA COMPLETA	52
GRAFICO No. 4.2.6	TASAS DE INSTRUCCIÓN SUPERIOR	52
GRAFICO No. 4.3.1	ALUMNOS POR PROFESOR	54
GRAFICO No. 4.5.1	TRANSFERENCIAS AL SECTOR EDUCATIVO POR ALUMNO	58
GRAFICO No. 4.5.2	INVERSION PUBLICA EN EDUCACION	60
GRAFICO No. 4.5.3	INVERSION PER CAPITA EN EDUCACION	61
GRAFICO No. 5.1	RETORNOS POR AÑO ADICIONAL DE EDUCACION	65
GRAFICO No. 5.2	RETORNOS POR AÑO ADICIONAL DE EXPERIENCIA	66
GRAFICO No. 5.3	INGRESOS PARA TRABAJADORES DE EMPRESA PRIVADA	67
GRAFICO No. 5.4	INGRESOS PARA CUENTA PROPISTAS	68
GRAFICO No. 5.5	INGRESOS POR TRABAJAR EN EL SECTOR FORMAL	70
GRAFICO No. 5.6	INGRESOS POR TRABAJAR EN EL SECTOR INFORMAL	71
GRAFICO No. 5.7	INGRESOS POR TRABAJAR COMO PATRON	72
GRAFICO No. 5.8	RETORNOS SEGÚN GENERO	73
GRAFICO No. 5.9	RETORNOS SEGÚN REGION	74

PROLOGO

El capítulo No. 1 de la tesis, incluye la delimitación y definición del problema que gira en torno de los niveles de ingreso, tasas de retorno educativas y el mercado laboral y educativo del Ecuador, tomando como base investigativa las encuestas de empleo y desempleo del Área Urbana, así como la encuestas de condiciones de vida, en un periodo comprendido entre 1988 y 2002. En función de los objetivos planteados, el trabajo logró estimar la función de ingreso salarial, analizar la evolución del gasto público y evaluar los cambios que han alcanzado las tasas de retorno de la educación en el transcurso del tiempo.

El capítulo No. 2, por su parte, incluye el estado del arte, utilizando como marco referencial la teoría del capital humano y la educación, la relación entre tasa de retorno, edad y habilidades, posiciones ideológicas acerca del capital humano, la problemática de la pobreza, la función estadística de ingresos, un modelo econométrico de capital humano, la teoría de la señalización, el desempleo y el empleo, así como la protección social y experiencias internacionales en la aplicación del mismo modelo.

El capítulo No. 3 inicia el desarrollo del marco empírico con el panorama del mercado laboral, el cual incluye un análisis acerca de la oferta y la demanda, haciendo referencia a la población económicamente activa, población en edad de trabajar, tasa global y bruta de participación laboral, estructura de la pea, salarios e ingresos laborales, tasas de desempleo y subempleo, reformas laborales, etc. El capítulo No. 4, realiza un enfoque del mercado educativo, en el cual se incluye la cobertura y acceso a la educación, tasas de escolaridad y analfabetismo, oferta del sistema educativo, número de alumnos y eficiencia escolar, tasas de repetición y deserción e inversión en educación tanto del gobierno como de los hogares.

En el capítulo No. 5, se desarrolla el modelo econométrico para cuantificar los rendimientos por invertir en capital humano. De este modo, la tesis logró determinar los retornos por año adicional de educación o experiencia, los retornos en ingresos para quienes trabajan en la empresa privada, son cuenta propistas, trabajan en el sector formal o informal, así como, para quienes viven en la Costa o en la Sierra y de igual forma para hombres y mujeres. Finalmente el capítulo No. 6, recoge los resultados finales, las conclusiones y las recomendaciones.

CAPITULO I - INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

Al capital humano se lo considera como aquel factor de la producción, constituido por la mano de obra, que suele ser considerado como un gasto corriente y no como un gasto de inversión. La mano de obra ecuatoriana se caracteriza por ser competitiva dado su bajo costo, y este tipo de competitividad, bajo ningún punto de vista, es estable en el tiempo, un claro ejemplo es el fuerte proceso migratorio de mano de obra calificada, ocurrido en los últimos años. Parte del problema se debe a que los frutos de la inversión en capital humano solo pueden ser evidenciados en el largo plazo y resulta difícil calcular el rendimiento económico del mismo.

Es por esto, que no se ha evidenciado una preocupación por la pérdida de valor que este factor de la producción sufre con el tiempo. Dicha pérdida es la depreciación del capital humano, la cual señala que al aumentar la edad de un individuo, sus ingresos, luego de alcanzar el punto máximo, tienden a disminuir. Este fenómeno puede ser inducido por largos periodos de desempleo, la dificultad para renovar conocimientos rápidamente obsoletos o, simplemente, los problemas de información. Son algunos los trabajos empíricos que han intentado detectar las causas de diferencias sustanciales en ingresos de personas de un mismo país, y de identificar las variables que incidirán en los ingresos futuros de la población. Toda asignación de recursos tendiente a mejorar las habilidades físicas y mentales de las personas resulta finalmente en un aumento del ingreso real de las mismas. Se ha concluido que importantes aumentos en el Ingreso Nacional son consecuencia de aumentos en la educación como medio utilizado para la formación de capital humano.

En estudios complementarios desarrollados por la FAO, en conjunto con la CEPAL, se constata que los ingresos rurales no agrícolas son importantes para los ingresos de los hogares, y que esta fuente de ingresos puede también evitar un desarrollo urbano rápido o excesivo y una degradación de los recursos naturales como consecuencia de la sobreexplotación. En efecto, se dan algunas paradojas como que los hogares más pobres son también los que más dificultades tienen para beneficiarse del empleo, debido a la falta de recursos fundamentales como educación y conocimientos específicos, o capital inicial, o de oportunidades determinadas por la distancia a los mercados de mano de obra y de productos. Desafortunadamente, la información sobre el área rural es menor que la existente acerca de la urbana, ya que la pobreza se agudiza en los trabajadores familiares dedicados a servicios sin remuneración y sin instrucción.

La pobreza, es una realidad innegable en América Latina y el Caribe. Tiene orígenes diversos y se caracteriza conforme a cuatro indicadores: la situación demográfica, el desempleo, la educación de la población y un bajo nivel de ingresos. La educación, reconocida como derecho, se considera la vía para lograr una mejor inserción en el mercado de trabajo y para aumentar la productividad social, al mismo tiempo que se incrementan los ingresos individuales y familiares, por lo que incide directamente en las oportunidades y logros laborales y en la desigualdad de los ingresos. El mercado de trabajo exige niveles crecientes de escolaridad ante la competencia.

Recientes investigaciones señalan que los hogares no pobres se diferencian de los hogares pobres, respecto a varias dimensiones socioeconómicas y demográficas claramente identificables. Estos contrastes muestran factores generadores de pobreza y permiten analizar su alcance y significación en la elaboración de estrategias y políticas sociales destinadas a su reducción. La educación es el principal desafío para el crecimiento económico y reducción de la pobreza; pues se trata de un factor básico en la movilidad social, la productividad de la fuerza de trabajo y en la promoción del desarrollo humano sostenible. Las inversiones en educación tienen un alto rendimiento social y económico a mediano y largo plazo, por lo que el bajo logro educativo, la baja calidad y acceso a los servicios son temas prioritarios a corto y mediano plazo. La educación es una variable intermedia de gran influencia en la interrelación de la población y el desarrollo.¹

Los recursos vitales e intelectuales de un hogar vienen de características innatas y adquiridas y de las oportunidades que lo valorizan y condicionan su productividad, ingreso y bienestar. En las últimas dos décadas, el capital humano ha experimentado falta de inversión, emigración de personas calificadas, deterioro del tejido social y malas prácticas de cuidado de la salud, lo que influye en la productividad de la fuerza de trabajo y en el ritmo de crecimiento económico del país.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En función de los antecedentes planteados, el presente trabajo se desarrollará a nivel nacional y provincial tomando como base la Encuesta de Empleo y Desempleo del Área Urbana EUED, así como la Encuesta de Condiciones de Vida ECV. Para ello se tomará como periodo de investigación y análisis, septiembre del 2003 a mayo del 2004. Se contará con el apoyo de la Subsecretaría de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas, así como de la Secretaría Técnica del Frente Social, de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador.

¹ UNDP, "Democracia, Pobreza y Exclusión Social en el Ecuador".

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál ha sido el panorama del mercado laboral ecuatoriano en el periodo 1988-2002?
- ¿Cuál ha sido el panorama del sector educativo ecuatoriano en el periodo 1988-2002?
- ¿Cómo ha evolucionado el gasto de bolsillo de los hogares, así como el gasto público destinado a educación ?
- ¿Cuáles han sido las tasas de retorno de la educación, sobre los ingresos de la población ecuatoriana durante el periodo 1988-2002?

1.4 HIPÓTESIS

- A. En la medida que un individuo aumenta sus años de escolaridad, es decir su enseñanza educativa, o sus años de experiencia, sus niveles de ingresos también se incrementan.
- B. Con igualdad de condiciones, es decir con los mismos niveles de educación y/o experiencia, las mujeres se encuentran discriminadas en el mercado laboral.
- C. Tanto el gasto de bolsillo de los hogares como el gasto público en educación, se ha incrementado con el transcurso del tiempo.
- D. Durante el periodo posterior a la fase de liberalización económica, los impactos de los años de educación sobre los niveles de ingresos determinaron mayores tasas de retorno, es decir, los ingresos de los individuos se elevaron.
- E. En el periodo posterior a la fase de dolarización, las tasas de retorno de la educación afectaron de manera negativa en el nivel de ingresos, es decir, a pesar de mayores años de educación, los ingresos de los individuos disminuyeron.

1.5 VARIABLES E INDICADORES

PROBLEMA A)

- Tasas de Retorno de la Educación
- Tasas de Retorno de la Experiencia

PROBLEMA B)

- Ingresos percibidos por las mujeres, frente a ingresos percibidos por los hombres.

PROBLEMA C)

- Gasto Público en Educación
- Gasto Privado en Educación

PROBLEMA D)

- Evolución Histórica de los Retornos en Educación y Experiencia

PROBLEMA E)

- Evolución Histórica de los Retornos en Educación y Experiencia

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

GENERALES- La presente investigación se propone:

- A partir del modelo de Mincer, estimar la función de ingreso salarial y determinar si existen diferencias significativas en las tasas de retorno de la educación entre los quintiles de población.
- Analizar la evolución del gasto público y del gasto de bolsillo de los hogares en educación y el comportamiento del mercado laboral y educativo ecuatoriano; y
- Evaluar los cambios que han alcanzado las tasas de retorno de la educación en el transcurso del tiempo, es decir en el periodo 1988-2002.

ESPECIFICOS- Los siguientes objetivos se derivan a continuación:

- Desarrollar un modelo econométrico para poder cuantificar las distintas tasas de retorno educativas, que varían conforme a un conjunto de variables relevantes tales como condición de actividad, edad, sexo, años de escolaridad, etc.
- Desarrollar sugerencias y recomendaciones de política para desacelerar la depreciación del capital humano, y lograr de esta manera una recapitalización del factor humano, entendido como una mejora en los niveles de ingreso con miras a fortalecer la calidad de vida de los individuos.

1.7 JUSTIFICACIÓN

La importancia de lograr un aumento de la productividad del trabajo, responde a la posibilidad de optar a una mejor calidad de vida, involucrando con ello un incremento de los niveles educacionales, reduciendo por un lado el analfabetismo y por otro mejorando sustancialmente la calidad de la educación. La teoría del capital humano señala que para poder invertir en este capital, se deben considerar dos vías, la educación y la experiencia.

En lo referente a la educación, está presente una gran diferencia entre recibir una educación general y una específica. En el primer caso este tipo de educación sólo incrementa la productividad del trabajador en forma general, es decir, faculta a la persona para que realice cualquier trabajo con características “generales”, mientras que en el segundo, el conocimiento adquirido no es transferible, de ahí que la persona puede realizar trabajos específicos, los que sin duda incrementan su renta. Mientras que a través de la experiencia, se relaciona con el hecho de que a medida que más se incrementa esta, mayor será el capital humano acumulado.

El análisis del ingreso, constituye una variable muy importante para llevar a cabo estudios socio-económicos acerca de las desigualdades latentes por áreas residenciales, regiones naturales, condiciones educativas, etc. Por esta razón se pretende, en el presente trabajo elaborar un estudio específico sobre el comportamiento del ingreso, en relación con algunas variables demográficas y educativas, a fin de determinar con certeza las características más significativas acerca de las diferencias que determinan una igualdad o desigualdad entre la población ecuatoriana, puesto que está claro que la inversión en capital humano representa la única vía para escapar de la pobreza y alcanzar el tan anhelado desarrollo. El estudio se basa sobre la Teoría del Capital Humano, y de ninguna manera se pretende modificar la misma o crear nueva teoría, al contrario, lo que se busca es aplicar dicha teoría en el caso ecuatoriano, y ver cuales premisas son válidas y cuáles no.

1.8 METODOLOGÍA

El estudio a realizar es de tipo descriptivo con un ejercicio de información estadística, ya que se van a analizar las relaciones existentes entre las variables mencionadas anteriormente y la inversión en capital humano. Para la recolección de información se usará básicamente fuentes secundarias, tanto para el marco teórico como para el empírico. El marco empírico será desarrollado en base a la información recopilada en la Encuesta de Empleo y Desempleo, referidos a individuos ecuatorianos. Entre las variables a utilizar están: años de escolaridad, años de experiencia laboral, sexo, horas de trabajo semanal, niveles de ingreso, niveles de educación, estado civil, actividad ocupacional, niveles de instrucción, entre otros.

El método científico de la investigación, será el inductivo, ya que lo que se pretende es llegar a una conclusión general acerca del capital humano ecuatoriano, a partir de verdades más particulares como son las relaciones, nivel de educación – nivel de ingreso; edad – nivel de ingreso; tasa marginales de retorno de la educación – tipo de ocupación laboral; entre otros. Para el efecto se aplicará un modelo econométrico basado en la función estadística del ingreso, desarrollada por Mincer, donde los años de escolaridad, la experiencia laboral y variables cualitativas como el género, cumplen un rol importante en la determinación del ingreso.

Respecto a la variable educación, está expresada en años y se espera sea positiva. Al elevarla al cuadrado muestra la existencia de homogeneidad en el ingreso a medida que aumenta la educación. Es decir si los años de educación primaria tienen el mismo efecto sobre el ingreso que la educación secundaria o universitaria. Si la estimación de dicho parámetro es estadísticamente significativa, implica que el efecto de los años de educación no es homogéneo.

La variable experiencia se calcula en base a la edad, menos los años de escolaridad y menos 6 años de edad sin actividad escolar, se espera sea positiva y negativa al elevarla al cuadrado, lo que indicaría que esta aumenta con los años, alcanza un punto máximo y luego disminuye. Con esta última variable se espera poder determinar a que edad la persona comienza a disminuir su ingreso, es decir, cuando comienza la depreciación del capital humano. Por otra parte, se emplea el producto entre los años de escolaridad o educación y la experiencia, a objeto de determinar la existencia o no de interdependencia entre ellas. Este valor deberá ser positivo, pues de existir esta interdependencia, deberá ocurrir que mientras más educación y experiencia tengan las personas, sus ingresos deberán ser mayores respecto de quien tenga menos educación y experiencia, o sea, los ingresos crecen con el nivel de estudios alcanzados.

El modelo estándar a ser utilizado para analizar los diferenciales de ingresos, como ya se mencionó anteriormente, se basa en la función de ingresos del capital humano desarrollada por Mincer (1974) que tiene la forma: $\ln(Y_i) = \varphi(X_i) + \mu_i$ (1), donde $\ln(Y_i)$ es el logaritmo natural de los ingresos o salarios para cada individuo i , X_i es un vector que incluye generalmente una medida de escolaridad o logros educativos, una medida del nivel de la experiencia, y algunos otros factores que puedan afectar a los ingresos tales como ocupación, instrucción, raza, género, capacidades, estado civil, número de niños, antigüedad en el trabajo actual, horas de trabajo, salud, región, etc. Y μ_i es un término de perturbación que refleja características inadvertidas. Se observa que en la ecuación (1) no se dice nada sobre la forma funcional de la ecuación, sin embargo, la estimación empírica tiene generalmente la forma: $\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 E_i + \beta_3 E_i^2 + u_i$ (2), donde $\ln(Y_i)$ es el logaritmo natural del ingreso, S_i son los años de escolaridad, E_i es el nivel de experiencia (calculado como la edad menos los años de escolaridad, menos 6), E_i^2 es el cuadrado del nivel de la experiencia (incluido para observar el efecto del declive del perfil edad-ingresos para un nivel dado de experiencia).

Es importante recordar que la ecuación (2) está basada en algunos supuestos restrictivos. Asume que los individuos tienen capacidades iguales y oportunidades iguales (es decir, asume mercados de capitales y de trabajo perfectos, que permiten que se tomen los ingresos como un acercamiento de la productividad marginal). También ignora los costos directos de la escolaridad y de asistir a la escuela. Por otra parte, asume un retorno constante por cada año de escolaridad. Una mirada más cercana en la ecuación (2) también muestra que el parámetro de los años de escolaridad es una estimación del impacto de la escolaridad en los salarios en lugar de una tasa de retorno en la inversión. Si fuera una tasa interna de retorno, sería una tasa privada, puesto que esta especificación no hace caso de cualquier subvención de la escolaridad y omite por ende, cualquier externalidad, sea esta positiva o negativa.

La ecuación (2) también omite una variable muy relevante: la capacidad o habilidad. La habilidad esta probablemente correlacionada positivamente con la escolaridad, de ahí que el omitir medidas de habilidades de la ecuación de la regresión, predispondrá las tasas de retorno de la escolaridad hacia arriba. Sin embargo, la capacidad es difícil de conceptualizar y medir, y no hay consenso acerca de si es suficientemente significativo el diferenciarla en los ingresos. Por estas razones y porque los datos de la encuesta no incluyen alguna variable que se podría utilizar como un proxy de la capacidad o habilidad, este problema es ignorado en la valoración. Otro problema asociado con la estimación de la ecuación (2) es que se tiene que aproximar la experiencia por su término potencial: edad menos años de la educación menos seis, resultando una aproximación sumamente débil. Además, el cálculo de la experiencia potencial es más débil para las mujeres que para los hombres especialmente, porque las mujeres en un determinado momento abandonan la experiencia de trabajo para criar a sus niños. Por lo tanto, la experiencia potencial de las mujeres sobreestima la experiencia de su trabajo real relativo al de los hombres y por ello no resulta sorprendente encontrar que la mujer aparece subpagada por niveles de experiencia comparable.

Un problema adicional es que la ecuación (2) asume que la educación está asignada aleatoriamente a través de la población. En realidad la educación es endógena y la valoración de la relación entre los ingresos y la educación puede ser aumentada o disminuida dependiendo de la manera con que los individuos escogen sus opciones educativas. Como en el caso de las capacidades, hay una carencia de instrumentos adecuados en la muestra actual así que no se puede corregir el problema de la endogeneidad de la educación y por ello es ignorado en la estimación.

El método tradicional usado para estimar la ecuación Minceriana ha sido Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Las limitaciones de este método son que (i) caracteriza la distribución del salario solamente en la media de la distribución, y (ii) no es robusto en la presencia de casos atípicos. Tales desventajas han inducido el uso de los métodos medianos de la regresión (también conocidos como estimadores mínimo de desviación absoluta) donde el objetivo es estimar el punto medio de la variable dependiente. El método mediano de la regresión ajusta el hiperplano de la regresión que minimiza la suma de los residuos absolutos antes que la suma de los residuales cuadrados ajustados.

En la misma línea, estos errores positivos y negativos se pesan diferentemente, de ahí que los pesos dan origen al método estadístico MRQ de regresiones quintílicas. Esta técnica permite que se estime funciones condicionales quintílicas y que se obtenga inferencia estadística sobre los parámetros estimados. El propósito de la clásica estimación de mínimos cuadrados es determinar la media condicional de una variable al azar Y , $E(Y|X)$ dadas algunas variables explicativas X , generalmente bajo algunos supuestos sobre la forma funcional de $E(Y|X)$, por ejemplo, linealidad.

El Método de regresión quintílica MRQ, permite plantear tal pregunta en cualquier quintil de la distribución condicional. Hay que recordar que el valor real de una variable al azar Y esta caracterizada completamente por su función de distribución $F(y) = P(Y < y)$. Dado $F(y)$, se puede para cualquier $\theta \in (0,1)$ definir θ -th quintil de Y dado por $Q_Y(\theta) = \inf \{ y \in R \mid F(y) > \theta \}$.

La función del quintil $Q_Y(\theta)$ como función de θ , describe totalmente la distribución de la variable al azar Y . De este modo, la estimación de las funciones condicionales del quintil permiten que se obtenga un cuadro más completo sobre la dependencia de la distribución condicional de Y en X . En otras palabras, esto significa que se tiene la posibilidad para investigar la influencia de variables explicativas en la forma de la distribución, así como en el impacto condicional de los regresores en las variables dependientes en diversos puntos de la distribución.

El MRQ apenas discutido no esta exento de la crítica. Una crítica se relaciona con el carácter arbitrario en la elección de la proporción de θ . Esta crítica no es relevante en el estudio. El propósito principal es caracterizar la distribución entera de la estructura del salario o ingresos. Otro problema asociado al MRQ es que la solución final puede no ser única. Pero la unicidad puede ser alcanzada siempre, seleccionando un diseño apropiado o usando una regla arbitraria para escoger entre múltiples opciones.

1.9 LIMITACIONES

La falta de información o los sesgos introducidos en la variable ingresos, es un problema que aparece muy a menudo, surgiendo de este modo la necesidad de lograr una adecuada estimación de ingresos mediante la utilización de datos de corte transversal. Las limitaciones principales del modelo, radican en que no se considera la calidad de la educación recibida, percibida como la diferencia en el nivel de educación logrado o la experiencia adquirida, así como tampoco se incluye el valor crítico del ingreso de las mujeres que optan por trabajar en sus casas y que se ubicarían dentro de la categoría ocupacional no agropecuaria y agropecuaria como trabajo en el hogar sin pago. Por otro lado, el modelo del capital humano explica el salario adquirido desde el punto de vista de la oferta del trabajo dejando sin explicación la demanda. De igual forma, el modelo del capital humano se ha complejizado, por lo tanto en el transcurso del trabajo se podrían incluir nuevas variables importantes que impacten de una u otra manera el análisis esperado.

CAPITULO II – MARCO REFERENCIAL

2.1 ESTADO DEL ARTE

“...El capital más valioso de todos es el que se ha invertido en seres humanos...”

Alfred Marshall

Un hallazgo muy importante de los últimos 50 años de investigación es que el capital humano, es el ingrediente esencial de las economías modernas. En todo el mundo la nueva economía está basada en las habilidades de la gente, y se necesitan habilidades de distinto tipo para operar y crear la nueva tecnología que guía a la economía a escala mundial. El capital humano genera beneficios tanto micro como macroeconómicos, puesto que aumenta la productividad de los trabajadores en tareas muy específicas. De igual forma, el capital humano enriquece a la gente, en el sentido de darles la posibilidad de considerar una gama más amplia de opciones. Les da poder, en cuanto les da un conjunto de habilidades que pueden desempeñar en un rango más amplio de tareas. Y hace que la fuerza laboral sea más adaptable al cambio.

Durante fines de los ochenta y comienzos de los noventa las nuevas teorías sobre el crecimiento económico enfatizaron la posición del capital humano al analizar las diferencias internacionales en la tasa de crecimiento económico de los países (Lucas 1988), Romer (1986,1990). La teoría “neoclásica” convencional del crecimiento, que había estado en vigencia anteriormente, sostenía que el crecimiento económico era el resultado de la acumulación de capital físico y de la ampliación de la fuerza de trabajo, combinadas con un factor exógeno, el progreso tecnológico, que incrementaba la productividad del capital y de la fuerza del trabajo. Según la nueva teoría del crecimiento, lo que aumenta la productividad no es un factor exógeno sino factores “endógenos”, relacionados con la acumulación de los factores de producción y su nivel de conocimientos.

Los modelos de capital humano demuestran la forma en que la educación posibilita que todo el proceso de producción se beneficie con las externalidades que una sociedad genera con mayor nivel de educación. La mano de obra más capacitada utiliza el capital de manera más eficiente, con lo cual pasa a ser más productiva. Es también más probable que se introduzcan innovaciones de modo de idear nuevas y mejores formas de producción. Más aún, la difusión de los beneficios de la mano de obra capacitada aumenta la eficiencia global del trabajo. De esta manera, la elevación del nivel de educación provoca un aumento de la eficiencia de todos los factores de producción.

Numerosos son los trabajos empíricos que han intentado detectar las causas de diferencias sustanciales en ingresos de personas de distintos países, entre familias de un mismo país, y de identificar las variables que incidirán en los ingresos futuros de la población. Toda asignación de recursos tendiente a mejorar las habilidades físicas y mentales de las personas resulta finalmente en un aumento del ingreso real de las mismas. Se ha concluido que importantes aumentos en el Ingreso Nacional son consecuencia de aumentos en la educación como medio utilizado para la formación de capital humano. Los distintos enfoques que han estimado los retornos a la educación, al entrenamiento laboral y estudiado los efectos de la discriminación según sexo y raza han contribuido al desarrollo de un marco de teoría económica y a mejorar la utilización de modelos econométricos. Logrando de este modo un excelente aporte al tratamiento de este problema.

2.1.1 TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO

Muchos estudios han demostrado que el crecimiento real del ingreso per cápita no se logra sólo por la acumulación de unidades convencionales de capital y de mano de obra, sino también por el cambio cualitativo de éstos. La educación es un factor esencial para el aumento en la productividad de los individuos, y además promueve el desarrollo tecnológico o cambio cualitativo del capital. Otros estudios han concluido que la participación de los individuos en el sistema escolar proporciona beneficios sociales y económicos muy significativos. Se ha encontrado que la educación facilita la migración y aumenta los salarios recibidos. La educación también prepara a las personas para su participación sociopolítica en la comunidad, facilitando el proceso de democratización en cualquier país y promoviendo el desarrollo económico.

La Teoría del Capital Humano, define el factor trabajo como una variable abstracta que se mide en términos de unidades de eficiencia, de tal manera que los conocimientos, capacitaciones y habilidades de una persona son equivalentes a una cantidad igual, mayor o menor, de unidades de capital humano de otra y, por tanto, se pueden comparar. Bajo este supuesto, las diferencias salariales de los individuos se explican en términos del número distinto de unidades de capital que poseen. Se ha distinguido dos tipos de inversiones en capital humano. Por una parte, la inversión en educación formal llevada a cabo en los colegios y demás centros de formación y, por otra, las capacitaciones profesionales que se adquieren con la experiencia laboral. Estos dos tipos de cualificaciones, junto con otras características innatas del individuo, tales como la salud y la habilidad, constituyen el capital humano de la persona, que viene determinado, por tanto, por un proceso de inversión en cualificaciones profesionales, que el individuo elige como parte del proceso de maximización intertemporal de sus ganancias salariales y por otra serie de factores que, aunque pueden influir en la decisión de inversión individual, para el trabajador son exógenos.

Ahora bien, las capacitaciones profesionales que el individuo adquiere, y por tanto su capital humano, se deprecian. Esta depreciación se puede descomponer en dos tipos de factores, unos directamente atribuibles al deterioro físico del trabajador (salud, inteligencia, destreza, etc.) y otros causados por la obsolescencia, es decir, por la pérdida de valor de mercado de las cualificaciones del trabajador debido a cambios en el entorno.

Cuatro factores parecen forzar la irrupción de la noción de capital humano en el análisis del sistema económico actual y presumiblemente con mayor énfasis en el porvenir: a) la percepción de que la vida económica depende ahora en una escala masiva y quizá en el futuro en una proporción mayor de las inversiones en conocimiento e información, así como en el desarrollo de las habilidades para su utilización; b) las evidencias de que estas inversiones vienen creciendo con una mayor velocidad que las inversiones en capital convencional, y de que está a la vista el horizonte cuando las desplacen de su primacía en términos absolutos; c) el avance sostenido de la cultura del mercado, irrumpiendo con su racionalidad calculista sobre ámbitos de la vida social considerados hasta hace algún tiempo por fuera de su alcance, como el servicio público, la criminalidad, las relaciones conyugales y familiares, y la adquisición de educación, ciencia e información; y d) el fortalecimiento institucional de los derechos privados sobre la propiedad y los rendimientos del conocimiento y la información.

2.1.2 EDUCACIÓN Y CAPITAL HUMANO

Hay tres maneras distintas de ver la educación (Johnson, 1975): a). Como un bien de consumo, el cual produce satisfacción o utilidad, sin alterar la productividad del individuo. b). Como un filtro, el cual permite identificar a los individuos con las más altas habilidades innatas o características personales, las cuales los hacen ser más productivos para obtener mayores ingresos salariales. Por lo tanto la educación no afecta la productividad del individuo pero si le permite enviar una señal sobre sus características innatas. c). Como capital humano, el cual analiza el gasto en educación como una forma de inversión, la cual hace a los individuos más productivos y por lo tanto genera un salario esperado mayor en el futuro. La teoría o enfoque del capital humano explica la relación entre ingresos y educación como resultado de la mayor productividad que adquieren las personas que poseen una mayor educación.

El concepto de capital humano fue desarrollado a principios de los años 60's, cuando los economistas Schultz (1961) y Becker (1964, 1975) analizaron la educación como una forma de inversión. La educación y la capacitación, producen beneficios a futuro en términos de mayores ingresos, tanto para los individuos como para la sociedad. En consecuencia, la decisión de realizar estudios es una decisión de inversión, que es analizada por el beneficiario en términos de la relación

costo-beneficio. En este análisis el costo se mide como el gasto directo educativo más los costos indirectos o de oportunidad. El beneficio se mide a partir del diferencial de ingreso obtenido por individuos con diferentes niveles o grados de escolaridad. La tasa interna de retorno de una inversión muestra la tasa de descuento a la cual los beneficios netos de la inversión se hacen cero.

Las estimaciones de la tasa de retorno de la educación pueden calcularse bajo diferentes enfoques. Por ejemplo, puede distinguirse entre la tasa privada de retorno y la tasa social de retorno. La tasa privada de retorno, es aquella que iguala el valor presente de los costos directos y de oportunidad con el valor de los ingresos después de impuestos.

La tasa social de retorno agrega a los costos privados los subsidios públicos y privados a la educación, al igual que cualquier externalidad positiva que no sea percibida por el individuo. También se distingue entre la tasa ex-ante y la tasa ex-post de retorno. La tasa ex-ante se refiere a la tasa que se espera aplicar en el futuro; mientras que la tasa ex-post se refiere a la tasa observada en inversiones pasadas.

2.1.3 POSICIONES IDEOLÓGICAS ACERCA DEL CAPITAL HUMANO

Si bien, diversos autores han contribuido a su desarrollo y en este sentido cabe mencionar a Jacob Mincer (1957, 1958, 1962), Theodore Schultz (1960, 1961), y Gary Becker (1962, 1964) sus orígenes lo constituye el concepto de Adam Smith sobre los salarios diferenciales. Según este autor los salarios reflejan los gustos de los trabajadores sobre las distintas ventajas y desventajas ofrecidas en distintos trabajos u ocupaciones. Esta teoría de Smith implica una teoría de largo plazo y supone que tanto los empleadores como los trabajadores cuentan con perfecta información sobre las condiciones de trabajo y los salarios ofrecidos en el mercado.

Investigaciones recientes sugieren que el retorno es más alto al inicio. Los primeros dólares, gastados en los primeros años tienen un retorno más alto que aquellos gastados en los últimos años, en virtud de que las inversiones tempranas estimulan inversiones posteriores. Los estudios sobre evaluación de los resultados de la escolaridad tienen un denominador común: esencialmente demostraron que las familias son, de hecho, mucho más importantes a la hora de explicar los resultados escolares, que los insumos brindados por la escuela.

...Se puede apreciar también que el retorno es más alto para los individuos de alta habilidad, no solo como coeficiente intelectual, sino como un conjunto de habilidades que les permite a las personas interactuar socialmente, y que les permite interactuar y comprometerse en una sociedad más amplia. La gente de baja habilidad y de alta habilidad, tienen diferentes retornos. De hecho, las habilidades mismas, son creadas.

La idea de la habilidad innata, la idea de que, de alguna manera, la gente nazca con menos o más habilidades, no está bien fundamentada. De hecho, estas habilidades son formas de inversión en capital humano. Y esta forma de capital humano puede ser manipulada sustancialmente si se es cuidadoso y si se invierte sabiamente...²

Las implicancias de la educación formal en la Teoría del Capital Humano han sido puestas de manifiesto a través de importantes conclusiones: Los incentivos de los trabajadores para la acumulación de capital humano son mayores a edades más tempranas, esto implica que son los jóvenes quienes están más dispuestos a recibir mayor educación. Esto se debe a varias razones:

- Desde el punto de vista del beneficio marginal, la educación adicional resultará en mayores ingresos cuanto más temprano comience la acumulación de capital humano, esto implica que será mayor el período de vida laboral activa disponible para recuperar dicha inversión.
- Desde el punto de vista del costo marginal, como los ingresos tienden a aumentar con la experiencia, los ingresos que se dejarán de percibir a edades más tempranas serán menores que los generados a mayores edades.
- La habilidad y por lo tanto el costo del tiempo dedicado a la acumulación del capital humano variará con el ciclo de vida. La experiencia indica que el tiempo más productivo para aprender es a edades más tempranas.

La teoría del capital humano asume que el capital humano adicional puede ser incrementado aumentando la experiencia laboral. También este tipo de capital sufre depreciación a medida que el tiempo transcurre o se producen interrupciones laborales y desocupación, entre otras causas.

Gilbert Ghez y Gary Becker (1974)³ y Alan Blinder y Yoram Weiss (1976)⁴ han derivado los perfiles salariales óptimos por edad demostrando, tasas crecientes de ingreso a edad temprana a medida que el capital humano se acumula, un pico salarial a mediana edad cuando el capital humano acumulado es máximo y luego una disminución salarial a medida que este capital se deprecia. Si bien esta Teoría del Capital Humano es ampliamente aceptada, autores como Kenneth Arrow (1973)⁵ y Michel Spence (1973, 1974)⁶ plantean una alternativa a la misma que denominan “Hipótesis del procedimiento oculto de selección”.

² JAMES HECKMAN, “Inversión en capital humano y pobreza”.

³ GILBERT GHEZ, “The Allocation of Time and Goods Over the Life Cycle”.

⁴ ALAN BLINDER, “Human Capital and Labor Supply: A Synthesis”, Pág. 466-472

⁵ KENNETH ARROW, “Higher Education as a Filter”, Pág. 193-216

⁶ MICHAEL SPENCE, “Job Market Signaling”, Pág. 355-374

Estos autores plantean que los grados académicos son un modo efectivo utilizado por las empresas para identificar a los trabajadores altamente calificados. De hecho quienes tienen un mayor grado de educación poseen mayores habilidades y conocimiento. De acuerdo con esta hipótesis, el grado académico es un pasaporte para conseguir trabajos mejor remunerados en los cuales las posibilidades de entrenamiento y promoción son mayores. El mayor problema que ha presentado esta última en su comprobación empírica ha sido la dificultad presentada para la cuantificación de las habilidades.

Mincer (1974) desarrolla un clásico estudio econométrico de los retornos al entrenamiento laboral. Parte del supuesto que el entrenamiento es general y encuentra que los retornos a la experiencia laboral son positivos pero decrecientes ante aumentos en la experiencia laboral. También analiza la interacción entre experiencia y escolaridad concluyendo que los retornos a la experiencia disminuyen con incrementos en escolaridad y años de experiencia. Un análisis de las diferencias entre hombres y mujeres le lleva a concluir que es de esperar perfiles diferenciales de ingresos por edad menores en las mujeres que en los hombres a varios niveles de escolaridad. Planteado en términos econométricos esto significa que los parámetros de las funciones estadísticas de ingresos difieren entre hombres y mujeres.

De otro lado, Marshall dio un especial énfasis al concepto de capital humano, subrayando sus ventajas de rentabilidad y sus efectos sobre el porvenir de las clases trabajadoras, el desarrollo social y el bienestar. Por ello, criticó con dureza a los opositores de la inversión pública en educación y llegó a concluir que existen pocos problemas prácticos en los cuales el economista tenga un interés más directo que en los relacionados con la distribución de la inversión educativa entre los sectores público y privado. En general, hasta las más recientes contribuciones de Walsh, Mincer, Schultz y Becker, el capital humano ha sido objeto de un reconocimiento privilegiado en la historia del pensamiento económico.

2.1.4 NUEVOS CONCEPTOS DE CAPITAL HUMANO

La teoría de diferencias compensatorias sugiere que los salarios varían entre los trabajadores ya que los trabajos son distintos y además porque los trabajadores son distintos acorde con sus capacidades o habilidades. De ahí que estas habilidades pueden ser una buena inversión, por qué algunas personas acumulan más capital humano que otras. Al capital humano se lo define como:

- Capital Humano: Stock de conocimientos, habilidades y experiencia que hacen lograr una mayor productividad, es decir, afecta la productividad laboral.
- Capital Humano = f (educación, experiencia, habilidades, etc.)

Existen 2 tipos de Capital Humano:

- Capital Humano General: La PMg de este capital K afecta de la misma manera en todos los mercados. Ej: saber leer y escribir.
- Capital Humano Específico: La PMg es cero fuera de la firma.

Como todo capital, el Capital Humano se deprecia. Ante una depreciación del Capital Humano se debe:

- Aceptar un trabajo con un menor salario
- Emigrar a otro sector económico
- Reinvertir (capacitarse constantemente)
- Retirarse

Los trabajadores adquieren el nivel de habilidad que maximiza el valor presente de los ingresos de toda su vida. Por lo tanto, la educación y otras formas de entrenamiento sólo son valorados porque incrementan los ingresos. Si consideramos a un individuo de 18 años, recién egresado del colegio, que debe decidir si entrar al Mercado Laboral o asistir a la universidad y retrasar la entrada al Mercado Laboral por cuatro años. Suponiendo que no hay capacitación y que las habilidades aprendidas en el colegio no se deprecian, entonces se tiene que la productividad de los trabajadores no cambia y, por lo tanto, el salario real es constante a través del ciclo de vida. El individuo incurre en 2 tipos de costos si va a la Universidad:

- Costo de Oportunidad (entrar al Mercado laboral y ganar w_B)
- Costo Directo (matrículas, aranceles, locomoción, etc)

Si los empleadores desean contratar a los más educados (presumibles más productivos) tienen que ofrecer salarios más altos, es decir, $w_A > w_B$. El salario más alto que pagan los empleadores es un diferencial salarial compensatorio para el trabajador por los costos de capacitación. Si $w_A = w_B$, entonces no existe incentivo de ir a la Universidad ya que el beneficio que obtiene es nulo. Si el valor presente de los ingresos es mayor a los costos, entonces al individuo le conviene ir a la Universidad. La tasa de descuento (r) juega un papel crucial para determinar si el individuo va a la universidad o no. Mientras más alta la tasa de descuento, es menos probable que un trabajador esté dispuesto a invertir en educación.

En general, la inversión en capital humano depende además de los retornos, de las expectativas de ingresos, de las preferencias, de las expectativas de vida, del costo de oportunidad, etc. La gente de más ingresos se educa más (tiene que ver con la distribución de la riqueza). Los más inteligentes tienden a estudiar más, ya que, en términos de estudio, tienen un menor costo de esfuerzo, por tanto enfrentan una tasa de descuento menor. Si un trabajador tiene una tasa de descuento constante, independiente de la educación que tenga, entonces r será completamente elástica. La intersección de la Tasa Marginal de Retorno con la tasa de descuento determina el nivel óptimo de educación para un trabajador (s^*). Por lo tanto, los trabajadores deberían dejar de estudiar cuando: Tasa Marginal De Retorno = r . Un año más allá de s^* tiene un retorno menor, por tanto el beneficio será negativo. Sin embargo, el modelo de educación aísla dos razones que llevan a distintos trabajadores a obtener distintos niveles de educación y, por lo tanto, distintos ingresos: a) Los trabajadores tienen distintas tasas de descuento (r). Y por ultimo b) Enfrentan distintas tasas marginales de retorno.

...Aunque el hecho de que los hombres adquieren habilidad y conocimientos útiles es algo evidente, no es evidente sin embargo que habilidad y conocimientos sean una forma de capital, que ese capital sea en gran parte un producto de la inversión deliberada, que en las sociedades occidentales ha crecido a un ritmo mucho más rápido que el capital convencional (no humano), y que su crecimiento bien puede ser el rasgo más característico del sistema económico. Se ha observado ampliamente que los incrementos de la producción nacional han sido relacionados en gran manera con los incrementos de la tierra, horas de trabajo y capital físico reproducible. Pero, la inversión en capital humano es probablemente la principal explicación de esa diferencia...⁷

Lo que hace que la brecha de ingresos se haga más grande entre el que simplemente hace "trabajo", y el que posee "capital humano" y lo combina con su trabajo, y por supuesto con el capital físico, es el "rendimiento del capital humano invertido". Ahí es donde se encuentran las justificaciones a "invertir" en educación y en experiencia. En el caso del capital humano, el cálculo del interés y del rendimiento es un tanto más difícil. Al tratarse de un capital abstracto y metafísico, las técnicas de medición de lo concreto y físico son poco útiles. Gary Becker lo plantea así:

...Quizá sea la rentabilidad, la tasa de rendimiento, el determinante principal de la inversión en capital humano, pero ha sido muy difícil aislar empíricamente el efecto de una variación de la tasa de rendimiento sobre las retribuciones del de una variación de la cantidad invertida. Ello se debe a que la inversión en capital humano normalmente se extiende a lo largo de un período extenso, pero variable, de tiempo, por lo que no se puede determinar la cantidad invertida en función de un período de inversión conocido...⁸

⁷ THEODORE SCHULTZ, "Investment in Human Capital", Pág. 1-17.

⁸ GARY BECKER. "El Capital Humano", Pág. 59.

El nombre formal que recibe la introducción de nuevas máquinas, procesos o tecnología, es "inversión en bienes de capital". La inversión en bienes de capital abre un horizonte infinito al aumento de la productividad y es aquí donde se aclara un punto importante del mercado del capital humano. La demanda de capital humano la genera la inversión en bienes de capital, es decir, la inversión del capital físico.

La posesión de conocimientos útiles, es decir la inversión en capital humano, rinde solamente si es retribuida como parte del proceso de la producción, y más ampliamente, como parte del proceso de producción e intercambios de bienes y servicios en el mercado. La dimensión útil del conocimiento es lo que hace valer el capital humano. Entre ambas dimensiones del capital hay un refuerzo recíproco, una retroalimentación y una sinergia creadora de riqueza que aún no ha sido comprendida.

Del lado de la oferta de capital humano lo que es importante comprender es de dónde se abastecen las fuerzas de trabajo para convertirse en bienes de capital humano. En los países pobres lo que la pobreza describe es el bajo nivel de remuneración del recurso humano. Lo que hace falta es transformar los recursos humanos inyectando capital humano. Pero, invertir en capital humano cuando esa inversión no está siendo demandada por la previa inversión física es destruir recursos escasos y valiosos.

Los que creen que invertir en educación basta, y al mismo tiempo destruyen las condiciones para la inversión de capital físico, tarde o temprano se darán cuenta de lo infructuoso del gasto educativo. En lugar de lograr rendimientos, lo que se habrá producido será el consumo, extinción y agotamiento de recursos escasos sin rendimiento alguno. Esa es la dimensión de las pérdidas en el capital humano. Podría darse un clima favorable y propicio a la inversión de capital físico al mismo tiempo que el mercado de capital humano se encuentra inexistente o disfuncional. En tal caso, el efecto positivo de una dimensión sobre la otra estaría restringido y con seguridad la inversión en capital físico tampoco tendría los rendimientos deseados por no existir su contraparte que la conduzca al efecto deseado de un aumento de productividad.

Este es el fenómeno reciente de muchos países que están creando toda clase de paraísos fiscales, leyes de fomento a la inversión extranjera, desregulando las operaciones empresariales, privatizando los servicios públicos y, en general, encauzando nuevos recursos a la creación de nuevas fuentes de trabajo y producción. Si esta tendencia no es pasajera, y poco a poco se restaura algún grado de credibilidad en las instituciones, que provea de certeza jurídica en el tiempo, y elimine los ataques a la búsqueda de las mayores rentabilidades en el mercado, con seguridad atraerá la inversión de capital.

El hecho de que mucha gente exija y demande que el Estado destine más recursos a la educación "gratuita" no es señal de que tales bienes sean realmente gratis, ni de que sea el gobierno quien los asigne mejor. Demuestra, eso sí, que la gente demanda tales bienes y que pagan por ellos de forma obligatoria en la forma de impuestos y sin que corresponda a sus juicios de valor. Demuestra también que no se ha alcanzado a comprender que la intermediación de un agente burocrático no es tan eficiente como el sistema de mercado. Pero, en ambos casos, el capital humano tiene un valor económico que no puede ponerse en duda.

En todo caso, no es el hecho de si son bienes valiosos y deseables lo que está en tela de juicio, ni si la gente está dispuesta a pagar por ellos –a invertir en el capital humano– sino el sistema para su asignación. No es el valor económico del conocimiento útil lo que se disputa, sino la forma en que la sociedad decide sobre éste. A estas alturas del siglo XX y del avance de las ciencias sociales, a pesar de que los reaccionarios estatistas siguen defendiendo el status quo, hoy es fácil concluir que los bienes económicos se asignan mejor en el sistema económico, y no en el sistema político. El capital humano no son las personas, el capital humano es la cultura, la civilización, los conocimientos útiles que están en un flujo permanente, siendo canalizados por todos en búsqueda de la prosperidad. La persona que posee capital humano se ha convertido en un bien de capital, pero no es capital en sí. No obstante, lo que sucede en el mercado de capital humano afecta a todas las personas, sin excepción.⁹

2.1.5 EL ACTIVO DE LOS POBRES: CONSTRUCCIÓN DE CAPITAL HUMANO

El proceso de reformas estructurales en el Ecuador, no ha contribuido al fortalecimiento económico y democrático de su sociedad, sino que ha propiciado el incremento de la vulnerabilidad de los sectores pobres. El mercado, como institución, no ha generado condiciones que ayuden a fortalecer la beligerancia de los pobres en el espacio de intercambio, de ahí que no es posible seguir esperando que los beneficios del mercado proporcionen oportunidades de manera indirecta.

Se requieren acciones explícitas que configuren tales oportunidades económicas, tomando en cuenta que: a) la apertura del mercado no es suficiente para combatir la pobreza; b) La formulación y aplicación de políticas sectoriales contribuiría a amortiguar el impacto de las reformas estructurales sobre los grupos vulnerables; c) Las reformas han tenido como consecuencia directa la expulsión de los sectores formales de la economía de un significativo grupo de la población.

⁹ JUAN BENDFELDT. "La dimensión desconocida del capital".

De este modo, la insuficiencia del mercado deja al descubierto la necesidad de fomentar la construcción de capital humano. Esto significa invertir en la formación de habilidades y capacidades que permitan a los grupos vulnerables ser ciudadanos luchadores en la sociedad. La inflexibilidad con que se han ejecutado las reformas ha provocado la exclusión de amplios sectores. Esto significa que se ha establecido un proceso de depreciación del capital humano y con ello, de las posibilidades de ser competitivos en el mercado. Pero no sólo debe priorizarse la formación de habilidades para insertarse en el mercado, sino la consolidación de habilidades políticas y culturales de las personas, de manera que su intervención en la sociedad tenga calidad.

2.1.6 FUNCIÓN ESTADÍSTICA DE INGRESOS

Como se mencionó anteriormente la Teoría del Capital Humano pone de manifiesto cómo la inversión realizada en educación formal y la experiencia en el trabajo genera un rendimiento al igual que el capital físico o tangible. El modelo simple considera la inversión en educación como si se tratara de una inversión en un bien físico, y capitaliza el ingreso que de ella se deriva según los años de educación del individuo y la tasa de rendimiento que proporciona cada año de educación. Así para el primer año la tasa de rendimiento es igual a la diferencia de ingresos percibidos planteada como: $r_1 = (Y_1 - Y_0) / Y_0$ [1], donde Y_1 es el ingreso obtenido por un individuo después del primer año de educación, y Y_0 es el ingreso que hubiera obtenido sin haber recibido educación, suponiendo que ambos se mantienen constantes a lo largo de la vida. Para el segundo año de educación la tasa de rendimiento es igual a: $r_2 = (Y_2 - Y_1) / Y_1$ [2], donde Y_2 es igual al ingreso después del segundo año de educación. Despejando la ecuación [2] se puede obtener el valor de Y_2 en función de Y_1 y de la tasa de retorno, obteniendo: $Y_2 = Y_1 (1 + r_2) = Y_0 (1 + r_1) (1 + r_2)$ [3]

Del mismo modo se obtendrá el valor del ingreso para s años de educación como lo indica la ecuación siguiente: $Y_s = Y_0 (1 + r_1)(1 + r_2) \dots (1 + r_s)$ [4]. Suponiendo que la tasa de rendimiento es constante para todos los años de educación, lo que implica que $r_1 = r_2 = \dots = r_s = r$, y si aproximamos $(1 + r)$ a una función del tipo e^r , incorporando e^u como término residual se obtiene: $Y_s = Y_0 e^{rs} e^u$ [5], aplicando logaritmo a ambos miembros es posible redefinirla como: $\ln Y_s = \ln Y_0 + rs + u$ [6]

Esta función es la forma más básica de la función estadística del ingreso, donde el logaritmo natural del ingreso con s años de educación está en función del logaritmo natural del ingreso en ausencia de educación, más la tasa de retorno o de rendimiento de la educación multiplicado por los años de educación más el término residual. Sin embargo, esta función ha sido generalizada por Mincer incorporando a la misma la experiencia en el trabajo, ya que, no solamente la inversión en educación puede ser capitalizada sino también la experiencia en el trabajo.

De esta forma la nueva función sería: $\ln Y_i = \ln Y_0 + \beta_1 s_i + \beta_2 k_i X_i + u_i$ [7], donde β_1 representa la tasa de rendimiento de la inversión en educación, β_2 la tasa de rendimiento de la experiencia, k_i es la proporción de tiempo en el trabajo dedicado a una mayor capacitación y X_i representa el número de años de permanencia del trabajador íésimo en el mercado de trabajo (experiencia). Pero hay que hacer una aclaración con respecto a k_i ; en muchas ocasiones no es observable o es muy difícil de obtener por lo que directamente se utiliza únicamente la variable X_i .

2.1.7 MODELO ECONOMETRICO DE CAPITAL HUMANO

Para analizar cómo la educación y la experiencia afectan al ingreso monetario y limitándonos a la información disponible para la aplicación de la Teoría del Capital Humano, el modelo econométrico aplicado es el siguiente:

$$\ln Y_i = \ln Y_0 + \beta_1 s_i + \beta_2 s_i^2 + \beta_3 X_i + \beta_4 X_i^2 + \beta_5 s_i X_i + \alpha_1 D_{2i} + \alpha_2 D_{3i} + \alpha_3 D_{4i} + \alpha_4 D_{5i} + \alpha_5 D_{6i} + u_i \quad [8]. \text{ donde:}$$

$\ln Y_i$: logaritmo natural del ingreso mensual del jefe de familia.

$\ln Y_0$: logaritmo natural del ingreso en ausencia de educación y de experiencia.

s_i : años de educación del jefe de familia.

s_i^2 : años de educación del jefe de familia al cuadrado.

X_i : años de experiencia del jefe de familia.

X_i^2 : años de experiencia del jefe de familia al cuadrado.

$s_i X_i$: años de educación multiplicado por años de experiencia del jefe de familia.

u_i : término residual.

$D_{2i}, D_{3i}, D_{4i}, D_{5i}, D_{6i}$, variables adicionales que influyan en el modelo, pueden ser dummies.

i : Persona. $i = 1, \dots, n$

Cabe aclarar algunos aspectos importantes de las variables utilizadas en el modelo econométrico. Con respecto a años de educación, la mayoría de los trabajos utilizan los años de educación formal aprobados por el individuo. Sin embargo debido a que la información relevada sólo menciona el máximo nivel de educación alcanzado y si completó o no el mismo, es necesario discretizar la variable. Su coeficiente indicaría la tasa de rendimiento por año de educación, es decir el cambio porcentual del ingreso ocasionado por un año adicional de educación. La variable años de educación al cuadrado fue incorporada al modelo para verificar si los distintos niveles de educación tienen un efecto homogéneo sobre el ingreso a medida que el individuo crece. Es decir si los años de educación primaria tienen el mismo efecto sobre el ingreso que la educación secundaria o universitaria. Si la estimación de dicho parámetro es estadísticamente significativa esto implica que el efecto de los años de educación no es homogéneo.

Al igual que con los años de educación, es necesario calcular la variable experiencia ya que la misma no es un dato disponible, se toma la edad del individuo menos los años de educación (s) menos seis años, que es la edad necesaria para iniciar la educación primaria. Se espera que su coeficiente de regresión tenga signo positivo con lo cual estaría indicando que, a medida que un individuo adquiere mayor experiencia su ingreso aumenta. También la experiencia al cuadrado fue incorporada al modelo para captar la depreciación del capital humano y determinar a partir de qué edad el ingreso de un individuo comienza a disminuir.

La variable educación multiplicada por experiencia se incorpora al modelo para investigar la interdependencia entre ambas variables. Si la experiencia laboral de un individuo está correlacionada con los años de educación recibida, se espera que quienes tienen mayor nivel de educación y reciben a su vez mayor entrenamiento en sus trabajos; posean perfiles de ingresos que resulten más que proporcionalmente superiores a los de quienes poseen menor nivel de educación y menor experiencia. Una condición para que se dé este tipo de interdependencia es que el coeficiente de la variable resulte con signo positivo.

La incorporación de las variables dummy se realizó con el objetivo de explicar diferenciales de ingresos de acuerdo a las diferentes categorías ocupacionales y al sexo del individuo jefe de familia. Para tratar de captar la discriminación por género fue introducida otra variable dummy definida en el caso de sexo femenino, es decir tomando como categoría base al sexo masculino. Se espera que su coeficiente tenga signo negativo indicando que las mujeres en igualdad de condiciones para todos los parámetros, reciben ingresos inferiores a los percibidos por los hombres. Adicionalmente, en el desarrollo del trabajo se incorporarán nuevas variables que influyan en el modelo de capital humano tales como, una diferenciación según la región, la zonificación urbana o rural, la condición de trabajadores jóvenes, estratos sociales, condición de actividad, entre otras.

2.1.9 TEORÍA DE LA SEÑALIZACIÓN

Una de las relaciones empíricas más contundentes en economía da cuenta del hecho de que los individuos con mayor nivel educativo y mayor experiencia tienden a obtener mayores salarios. Sin embargo, lo que aún está en el centro del debate es la lógica teórica detrás de tal evidencia. La explicación más común proviene de la teoría del capital humano, que argumenta que tanto el tiempo de permanencia en la escuela como en el trabajo incrementan directamente la productividad de los trabajadores y, en consecuencia, su correspondiente salario.

Por otra parte, la hipótesis de señalización (Arrow, 1973; Spence, 1973; Stiglitz, 1975) establece que la educación tiene el objetivo básico de servir de herramienta informativa para los empleadores, como sustituto de otro tipo de información de las características del trabajador. Por ejemplo, si se admite que los trabajadores con muy distintos niveles educativos no constituyen muestras aleatorias, esto es, que los más educados experimentan menores propensiones al absentismo o abandono del trabajo, que son menos tendentes a ser adictos a ciertos vicios laborales y que, en general, son más capaces, mientras que, por el contrario, los menos educados adolecen de las características menos favorables, entonces puede admitirse la probabilidad de que los empleadores tomen en consideración el nivel educativo en el momento de contratar trabajadores, como una forma de intentar reducir sus costes laborales y aumentar la productividad.

Por otro lado, mucho se ha debatido sobre el problema de la “habilidad” y su influencia en la determinación de los salarios. Si, independientemente del problema de observabilidad que aquella conlleva, se admitiese que los individuos más hábiles son, en general, los más educados, podría argumentarse que detrás de este fenómeno estaría el deseo expreso de los individuos más hábiles por invertir más en educación, como una manera de “señalizar” sus mayores habilidades a sus potenciales empleadores. Por su parte, los empleadores demandarían un nivel mínimo de estudios como una forma de analizar a sus trabajadores y seleccionar a los más hábiles ante la ausencia de un mejor indicador que el proporcionado por el nivel educativo.

Si bien los argumentos teóricos que sustentan cada una de las teorías son claros, las pruebas empíricas para comprobar la veracidad de una o de otra se enfrentan a serios obstáculos. En términos generales, las dos teorías son observacionalmente equivalentes, esto es, en una simple ecuación de ingresos no existe la posibilidad de que los datos muestren evidencia a favor de una de ellas. Además, puesto que la variable “habilidad” no es directamente “observable”, no existe posibilidad de distinguir su contribución directa a los salarios de la indirecta, inducida por la utilización de la educación como señal de “habilidad”.

Por esta razón, para verificar la validez de la hipótesis de señalización los investigadores en este campo han tenido que recurrir a un conjunto de pruebas *ad-hoc*: 1) comparar las tasas de rentabilidad de una submuestra de población que teóricamente no debería “señalizar” con la obtenida de otra submuestra que debería hacerlo, 2) analizar los perfiles salariales de ciclo vital de individuos con diferentes niveles educativos, sectores y antigüedad, 3) introducir la posición percentil en la distribución de los años de educación, y 4) analizar las divergencias entre la utilización de años teóricos *versus* años reales de estudio en una ecuación de ingresos.

El hecho de que la educación sirva para señalar o para aumentar la productividad tiene serias repercusiones en materia de política educativa y, en este sentido, la verificación adquiere suma importancia. Para entender las consecuencias políticas de una u otra hipótesis es necesario razonar en términos de rendimientos privados o individuales *versus* sociales. En este orden de ideas, que un individuo perciba que una mayor escolarización le generará un mayor ingreso, independientemente de que éste sea consecuencia de su mayor productividad o simplemente de una señal que envía a sus potenciales empleadores, no crea ningún problema: su tasa de rentabilidad privada se mantiene inalterada. No obstante, el fenómeno visto desde un ángulo social adquiere un matiz más complejo.

Si la relación educación-ingreso estuviese regida por las leyes de la “señalización”, la educación no tendría un valor social, salvo como un esquema que ayudara a asignar al individuo correcto en el trabajo correcto. Pero aún en este caso, podría tratarse de un esquema demasiado costoso para la sociedad. Por otra parte, el hecho de que la población haya experimentado un fuerte incremento en su stock de capital humano vía educación tendría consecuencias diametralmente opuestas dependiendo de qué teoría lo explique. Desde el punto de vista de la teoría de capital humano, la economía se vería profundamente beneficiada puesto que la formación de capital humano es un medio importante para el crecimiento económico. Por el contrario, si la educación es simplemente una señal, el crecimiento del stock de educación no se traduciría en un incremento de la productividad de la fuerza de trabajo. Podría incluso pensarse, en este caso, que las inversiones educativas sirven más bien para diseñar un proceso de “buscador de rentas” (rent-seeking) sin beneficio para la economía.

2.1.9 EL DESEMPLEO Y EL EMPLEO IRREGULAR COMO ESTIGMAS

Tres áreas del análisis económico proporcionan predicciones acerca del efecto del desempleo sobre el futuro laboral de las personas: la teoría del capital humano, la hipótesis de la búsqueda y la teoría de la señalización. La preocupación central en estos modelos es ver: a) si el desempleo recurrente es una consecuencia del estigma generado por el propio desempleo; y b) en qué medida y por qué los ingresos del trabajo se ven afectados por la acción del desempleo.

En este sentido, sus conclusiones pueden ser ampliadas a aquellas situaciones en que otras condiciones del mercado de trabajo podrían generar estigmas, afectando la trayectoria laboral futura de las personas. La teoría del capital humano predice ingresos más bajos para las personas que vienen del desempleo y que son recontratadas. Primero, porque el alejamiento de un empleo, supone una pérdida inmediata del capital humano específico (o no transferible) acumulado en la ocupación anterior. Adicionalmente, el desempleo provoca una depreciación del capital humano general (o

transferible), la que tiende a acelerarse mientras se prolonga la duración del episodio. Una manera un tanto diferente de tratar estos efectos, consiste en pensarlos a partir de la diferenciación entre la incidencia y la duración del desempleo. La incidencia estaría impactando sobre el ingreso vía la pérdida de habilidades específicas, mientras que la duración lo estaría haciendo a través del deterioro de las habilidades transferibles.

En otras palabras, si una relación laboral "mala" o de "mala calidad" es disuelta, los ingresos de los desocupados pueden aumentar si éstos son capaces de mejorar la calidad de la relación laboral. Por otra parte, como el tiempo de permanencia en el paro estaría reflejando la búsqueda de mejores condiciones de empleo, resulta probable que un episodio de larga duración culmine con ingresos futuros más altos. El tercer enfoque tiene en cuenta las limitaciones del empleador para conocer la verdadera productividad de los postulantes a un puesto de trabajo. En este sentido, la historia laboral de las personas y del desempleo tanto en términos de incidencia como de duración, puede ser usada como una señal de productividad en el momento de decidir la contratación.

Esta teoría provee dos predicciones acerca del futuro laboral de las personas que vienen del paro: a) la penalidad salarial debida a la asimetría de la información deberá ser temporaria hasta que el trabajador pruebe que su productividad es más alta de la que surge de su historia laboral; b) se identifican dos tipos de señales: la que proviene del cierre de la planta en la que trabajaba el ahora desempleado, y la que proviene de un despido personalizado.

Por último, aún si se acepta que la intermitencia de la participación, la falta de regularidad en el empleo y el escaso tiempo dedicado a la acumulación de habilidades específicas de los trabajadores a tiempo parcial no afectan la productividad, éstas pueden ser usadas por los empleadores como señales de una productividad menor que la de los trabajadores que vinieron desempeñándose sin interrupciones y con grado de compromiso mayor en el mercado laboral.

Desde este punto de vista el efecto es el mismo: la penalidad se reflejará ya sea en las prioridades en el momento de la contratación, o en remuneraciones más bajas si son contratados. En suma, de ser correctas las predicciones de la teoría del capital humano y/o de la señalización, se debería hallar que los ocupados irregulares y/o que trabajan a tiempo parcial —comparados con aquellos, iguales en todo, pero que se desempeñan como trabajadores regulares y/o a tiempo completo— tengan una probabilidad mayor de experimentar futuros episodios de desempleo.¹⁰

¹⁰ JUAN CARLOS CID, "El desempleo y el empleo irregular como estigmas".

2.1.10 RIESGOS Y PROTECCIÓN SOCIAL

El combate a la pobreza se ha reducido a una visión cortoplacista cimentada en las situaciones de emergencias por las que el país atraviesa de manera cíclica. No está claro que los programas de compensación que se encuentran en marcha o en planes, vayan a generar oportunidades sostenibles para los pobres. En muchos casos, tales medidas han provocado la erosión del capital social de la gente al romperse los mecanismos de apoyo y solidaridad existentes entre la gente, propiciando un nuevo tipo de dependencia entre la población afectada.

La definición de políticas de protección debe basarse en la responsabilidad de los diferentes sectores sociales y económicos. Esto implica la creación de una especie de fondo social común que permita al estado contar con recursos para el establecimiento de las redes de protección social y no someterlas al proceso de privatización que más bien vulnera a la población. A la par de la creación de este fondo se tendrían que generar espacios de consulta y decisión para la asignación óptima de los recursos. Lo que implica una especie de auditoría social permanente que garantice la adecuada asignación y uso de los fondos, y la evaluación del impacto logrado con estas acciones.

2.2 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

Se han realizado diversos estudios sobre los rendimientos de la educación en países desarrollados y subdesarrollados¹¹. Estos estudios calculan la tasa de retorno o de rendimiento de la escolaridad, y analizan su relación con el nivel de ingreso. A nivel internacional aparte de los estudios pioneros de Schultz, Becker y Mincer destaca el trabajo de Blaug (1970), quien examina tres explicaciones alternativas para la relación positiva entre educación e ingreso: una explicación económica (la gente mejor educada gana más porque la educación provee de habilidades que son escasas en el individuo), una explicación social (la educación difunde valores sociales que son valorados), y una explicación psicológica (la educación selecciona a la gente de acuerdo a sus habilidades y la gente más hábil percibe mayores ingresos).

Otros trabajos que estudian la inversión en capital humano y su relación con el ciclo de vida del ingreso son los de Haley (1976) y Johnson (1980). Kenny, Lee, Maddala y Trost (1979), y Garen (1984), estiman el rendimiento de la escolaridad con base en modelos de selección por sesgo. También existen muchos estudios para países no desarrollados. Byron y Manaloto (1990) estiman el rendimiento de la escolaridad en China con base en el modelo de Mincer: obtienen que hay

¹¹ MARIANO ROJAS, "Rentabilidad de la inversión en capital humano en México". Pág. 113-142.

rendimientos decrecientes en la educación y en la experiencia, y que estos son sustitutos cercanos. Psacharopoulos y Velez (1988) estimaron un modelo sobre escolaridad, habilidad e ingresos en Colombia y encontraron que el rendimiento obtenido justifica la inversión en educación. Lau, Jamison, Liu y Rivkin (1993) estudiaron la relación entre educación y crecimiento económico en Brasil, encontrando que el capital humano ha tenido una influencia positiva, aunque no tan importante como el progreso tecnológico.

Uno de los trabajos pioneros sobre los rendimientos de la educación en México es el realizado por Carnoy (1967), quien utilizó información del salario de hombres en las ciudades de Monterrey, Puebla y el Distrito Federal. Carnoy desarrolla un modelo lineal simple para estimar el rendimiento de la escolaridad con el logaritmo del ingreso como variable dependiente y variables como escolaridad, edad, ocupación del padre y tipo de trabajo como independientes. Concluyó que la escolaridad juega un papel importante en la explicación del ingreso en México.

Pérez Ricardez (1984) realizó un análisis de costo-beneficio del sistema educativo mexicano, en el que estima la tasa de rendimiento de la escolaridad para algunas áreas metropolitanas de México durante el período de 1967 a 1977. Obtuvo que el ingreso está relacionado positivamente con la escolaridad y con la edad hasta cierto punto. En su análisis incorpora costos de educación sociales y privados que obtiene a partir de entrevistas directas. En su estudio encuentra que la tasa privada de retorno de la escolaridad es mayor a la tasa social. Trabajos más recientes y más complejos son los desarrollados por Zamudio y Bracho (1992, 1993a, 1993b) y por Zamudio (1995), en los cuales se estudian, entre otros temas, el gasto educativo privado, las tasas de retorno a la educación y el sesgo por selección.

Zamudio (1995), consideró el posible sesgo por selección del individuo, encontrando que el sesgo por selección resulta ser muy importante, ya que obtiene tasas de retorno significativamente mayores cuando se corrige por este tipo de sesgo. Cuando se ignora el hecho de que las elecciones de los individuos no son exógenas, pero representan acciones óptimas, entonces se están comparando personas para quienes determinadas elecciones son óptimas, con aquellas para quienes no. Es aquí cuando tiene lugar el sesgo por selección. Este se presenta porque la maximización trunca los residuales de las ecuaciones de manera que la muestra de individuos que realizaron cada elección no es aleatoria, Garen (1984). La presencia del sesgo por selección tiende a subestimar los retornos de por ejemplo, una persona que eligió estudiar en la universidad por aquellos quienes eligieron un nivel educativo inferior. (Gaston, 1992).

CAPITULO III - MARCO EMPIRICO - PANORAMA LABORAL

3.1 ECONOMIA Y EMPLEO

En el segundo quinquenio de los ochenta y sobre todo en los años noventa, el FMI incluyó medidas orientadas no solamente a la tradicional obtención de excedentes financieros fiscales para garantizar el pago del servicio de la deuda externa, sino a la introducción de las reformas estructurales promovidas por los países industrializados en el marco del denominado Consenso de Washington. Los demás organismos multilaterales, como el Banco Mundial, adoptaron también una condicionalidad cruzada con el FMI, abandonando las referencias al desarrollo económico, siendo sustituidas por aquellas relativas al proceso de globalización. Tales reformas incluyeron la apertura comercial, la liberalización financiera, la reforma del Estado (privatizaciones, reducción de su tamaño, incluida la desregulación), reformas laborales y reformas de la seguridad social.

En el caso del Ecuador, el proyecto de "Evaluación de los impactos económicos y sociales de las políticas de ajuste estructural en el Ecuador 1982-1999", realizado con el auspicio del Banco Mundial, por el Centro de Estudios Latinoamericanos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, muestra que dichas políticas han favorecido la concentración del ingreso en particular en manos de los intermediarios financieros, agudizando la exclusión social y económica, al aumentar la precariedad del mercado laboral, por el deterioro de la capacidad productiva del país y en consecuencia por su incapacidad de generar empleo, colocando en condición de pobreza a la mayoría de la población.

Según la OIT, entre los años 1982-1991, la economía ecuatoriana experimentó un largo período de recesión, luego de varios años de crecimiento de la producción manufacturera. Durante el período 1974-1981 el PIB del país creció a una tasa de 6% promedio anual, mientras que el PIB del sector manufacturero lo hizo a una tasa de 10%. A partir de 1990 la economía ecuatoriana inicia un proceso de recuperación, caracterizado por una estructura de precios relativos distinta a la del primer período 1974-1981.

El resultado de largo plazo, fue un nuevo tipo de crecimiento liderado por los sectores primarios con elevada renta por sus ventajas naturales de productividad y la adopción de tecnologías que privilegian la producción intensiva en capital. Por otro lado, se generó una pérdida de importancia relativa del sector manufacturero, principal sector generador de empleo y productor de bienes transables. La participación de este sector en la generación del PIB disminuyó de 19,0% en 1981 a 15,5% en 1997, dos años pico del ciclo económico.

Los sectores agropecuario, petrolero y minero dedicados a la exportación primaria no generan empleos suficientes, acordes con la tasa de crecimiento de la oferta laboral. Durante los años de recuperación económica 1992-1997, en ambos sectores se ubicaron, en promedio, sólo el 7,3% de los ocupados totales. El 15,7% de los ocupados se ubicaron en el sector manufacturero, mientras que el 60% lo hicieron en los sectores comercio y otros servicios.

Durante los años 1990-1997, la oferta laboral (población económicamente activa) crece a la tasa de 4,5% promedio anual, mientras la ocupación aumenta a una tasa de sólo 4%. Los únicos sectores que crecen a una tasa superior al promedio son comercio (4,8%), transportes (4,2%) y otros servicios (5,6%).

Los objetivos de estabilizar la economía mediante la dolarización, mantener la apertura comercial y desregular los mercados, han reducido al gobierno los grados de libertad necesarios para adoptar políticas económicas, orientadas tanto a través de los precios (política de tipo de cambio y monetaria) como de la demanda (política fiscal) a acelerar el crecimiento económico y a generar empleo de calidad.

3.2 OFERTA Y DEMANDA EN EL MERCADO LABORAL

Entre 1982-1990, la oferta de trabajo o población económicamente activa (PEA) urbana del Ecuador creció a una tasa, de 5% promedio anual. El crecimiento de la PEA disminuyó durante 1990-2001, alcanzando niveles del 3.3% anual. En promedio, durante 1982-2001, la PEA ha ido creciendo en niveles cercanos al 4.8%, de este modo, se ha pasado de un ingreso al mercado de trabajo anual de 119.000 personas ha 111.000 para el segundo periodo de análisis. Este crecimiento responde a varios factores, tanto demográficos como económicos y sociales. .

La población total del Ecuador registra, desde los años ochenta, una disminución en su ritmo de crecimiento: su tasa promedio para 1990-2001 fue de 2,1%, cuando en el periodo 82-90 fue del 2.2%. Ello, como resultado de un declive paulatino en la tasa de fecundidad, de 5.3 hijos en 1982, a 4 en los años 90 y a 3.4 en la década presente. En el periodo comprendido entre 1982 y 1990, la tasa de crecimiento de la PEA fue del 51% y entre 1990-2001, 33.17% para la Sierra Urbana, 64.4 y 33.9% para la Costa Urbana y 124.6 y 54.6% para la Región Amazónica. Según el censo del 2001, la población económicamente activa se ubica a nivel país en 4'553.746 habitantes.

CUADRO No. 3.2.1 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA PEA

Sexo	Región	Área	Número de Personas			Tasas de Crecimiento		
			2001	1990-99	1982	82-90	90-01	82-01
Hombres	Sierra	Urbana	749.259	562.649	372.442	51,1	33,2	101,2
		Rural	640.047	526.220	515.032	2,2	21,6	24,3
	Costa	Urbana	1.074.770	802.847	488.245	64,4	33,9	120,1
		Rural	533.719	454.780	432.283	5,2	17,4	23,5
	Amazonía	Urbana	49.524	32.043	14.264	124,6	54,6	247,2
Rural		96.048	70.845	54.017	31,2	35,6	77,8	
Insular	Urbana	5.117						
	Rural	1.051						
No delimitadas	Rural	19.935						
Mujeres	Sierra	Urbana	478.471	317.394	182.217	74,2	50,7	162,6
		Rural	308.090	182.946	105.076	74,1	68,4	193,2
	Costa	Urbana	456.304	301.502	165.398	82,3	51,3	175,9
		Rural	78.805	47.666	35.847	33,0	65,3	119,8
	Amazonía	Urbana	22.781	11.306	4.162	171,6	101,5	447,4
Rural		32.922	17.352	6.444	169,3	89,7	410,9	
Insular	Urbana	2.315						
	Rural	282						
No delimitadas	Rural	4.306						
TOTAL PAIS			4.553.746	3.327.550	2.375.427	40,1	36,8	91,7

Fuente: SIISE - Censo 2001

Elaborado por: Autora

La población en edad de trabajar siguió creciendo a una tasa de 3% promedio anual, durante el primer periodo y para el segundo, esta tasa se elevó a 3.1%. El progreso en las tasas de escolarización hace que poco más de uno de cada cuatro jóvenes se encuentre activo. Por otro lado, la intensificación de la migración rural-urbana, debido al efecto de la crisis económica en el campo, explica gran parte del alto ritmo de crecimiento de la población en edad de trabajar en las ciudades. En el periodo comprendido entre 1982 y 1990, la tasa de crecimiento de la PEA fue del 39.6% y entre 1990-2001, 35.4% para la Sierra Urbana, 50.5 y 40.3% para la Costa Urbana y 109.8 y 67% para la Amazonía. La población en edad de trabajar para el año 2001, fue de 8'917.360 habitantes.

CUADRO No. 3.2.2 POBLACION EN EDAD DE TRABAJAR PET

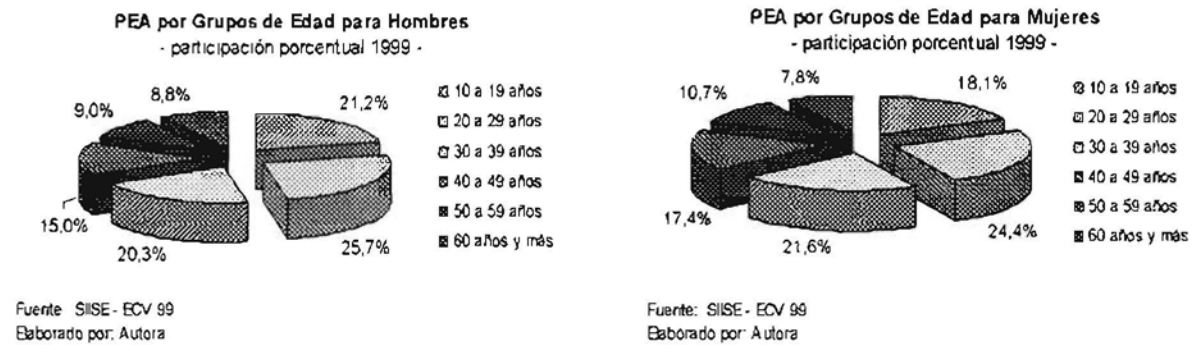
Sexo	Región	Área	Número de Personas			Tasas de Crecimiento		
			2001	1990-99	1982	82-90	90-01	82-01
Hombres	Sierra	Urbana	1.082.118	799.307	572.760	39,6	35,4	88,9
		Rural	824.760	651.381	653.597	-0,3	26,6	26,2
	Costa	Urbana	1.544.412	1.100.520	731.142	50,5	40,3	111,2
		Rural	697.313	578.998	591.046	-2,0	20,4	18,0
	Amazonía	Urbana	69.913	41.855	19.954	109,8	67,0	250,4
Rural		122.770	84.542	68.455	23,5	45,2	79,3	
Insular	Urbana	6.709						
	Rural	1.268						
No delimitadas	Rural	26.167						
Mujeres	Sierra	Urbana	1.209.237	903.030	639.480	41,2	33,9	89,1
		Rural	895.614	690.343	677.082	2,0	29,7	32,3
	Costa	Urbana	1.623.807	1.173.304	789.525	48,6	38,4	105,7
		Rural	612.138	500.842	515.475	-2,8	22,2	18,8
	Amazonía	Urbana	68.101	39.701	17.800	123,0	71,5	282,6
Rural		102.771	66.326	53.592	23,8	54,9	91,8	
Insular	Urbana	5.600						
	Rural	822						
No delimitadas	Rural	23.840						
TOTAL PAIS			8.917.360	6.630.149	5.329.908	24,4	34,5	67,3

Fuente: SIISE - Censo 2001

Elaborado por: Autora

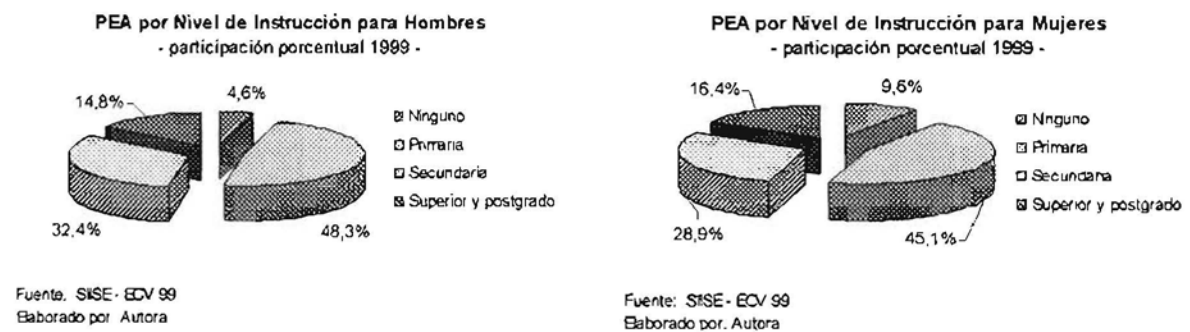
Al mismo tiempo, durante 1999 la PEA para hombres entre 10-19 años representó el 21.2%. de 20 a 29 años, alcanzó el 25.7% y 30 a 39 años el 20.3%. El porcentaje de participación más bajo representa la categoría de 60 años o más con niveles del 8.8%. Por tanto, la composición por edad de la PEA está cambiando, con más jóvenes y menos adultos de 55 años y más. La sustitución de adultos y adultos mayores por jóvenes se ha intensificado por la mayor cesantía causada por la apertura y la crisis económica. La composición de la PEA para las mujeres por grupos de edad, se ubicó en niveles de 24.4% para los grupos de 20 a 29 años, y de 21.6% para el grupo de 30 a 39 años. Otro elemento que explica el crecimiento de la PEA es el cambio en la actividad laboral de las mujeres. Su participación en la PEA pasó de 36.9% en 1990 a 41,2% en 1999, siendo su tasa de crecimiento superior a la de la PEA masculina (6,1% en comparación a 3,9% en 1990-99).

GRAFICO No. 3.2.1 PEA POR GRUPOS DE EDAD



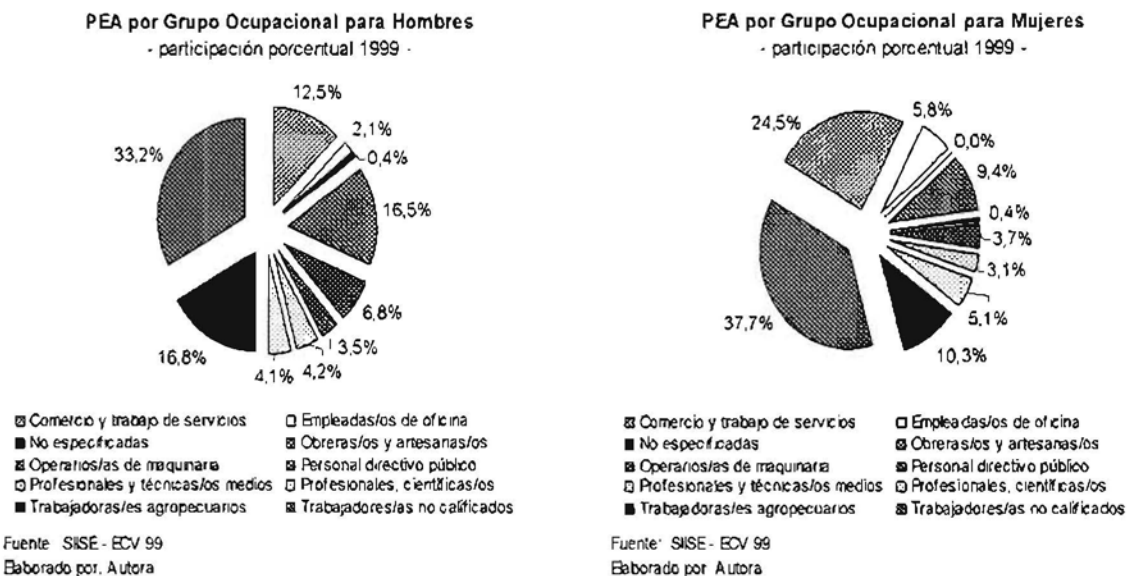
En cuanto a los niveles de instrucción, según las encuestas de condiciones de vida del año 1999, la participación porcentual de los hombres determinó que en su mayoría, es decir, el 48.3% poseen instrucción primaria, seguido de secundaria con un porcentaje de 32 y finalmente los niveles superiores con un peso mínimo del 15%. Las mujeres por su parte, estuvieron cercanas a los porcentajes anteriores, pero con un ligero incremento en la instrucción superior, representando el 16.4%. Aun existe casi un 10% de mujeres de la PEA que no poseen ningún nivel de instrucción.

GRAFICO No. 3.2.2 PEA POR NIVELES DE INSTRUCCION



En el gráfico 3.2.3 se describe la PEA por grupo ocupacional, del cual se desprende que para las mujeres, las ocupaciones más importantes son el comercio y trabajos de servicios con un peso de 25%, seguidos de trabajadoras agropecuarias con el 10% y las obreras y artesanas con 9.5%. Mientras que para los hombres, las tres primeras ocupaciones son: trabajadores agropecuarios, obreros y artesanos y comercio y trabajo de servicios con 16.8. 16.5 y 12.5% respectivamente. Para ambos sexos, la ocupación más representativa es la categoría de trabajadores no calificados con niveles que sobrepasan el 30%.

GRAFICO No. 3.2.3 PEA POR GRUPO OCUPACIONAL



De acuerdo con la rama de actividad, la PEA para 1999, estuvo clasificada de la siguiente manera: comercio, hoteles y restaurantes con 22.5% para hombres y 30% para mujeres, Servicios personales y sociales 13 y 26% respectivamente, Manufactura 12.6 y 12.1%. Una actividad importante para los hombres es la construcción, alcanzando niveles del 8%. La tasa de actividad de las mujeres ha aumentado entre 1990 y 1999, pasando de 37,3% a 47,8%. El mayor aumento en las tasas se observa en las mujeres jóvenes y adultas, con 11,6 y 10,9 puntos porcentuales de incremento, respectivamente.

Este aumento es en parte resultado de una tendencia universal, producto de la transición demográfica y del mayor grado de escolarización de las mujeres, pero también de la evolución de la economía. Sin duda que la caída en los ingresos y salarios reales alentó a muchas mujeres a ingresar al mercado de trabajo, sobre todo en los estratos de ingresos menores. Cabe precisar que el crecimiento de la PEA pudiera haber sido mayor si no fuera por la masiva migración de ecuatorianos buscando un empleo mejor remunerado en el exterior. Sin embargo, se debe tener en cuenta también que muchos de los que emigraron son adultos que ya estaban activos. La tasa de actividad de los hombres creció también en este período, pasó de 68,4% en 1990 a 73,1% en 1999.