



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS
Y TURISMO

Trabajo de fin de carrera titulado:

APLICACIÓN ECONOMETRICA A TRAVÉS DEL MODELO DE
MINCER PARA EXPLICAR LA DISCRIMINACIÓN SALARIAL
EN EL ECUADOR PERÍODO 2004-2010

Realizada por:

DAVID ALEJANDRO PAZMIÑO AMAYA

Director del proyecto

ALEXANDRA PALACIOS

Como requisito para la obtención del título de:

ECONOMISTA

Quito, Julio del 2013

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, DAVID ALEJANDRO PAZMIÑO AMAYA, con cédula de identidad # 1716768161, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes de este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

David Alejandro Pazmiño

C.C.:1716768161

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:

**“APLICACIÓN ECONOMETRICA A TRAVÉS DEL MODELO DE MINCER PARA
EXPLICAR LA DISCRIMINACIÓN SALARIAL EN EL ECUADOR PERIODO 2004-
2010”**

Realizado por:

DAVID ALEJANDRO PAZMIÑO AMAYA

como Requisito para la Obtención del Título de:

ECONOMISTA

ha sido dirigido por la economista

ALEXANDRA PALACIOS

quien considera que constituye un trabajo original de su autor

Alexandra Palacios

DIRECTORA

LOS PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

Después de revisar el trabajo presentado, lo han calificado como apto para su defensa oral
ante el tribunal examinador

Después de revisar el trabajo presentado, lo han calificado como apto para su defensa oral
ante el tribunal examinador

Ing. Lizbeth Suarez

Econ. Marcelo Almeida

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a Alejandro y Jessica, mis padres, pilar fundamental, quienes han estado ahí en todo momento inculcándome la constancia y tenacidad para llevar adelante lo que uno se propone, a Camila quien me motiva y ayuda día a día, a toda mi familia y amigos por compartir buenos y malos momentos y que me apoyaron y motivaron a culminar esta etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A la Economista Alexandra Palacios, quien tuvo la mejor predisposición y con su experiencia y profesionalismo ha sabido dirigir con éxito esta tesis de grado, de igual manera a mis lectores quienes con sus observaciones y recomendaciones apoyaron para que ese proyecto culmine de manera exitosa.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
PALABRAS CLAVES.....	3
CAPÍTULO I.....	4
INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 El problema de investigación.....	5
1.1.1 Planteamiento del problema.....	6
1.1.1.1 Diagnóstico.....	7
1.1.1.1.1 Pobreza por ingresos personas indígenas y promedio nacional.....	7
1.1.1.1.2 Años de escolaridad etnia indígena y promedio nacional.....	10
1.1.1.2 Pronóstico.....	15
1.1.1.3 Control de Pronóstico.....	17
1.1.2 Formulación del problema.....	18
1.1.3 Sistematización del problema.....	18
1.1.4 Objetivo General.....	18
1.1.5 Objetivos específicos.....	18
1.1.6 Justificación.....	19
1.2 Marco Teórico.....	20
1.2.1 Estado actual de conocimiento sobre el tema.....	20
1.2.2 Adopción de una perspectiva teórica.....	22
1.2.2.1 Economía.....	22
1.2.2.2 Econometría.....	22
1.2.2.3 Teoría del capital humano.....	23
1.2.2.4 Gary Becker.....	24
1.2.2.5 Discriminación.....	26
1.2.2.6 Discriminación laboral.....	27
1.2.2.7 Discriminación Salarial.....	27
1.2.2.7 Ecuaciones de Mincer.....	28
1.2.2.8 Modelo de Heckman.....	29
1.2.2.9 Tasa de retorno de la educación.....	32
1.2.2.10 Economía de la Educación.....	32
1.2.2.11 Analfabetismo.....	33
1.2.3 Marco Conceptual.....	34
1.2.4 Hipótesis.....	35
1.2.5 Identificación y caracterización de variables.....	35
1.2.5.1 Variable dependiente.....	35

1.2.5.2 Variable independiente.....	35
CAPÍTULO II	37
MÉTODO.....	37
2.1 Tipo de estudio	37
2.1.1 Investigación descriptiva.....	37
2.1.2 Investigación Explicativa	37
2.2 Modalidad de la investigación.....	38
2.2.1 Investigación de desarrollo.....	38
2.3 Método	38
2.3.1 Método Deductivo.....	38
2.3.2 Método Histórico- Lógico	38
2.4 Población y muestra	38
2.4.1 Población.....	38
2.4.2 Muestra.....	39
2.5 Selección de instrumentos de investigación.....	40
2.5.1 Encuesta.....	40
2.5.2 Observación.....	42
2.6 Validez y confiabilidad de instrumentos	42
2.7 Operacionalización de variables.....	43
2.8 Procesamiento de datos	44
2.9 Levantamiento de datos.....	45
CAPÍTULO III	49
RESULTADOS.....	49
3.1 Presentación de resultados.....	49
3.1.1 Ecuaciones de Mincer corregidas por el método Heckman periodo 2004-2010.....	49
3.1.1.1 Ecuaciones de Mincer corregidas por Heckman personas no indígenas.....	50
3.1.1.2 Ecuaciones de Mincer corregidas por Heckman personas indígenas.....	51
3.1.2. Retornos de la Educación en el Ecuador periodo 2004-2010	53
3.1.3. Analfabetismo por etnia en el Ecuador periodo 2004-2010.....	55
3.1.4. Aporte de la investigación.....	62
CAPÍTULO IV	65
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
4.2 Conclusiones	65
4.3 Recomendaciones.....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	68
ANEXOS.....	71

Anexo A. Artículo 134 Ley de Educación	71
Anexo B: Estudio de Larrea y Montenegro.....	72
Anexo C. Regresiones de Mincer período 2004-2010 no indígenas.....	74
Anexo D. Regresiones de Mincer período 2004-2010 indígenas.....	81
Anexo E. Tabla de frecuencia analfabetismo por etnia.....	88
Anexo F. Preguntas encuesta ENEMDU.	90

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Porcentaje de pobreza por ingresos indígena y a nivel nacional.....	8
Gráfico 1. Pobreza por ingresos indígena y nacional en porcentaje	9
Tabla 2. Nivel de instrucción	10
Tabla 3. Promedio de los años de escolaridad de la etnia indígena y a nivel nacional.....	11
Gráfico 2. Años de escolaridad de la población nacional e indígena en promedio.....	13
Tabla 4. Parámetros de la muestra de investigación	40
Tabla 5. Variables de la investigación encuesta ENEMDU.....	41
Tabla 6. Nivel de instrucción en años de escolaridad	46
Tabla 7. Ecuaciones de Mincer corregidas por el método de Heckman personas no indígenas.	50
Tabla 8. Ecuaciones de Mincer corregidas por el método Heckman personas Indígenas.....	51
.Tabla 9. Tasas de retornos de la educación %.....	54
.Gráfico 3. Tasas de retornos de la educación en porcentaje.	55
Tabla 10. Analfabetismo por etnia encuesta ENEMDU urbana y rural.....	56
Gráfico 4. Analfabetismo por etnia	57
Tabla 11. Frecuencia personas que saben leer y escribir por etnia	59

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo determinar la discriminación salarial en el Ecuador basándose en la Teoría del Capital Humano, que menciona que las personas van a obtener ingresos a través de la educación y la experiencia laboral (Becker, 1983), se puede conseguir por medio de estas variables las ecuaciones de ingresos, ya sea de cada individuo o de un grupo de individuos (Mincer, 1974). La discriminación salarial se da cuando individuos con los mismos años de educación y la misma experiencia, es decir con igual productividad obtienen menores salarios que los de otro grupo de individuos. La metodología empleada fue la de obtener los estimadores de las ecuaciones de Mincer y corregirlos por el sesgo de selección a través del método Heckman a 2 etapas. De esta manera se obtuvieron estimadores consistentes, posteriormente se analizó las tasas de analfabetismo por etnia. Los resultados más importantes que se analizaron fueron, la tasa de retorno de la educación y el analfabetismo. En el año 2004 la tasa de retorno de la educación fue de 5,27% para la población indígena, mientras que para el resto de la población fue de 7,9%, mientras que para el año 2010 fue de 4,6% y 7,47% respectivamente. La tasa de analfabetismo para la etnia indígena en el año 2004 presentó 33,82% llegando hasta un mínimo en el año 2009 de 26,82%. En el año 2010 alcanzó una tasa de 30,74%, este aumento se puede explicar gracias al censo de este año, donde los factores de expansión poblacional se incrementaron, además del aumento de más grupos étnicos dentro de la pregunta de auto identificación, por lo cual puede existir una cierta incidencia estadística en los resultados del año en mención. La tasa de analfabetismo disminuyó desde el año 2004 hasta el año 2010, sin embargo continuó siendo elevada para la etnia indígena.

ABSTRACT

This research determine the wage discrimination in Ecuador based on human capital theory, which says that people are going to earning come through education and work experience (Becker, 1983), can be obtained by means of these variables earnings equations either individual or group of individuals (Mincer, 1974). Wage discrimination occurs when individuals with the same years of education and the same experience, in other words, with equal productivity, earn lower wages than other group of individuals (Navarro, 2001), this research analyzed the indigenous group. The methodology used was to obtain estimates of Mincer equations and correct for selection bias through a 2-stage Heckman method (Heckman, 1979), in this way is consistent and unbiased estimators obtained and subsequently analyzed rates illiteracy by ethnicity.

The most important results that were analyzed were the rate of return of education and illiteracy. In 2004 the rate of return on education was 5.27% for the indigenous population, while for the rest of the population was 7.9% reaching the year 2010 where the rate was 4.6% and 7.47% respectively. The illiteracy rate for indigenous group in 2004 showed 33.82% reaching a minimum in 2009 of 26.82. In the year 2010 reached a rate of 30.74%, this increase can be explained thanks to the 2010 census where population expansion factors were increased, as well as more ethnic groups increased in the question of self-identification, by this may be some statistical incidence on the results of 2010. The illiteracy rate decreased from 2004 to 2010 but remained high for indigenous ethnicity.

PALABRAS CLAVES

Ecuación de Mincer: es conocida también como función de ingreso, es una ecuación que está compuesta por el logaritmo natural del ingreso como variable dependiente y las variables explicativas son la educación y la experiencia laboral (Mincer, 1974)

Discriminación salarial: cuando el salario de dos individuos con las mismas o similares cualidades productivas es diferente (Navarro, 2001).

Teoría del capital Humano: es una teoría económica estudiada por economistas como Becker, Mincer y Heckman que ilustra las cualidades productivas del capital humano, está enfocada principalmente a la educación de las personas (Navarro, 2001)

Tasa de retorno de la educación: es el retorno que tiene la educación que invierte un individuo en términos de beneficios traídos a valor actual, para la investigación se analizará la tasa de retorno como la variación porcentual de la misma por un año mas de estudios del individuo (ECONOMIA, 2006)

Capital humano: es principalmente la acumulación de conocimiento productivo que adquiere una persona, el mismo puede ser en habilidades o conocimiento (ECONOMIA, 2006). La Teoría del Capital Humano tiene como referentes a los economistas Becker, Mincer y Heckman que dedicaron sus estudios a la elaboración de la misma.

Indígena: es todo aquello relacionado a una población originaria del territorio que habita cuya presencia en el mismo es muy prolongada. (Carlos Larrea Maldonado, 2007)

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se abordará los aspectos introductorios necesarios para comprender el problema de la presente investigación, es así que se mencionará el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, así como, el análisis de las diferentes estadísticas socioeconómicas del Ecuador, necesarias para comprender el problema que comprende la discriminación salarial en el país y cómo afecta en las condiciones de vida de la etnia indígena.

En América Latina los mercados laborales de los diferentes países son discriminatorios. En el caso del Ecuador se ha llegado a determinar mediante diferentes modelos econométricos, que el mercado laboral ecuatoriano es discriminatorio principalmente hacia las mujeres y los indígenas. No se ha logrado establecer si en el mercado laboral ecuatoriano existe también una discriminación hacia las personas discapacitadas, ya que la encuesta ENEMDU (Encuesta Nacional De Empleo y Subempleo) no posee una pregunta que logre determinar el tipo de discapacidad de los individuos . Para determinar si existe discriminación en personas indígenas en el mercado laboral ecuatoriano, se analizan los retornos del salario en personas de igual nivel de educación , capacitación, experiencia laboral y otras variables , en el caso de la discriminación salarial por género existe una discriminación salarial hacia la mujer, por el lado de etnia existe una discriminación salarial principalmente a los indígenas. (SIDEFT, 2008).

La discriminación salarial hacia una minoría es un problema social, cultural y económico que tiene repercusiones en las condiciones de vida de los individuos afectados.

Se debe tomar en cuenta que la discriminación salarial según Mincer, se da principalmente por la educación y el nivel de experiencia que tenga la persona en el campo laboral en el que se encuentre. (Mincer, 1974). La discriminación salarial es cuando un grupo de personas con mismas características o similares a la de otro grupo tiene un menor ingreso que el otro grupo de personas en las mismas condiciones laborales (BECKER, 1971).

1.1 El problema de investigación

El Ecuador cuenta con una gran riqueza cultural indígena en diferentes regiones, desde los páramos andinos hasta los grandes bosques tropicales de la Amazonía del país. A lo largo de la historia ecuatoriana desde la colonización se ha producido una gran discriminación hacia la etnia indígena y las mujeres, siendo el sector más afectado por la discriminación salarial las mujeres indígenas. La discriminación salarial se ve reflejada en diferentes estadísticas socioeconómicas como: la pobreza, la pobreza extrema¹, los años de escolaridad, el analfabetismo, la desnutrición crónica, etc. (Carlos Larrea Maldonado, 2007). Este es un problema grave para esta etnia así como para las mujeres de la misma, ya que no les permite salir de la pobreza y las oportunidades se ven reducidas.

Los diferentes índices socioeconómicos como la pobreza por ingresos y los años de escolaridad demuestran claramente las diferencias socioeconómicas que existen entre la población indígena con el resto de la población ecuatoriana. La pobreza por ingresos muestra claramente las diferencias salariales que existen, y los años de escolaridad muestra el nivel de educación y como indica la teoría del Capital Humano la educación está directamente relacionada con los salarios de las personas y por ende incide en los índices de pobreza.

La economía es la ciencia que estudia el modo en el que los individuos eligen los recursos, los mismos que son escasos. Uno de los recursos que toma en cuenta la economía en la teoría del Capital Humano es la educación, por lo cual a través de las ecuaciones de Mincer se pueden

¹ Pobreza extrema: Según la página web oficial del Banco Mundial la pobreza extrema se define como “el porcentaje de la población que vive con menos de 1.08 dólares diario.

establecer los retornos de la educación para diferentes grupos de individuos, en el caso de la presente investigación para las personas indígenas.

1.1.1 Planteamiento del problema

La discriminación salarial según Mincer está dada principalmente por la educación y el nivel de experiencia que tenga la persona en el campo laboral en el que se encuentre (Mincer, 1974). La discriminación salarial es cuando un grupo de personas con las mismas características o similares a la de otro grupo tiene un menor ingreso que el otro grupo de personas en las mismas condiciones laborables (Becker, 1971).

La Teoría del Capital Humano indica que la educación de los individuos es su principal forma de incrementar sus ingresos, el análisis de los retornos salariales de las personas indígenas con respecto a las personas no indígenas es fundamental para establecer si existe discriminación salarial en el mercado laboral ecuatoriano hacia la etnia indígena.

La discriminación salarial es un problema social y económico ya que repercute en las condiciones de vida de los individuos que se encuentran discriminados. La discriminación salarial se la observa matemática y estadísticamente a través de los retornos salariales que están dados principalmente por la educación y la experiencia laboral de los individuos. La presente investigación se va a centrar en los retornos de la educación que son los que determinan los retornos salariales. Los retornos de la educación en las ecuaciones de Mincer indican cuanto incrementa porcentualmente el salario por un año más de educación que tenga un individuo. Se analizarán los retornos de la educación para las personas que pertenecen a la etnia indígena y las personas no indígenas en el período 2004-2010.

1.1.1.1 Diagnóstico

En el Ecuador se puede observar a través de diferentes investigaciones la existencia de una discriminación, como la investigación realizada por Carlos Larrea Maldonado² en el año 2007, que menciona la existencia de una discriminación hacia la etnia indígena. Estos estudios realizados hasta el año 2006 muestran con estadísticas y modelos logísticos, que bajo las mismas condiciones de educación, experiencia laboral, género y capacitación las personas de la etnia indígena tienen ingresos 7,6% menores que los de las personas no indígenas, lo cual indica que existe una discriminación salarial en el mercado laboral Ecuatoriano hacia las personas de la etnia indígena (SIDEFT, 2008).

1.1.1.1.1 Pobreza por ingresos personas indígenas y promedio nacional.

Para comprender mejor la discriminación económica y principalmente salarial que existe hacia las personas indígenas se analiza las siguientes estadísticas, que comparan la pobreza por ingreso de la etnia indígena con el promedio nacional.

La tabla 1 muestra el porcentaje de personas indígenas y el promedio nacional de personas que viven en pobreza por ingresos, la pobreza por ingresos se calculó utilizando como parámetro la línea de pobreza establecida por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, en la cual se determina a una persona que vive con menos de 1,08 dólares diarios como pobre por ingresos. El autor de la investigación calculó los porcentajes de pobreza en el programa estadístico SPSS. Los resultados muestran claramente que los porcentajes de personas de la etnia indígena que viven en pobreza son superiores a el promedio nacional. Este índice socioeconómico que se muestra a continuación muestra que existe una discriminación económica hacia la etnia indígena en el Ecuador en el periodo 2004-2010.

² Carlos Larrea Maldonado: Economista ecuatoriano publicó un informe sobre la discriminación hacia las comunidades indígenas

Tabla 1

Porcentaje de pobreza por ingresos indígena y a nivel nacional.

	INDÍGENA	NACIONAL
2004	74,20%	44,58%
2005	66,77%	42,18%
2006	65,64%	37,62%
2007	63,45%	36,74%
2008	66,67%	35,09%
2009	68,39%	36,02%
2010	66,56%	32,8%

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

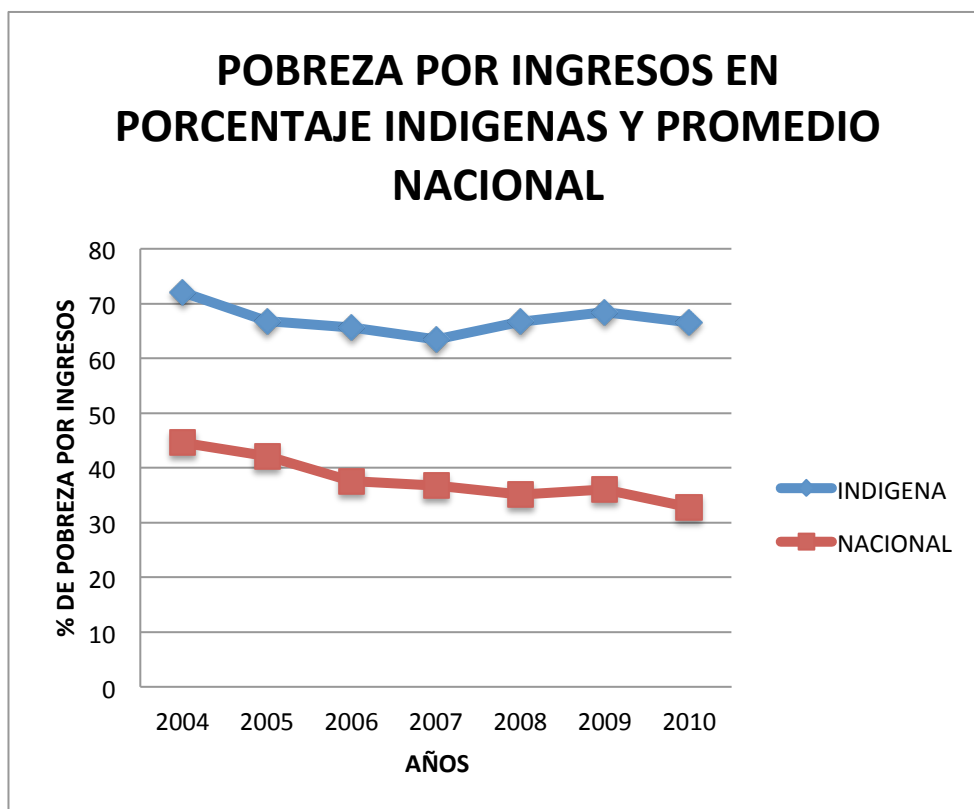
Elaborado por: David Pazmiño

En la tabla número 1 se muestra los porcentajes de pobreza indígena comparada con el promedio de pobreza indígena a nivel nacional, los datos se calcularon a través de la encuesta ENEMDU . Los datos demuestran claramente que el porcentaje de personas indígenas en pobreza fueron mayores al promedio nacional en el periodo 2004 2010.

El porcentaje de personas de la etnia indígena que viven en pobreza es de 74,20% en el año 2004 este dato estadístico demuestra que casi las tres cuartas partes de la población indígena vivían en pobreza por ingresos, mientras el promedio nacional fue de 44,58% es decir que menos de la mitad de la población nacional se encontraba en pobreza por ingresos.

Gráfico 1

. Pobreza por ingresos indígena y nacional en porcentaje



Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Desde el año 2004 hasta el año 2010 la población de la etnia indígena en pobreza por ingresos, representó un 74,20% en el año 2004, mientras que en el año 2010 alcanzó 66,56%. A nivel nacional la pobreza indígena fue 44,58% en 2004 mientras que para el año 2010 se redujo al 32,8%. Los datos indican que la población indígena en pobreza por ingresos está por encima del porcentaje nacional, los mismos que indican que más de la mitad de la etnia indígena vive en pobreza por ingresos.

Los datos estadísticos demuestran claramente que la población indígena en pobreza por ingresos es mayor al promedio nacional en todo el periodo 2004-2010, una de las principales causas para este problema socioeconómico puede ser la educación, la Teoría del

Otro de los aspectos que se tomará en cuenta para la elaboración de las ecuaciones de Mincer es la educación, la misma que esta medida en años de escolaridad y determinará el retorno del salario de las personas. La Teoría del Capital Humano señala que mientras mayor sea la inversión en educación, mayor será el retorno salarial en el futuro.

1.1.1.1.2 Años de escolaridad etnia indígena y promedio nacional

Los años de escolaridad en la presente investigación son la educación medida en años de estudio. Este parámetro fue tomado por el autor en base a la pregunta de nivel de instrucción de la encuesta ENEMDU, la cual proporciona la información necesaria para cuantificar los años de educación que a atravesado cada uno de los individuos que participaron de la encuesta.

La pregunta nivel de instrucción provee diferentes opciones de respuesta para los encuestados que son las siguientes:

Tabla 2

Nivel de instrucción

NIVEL DE INSTRUCCIÓN
1.-ninguno
2.-centro de alfabetización
3.-jardín de infantes
4.-primaria
5.-educación básica
7.-secundaria
8.-educación media
9.-superior no universitaria
10.-superior universitaria
11.-post grado

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Estas opciones de respuesta permiten cuantificar los años de estudio que han atravesado los individuos que participaron en la encuesta. Esta pregunta permite obtener los promedios de años de escolaridad para las personas indígenas y el promedio nacional.

En la tabla 3 se analiza los años de escolaridad promedio de los indígenas comparado con el promedio nacional.

Tabla 3

.Promedio de los años de escolaridad de la etnia indígena y a nivel nacional.

	INDÍGENA	NACIONAL
2004	4,0	8,1
2005	4,1	8,1
2006	4,0	8,2
2007	4,2	8,2
2008	4,2	8,2
2009	4,2	8,2
2010	4,3	8,3

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

En la tabla 3 se muestra los años de escolaridad en promedio de la población indígena con respecto al promedio nacional, los datos indican que en promedio la etnia indígena tiene la mitad de años de escolaridad que el promedio nacional, se calculó los promedios en base al

nivel de instrucción de las personas en base a la encuesta ENEMDU³, se tomó en cuenta los años de escolaridad establecidos por el Ministerio de Educación y que rigen desde el año 2006 por la ley de educación establecida en el país.

En el año 2004 el promedio de años de escolaridad de las personas indígenas fue de 4 años hasta llegar a los 4,3 años en el año 2010, lo cual indica que la mayoría de personas de esta etnia no alcanzan la educación primaria. Muchas de las personas de la etnia indígena son analfabetas y este es un problema socioeconómico, en el cual la intervención estatal por medio de políticas públicas es necesaria, mientras el promedio nacional es de 8,1 en el año 2004 hasta llegar a 8,3 en el año 2010 es decir la mayoría de las personas a nivel nacional alcanzan la educación primaria.

El gráfico 2 muestra la comparación entre los años de escolaridad en promedio de la población indígena y el promedio nacional de años de escolaridad, los años de escolaridad fueron calculados en base al criterio del autor basándose en los períodos establecidos por la ley de educación nacional emitida el año 2006, en el artículo 134 (Anexo A). Se observa la evolución del promedio de escolaridad en el período 2004-2010, se tomó en cuenta el área rural y urbana en base la encuesta ENEMDU proporcionada por el INEC.

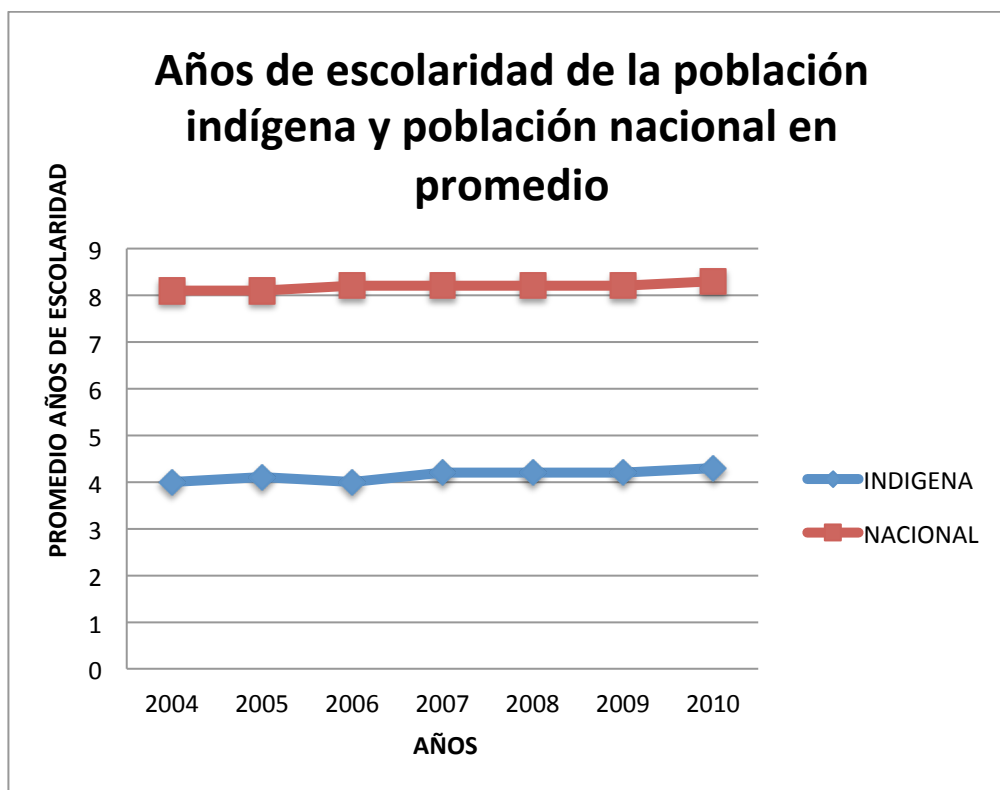
Se tomó en cuenta para este análisis el área rural y urbana. El área rural es la de menor promedio de escolaridad, por lo cual los promedios de escolaridad totales se reducen. Se debe tomar en cuenta que la mayor proporción de la población indígena vive en el área rural por lo cual sus promedios de años de escolaridad son la mitad que los del resto de la población. La Teoría Económica indica que la educación de los individuos es la principal herramienta que tienen los mismos para obtener mayores salarios, por lo cual las personas indígenas al tener

³ ENEMDU: Encuesta Nacional de Empleo y Subempleo encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que proporciona información sobre el mercado laboral Ecuatoriano además del perfil social, demográfico y económico del Ecuador.

menores años de escolaridad en promedio sus ingresos son menores a los del promedio nacional (Becker G. , 1964)

Gráfico 2

.Años de escolaridad de la población nacional e indígena en promedio



Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

La etnia indígena tuvo en promedio 4 años de escolaridad mientras que el promedio nacional fue de 8 años, lo cual indica que muchos indígenas no acaban su etapa escolar, por lo cual los retornos salariales son menores y los porcentajes de población que viven en pobreza son mayores.

Las ecuaciones de Mincer ayudan a determinar los retornos salariales, por lo cual la elaboración del modelo de Mincer ayudara a comprender más el problema de discriminación salarial que existe hacia la etnia indígena, los salarios de las personas están dados por el nivel

de educación por lo cual el análisis del retorno de la educación es necesario para identificar si existe o no una discriminación salarial hacia la etnia indígena en el país.

La estructura que presentó el mercado laboral ecuatoriano en el período 2004-2010 muestra una discriminación hacia las personas de etnia indígena, lo cual disminuyó los incentivos para la inversión en la educación a la población indígena, debido principalmente a la exclusión que existió y existe hacia esta población (Carlos Larrea Maldonado, 2007).

El segmento más afectado es el de los profesionales indígenas, donde claramente la brecha salarial es mayor que en el segmento de las personas sin instrucción, como se demuestra en el estudio de Carlos Larrea Maldonado en el año 2007 que se muestra en el (Anexo B), lo cual puede ser una de las consecuencias de que la inversión en la etnia indígena sea menor. Uno de los motivos para que se produzca esta situación es que en el país el salario mínimo en el año 2010 fue de 240 dólares con sus diferentes tablas sectoriales que las establece el Ministerio de Relaciones Laborales, lo cual disminuye las brechas salariales entre las personas de menor instrucción.

Existen diferentes estadísticas en el Ecuador, como los índices de pobreza, la pobreza por ingresos⁴, la pobreza por necesidades básicas insatisfechas y la desnutrición crónica. Esta última en la población indígena en edad preescolar es alta debido al alto porcentaje de la población indígena que vive en pobreza, siendo en el año 2010 el 68,56%, lo que podría afectar significativamente en la educación de los niños indígenas y podría ser un motivo por el cual la tasa de retorno de la educación en la población indígena sea menor que el de las otras etnias. (Chavez, 2011)

⁴ La pobreza por ingreso en el Ecuador está establecida por el INEC en base a la línea de pobreza las personas que tengan ingresos menores a los establecido en la línea de pobreza se las considera pobres por ingresos en diciembre del 2010 la línea de pobreza fue de 63,1 dólares al mes o 2,3 dólares diarios, la línea de pobreza le calcula a través del IPC (Índice de Precios al Consumidor).

Según los últimos estudios médicos un niño que tiene desnutrición crónica principalmente en sus 3 primeros años de vida, se ve afectado su potencial cerebral, causando bajo rendimiento educativo, por lo cual el rendimiento en los estudios de los indígenas es menor. (Carlos Larrea Maldonado, 2007)

Las condiciones de vida de algunas comunidades en muchos casos no son aptas para la vida humana. La pobreza extrema también influye en la discriminación, además de las elevadas tasas de desempleo, las mismas que generan una discriminación salarial mayor (CEPAL, 2005).

Al interior de las comunidades indígenas existen discriminaciones pero éstas son de género, por lo cual las mujeres indígenas son las más expuestas a la discriminación salarial, al desempleo y a una serie de problemas socio económicos que afectan sus vidas, las mismas que disminuyen las probabilidades de salir de la pobreza y de obtener empleos, motivo por el cual eleva aún más el problema de discriminación salarial (CEPAL, 2005)

Existen también factores de fondo históricos que se remontan a la conquista de América por parte de los españoles, entre el problema principal se encuentra el racismo que es una discriminación hacia una determinada etnia, lo cual ha llevado a estas poblaciones indígenas a ser relegadas y discriminadas de cierta manera de la sociedad por lo cual es fundamental analizarlas. (CEPAL, 2005)

1.1.1.2 Pronóstico

La baja tasa retorno de la educación⁵ puede ser una de las causas de la discriminación salarial (Mincer, 1974). Hay que tomar en cuenta que las poblaciones indígenas en el Ecuador y en general en América Latina, se encuentran expuestas no solo a casos de discriminación salarial sino también a problemas de exclusión social, lo cual podría ser una de las causas del bajo

⁵ Tasa de retorno de la educación: según la teoría del capital humano, los individuos invierten en educación, para obtener mayores beneficios o ingresos en el futuro. (Gillis)

retorno en la educación, además disminuye la inversión en educación ya sea ésta pública o privada, lo cual desencadena en un problema económico y un problema social dentro de esta etnia. (CEPAL, 2005).

En el Ecuador existen diferentes leyes y mandatos, como por ejemplo el Plan Plurinacional para eliminar la discriminación racial y la exclusión étnica y cultural. Que tratan de alguna manera de eliminar la discriminación salarial. En los últimos años se han implementado diferentes leyes y reformas, las cuales confieren derechos económicos, sociales y culturales como: educación, salud, seguridad social, trabajo, empleo y vivienda (El Plan Plurinacional para eliminar la discriminación racial y la exclusión étnica, 2009).

El análisis de las brechas salariales que existen en el mercado laboral ecuatoriano es importante para llegar a determinar si el grado de discriminación ha aumentado o ha disminuido en los últimos años, y de esta manera, se podrían implementar diferentes políticas públicas y económicas para lograr combatir la discriminación salarial, ya sea por género o etnia. De igual manera será un insumo para realizar un análisis completo de las diferentes variables o factores por los cuales existe discriminación en el mercado laboral ecuatoriano.

El Plan Plurinacional para eliminar la discriminación racial y la exclusión étnica 2009 indica que:

“La discriminación consiste en ofrecer tratamiento negativo a las personas sobre el cual recae el prejuicio racial. El racismo y la discriminación racial son prácticas contrarias a los derechos humanos”.

El plan busca llegar a una igualdad social en el país, para que todas las etnias, las diferentes poblaciones y grupos sociales tengan los mismos derechos y por lo tanto exista una igualdad en términos generales, una igualdad de condiciones que de manera justa elimine prácticas como el racismo, que podría ser uno de los motivos de la discriminación salarial hacia los indígenas. Los resultados de este plan no se podrán medir al corto plazo, pero es fundamental hacer un análisis de las políticas que se encuentran dentro del plan para determinar si podrían

lograr obtener resultados satisfactorios en el futuro, ya que la discriminación salarial no solo es un problema económico sino también un problema social.

1.1.1.3 Control de Pronóstico

Mediante el modelo de las ecuaciones de Mincer se mide el retorno de la educación y la experiencia, se establecerán las brechas salariales que existieron en el período 2004-2010 (Mincer, 1974) con la corrección propuesta por Heckman en el año 1979 y se calculará un modelo probit que estima la probabilidad de participación de una persona en el mercado laboral.

Los retornos de la educación serán el parámetro principal que la investigación analizará ya que la experiencia laboral es más difícil de cuantificar y para la presente investigación se la medirá en base a la edad de los individuos, no se tomará en cuenta las horas de capacitación cursos y seminarios que el individuo posea.

Las tasas de retorno de la educación indican el incremento porcentual en el salario por un año mas de educación que el individuo posea, se puede separan en grupos como por ejemplo los indígenas y los no indígenas para comparar las tasas de retorno de la educación y de esta manera determinar si existe una discriminación salarial hacia las personas indígenas en el Ecuador.

El análisis de las tasas de analfabetismo por etnia ayudará a establecer si existe un problema en la educación de la etnia indígena. Este análisis será importante para la investigación ya que la Teoría Económica menciona a la educación como la principal variable en la función de ingresos de los individuos, a través de las ecuaciones de Mincer se obtienen los retornos salariales que son los que determinarán la existencia de una discriminación salarial hacia la etnia indígena en el mercado laboral Ecuatoriano.

La Teoría del Capital Humano menciona que la discriminación salarial es cuando individuos con similares características obtienen diferentes salarios por factores extra económicos.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el grado de discriminación salarial en el mercado laboral ecuatoriano a la etnia indígena por medio de las ecuaciones de Mincer a través del análisis de los retornos de la educación?

1.1.3 Sistematización del problema

¿Cuáles son los determinantes socioeconómicos por los cuales la población indígena enfrenta una discriminación salarial en el mercado laboral ecuatoriano?

¿Qué impacto han tenido las leyes enfocadas a la disminución de la discriminación salarial en el mercado laboral?

¿Qué factores socioeconómicos son los que determinan o causan una baja tasa de retorno de la educación en la población indígena?

¿Qué tipo de condiciones de vida se tiene en las poblaciones indígenas y que programas se pueden implementar para cambiar las condiciones de vida?

¿Qué tipo de políticas públicas y económicas se debe utilizar para lograr disminuir la discriminación salarial en el país?

¿Qué tipos de planes de desarrollo humano se deben aplicar en el país para disminuir la discriminación salarial?

1.1.4 Objetivo General

Realizar la aplicación econométrica del modelo de Mincer para la discriminación salarial en el Ecuador en el período 2004-2010.

1.1.5 Objetivos específicos

1. Identificar los determinantes socioeconómicos por los cuales la población indígena enfrenta una discriminación salarial en el mercado laboral ecuatoriano y determinar si ha disminuido o ha incrementado la discriminación salarial en el país del año 2004 al 2010

2. Identificar qué determinantes socioeconómicos son los que determinan o causan una baja tasa de retorno de la educación en la población indígena, que factores culturales son los que determinan que exista discriminación salarial hacia una determinada etnia como es el caso de la etnia indígena y analizar las condiciones de vida que tienen las poblaciones indígenas, en especial la población femenina y que programas se pueden implementar para cambiar sus condiciones de vida
3. Realizar las ecuaciones de Mincer para verificar la discriminación salarial en el mercado laboral Ecuatoriano hacia la población o etnia indígena

1.1.6 Justificación

La investigación analizará detalladamente los factores y las causas por las cuales existe una discriminación salarial en la población indígena en el mercado laboral ecuatoriano, se logrará determinar si las políticas públicas y los planes de desarrollo humano en el país están ayudando a disminuir las brechas salariales de la población indígena con respecto del resto de la población, por medio del modelo de Mincer se determinará las brechas salariales existentes, con lo cual se establecerá qué políticas públicas y qué planes de desarrollo humano se deberían aplicar para disminuir la discriminación salarial en el mercado laboral del país.

La investigación será útil para las personas encargadas de establecer las políticas públicas y planes de desarrollo humano en el país, además será de gran ayuda para mujeres y la población indígena ecuatoriana.

Servirá para establecer políticas públicas y planes de desarrollo humano que beneficiarán a la comunidad indígena y a las mujeres en el mercado laboral ecuatoriano.

La investigación contribuirá con el análisis de los factores socioeconómicos y culturales por los cuales existe la discriminación salarial en el país, además de brindar puntos estratégicos para el planteamiento de políticas y planes de desarrollo que lograrán disminuir y si es posible eliminar la discriminación salarial del mercado laboral del país.

Se determinará las brechas salariales existentes en el Ecuador en el período 2004 al 2010 por medio del modelo de Mincer, se utilizará las bases de datos de la ENEMDU, que tienen la información necesaria para determinar las ecuaciones de Mincer.

Permitirá analizar los retornos de la educación de la etnia indígena con respecto al resto de la población y de tal manera se logrará identificar las brechas salariales en base a los retornos educativos que son el pilar fundamental de la Teoría del Capital Humano.

1.2 Marco Teórico

1.2.1 Estado actual de conocimiento sobre el tema

Ecuador y América Latina se caracterizan fundamentalmente por tener una gran diversidad étnica y cultural, gracias a la colonización y a los procesos migratorios entre otros, que se han generado en las regiones, además de ciertas condiciones culturales y sociales que principalmente daban preferencia a los hombres en ámbitos sociales y laborales, como la educación y las oportunidades laborales. En el Ecuador se consideran principalmente a diferentes grupos étnicos que son: mestizos, blancos, afroamericanos, indígenas y montubios. (De Ferranti, 2004)

A lo largo de los últimos siglos en el Ecuador se ha dado principalmente una discriminación a la etnia indígena, afectando en mayor parte a la femenina donde se marca aún más la discriminación.

La discriminación no solo ha sido en el ámbito salarial si no también en el social y cultural, por lo cual se debe tomar en cuenta estos aspectos para generar políticas públicas que mejorarán la situación socioeconómica de este segmento de la población.

Se han realizado diferentes estudios en el país donde se ha determinado que efectivamente existe una discriminación salarial hacia la etnia indígena y la población femenina.

La participación de la mujer en la población económicamente activa se ha venido incrementando en Latino América desde los años noventa hasta el año 2008 y la brecha de

participación femenina con respecto a la de los hombres ha disminuido de 38,9% a 32,9%, las mujeres tienen niveles de desempleo abierto y oculto más altos que el de los hombres. También mediante estudios y regresiones econométricas las mujeres con condiciones de educación, experiencia, segmentación laboral similares indicaron que sus salarios son 15% inferiores al de los hombres. De igual manera mujeres con mayores niveles de educación tienen mayor diferencia en los ingresos que de los hombres con mayores niveles de educación, lo que no se observó en el caso de mujeres y hombres con bajos niveles de educación (SIDEFT, 2008). En el año 2009 y 2010 según el informe del Banco Central a marzo de cada año, el desempleo femenino fue del 10,8% y el 11,6% respectivamente frente al 7,0% y 7,2% de los hombres en su orden. (Banco Central, 2010)

En un estudio presentado por el SIDEFT⁶ donde se realizó una regresión econométrica bajo similares condiciones de educación, experiencia, capacitación y género, la población indígena tiene 7,6% menos salario que las personas no indígenas, lo cual reduce las posibilidades de esta población para salir de la pobreza. También se determinó que el retorno de la educación en la población indígena es menor que el resto de las etnias. (SIDEFT, 2008).

Durante la crisis del Ecuador en el año 1999, la población más afectada fue la indígena, llegando a 91,8% de pobreza comparado con el 64,5 % de la población no indígena en pobreza. Según modelos de probabilidad logística, la probabilidad de ser pobre de una persona indígena es mucho mayor que la de una persona no indígena. (SIDEFT, 2008)

Estas fueron algunas de las estadísticas que se calcularon en base a estudios, las mismas indicaron que existe una discriminación hacia las mujeres y la población indígena, la discriminación salarial no solo ocurre en el Ecuador si no en toda América Latina. Esta discriminación no fue solo en el ámbito económico por lo cual para el estudio de la

⁶ SIDEFT: (Sistema de Información y Estadísticas Fiscales), controla la información y estadísticas fiscales

discriminación hay que tomar en cuenta factores extraeconómicos que son de ámbito social y cultural (Buvinic, 2004)

1.2.2 Adopción de una perspectiva teórica

1.2.2.1 Economía

La economía es la ciencia que estudia las necesidades de los individuos y principalmente estudia la asignación de los recursos, los mismos que son limitados. Los bienes y los recursos en la economía son limitados, uno de los recursos que tienen los individuos es su educación y habilidades. Para la investigación se utilizará la economía de la educación que es una rama de la economía. Se cuantificará los retornos de la educación a través del uso de la econometría. La economía de la educación esta sustentada por la Teoría del capital Humano propuesta por Gary Becker en 1964 y fue posteriormente ampliada por Jacob Mincer y James Heckman en los años 1974 y 1979 respectivamente.

La educación es la principal variable que determina los retornos salariales de las personas, por lo cual la presente investigación basará su análisis en los retornos salariales que están determinados por la educación. La educación es un factor importante en el análisis económico ya que la misma provee a la sociedad de un desarrollo cultural, social y principalmente económico que mejora las condiciones de vida de los individuos.

Los retornos de la educación se los puede obtener en base a la función de ingresos propuesta por Jacob Mincer en el año 1974, los estimadores de la variable educación en las ecuaciones de Mincer serán las tasas de retorno de la educación.

1.2.2.2 Econometría

La econometría es una rama de la economía que utiliza los métodos y modelos matemáticos propuestos dentro de la Teoría Económica, tiene como utilidad el demostrar empíricamente los fenómenos económicos estudiados por diversos economistas, para de esta manera identificar y cuantificar los mismos.

La econometría utiliza las matemáticas para luego ser comprobada a través de la estadística,. La econometría se aplica en base a las observaciones y la inferencia estadística, forma parte de las matemáticas aplicadas y utiliza conceptos matemáticos y estadísticas en base a las teorías previamente establecidas. Los resultados obtenidos sirven de gran utilidad para el estudio de fenómenos pasados, actuales y futuros de la economía. Mide las relaciones que existen entre un fenómeno económico bajo estudio y las variables que lo explican. El propósito de la econometría es hacer el análisis estructural de las relaciones económicas, predecir a partir de valores históricos ciertas variables económicas y evaluar la aplicación de políticas microeconómicas y macroeconómicas.

La econometría es la principal herramienta que posee un economista para cuantificar los fenómenos económicos. Se utiliza la econometría para demostrar los fenómenos económicos, la elaboración de políticas publicas, el control de planes y políticas gubernamentales, se puede decir que la econométrica es una herramienta fundamental para la Administración pública (Gujarati, 2007).

1.2.2.3 Teoría del capital humano

La Teoría del Capital Humano fue elaborada por economistas como Gary Becker en los años 1964, 1971 y 1983, Jacob Mincer en los años 1950 y 1974 y James Heckman en el año 1979. La teoría menciona que las habilidades de los individuos se las va adquiriendo con el tiempo y no son innatas, las que se adquieren con la educación ya sea formal o informal, ya sea en una escuela, colegio, universidad o por la familia y a través del aprendizaje o la experiencia que tenga en su vida. A la educación se la considera una inversión y no un consumo, la educación permite a la persona mejorar su salario, sus hábitos de vida y su salud se va a encontrar en mejores condiciones, también contribuye a apreciar mejor las cosas y dar más valor a las productivas como por ejemplo un libro. Una de las características de la educación es que no se puede separar de la persona que la adquiere, puede existir una depreciación en el

capital humano cuando los conocimientos y los métodos son olvidados o los conocimientos se vuelven obsoletos por la aparición de nuevos conocimientos y para evitar que exista una depreciación se deben seguir cursos o capacitaciones para tener una retroalimentación del conocimiento. (Becker, 1983).

Por lo tanto la educación trae beneficios monetarios a las personas es decir a mayor educación mayor productividad y por lo tanto mayor salario, además también existen otros tipos de beneficios que son no monetarios como por ejemplo la obtención de puestos laborales socialmente valorados.

A nivel macro la educación también trae beneficios sociales como la disminución de la criminalidad y el aumento de la productividad del país, por lo tanto, se podría llegar a la conclusión que con un desarrollo humano en base a la educación se puede llegar a un desarrollo económico. Mejora la salud de las personas, debido a que sus hábitos y su nivel de vida mejoran.

La Teoría del Capital Humano dice que las personas son racionales en la toma de decisiones sobre la educación, por lo cual se va a invertir en la misma en base a un análisis de costo beneficio. (Becker, 1983)

La teoría menciona que la educación es la principal herramienta que tienen los individuos para obtener mejores salarios, desarrollar nuevos conocimientos, mejorar la tecnología, etc.

La educación desencadena en un desarrollo humano el cual mejora las condiciones de vida de los individuos. Además la educación contribuye a un desarrollo económico ya que aumenta la productividad de las personas.

1.2.2.4 Gary Becker

Gary Becker nació en Estados Unidos, recibió el premio nobel de economía en el año 1992, entre sus principales investigaciones destacan “Economía de la discriminación” en el año 1957 y “El capital humano” en el año 1983. Fue profesor de la universidad de Chicago donde

realizó las base de la Teoría del Capital Humano, en la cual dice que las personas van a invertir en su educación mediante un análisis de costo y beneficio, es decir que las personas van a invertir en educación dependiendo del salario que puedan llegar a percibir en el futuro por incrementar su educación. La base del capital humano esta en el conocimiento, el mismo que es adquirido a través del estudio y de la experiencia laboral. (Becker G. , 1971).

Becker define al capital humano como el conjunto de habilidades y conocimiento, que poseen los trabajadores, los mismos que se adquieren ya sea por el estudio o la experiencia laboral.

Existen diferentes hipótesis de la Teoría del Capital Humano propuesta por Becker , la primera dice que la educación aumenta la productividad marginal de la persona, la segunda hipótesis propone que la educación es una herramienta que permite a las empresas identificar a los trabajadores que tienen mayor productividad (Becker, 1983)

Gary Becker en su publicación “Economía de la discriminación” dice que la discriminación es una preferencia o un gusto, en las cuales cierto grupos de trabajadores no toleran la presencia de otros trabajadores con diferentes características personales como por ejemplo etnia, religión, etc. El trabajador bajo discriminación será contratado si el mismo se encuentra dispuesto a percibir un menor salario.

Becker fue uno de los primeros economistas que analizó la educación y su efecto en el mercado laboral en la economía, determinó que el óptimo para que las empresas contraten a un trabajador es cuando el producto marginal es igual al costo marginal. Becker determina que existen retornos de la educación, es decir cuanto aumenta el salario por un año mas de educación. Menciona también que el análisis costo beneficio es fundamental para que las personas tomen la decisión de invertir su tiempo y dinero en un año mas de educación. (Becker, 1983).

Becker también mencionó que los ingresos laborales de los individuos aumentan con la edad a una tasa decreciente, es decir los ingresos alcanzan un máximo y después decrecen a medida

que la edad del individuo aumenta. las empresas que se encuentran en países en desarrollo tienen un comportamiento más paternalista que las empresas en países desarrollados.

Define a la inversión en capital humano como la actividad que aumenta el salario futuro de los individuos, es por eso que se puede decir que una persona analfabeta va a obtener un salario mucho menor que una persona con un título universitario o de post-grado.

Las características adquiridas por los individuos a través de la educación aumentan su capacidad física y mental (Becker G. , 1971).

1.2.2.5 Discriminación

La teoría neoclásica ortodoxa menciona que algunos individuos tienen un gusto por la discriminación, lo que se consigue medir por el precio que estarían dispuestos a pagar, la Teoría Económica sobre la discriminación nace en los años cincuenta y se enfoca principalmente en la brecha salarial que existe entre individuos con habilidades y educación similares, esta discriminación ocurre hacia grupos minoritarios como en el caso de la presente investigación un grupo étnico, debido a un gusto por la discriminación el cual es producido por perjuicio de los trabajadores y de los empleadores (Becker G. , 1971).

La discriminación salarial se encuentra presente cuando existen diferencias salariales y no son en base a las diferencias productivas de los individuos (Navarro, 2001).

La discriminación es una forma de violencia que puede ser pasiva llegando inclusive a la agresión física, los individuos que discriminan proporcionan al individuo discriminado un trato diferencial o inferior en base a los derechos y consideraciones sociales, en la mayoría de casos la discriminación se da hacia las minorías, las discriminaciones pueden ser de diferente índole como por ejemplo: social, laboral, sexual, racial, ideológica, religiosa

La discriminación desde el punto de vista económico ocurre desde cualquier factor económico, como por ejemplo la discriminación de precios que se da en los monopolios, discriminación de la inversión de capitales. Las discriminaciones económicas se dan

principalmente por tres causas o factores que los teóricos toman en cuenta, estos son: animosidad, costo o beneficio y la eficacia.

La animosidad: se refiere principalmente a la discriminación hacia otra etnia o un grupo cultural, ya sea por su religión, raza, sexo o la pertenencia de una nacionalidad determinada.

Costo o beneficio: es debido a que existe un seguro costo de oportunidad hacia a alguna minoría, esto se da principalmente en naciones divididas.

La eficacia porque a veces no es eficaz la asignación de recursos a una minoría (Becker, 1971).

1.2.2.6 Discriminación laboral

Es cuando los trabajadores que poseen las mismas habilidades que otros reciben diferentes beneficios a los de otros individuos, la discriminación laboral desencadena principalmente en una discriminación salarial que es diferentes salarios en individuos de similares habilidades productivas.

Cuando trabajadores de un grupo presentan tasas de desempleo mayores a las de otro grupo, los empresarios tienden a pensar que cierto grupo como los indígenas tienen menores niveles de escolaridad que los de las demás etnias.

1.2.2.7 Discriminación Salarial

Según la teoría propuesta por Becker, las empresas y los empresarios tienen un gusto hacia la discriminación salarial, estos gustos por la discriminación nacen principalmente de los empresarios, los consumidores y los empleados. La discriminación laboral se le puede denominar como:

“Exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión Política, ascendencia nacional u origen social que tenga por efecto anular o alterar la Igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación”. (OIT, 2006).

La discriminación salarial ocurre principalmente cuando dos individuos con similar productividad y habilidades son tratados de forma diferente y tienen salarios diferentes entre

sí, principalmente por factores que no son productivos como por ejemplo la raza, la etnia, la religión etc. (Navarro, 2001).

1.2.2.7 Ecuaciones de Mincer

Jacob Mincer nació en Polonia el 15 de Julio de 1922, fue el padre de la moderna economía laboral, junto con Gary Becker formo las bases de la Teoría del Capital Humano con la cual revolucionó la economía laboral. En sus investigaciones propuso las ecuaciones de ingresos que también son conocidas como ecuaciones de Mincer. El modelo de Mincer es uno de los más utilizados por los economistas para estimar el impacto de la educación en los ingresos (Mincer, 1974).

La ecuación de ingresos se obtiene a partir de la estimación de la ecuación de Mincer relacionada con la Teoría del Capital Humano, ésta muestra que los ingresos de un trabajador dependen de los conocimientos adquiridos a través de los años de escolaridad y de experiencia laboral. A la ecuación de regresión de Mincer, también se la conoce como “función de ingreso”, en ella el ingreso es la variable endógena y la escolaridad y los años de experiencia son las variables explicativas. (Mincer, 1974)

La forma general de la ecuación de Mincer:

$$\ln[w(e, x)] = \alpha_0 + \beta_1 ed + \beta_2 ex + \beta_3 ix^2 + e$$

Donde:

$W(e, x)$ es el salario e a nivel de educación y x es a nivel de experiencia del individuo

α_0 es la tasa de retorno de la educación y x es la experiencia.

Se estima el modelo por medio de Mínimos Cuadrados Ordinarios donde la ecuación queda de la siguiente manera adaptada a las encuestas y al mercado laboral ecuatoriano.

$$\ln W_1 = \alpha + \beta Escola_i + \gamma Edad_i + \delta Edad2_i + \eta X_i + \mu_i$$

El modelo tiene los siguientes supuestos:

1. Los errores de estimación se distribuyen de manera independiente a las variables observadas
2. Que se distribuyan de manera normal.
3. Los errores son aleatorios con media cero y con variable constante

El logaritmo natural del salario esta en función de un termino lineal de años de escolaridad, de los años de experiencia.

Los años de escolaridad son tomados en base al año de instrucción de la persona, la experiencia se toma en base a la edad de la persona encuestada.

Si estos supuestos se cumplen se puede procesar la información necesaria para que los resultados que se obtengan de las ecuaciones sean los adecuados, pero estos supuestos son difíciles que se cumplan en la realidad ya que la estructura del mercado laboral no permite que se cumplan, ya que existe heterogeneidad interna o sesgo de selección (Mincer, 1974)

1.2.2.8 Modelo de Heckman

James Heckman es un economista norteamericano que nació en Chicago en 1944. Estudio matemáticas en la universidad de Colorado y en la de Princeton, se especializó en el estudio estadístico de la microeconomía es decir el comportamiento de los individuos, las familias y las empresas, orientó su trabajo hacia la economía laboral, como la decisión de aceptar un empleo, los programas gubernamentales y la discriminación.

El sesgo de selección muestral surge cuando las muestras a disposición del investigador no son aleatorias o dicho de otra manera no representan de manera adecuada a la población estudiada, el propio investigador al elegir un diseño muestral, puede realizar un sesgo de selección, o bien se lo puede denominar promedio de autoselección que en el caso de la investigación es el utilizar el logaritmo natural en el ingreso el cual permite solo el análisis de las personas asalariadas de la muestra y no del total de la población.

Para corregir el sesgo de selección se muestral se utiliza la corrección propuesta por Heckman en el año 1979. Este método estima la corrección en los errores atribuibles a un sesgo a partir de la probabilidad de no declarar ingresos. El método de Heckman utiliza un modelo probit asociado a la probabilidad de declarar ingresos, el cual está basado en el mismo tipo de variables del modelo de ingresos, es decir, las relacionadas con el trabajador, se incluyen algunas variables adicionales. En efecto, al estimar las ecuaciones de salarios solo se observarán los datos de salarios de aquellos individuos que en el momento de la encuesta se encontraban trabajando, por lo tanto, la estimación por mínimos cuadrados ordinarios proporciona estimaciones sesgadas e inconsistentes en relación con los verdaderos estimadores de las variables. (Heckman, 1979)

La forma matemática del modelo probit es la siguiente:

$$\textit{Participación} = \textit{añosescolaridad} + \textit{edad} + \textit{edad}^2 + \textit{jefedehogar} + \textit{mujer}$$

Donde:

Participación: es la variable dicotómica tiene o no salario

Años escolaridad: son los años de escolaridad

Edad: es la edad del individuo

Edad 2: es la edad al cuadrado

Jefe de hogar: si es jefe de hogar o no

Mujer: si es o no mujer

Para especificar el modelo se utilizan 2 ecuaciones, la primera es la ecuación de interés, en el caso de investigación es la ecuación de Mincer y una ecuación auxiliar que corresponde a una ecuación de participación que corresponde a un modelo probit que mide la probabilidad de estar en la muestra, en esta ultima se pueden incluir las variables independientes de la ecuación de interés y a la ves debe contener variables continuas que sean determinantes para

pertenecer o no en la muestra y que resulten determinantes para obtener la variable dependiente.

$$Y1 = XiB - U1i$$

$$Y2 = ZiY - Ui$$

$$y2 = 0 \text{ si } Y2 \leq 0 \text{ \& } 1 \text{ si } Y2 \geq 0$$

la variable “Y2” representa la probabilidad de estar en la muestra, en el caso de la investigación es la probabilidad de participar o no dentro del mercado laboral. Esta variable tomará el valor de 1 si participa al mercado laboral y 0 si no participa en el mercado laboral.

Teniendo en cuenta tanto la ecuación de Mincer como la de selección la ecuación observada es:

$$Y1 = x - u1i \quad \text{Si } y2 > 1$$

De lo anterior se deriva que el valor de la ecuación observada viene determinada de la siguiente manera:

$$E\left(\frac{Y1}{Y2}\right) = XB - \frac{\sigma12}{\sigma2} \lambda\left(Zi \frac{Y}{\sigma^2}\right)$$

Donde $\lambda i = \lambda\left(Zi \frac{Y}{\sigma^2}\right)$ representa la inversa de Mills, es decir la probabilidad dadas las características de que un individuo participe o no de “Y1”. La inversa de Mills corrige el sesgo de selección en “Y1”, en el caso de la presente investigación en la ecuación de Mincer.

A través del modelo probit se obtendrá la variable lambda la cual sirve para corregir las ecuaciones de Mincer por el sesgo de selección que se presenta.

Los estimadores que se obtendrán después de corregir el sesgo de selección serán estimadores estadísticamente significativos y sin sesgo. La variable lambda que se obtendrá será igual a la inversa de Mills que es la derivada de la función de probabilidades del modelo. Esta variable corregirá las ecuaciones, ya que solo se toma en cuenta las personas que tienen ingresos en el momento de la encuesta.

Los signos de los estimadores del modelo mostrarán si existe una relación positiva o negativa con cada una de las variables, se podría analizar la probabilidad por medio del método efectos marginales.

1.2.2.9 Tasa de retorno de la educación

La tasa de retorno de la educación es el incremento porcentual del ingreso que percibe un individuo por un año más de educación. Según los economistas Becker y Mincer la tasa de retorno de la educación tiene una relación positiva entre el salario y los años de educación de los individuos, es decir a mayor educación mayor salario, por lo cual se puede decir que una persona con un título universitario va a obtener un mayor ingreso que una persona con educación primaria, secundaria, etc. Los individuos según la Teoría del Capital Humano toman la decisión de invertir en educación en base a un análisis de costo y beneficio. La tasa de retorno de la educación es el factor más importante en el desarrollo del capital humano y por lo tanto también en el desarrollo económico a nivel macro (Becker, 1983).

Sin embargo existen algunos desequilibrios económicos ya que el retorno de la educación depende también de factores extra económicos como la raza, religión o etnia de la persona. Se conoce como discriminación salarial cuando individuos con la misma educación tienen diferentes salarios por motivos extra económicos como los anteriormente mencionados.

El retorno de la educación no es constante y es positivo en relación al ingreso y crece a medida que aumenta la educación. La función de ingresos no es lineal ya que presenta una tasa creciente a medida que aumenta la educación.

1.2.2.10 Economía de la Educación

La educación influye en el proceso productivo de la sociedad y siempre ha sido un tema de suma importancia para la humanidad, Adam Smith en su obra “la riqueza de las naciones” compara una persona formada con una maquinaria, la persona formada es una inversión con

la educación que adquiere y esta inversión con el tiempo se puede recuperar por medio del salario.

Marx menciona el termino trabajo cualificado y educación como la producción de trabajo cualificado.

Keynes defiende la intervención del estado en la economía, menciona en sus aportaciones en la economía el termino “Capital Humano”, que se lo puede definir como el grado de formación de las personas productivas. Keynes con su posición en la Teoría Económica dice que el estado debe intervenir por medio de gasto público para proveer de educación e infraestructura a la población (ECONOMIA, 2006).

Las personas destinan gran parte de sus rentas en ellos mismos como por ejemplo en educación opcional. El análisis de la educación en economía esta basado principalmente en la Teoría del Capital Humano propuesta por Becker, la misma que menciona que la demanda de educación esta dada por dos variables que son los costos directos y los costos indirectos y los efectos de la educación son oportunidades laborales y mejores salarios en el futuro.

1.2.2.11Analfabetismo.

El analfabetismo hace referencia a la persona que no sabe leer ni escribir, se la considera un problema socioeconómico que atenta contra la libertad y el progreso de las personas, es un problema que preocupa a los gobiernos de todos los países, el analfabetismo esta estrechamente relacionado con la educación, y se lo puede medir a través de la tasa de analfabetismo para su respectivo análisis, la educación es considera por las Naciones Unidas como un derecho de los individuos, por lo cual el objetivo principal de los gobiernos es el de eliminar el analfabetismo. En la mayoría de países incluido el Ecuador existen diversos programas de alfabetización que ayudan a eliminar el mismo.

1.2.3 Marco Conceptual

La discriminación salarial por etnia: es cuando individuos con semejantes cualidades como: educación, experiencia laboral, segmentación laboral, sector de la economía donde se encuentran laborando, el género entre otras, tienen un retorno salarial distinto por motivo de alguna característica que no sea productiva como la etnia de la persona. La discriminación salarial por género es cuando personas de diferente género con similares habilidades productivas tienen un retorno salarial o un ingreso diferente. (Becker, 1971)

Salario: es la remuneración monetaria o en especie que reciben los trabajadores por prestar sus servicios personales en una empresa. Precio del trabajo. El salario puede fijarse de forma bilateral, por acuerdo entre las dos partes contratantes (empresario y trabajador), o ser objeto de negociación colectiva, entre los sindicatos y las organizaciones empresariales. En el salario del trabajador hay que incluir tanto las retribuciones directas, en dinero o en especie, como las indirectas: casa, escuela gratuita para sus hijos, manutención, casa de vacaciones gratuita o por un alquiler (ECONOMIA, 2006). En la investigación el salario será la cantidad mensual en dólares que declararon las personas en la encuesta.

Tasa de Analfabetismo: se considerará analfabeta a la persona mayor a 15 años que no sabe leer ni escribir, la tasa de analfabetismo es la proporción de la población que es analfabeta (ECONOMIA, 2006)

Tasa de retorno de la educación: es el retorno que tiene la educación que invierte un individuo en términos de beneficios traídos a valor actual, para la investigación se analizará la tasa de retorno como la variación porcentual de la misma por un año más de estudios del individuo (ECONOMIA, 2006)

Capital humano: es principalmente la acumulación de conocimiento productivo que adquiere una persona, el mismo puede ser en habilidades o conocimiento (ECONOMIA,

2006). La Teoría del Capital Humano tiene como referentes a los economistas Becker, Mincer y Heckman que dedicaron sus estudios a la elaboración de la misma.

Indígena: es todo aquello relacionado a una población originaria del territorio que habita cuya presencia en el mismo es muy prolongada. (Carlos Larrea Maldonado, 2007)

1.2.4 Hipótesis

En el mercado laboral ecuatoriano existe una discriminación salarial hacia la población indígena.

1.2.5 Identificación y caracterización de variables

1.2.5.1 Variable dependiente

El logaritmo natural del ingreso indicará cuánto va a variar porcentualmente el ingreso a medida que cambien los factores que determinan el ingreso en el caso de esta investigación son: la edad, años de educación, la experiencia laboral. (Mincer, 1974)

Participación en el mercado laboral para el modelo probit será una variable dicotómica que indicará si una persona se encontraba trabajando o no en el momento que se realizó la encuesta, o dicho de otra manera si la persona declaró ingreso o no en la encuesta.

1.2.5.2 Variable independiente

La educación en años de escolaridad, la experiencia laboral en base a los años del individuo, serán las variables que determinarán el ingreso en las ecuaciones de Mincer. La variación porcentual del ingreso se basará en que las variables aumenten o disminuyan, también se tomará en cuenta dos variables explicativas que sirven de control como: el género y la etnia.

Se tomará en cuenta también para el modelo probit que corrige el sesgo de selección, las variables dicotómicas jefe de hogar y mujer, estas variables nos indican la probabilidad de participar dentro del mercado laboral y si un individuo es hombre y mujer.

Las variables jefe de hogar y mujer serán variables dicotómicas que toman el valor de uno si la persona cumple con el parámetro y cero si la persona no cumple se podrían considerar más

variables como el sector en el que trabaja o la región en la que se encuentra la persona para determinar el modelo.

En este capítulo se observó las diferentes estadísticas que indican la existencia de discriminación hacia la etnia indígena en el Ecuador en base a evidencia empírica y diferentes investigaciones previamente realizadas, también por medio de la Teoría Económica se podrá determinar empíricamente si existe discriminación hacia una etnia o género, en el caso del estudio se determinará por medio de las ecuaciones de (Mincer, 1974), las mismas que ayudarán a identificar si existe discriminación salarial hacia la etnia indígena y cómo ha evolucionado la discriminación salarial en el período 2004-2010.

CAPÍTULO II

MÉTODO

En este capítulo se detallará como se obtendrán los datos y como se tabularán los mismos para obtener las ecuaciones de Mincer, se utilizará la base de datos de diciembre de cada año del período 2004 al 2010 de la encuesta ENEMDU, con lo cual se obtendrá los retornos salariales de la etnia indígena en el Ecuador y se realizará una explicación del análisis estadístico de los resultados de la investigación.

2.1 Tipo de estudio

2.1.1 Investigación descriptiva

Se realizará una investigación descriptiva por medio de la recolección de datos e informes técnicos de los organismos encargados del análisis de problemas económicos principalmente en Latinoamérica como: CEPAL y UNICEF, además de las distintas estadísticas proporcionadas por las distintas instituciones públicas del Ecuador, además se utilizará la encuesta ENEMDU de cada año realizada por el INEC en el mes de diciembre del período 2004-2010. Se realizará las ecuaciones de Mincer y se corregirá las mismas por medio del método Heckman a dos etapas que corregirá el sesgo de selección que se presentará al tabular los datos de la Encuesta ENEMDU, después se elaborará una tabla de las ecuaciones, con lo cual se realizará el análisis estadístico de las ecuaciones, de tal manera se comprenderá la discriminación salarial. Finalmente se analizará los posibles factores por los cuales existe esta discriminación y la evolución de la misma en el período 2004-2010.

2.1.2 Investigación Explicativa

Se aplicará las ecuaciones de Mincer o funciones de ingresos se realizará comparaciones y análisis estadísticos, se explicará en la investigación el porqué surge el fenómeno de la

discriminación salarial con sus causas y efectos en la economía ecuatoriana. Principalmente se enfocará el análisis en el mercado laboral.

2.2 Modalidad de la investigación

2.2.1 Investigación de desarrollo

Por medio de las ecuaciones de Mincer se aplicará el modelo econométrico propuesto por Heckman en el año 1979 para la corrección de los supuestos de MCO (mínimos cuadrados ordinarios), con lo cual se logrará obtener información sobre los factores de la discriminación salarial establecida en la Teoría del Capital Humano investigada por Becker en el año 1983. La investigación ayudará a sugerir propuestas, políticas públicas, las mismas que ayudarán a salir a la población indígena de la discriminación salarial en el mercado laboral ecuatoriano.

2.3 Método

2.3.1 Método Deductivo

Se aplicarán modelos econométricos para determinar la discriminación salarial, se analizará las estadísticas y determinantes socioeconómicas y se obtendrán conclusiones y recomendaciones para la investigación.

2.3.2 Método Histórico- Lógico

Se utilizará la Teoría del Capital Humano propuesto por Becker e el año 1983, y las ecuaciones de Mincer en el año 1974, con las cuales se aplicarán los conceptos de discriminación y los conceptos de la Teoría Económica como: la inversión en educación, la experiencia laboral, se aplicará en las ecuaciones para analizar la discriminación salarial en el Ecuador utilizando la base de datos de la encuesta ENEMDU del período 2004-2010.

2.4 Población y muestra

2.4.1 Población

La investigación tomará en cuenta la población ecuatoriana, se realizará un análisis principalmente de la Población Económicamente Activa, que haya tenido ingresos o se

encontraba empleada en el momento de la encuesta y de esta población se estudiará principalmente la población indígena.

2.4.2 Muestra

El universo estadístico de la investigación es la población ecuatoriana separada en indígenas y no indígenas, del cual se utilizará la encuesta ENEMDU (Anexo F) que es proporcionada por el INEC y representa a la población

La muestra será tomada de la encuesta ENEMDU que es proporcionada por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). Se tomará la encuesta perteneciente al mes de diciembre en la cual se tomará en cuenta tanto el sector urbano como rural, del período 2004-2010. La investigación utilizará la pregunta número 15 de la encuesta que dice: “¿Cómo se considera?.

La encuesta proporcionará las siguientes opciones de respuesta :

1. indígena
2. afro ecuatoriano
3. negro
4. mulato
5. negro
6. montubio
7. mestizo
8. otro

Esta pregunta es la que permitirá realizar los análisis socioeconómicos y estadísticos para la etnia indígena y ayudará a comparar las diferentes estadísticas con las demás etnias del Ecuador.

Para la investigación se tomará en cuenta todas las etnias excepto la montubia, ya que fue incluida en la pregunta de auto identificación en el año 2010 y no fue tomada en cuenta en los años anteriores.

La muestra será tomada en base a los siguientes parámetros que se encuentran dentro de la encuesta ENEMDU:

Tabla 4

. Parámetros de la muestra de investigación

INGRESO	INDICA EL SALARIO MENSUAL DE LA PERSONA ENCUESTADA, ESTE ES UN VALOR NOMINAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	INDICA SI LA PERSONA INDICA EL NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA PERSONA
EDAD	LA EDAD DEL INDIVIDUO DE ENCUESTADO
JEFE DE HOGAR	INDICA SI EL ENCUESTADO ES JEFE DE HOGAR O NO
SEXO	INDICA SI EL ENCUESTADA ES HOMBRE O MUJER
ETNIA	INDICA LA AUTO IDENTIFICACIÓN DEL INDIVIDUO ENCUESTADO

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

2.5 Selección de instrumentos de investigación

2.5.1 Encuesta

La encuesta ENEMDU tiene las variables con las que se aplicarán las ecuaciones de Mincer, además contiene variables que permitirán el análisis de los factores socioeconómicos, con las cuales se explicará la discriminación salarial en el Ecuador. Se tomará en cuenta las bases de datos del mes de diciembre del período 2004-2010 ya que en ese mes se realizaron las encuestas a nivel urbano y rural.

De la encuesta ENEMDU se tomará en cuenta los siguientes parámetros:

Tabla 5.

Variables de la investigación encuesta ENEMDU

INGRESO
SE OBTIENE DE LA PREGUNTA INGRESO LABORAL DE LA ENCUESTA ENEMDU.
NIVEL DE INSTRUCCIÓN
SE OBTIENE DE LA PREGUNTA NÚMERO 9 DE LA ENCUESTA Y TIENE LAS SIGUIENTES OPCIONES DE RESPUESTA:
1= NINGUNO
2=CENTRO DE ALFABETIZACIÓN
3=PRIMARIA
4=EDUCACIÓN BÁSICA
6=SECUNDARIA
7=EDUCACIÓN MEDIA
8=EDUCACIÓN SUPERIOR
9 SUPERIOR UNIVERSITARIA
10=POST-GRADO
EDAD
SE ENCUENTRA EN LA SECCIÓN DE IDENTIFICACIÓN DEL INDIVIDUO Y ES UN VALOR NOMINAL QUE MUESTRA LA EDAD DE LA PERSONA ENCUESTADA
JEFE DE HOGAR
SE ENCUENTRA EN EL SEGMENTO DE IDENTIFICACIÓN DEL ENCUESTADO Y INDICA LAS SIGUIENTES OPCIONES
1=JEFE DE HOGAR
>1 = OTRA RELACIÓN DE PARENTESCO
SEXO
SE ENCUENTRA EN LA SECCIÓN DE IDENTIFICACIÓN DEL ENCUESTADO Y TIENE LAS SIGUIENTES OPCIONES DE RESPUESTA
1=HOMBRE
2= MUJER
ETNIA
SE ENCUENTRA EN LA PREGUNTA NÚMERO 9 DE LA ENCUESTA INDICA LA AUTO IDENTIFICACIÓN TIENE LAS SIGUIENTES OPCIONES DE RESPUESTA
1=INDÍGENA
2=BLANCO
3=MESTIZO
4=NEGRO
5=MULATO
6=OTRO

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

2.5.2 Observación

Después de la elaboración de las ecuaciones de Mincer se analizarán los datos obtenidos estadísticamente, se observará y comparará la evolución de las ecuaciones en el período 2004-2010. Además se analizarán las estadísticas de diferentes factores socioeconómicos como la tasa de analfabetismo y el retorno de la educación.

Se observará la evolución de los datos estadísticos que se obtendrán de las ecuaciones de Mincer en el periodo 2004-2010, con lo cuál se determinará la evolución de los retornos salariales y las tasas de analfabetismo por etnia para de esta manera llegar a comprender mejor la discriminación salarial.

2.6 Validez y confiabilidad de instrumentos

Con los datos de la encuesta ENEMDU se procederá como primer paso a la depuración de los mismos por medio del programa SPSS, con lo cual se creará las variables años de escolaridad, jefe de hogar, mujer y se analizará la tasa de analfabetismo. Posteriormente se elaborará las ecuaciones de Mincer que mostrarán el retorno del ingreso en base a las diferentes variables productivas que se tomarán en cuenta para la investigación tales como: los años de educación la experiencia laboral en base a la edad. Se utilizará también como variable de control la auto identificación, la misma que permitirá estudiar la población indígena. Se realizará una depuración de datos, se elaborará las ecuaciones por MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios) y se corregirá las ecuaciones por sesgo de selección a través del método Heckman a dos etapas. Las estimaciones de las ecuaciones se realizará en el programa STATA, el mismo que es un programa estadístico aplicado a la econometría que facilitará la elaboración de modelos econométricos y el análisis de variables económicas.

Las ecuaciones de Mincer y el modelo probit serán realizados en base a la Teoría del Capital Humano, y los parámetros propuestos por Jacob Mincer en el año 1974.

2.7 Operacionalización de variables

La educación en la Teoría de Capital Humano es considerada una inversión que realizan los individuos. En la investigación esta variable se utilizará en base a la encuesta ENEMDU, la cual está en base a los años de estudios que una persona ha realizado, por otro lado se obtendrá la experiencia laboral que será tomada como una experiencia potencial, ya que solo se puede medir los años que una persona ha trabajado en un sector y no es posible medir la práctica (Mincer, 1974). El género y la etnia serán variables de control tomadas en cuenta en la presente investigación. Se realizará las ecuaciones de Mincer aplicando una regresión lineal en la que la variable dependiente será el logaritmo natural del ingreso, esta variable se calculará a través de la variable ingreso que se obtendrá en la encuesta.

La educación es una inversión que realizan los individuos según Becker, los individuos se comportan racionalmente e invierten en su educación para obtener mayores beneficios en el futuro es decir mayores ingresos en el futuro, la educación se medirá por años de escolaridad en el caso de la investigación.

La edad es una variable que se tomará en cuenta para la investigación, ya que se asumirá que a mayor edad mayor experiencia. No existe una pregunta que proporcione con exactitud la experiencia laboral de los individuos. Se utilizará la pregunta número tres de la encuesta ENEMDU que identificará la edad de las personas encuestadas.

El salario según los clásicos es el precio del trabajo realizado por un obrero, para la investigación serán los ingresos en dólares de las personas encuestadas.

El logaritmo natural del salario proporcionará las variaciones porcentuales en el ingreso en base al aumento o disminución de las variables explicativas que se utilizarán en la investigación.

Los estimadores de la variable educación representan los retornos de la educación en la presente investigación, se analizará los estimadores de las personas indígenas y las no indígenas para analizar las diferencias en los retornos salariales.

2.8 Procesamiento de datos

Se tomará la base de datos ENEMDU del período 2004 al 2010 del mes de diciembre de cada año por medio del programa SPSS y STATA. Se realizará una depuración de base de datos, se eliminará columnas con valores faltantes de cada una de las encuestas este proceso se realizará a través del programa SPSS, después se realizará las regresiones, donde se aplicará los conceptos de las ecuaciones de Mincer establecidas en el año 1974, con la variable de control etnia se obtendrá el impacto de las variables por etnia. Se aplicará el modelo Heckman a dos etapas el cual corregirá el problema de selección que tendrá la muestra y corregirá las estimaciones de las ecuaciones de Mincer. Este proceso se realizará con el programa de econometría STATA. Posteriormente, se realizará el cálculo de las tasas de analfabetismo por etnia, se utilizará el factor de expansión poblacional que fue calculado por el INEC para obtener datos poblacionales.

Los datos que se obtengan serán estimaciones muestrales, que proveerán de la información necesaria con la que se analizará el problema de investigación. Se tomará en cuenta para el modelo probit los signos de los estimadores, de esta manera se determinará si existe una relación positiva o negativa en base a la probabilidad de tener ingresos o no, de las ecuaciones de Mincer se tomará en cuenta las estimaciones de los años de educación, ya que estas serán los retornos de la educación.

Finalmente se procederá al análisis de las regresiones, donde se analizará estadísticamente las estimaciones de las variables para las relaciones que existan entre las variables y se analizará la evolución de la discriminación salarial en el Ecuador en el período 2004-2010. Los gráficos y tablas se realizarán con el programa Microsoft Excel y los análisis en Microsoft Office.

2.9 Levantamiento de datos

A través de las encuestas de empleo y subempleo que tienen preguntas sobre la persona, vivienda y el hogar se utilizó el segmento de las personas para la investigación, ya que provee de variables necesarias con las cuales se elaboró las ecuaciones de Mincer tanto para las personas indígenas como las no indígenas y se las corrigió a través del modelo Heckman a dos etapas.

La investigación utilizó la Teoría Económica que determina la discriminación salarial de manera matemática en las ecuaciones de Mincer, las misma que está relacionadas con la Teoría del Capital Humano que menciona que los ingresos de un trabajador dependen de sus años de escolaridad, su experiencia, es también conocida como función de ingreso. (Mincer, 1974).

$$\ln y = \text{educación} + \text{edad} + \text{edad}^2$$

Donde:

Y: son los ingresos de individuo

Educación: el número de años de educación formal completada por el individuo

Edad: la edad del individuo

Edad 2 es la edad del individuo elevada al cuadrado.

La forma matemática del modelo Heckman que corrigió el sesgo de selección es la siguiente:

La variable Y que son los ingresos se obtiene de la pregunta ingresos laborales de la encuesta ENEMDU que asigna la persona encuestada en base a sus ingresos mensuales, la respuesta que asigna la persona encuestada es un valor escalar, metodológicamente se utilizó el logaritmo natural ya que de esta manera se eliminan las respuestas menores o iguales a cero ya que el estudio esta en base a las personas asalariadas de la encuesta, es debido a la

aplicación del logaritmo natural que posteriormente se utilizó el método Heckman a dos etapas para la corrección del sesgo de selección.

La variable educación se la obtiene a través de la pregunta nivel de instrucción que el autor utilizo en base a su criterio con la siguiente tabla de equivalencia

Tabla 6

. Nivel de instrucción en años de escolaridad

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	AÑOS DE ESCOLARIDAD
ninguno	0
centro de alfabetización	1
jardín de infantes	2
primaria	2
educación básica	6
secundaria	9
educación media	12
superior no universitaria	12
superior universitaria	14
post grado	19

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU Diciembre (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Por medio de esta tabla de equivalencia se obtuvieron valores ordinales para cada uno de los individuos encuestados en años de escolaridad.

La variable edad se obtuvo a través la pregunta edad, la misma que indica la edad del individuo encuestado en el momento en el que se realizó la encuesta.. La edad al cuadrado se la calculó elevando la edad al cuadrado.

Al asignar logaritmo natural a la ecuación se produjo un sesgo de selección muestral ya que de esta manera solo se obtiene resultados de las personas asalariadas en el momento que se realizó la encuesta, es por esto que se realizó el modelo propuesto por Heckman en 1979 que corrige el sesgo de selección que se produce en la muestra en base a la probabilidad de participar o no dentro del mercado laboral, para la investigación se formulo el siguiente modelo para corregir el sesgo de selección:

$$\text{Participación} = \text{añosescolaridad} + \text{edad} + \text{edad}^2 + \text{jefedehogar} + \text{mujer}$$

Donde:

Participación: variable dicotómica tiene o no salario

Años escolaridad: años de escolaridad

Edad: edad del individuo

Edad 2: edad al cuadrado

Jefe de hogar: si es jefe de hogar o no

Mujer: si es o no mujer

La Teoría Económica determina que uno de los principales factores socioeconómicos para el retorno de los ingresos es la educación y la experiencia estimada como una aproximación por la edad del individuo (Mincer, 1974; Chiswick, 2003).

Además la Teoría Económica indica que la discriminación salarial depende del retorno de la educación, de los años de educación de las personas y de la experiencia que está relacionada por la edad del individuo. De la encuesta ENEMDU se utilizó variables para calcular la tasa de analfabetismo, a través de la pregunta ¿sabe leer y escribir?, la misma que permitió realizar un análisis del porque sucede la discriminación salarial, como se mostrará en los gráficos y tablas del punto siguiente.

La variable jefe de hogar se obtiene de la pregunta relación de parentesco y es una variable dicotómica que indica 1 si es jefe de hogar y 0 si no es jefe de hogar esta variable fue

calculada en el programa SPSS al igual que la variable si es mujer o no, siendo 1 si es mujer y 0 si no es mujer la persona encuestada.

Después de haber procesado las variables en el programa SPSS se procedió a realizar las ecuaciones corregidas por Heckman a 2 etapas en el programa estadístico STATA en el cual se realiza un modelo probit que calcula la inversa de mills que corrigió las ecuaciones de Mincer.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 Presentación de resultados

3.1.1 Ecuaciones de Mincer corregidas por el método Heckman periodo 2004-2010

Las ecuaciones de Mincer fueron corregidas por sesgo de selección por medio de Heckman en dos etapas, este método corrigió el sesgo de selección a través de realizar un modelo probit que muestra la probabilidad de tener ingresos o de participar dentro del mercado laboral, se utilizó las mismas variables de la ecuación de Mincer más las variables explicativas, que en el caso de la investigación fueron las variables dicotómicas si es o no Jefe de Hogar y si es o no es Mujer. El modelo utilizó como dependiente la variable dicotómica con el valor de 1 si tiene ingresos y cero si no tiene ingresos, por lo tanto también si formó parte del mercado laboral como una persona asalariada o no, de esta manera se permitió corregir el problema de autoselección o sesgo de selección de la muestra y se calculó la razón inversa de Mills⁷ o lambda que corrigió los estimadores sesgados de la ecuación. (Heckman, 1979).

Las estimaciones de las ecuaciones de Mincer utilizando la base de datos de la ENEMDU y corregidas por el método de Heckman a dos etapas, se muestran en las tablas 3 y 4, en las que se encuentran las estimaciones para el periodo 2004 al 2010, fueron separadas en dos grupos las personas indígenas y las no indígenas.

⁷ La razón inversa de Mills en esta investigación indica la derivada de la función de distribución probabilística de tener ingresos o no tener ingresos. (Gujarati, 2007)

3.1.1.1 Ecuaciones de Mincer corregidas por Heckman personas no indígenas.

Tabla 7

. Ecuaciones de Mincer corregidas por el método de Heckman personas no indígenas.

ECUACIONES DE MINCER CORREGIDAS POR HECKMAN NO INDÍGENAS							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
escolaridad	0,0797676	0,0779796	0,0821937	0,0843497	0,0566274	0,0778625	0,0747985
edad	-0,0217585	-0,0062311	0,0031129	-0,0044578	-0,0010939	-0,0001603	0,0053746
edad2	0,0002435	0,0001053	0,000009	0,0000912	0,0000272	0,0000312	-0,000035
constante	4,850710	4,525058	4,364180	4,627433	4,943219	4,730933	4,713740
PROBABILIDAD DE PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO LABORAL O PROBABILIDAD DE OBSERVAR INGRESOS							
escolaridad	0,0199008	0,0207142	0,0259621	0,0254954	0,0235162	0,0251675	0,0305804
edad	0,1590623	0,161942	0,1699253	0,1619035	0,122001	0,1584391	0,1662329
edad2	-0,0017535	-0,0017902	-0,0018982	-0,0018035	-0,0013592	-0,0017602	-0,0018373
jefehogar	0,8317849	0,8631696	0,8954781	0,8968858	1,219171	0,8696905	0,8216093
mujer	-0,7348393	-0,7478344	-0,837336	-0,7493109	-0,421355	-0,7313101	-0,8329709
constante	-2,927412	-2,984498	-3,080935	-3,078723	-2,688904	-3,085073	-3,241507
mills							
lambda	-0,7587595	-0,6770165	-0,6876165	-0,732851	-0,4276301	-0,623525	-0,5414643

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

La tabla 7 indica las estimaciones de las personas no indígenas en el periodo 2004 2010, en la parte superior se muestra las estimaciones de las ecuaciones de Mincer y en la parte inferior los estimadores del modelo probit. Se calculó la variable lambda que corrigió el sesgo de selección de las ecuaciones. A continuación se presenta la tabla 4 con las estimaciones de las

personas indígenas, las cuales se compararon con las estimaciones de las personas no indígenas.

3.1.1.2 Ecuaciones de Mincer corregidas por Heckman personas indígenas

Tabla 8

. Ecuaciones de Mincer corregidas por el método Heckman personas Indígenas.

ECUACIONES DE MINCER CORREGIDAS POR HECKMAN INDÍGENAS							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
escolaridad	0,0527275	0,0643948	0,0486957	0,0454512	0,050259	0,0528761	0,0460567
edad	0,0116871	0,0167734	0,0068425	0,0116176	0,0065732	0,0111942	0,0007462
edad2	-0,0002106	-0,0002426	-0,0001687	-0,0002398	-0,0001770	-0,0002293	-0,0001336
constante	4,214374	4,073368	4,622062	4,572028	4,645456	4,581604	5,058459
PROBABILIDAD DE PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO LABORAL O PROBABILIDAD DE OBSERVAR INGRESOS							
escolaridad	0,0378036	0,0255997	0,020972	0,0382156	0,0218227	0,020427	0,0373553
edad	0,1206775	0,1339469	0,1533859	0,137626	0,1644686	0,1356998	0,1381292
edad2	-0,001301	-0,0014218	-0,0017526	-0,001489	-0,0018335	-0,0014958	-0,0014804
jefehogar	1,514812	1,249107	1,632518	1,316276	0,933654	1,286978	1,267474
mujer	-0,3487088	-0,3999272	-0,3559962	-0,4885578	-0,7789784	-0,4000584	-0,4437342
constante	-2.771.267	-2.861.047	-3.068.981	-3.032.632	-3,114730	-2.912.075	-3.255.132
mills							
lambda	-0,4017276	-0,486961	-0,6225	-0,458124	-0,654519	-0,428830	-0,394079

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

En las tablas 7 y 8 se muestran las estimaciones de las ecuaciones de Mincer, las variables son: años de escolaridad, edad y la edad elevada al cuadrado, en la segunda parte se

encuentran las variables del modelo probit de la probabilidad de participación en el mercado laboral como persona asalariada o también la probabilidad de obtener ingresos. Las variables utilizadas fueron las mismas de la ecuación de Mincer y se añadió las variables dicotómicas jefe de hogar y si es mujer o no. Del modelo probit se obtuvo la variable lambda que corrigió el sesgo de selección. Las regresiones con sus intervalos de confianza se muestran en los Anexo C y D.

El modelo probit mostró la probabilidad de obtener ingresos como muestran las estimaciones el ser jefe de hogar tuvo una relación positiva mientras el ser mujer una relación negativa con la probabilidad de obtener ingresos. La edad en el modelo probabilístico tuvo una relación positiva, por lo cual la experiencia también contribuirá a la probabilidad de obtener ingresos de una persona. La edad al cuadrado fue negativa, esto es debido a que cada individuo tiene un ciclo de vida en el que alcanza un máximo de probabilidad de obtener ingresos y después este disminuye. El modelo mostró también que la relación con la educación es positiva con lo cual un individuo con mayor educación tendrá mayor probabilidad de obtener ingresos.

Los estimadores del modelo probabilístico se los podría analizar por efectos marginales, para la investigación no se realizó este análisis, pero sí se tomó en cuenta los signos de los estimadores, el ser jefe de hogar para una persona indígena asalariada obtuvo un estimador de 1,51 en el año 2004, hasta llegar a 1,2 en el año 2010 esta fue una relación positiva por lo cual la probabilidad de obtener ingresos será mayor al ser jefe de hogar, en el caso de ser mujer en el 2004 el estimador es de -0,3487 y los estimadores de todos los años obtuvieron signo negativo, por lo cual el ser mujer disminuirá la probabilidad de obtener ingresos. En la escolaridad fue positiva la relación y la edad, pero la edad al cuadrado negativa, el mismo caso se observó en las personas no indígenas. El estimador lambda se utilizó para corregir las ecuaciones de Mincer y obtener estimadores que no sean sesgados.

Se corrigió las ecuaciones a través de la variable lambda y se obtuvo las estimaciones que muestran los retornos de la educación, de la experiencia laboral. En las personas no indígenas el retorno de la experiencia laboral fue positivo mientras para las indígenas negativo debido a que las variables tienden a cero y tienen intervalos de confianza de 95% donde se encuentran valores positivos y negativos. Los resultados que requirieron un mejor análisis son los retornos de la educación que se obtuvieron de la estimación de años de escolaridad.

Los años de escolaridad para la investigación fueron determinados por el autor en base a ley de educación, que establece los períodos respectivos en años para cada uno de los niveles de instrucción, este parámetro se lo consideró utilizando dos preguntas de la encuesta que son: nivel de instrucción y año aprobado, de tal manera se creó una nueva variable llamada “años de escolaridad” la cual determinó los años de educación de las personas encuestadas.

3.1.2. Retornos de la Educación en el Ecuador periodo 2004-2010

La variable “años de escolaridad” indicó los retornos de la educación de las personas indígenas y no indígenas, la cual claramente es menor en el caso de las personas indígenas como se muestra en la siguiente tabla, que se elaboró en base a las ecuaciones de Mincer para las personas indígenas y no indígenas en el periodo 2004-2010. Las estimaciones fueron corregidas por el método Heckman a dos etapas, se utilizó el modelo probit con el cual se calculó la inversa de Mills, la cual permitió obtener estimadores estadísticamente significativos y sin sesgo, de tal manera se logró calcular la tasa de retorno de la educación que indica cuanto se incrementara el salario por un año más que el individuo alcance de educación :

Tabla 9**. Tasas de retornos de la educación %**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
INDÍGENAS	5,27275	6,43948	4,86957	4,54512	5,0259	5,28761	4,60567
NO INDÍGENAS	7,97676	7,79796	8,21937	8,43497	5,66274	7,78625	7,47985

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

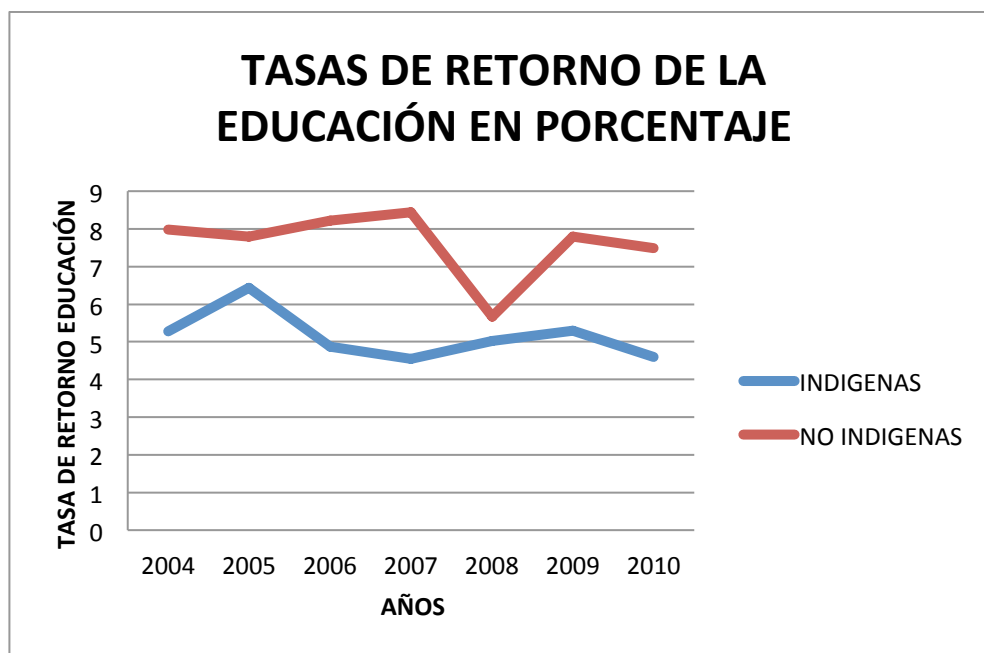
Elaborado por: David Pazmiño

La tasa de retorno de la educación fue menor en la población indígena desde el año 2004 al año 2010. En el año 2004 la tasa de retorno de la educación fue de 5,27% para la población indígena mientras para el resto de la población fue de 7,9%, llegando hasta el año 2010 donde la tasa fue de 4,6% y 7,47% respectivamente. En promedio la tasa de retorno de la educación para los indígenas fue de 5% mientras para las personas no indígenas de 7 %. La tasa de retorno de la educación mostró que las personas indígenas con igual educación, igual edad obtendrán menores salarios que una persona indígena con similares condiciones productivas cuando se incrementa un año más de estudio. En el gráfico 3 se demostró que en todos los años del periodo 2004-2010 los retornos de la educación indígena fueron menores.

En el gráfico 3 se muestra los retornos de la educación indígena respecto de la no indígena en porcentaje. Los valores fueron tomados de los estimadores de las ecuaciones de Mincer presentados anteriormente en las tablas 7 y 8. Los datos muestran el incremento en el salario por un año más de educación.

Gráfico 3

. Tasas de retornos de la educación en porcentaje.



Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Para el análisis se tomó en cuenta a las personas asalariadas en el Ecuador, lo cual determinó la existencia de discriminación salarial dentro del mercado laboral ecuatoriano. Esta variable indicó que en el caso de los indígenas para el año 2004, se demuestra que con un año más de educación, los ingresos se incrementaban en 5,27% y para el año 2010 en 4,60%. Para la población no indígena por un año más de educación en el año 2004 su ingreso se incrementaba en 7,97%, mientras en el año 2010 en 7,47%.

Como la Teoría del Capital Humano indica los retornos salariales dependen de la educación de las personas por lo cual se realizó el análisis de las tasas de analfabetismo de la etnia indígena en relación de las otras.

3.1.3. Analfabetismo por etnia en el Ecuador periodo 2004-2010

Las tasas de analfabetismo son mayores a nivel rural. Para la investigación se utilizó una tasa de analfabetismo a nivel urbano y rural. Además se tomó en cuenta que la mayoría de las

personas de la etnia indígena viven en zonas rurales. Las zonas rurales se caracterizan por tener altas tasas de analfabetismo debido a la falta de infraestructura para la educación.

Las tasas de analfabetismo se calcularon en base a la pregunta: ¿sabe leer o escribir? de la encuesta ENEMDU. También se utilizó la pregunta ¿cómo se considera?, la misma que identifica a los individuos a que etnia pertenecen. Se elaboró la tabla en base a cinco etnias que son: los blancos, los negros, los mulatos, los mestizos y los indígenas. Finalmente con los datos que se obtuvieron se elaboró el gráfico 4 y la tabla 10.

La 10 se muestra las tasas de analfabetismo, las mismas que fueron calculadas por el autor de la investigación. Se utilizó para obtener datos poblacionales los factores de expansión poblacional calculados por el INEC. Los factores de expansión fueron diferentes para cada sector geográfico donde se realizó la encuesta. La encuesta ENEMDU es una encuesta estratificada que tiene como objetivo el estudio del empleo y subempleo a través de datos poblacionales. De tal manera, se realizó la respectiva ponderación y se obtuvieron los siguientes datos poblacionales.

Tabla 10

: Analfabetismo por etnia encuesta ENEMDU urbana y rural

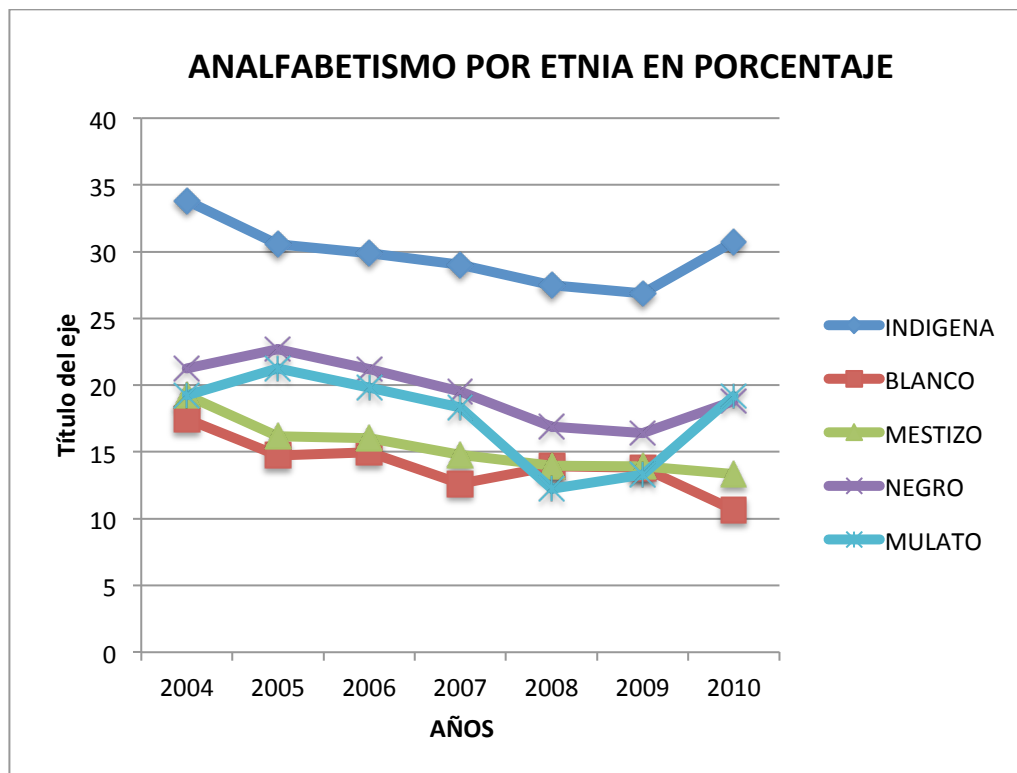
AÑO	INDÍGENA	BLANCO	MESTIZO	NEGRO	MULATO
2004	33,82	17,48	19,26	21,26	19,23
2005	30,54	14,76	16,17	22,69	21,27
2006	29,86	14,99	16,04	21,22	19,82
2007	29,02	12,62	14,80	19,52	18,33
2008	27,48	13,90	13,98	16,87	12,22
2009	26,88	13,84	13,94	16,40	13,32
2010	30,74	10,66	13,32	18,80	19,21

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

La tabla 10 fue elaborada en base a las encuestas ENEMDU del periodo 2004-2010 que se muestra en el Anexo (E), el mismo que muestra las tablas de frecuencias de personas que saben leer y escribir y las que no separadas por etnias.

La teoría del Capital Humano menciona que la principal variable para que un individuo obtenga un mayor salario es su educación, para obtener un mejor análisis de los niveles de educación de las personas indígenas fue necesario el análisis de las tasas de analfabetismo de los diferentes grupos de étnicos del país, de esta manera se logró identificar que la etnia indígena es la etnia con mayor analfabetismo del país la diferencias entre las tasas de analfabetismo se muestran en el siguiente gráfico.

Gráfico 4
. Analfabetismo por etnia



Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Se considera analfabeta en el Ecuador y a nivel mundial a las personas mayores a los 15 años de edad que no saben leer ni escribir. En la encuesta ENEMDU se utilizó la pregunta: ¿sabe leer y escribir? más el parámetro previamente establecido de la edad. Se obtuvo una tasa de analfabetismo estimada. Se utilizó el factor de expansión poblacional calculado por el INEC . La Tabla 10 y el Gráfico 4 indicaron que la mayor tasa de analfabetismo por etnia según la encuesta ENEMDU es la indígena más que la de blancos, mestizos, negros y mulatos. No se tomó en cuenta para el análisis la etnia montubia ya que fue incluida en el año 2010 después del censo nacional realizado en ese año. La etnia indígena en el año 2004 presentó una tasa de analfabetismo de 33,82%, llegando hasta un mínimo en el año 2009 de 26,82%. En el año 2010 alcanzó una tasa de 30,74%, este aumento se lo puede explicar gracias al censo realizado el mismo año donde los factores de expansión poblacional se incrementaron y se aumentaron más grupos étnicos dentro de la pregunta de auto identificación. Por lo tanto, podría existir una cierta incidencia estadística en los resultados del año 2010. La tasa de analfabetismo disminuyó desde el año 2004 hasta el año 2009 en 6,94 puntos porcentuales, pero del año 2009 al 2010 se incrementó 3,86 puntos porcentuales. En comparación con las demás etnias la indígena es la de mayor tasa de analfabetismo, lo cual disminuye las oportunidades de las personas de obtener un mejor salario y por ende salir de la pobreza.

Las personas que se auto consideraron blancas fueron las de menor tasa de analfabetismo, seguidas por las personas mestizas, la mayor proporción de la población ecuatoriana es mestiza esta obtuvo una tasa de analfabetismo de 13,32% en el año 2010, en relación de la indígena que obtuvo un 30.74%, lo cual demostró claramente que es más del doble, por lo cual la tasa indígena de analfabetismo a nivel nacional fue un factor determinante en la investigación.

En la siguiente tabla se muestran las frecuencias de las personas que saben leer y escribir y las que no por etnia.

Tabla 11

Frecuencias de personas que saben leer y escribir por etnia

AÑO 2004	Etnia	Sabe leer y escribir	
		Si	No
		Recuento	Recuento
PE13. Cómo se considera	Indígena	489404	250101
	Blanco	384877	81554
	Mestizo	4473076	1067249
	Negro	124225	33547
	Mulato	74589	17759
	Otro	487	0
AÑO 2005	Etnia	Sabe leer y escribir	
		Si	No
		Recuento	Recuento
Pe13. Cómo se considera	Indígena	482329	212048
	Blanco	407762	70603
	Mestizo	5074781	978709
	Negro	136717	40135
	Mulato	87932	23757
	Otro	17505	3538
AÑO 2006	Etnia	Sabe leer y escribir	
		Si	No
		Recuento	Recuento
PE13. Cómo se considera	Indígena	516878	220091
	Blanco	320101	56429
	Mestizo	5240510	1001159
	Negro	164055	44198
	Mulato	88274	21824
	Otro	4815	0
AÑO 2007	Etnia	Sabe leer y escribir	
		Si	No
		Recuento	Recuento
PE13. Cómo se considera	Indígena	516178	211068
	Blanco	438596	63332
	Mestizo	5236512	909448
	Negro	134683	32676
	Mulato	119727	26868
	Otro, cual	38311	4051

AÑO 2008	Etnia	Sabe leer y escribir	
		Si	No
		Recuento	Recuento
PE13. Cómo se considera	Indígena	544529	206291
	Blanco	435783	70352
	Mestizo	5263144	855622
	Negro	158568	32183
	Mulato	213029	29663
	Otro, cual	8594	1922
AÑO 2009	Etnia	Sabe leer y escribir	
		Si	No
		Recuento	Recuento
PE13. Cómo se considera	Indígena	512550	188397
	Blanco	381192	61237
	Mestizo	5413316	876665
	Negro	145666	28576
	Mulato	141647	21767
	Otro, cual	21485	3500
AÑO 2010	Etnia	Sabe leer y escribir	
		Si	No
		Recuento	Recuento
PE13. Cómo se considera	Indígena	501454	222599
	Afroecuatoriano	134453	23769
	Negro	102623	23755
	Mulato	63809	15170
	Montubio	462787	138642
	Mestizo	5110666	785644
	Blanco	164014	19570
	Otro, cual	3900	1194

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

En la tabla 11 se observa el recuento de personas que respondieron que saben leer y escribir y las que no esta tabla muestra que la etnia con mayor población es la etnia mestiza mientras la etnia indígena es un grupo minoritario de la población ecuatoriana.

Según la Teoría Económica los grupos minoritarios son los más expuestos a la discriminación, en el caso de la presente investigación la etnia indígena.

Los mestizos son la mayor proporción de población en el Ecuador. Sus tasas de analfabetismo fueron de 19,26% en el año 2004, hasta llegar a 13,32% en el año 2004. En todas las etnias en el período 2004-2010 existió una disminución de las tasas de analfabetismo, en la etnia indígena también se observó una reducción de la tasa de analfabetismo, pero la reducción fue menor a la del resto de la población. Comparando con los mestizos que tuvieron una reducción de aproximadamente 6 %, mientras la población indígena a penas de aproximadamente 3 %, al igual que en los mestizos la reducción de la tasa de analfabetismo de los blancos fue de aproximadamente 6 %, lo cual muestra una discriminación social en la educación hacia la etnia indígena en el país. El analfabetismo se consideró uno de los factores más importantes por el cual los retornos salariales de la etnia indígena son menores al del resto de la población económicamente activa en el Ecuador.

El sector más afectado por la discriminación salarial como mostraron las ecuaciones de Mincer fueron las personas con niveles superiores de educación. El autor considera que esto se debe a que en el país existe un salario mínimo el cual disminuyó la discriminación salarial en las personas con menores niveles de educación. Las ecuaciones mostraron que por cada año más de educación el incremento salarial será menor para las personas indígenas con respecto a las no indígenas. El salario mínimo disminuyó la discriminación salarial en personas sin instrucción pero las personas con mayor instrucción fueron las más perjudicadas por este problema económico y social. Este análisis se realizó para personas con un empleo formal, es decir que tienen seguro social, décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo y beneficios de ley. El análisis es más difícil de realizar en personas subempleadas o que tengan un empleo informal. Se tomó en cuenta que muchas de las personas indígenas del país no tienen un empleo formal, pero las personas que si lo tienen sufren de discriminación no solo en el ámbito salarial, si no en el social y cultural. Para poder realizar un mejor análisis de estas personas el autor considera que se debe hacer un estudio sociológico que determine

factores como: el racismo y los prejuicios podrían llegar a comprender mejor la discriminación.

Finalmente en este capítulo se demostró a través de los estimadores de las ecuaciones que existe una discriminación salarial hacia la etnia indígena. Este análisis se lo realizó principalmente en base los estimadores de los retornos de la educación y finalmente se analizó las tasas de analfabetismo por etnia, lo cual determinó que los retornos educativos fueron menores en las personas indígenas y las tasas de analfabetismo fueron mayores que las demás etnias en el período 2004-2010.

3.1.4. Aporte de la investigación

La estimación de las ecuaciones de Mincer se utiliza principalmente para obtener las funciones salariales de los individuos, en el caso de la investigación determinó la existencia de discriminación salarial dentro del mercado laboral ecuatoriano, se separó en dos grupos los indígenas y los no indígenas. La Teoría del Capital Humano indica que la principal manera de que una persona obtenga un mayor salario en el futuro es en base a su educación, por lo que este análisis servirá para aplicar políticas públicas y mejorar la educación en los sectores afectados por la discriminación salarial, en este caso la etnia indígena y principalmente las mujeres de esta parte de la población.

Las tasas de retorno de la educación fueron menores en las personas indígenas por lo que se debe realizar un estudio para determinar el por qué de esta situación, ya que pueden existir factores como la desnutrición en la edad de aprendizaje, lo cual no permite que el individuo obtenga una buena educación, por lo cual se podrían aplicar políticas públicas como el desayuno escolar en áreas rurales y con mayor cantidad de personas indígenas. Se debería dotar de profesores calificados y de una infraestructura adecuada en estas áreas para un mejor aprendizaje de las personas, seguir fomentando la educación primaria y secundaria gratuita

como está establecido en el artículo 26 de la declaración de derechos de la Organización de las Naciones Unidas:

“Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos”. (ONU, 2007).

La Constitución de la República de Ecuador menciona en el artículo 3 que son deberes primordiales del estado:

“Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.”

Además la constitución menciona los derechos de las personas para su educación que son:

“La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.”

Se debe tomar en cuenta la cultura de los distintos grupos étnicos con una educación que respete y desarrolle su identidad cultural, se debe reducir la tasa elevada de analfabetismo de población indígena, para esto se podrían utilizar campañas de alfabetización para las personas mayores a 15 años que no sepan leer ni escribir y se debería controlar el trabajo infantil para que los niños indígenas puedan recibir una educación adecuada. Las políticas públicas contribuirán a mejorar la educación en áreas rurales donde se encuentran la mayor concentración de personas indígenas y además fomentará un desarrollo humano de esta etnia en beneficio del desarrollo económico nacional.

Se deben aplicar estudios econométricos anuales para determinar la evolución de los retornos de la educación principalmente en la etnia indígena para de esta manera lograr identificar la evolución de los mismos, de esta manera se podrán evaluar las políticas públicas empleadas para mejorar la educación.

Se deben implementar campañas de concientización para eliminar la discriminación y el racismo para de esta manera ir eliminando los prejuicios que nos menciona la Teoría del Capital Humano y el gusto hacia la discriminación que tienen los individuos hacia una cierta minoría, como quedó demostrado en la investigación hacia la etnia indígena principalmente y las mujeres en el mercado laboral ecuatoriano.

Los programas de alfabetización deben ser asignados a regiones en las cuales las condiciones para la educación se encuentren en las peores condiciones.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se realizará las conclusiones y recomendaciones de los resultados obtenidos en el capítulo anterior y una aplicación práctica en base a políticas públicas para eliminar la discriminación salarial.

4.2 Conclusiones

1. La hipótesis planteada para esta investigación quedó demostrada se obtuvieron las ecuaciones y se realizó el análisis de los retornos de la educación los cuales fueron menores a los de las personas indígenas en todo el periodo 2004-2010 por lo cual existe discriminación salarial
2. Como se indicó las estimaciones de las ecuaciones de Mincer corregidas por el Método Heckman en dos etapas, los retornos de la educación fueron menores en todos los años del período 2004-2010 para los indígenas, con lo cual se determinó que existe discriminación salarial en el mercado laboral ecuatoriano, el grupo más afectado son las mujeres de etnia indígena ya que según los resultados del modelo el ser mujer disminuye la probabilidad de participar en el mercado laboral o de percibir ingresos. En el 2010 los estimadores fueron de 0,046 en la escolaridad y de -0,3487 en la variable “mujer”, mientras que para los no indígenas de 0,074 y de -0,83 respectivamente.
3. El promedio de años de escolaridad fue menor en la etnia indígena, prueba de esto es las altas tasas analfabetismo que fueron mayores a las demás etnias en el Ecuador a pesar de que el analfabetismo ha disminuido todavía continúa siendo elevado, con un promedio de 4 años escolaridad para los indígenas y un promedio de 8 años para los no indígenas.

4. El problema de la discriminación salarial fue principalmente determinado por la educación, además de otros factores sociológicos que vienen desde la conquista de América pero que son difíciles de cuantificar en un modelo econométrico.

5. Además de una discriminación hacia la etnia indígena existe una discriminación por género hacia las mujeres como evidenció el modelo probabilístico el ser mujer tiene una relación negativa con la probabilidad de obtener ingresos, esto está determinado por factores culturales que son difíciles de cuantificar, por lo cual el estudio no determina estos factores ya que los estimadores obtenidos fueron de -0,34877, hasta llegar a -0,4437 en el 2010 en las mujeres indígenas, en las no indígenas los estimadores fueron -0,734 y -0,82,21 respectivamente .

6. Las altas tasas de analfabetismo y los bajos retornos de la educación explicaron el porqué la pobreza por ingresos en los indígenas es mayor, como indica la Teoría del Capital Humano la educación es fundamental para obtener mayores ingresos al igual que la experiencia laboral, por lo cual una persona sin educación tiene menores probabilidades de salir de la pobreza

7. se concluyó que los mestizos son la mayor proporción de población en el Ecuador. Sus tasas de analfabetismo fueron de 19,26% en el año 2004, hasta llegar a 13,32% en el año 2004. En todas las etnias en el período 2004-2010 existió una disminución de las tasas de analfabetismo, en la etnia indígena también se observó una reducción de la tasa de analfabetismo, pero la reducción fue menor a la del resto de la población. Comparando con los mestizos que tuvieron una reducción de aproximadamente 6 %, mientras la población indígena a penas de aproximadamente 3 %, al igual que en los mestizos la reducción de la tasa de analfabetismo de los blancos fue de aproximadamente 6 %, lo cual muestra una discriminación social en la educación hacia la etnia indígena en el país. El analfabetismo se consideró uno de los factores más importantes por el cual los retornos salariales de la etnia indígena son menores al del resto de la población económicamente activa en el Ecuador

4.3 Recomendaciones

1. La discriminación salarial va más allá de los retornos de la educación y la experiencia laboral, existen factores sociológicos y culturales que deben ser analizados en futuros estudios, se debe buscar la manera de cuantificar mediante encuestas las variables sociológicas como el racismo, entre otras, que llevan una discriminación económica y social.
2. Las políticas públicas enfocadas a la infraestructura y calidad de la educación son fundamentales para el desarrollo humano. El autor considera que el pilar fundamental de un desarrollo económico es el desarrollo del capital humano, el estado debe proteger mediante políticas a estos grupos minoritarios como son indígenas.
3. Para las estimaciones del modelo probit existen más variables que pueden determinar la probabilidad de obtener o no obtener ingresos, para futuras investigaciones se pueden incluir variables como el área donde vive la persona, composición del hogar. La econometría permite el análisis de factores con lo cual se pueden realizar varios modelos que determinen más variables que afecten a la discriminación salarial.
4. Las mujeres son otro grupo afectado por la discriminación salarial, al igual que con los indígenas es importante determinar los factores sociológicos de esta discriminación para poder erradicarlos a través de políticas públicas.
5. El autor de la presente investigación propone mediante este estudio se realice nuevas investigaciones que ayudarán a entender mucho más la discriminación salarial en el Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Central. Año 2010. boletin laboral al i trimestre de 2010. Quito: Dirección General de Estudios.

Becker,G. Año 1971. “The economies of Discrimination”. In Becker, “The Economies of Discrimination”. Chicago: Chicago University Press.

Becker, G. Año 1964. “Education; Vocational guidance; Human Capital”; Economics Aspects. (vol. 80). Mountain, US: National Boreau of Economics.

Becker. Año 1983. “El Capital Humano”. Madrid: Alianza Editorial.

Blinder. Año 1973. “Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates”. The Journal of Human Resources.

Buvinic, m. e. Año 2004. “Inclusión social y desarrollo económico en América Latina”.

Banco Interamericano de Desarrollo.

Cepal.Año 2005. ECLAC. “Pueblos indígenas y afrodescendientes de America Latina y el Caribe:informacion sociodemográfica para políticas y programas”: Recuperado el 24 de Noviembre 2011 http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/25730/pueblos_indigenas_final-web.pdf

Chavez, A. Año 201. nutrinet.org. Recuperado el 28 de noviembre 2011 de <http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/situacion-nutricional/58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador>

Chiswick, B. R. Año 2003. “Jacob Mincer, Experience and the Distribution of Earnings” . Chicago: University of Illinois.

De Ferranti, D. G. Año 2004. “Inequality in Latin America & the Caribbean”: Breaking with. In D. G. De Ferranti, “Inequality in Latin America & theCcaribbean”: Breaking with. Banco Mundial.

ECONOMÍA, E. D. Años 2009 2006. ECONOMIA 48. Enciclopedia de ECONOMIA:

Recuperado el 13 de Noviembre de 2012 de www.economia48.com

Ecuador, M. C. Año 2009. “Plan plurinacional para eliminar la discriminación racial y la exclusión étnica y cultural”. Plan Nacional, Quito.

“El Plan Plurinacional para eliminar la discriminación racial y la exclusión étnica”, Registro Oficial No.160 Asamblea Nacional Año 2009.

García, D. F. Año 2008. “Discriminación salarial y ocupacional por género”. Buenos Aires: IDES.

Gillis, M. “Economics of Development”. New York: W.W. Norton and Company.

Gujarati, D. Año 2007. Econometría (4 edición ed.). Mexico DF: McGraw-Hill.

Heckman, J. Año 1979. “Sample Selection Bias as Specification error”. Recuperado el 20 de Noviembre de 2012 de jstore.org

Hexagon. “Cifras empleo-desempleo-subempleo en Ecuador” . Hexagon. Quito: Hexagon.

Maldonado, Carlos Larrea F M. Año 2007. “Pueblos indígenas, desarrollo humano y discriminación en el Ecuador”. Quito, Pichincha, Ecuador: Abya-Yale.

Mincer, J. Año 1974. “Experience and the Distribution of Earning”. in j. mincer, “Experience and the Distribution of Earning” (pp. 64-82). Columbia: National Bureau of Economics Research.

Mincer, J.” Investment in Human Capital and Personal Income Distribution” (vol. 66). New York: journal of Political Economy.

Navarro, V. año 2001 “discriminación salarial por género en el Ecuador”. Quito: Universidad Católica de Quito.

ONU. 10 de diciembre de 2007. www.un.org. Recuperado el 30 de abril de 2013 de Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/documents/udhr/>

Paul Newbold, W. c. Año 2008. "Estadística para Administración y Economía". Madrid: Pearson Prentice Hall.

SIDEFT. Año 2008. CEIME.NET. rom Discriminación en el mercado laboral ecuatorino condicion de genero particularidades indígenas y personas con discapacidad": Recuperado el 26 de mayo de 2011 de

<http://www.ceime.net/foros/images/foros/discriminacin%20y%20mercado%20laboral.pdf>

SOCIAL, P. D. Año 2009. "Plan Plurinacional para eliminar la discriminación racial y la exclusion etnica y cultural". Quito Pichincha Ecuador.

ANEXOS

Anexo A. Artículo 134 Ley de Educación

ARTÍCULO 134.- “A partir de la vigencia de la presente ley cada jurisdicción podrá decidir sólo entre dos opciones de estructura para los niveles de Educación Primaria y Secundaria de la educación común: a) una estructura de seis (6) años para el nivel de Educación Primaria y de seis (6) años para el nivel de Educación Secundaria o,
b) una estructura de siete (7) años para el nivel de Educación Primaria y cinco (5) años para el nivel de Educación Secundaria. Con respecto a la Educación Técnica rige lo dispuesto por el artículo 24 de la Ley No 26.058.

Se establece un plazo de seis (6) años, a partir de la sanción de la presente ley, para que, a través de acuerdos entre el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y el Consejo Federal de Educación, se defina la ubicación del séptimo (7°) año de escolaridad. El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y el Consejo Federal de Educación acordarán los criterios de unificación que, respetando las condiciones de las distintas jurisdicciones, aseguren los mecanismos necesarios de equivalencia y certificación de los estudios, movilidad de los/as alumnos/as y derechos adquiridos por los/as docentes”.

Anexo B: Estudio de Larrea y Montenegro

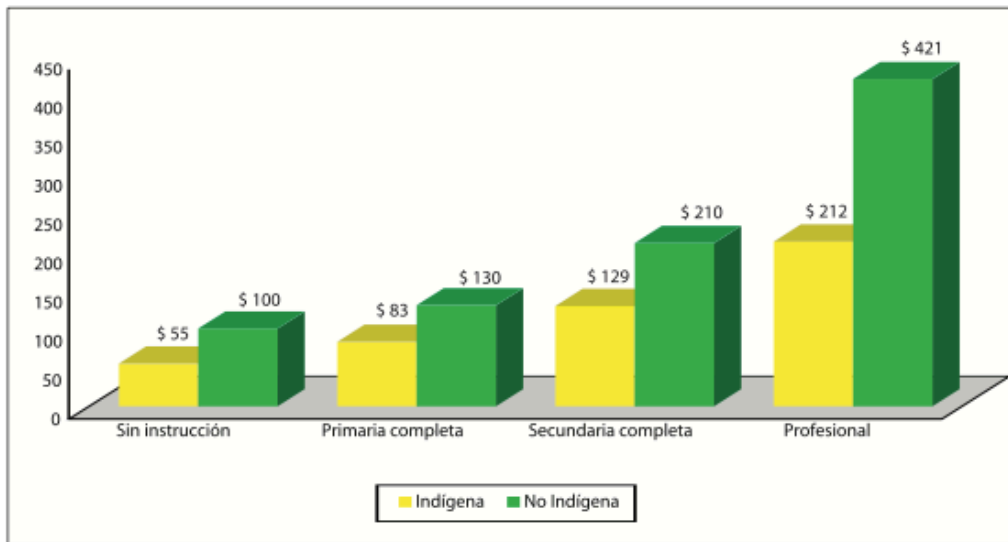
RETORNOS EDUCATIVOS

Los indígenas tienen más probabilidades de ser pobres a causa de la discriminación étnica. Un indígena gana menos que un no indígena que tiene las mismas condiciones de educación. Por ejemplo, un profesional con postgrado indígena está ganando sólo el 40% de un profesional equivalente no indígena.

La discriminación afecta las posibilidades de un hogar indígena para salir de la pobreza a través de la educación y del trabajo. Hay una enorme brecha salarial que crece a nivel superior, es decir que el porcentaje de discriminación se vuelve más fuerte a medida que avanza el sistema educativo.

Se han calculado los ingresos esperados en función de la educación para indígenas y no indígenas, así como para el conjunto de la sociedad. Los resultados se ilustran en el *gráfico 12*. La tasa de retorno de la escolaridad varía tanto con los años de estudios como con el origen étnico. Las tasas de retorno de la educación aumentan con los años de escolaridad tanto para los trabajadores indígenas como para los no indígenas, pero para los indígenas son substancialmente más bajas:

Grafico 12: Ingresos laborales (US \$ mensuales) por nivel educativo y etnicidad, 1998



Fuente: INEC, Encuestas de condiciones de vida, 1998.

Como consecuencia de esta dramática realidad, la brecha en los ingresos laborales se incrementa con la educación, afectando principalmente a los indígenas capacitados y profesionales o que aspiran a salir de la pobreza mediante la educación, ya que por más que estudien igual que una persona no indígena, no van a recibir el mismo ingreso. Esto desanima la inversión en educación de este grupo étnico.

Anexo C. Regresiones de Mincer período 2004-2010 no indígenas.

Año 2004

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
lningreso						
añosescolaridad1	.0797676	.0011625	68.62	0.000	.0774891	.0820461
edad	-.0217585	.0024558	-8.86	0.000	-.0265717	-.0169453
edad2	.0002435	.0000268	9.10	0.000	.000191	.000296
_cons	485.071	.0602491	80.51	0.000	4.732.624	4.968.796
participacion						
añosescolaridad1	.0199008	.0013066	15.23	0.000	.0173399	.0224617
edad	.1590623	.001432	111.08	0.000	.1562557	.1618689
edad2	-.0017535	.000017	-103.40	0.000	-.0017867	-.0017202
jefehogar	.8317849	.0179156	46.43	0.000	.7966711	.8668987
mujeres	-.7348393	.0135555	-54.21	0.000	-.7614076	-.708271
_cons	-2.927.412	.0254519	-115.02	0.000	2.977.297	2.877.528
mills						
lambda	-.7587595	.0180976	-41.93	0.000	-.7942302	-.7232888
rho	-0.75297					
sigma	10.076.872					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Año 2005

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
lningreso						
añosescolaridad	.0779796	.001141	68.35	0.000	.0757434	.0802158
edad	-.0062311	.0024066	-2.59	0.010	-.0109481	-.0015142
edad2	.0001053	.0000263	4.01	0.000	.0000538	.0001568
_cons	4.525.058	.0593675	76.22	0.000	44.087	4.641.416
participación						
añosescolaridad	.0207142	.0013504	15.34	0.000	.0180674	.0233609
edad	.161942	.0014537	111.40	0.000	.1590928	.1647913
edad2	-.0017902	.0000171	-104.65	0.000	-.0018237	-.0017566
jefehogar	.8631696	.0187076	46.14	0.000	.8265034	.8998358
mujeres	-.7478344	.0139934	-53.44	0.000	-.7752609	-.7204078
_cons	-2.984.498	.028188	-105.88	0.000	3.039.745	-292.925
mills						
lambda	-.6770165	.0175841	-38.50	0.000	-.7114808	-.6425523
rho	-0.70454					
sigma	.96092794					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Año 2006

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
lningreso						
añosdeescolaridad	.0821937	.0012391	66.33	0.000	.0797652	.0846223
edad	.0031129	.0023339	1.33	0.182	- .0014613	.0076872
edad2	9.17e-06	.0000258	0.36	0.722	- .0000414	.0000598
_cons	436.418	.0568989	76.70	0.000	425.266	44.757
participación						
añosdeescolaridad	.0259621	.0016296	15.93	0.000	.022768	.0291561
edad	.1699253	.0015829	107.35	0.000	.1668228	.1730277
edad2	- .0018982	.0000189	-100.56	0.000	- .0019351	- .0018612
jefehogar	.8954781	.0200535	44.65	0.000	.856174	.9347822
mujeres	-.837336	.0144802	-57.83	0.000	-.8657167	-.8089554
_cons	- 3.080.935	.032343	-95.26	0.000	- 3.144.326	- 3.017.544
mills						
lambda	- .6876165	.0169385	-40.59	0.000	- .7208154	- .6544176
rho	-0.73854					
sigma	.9310523					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Año 2007

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
lningreso						
añosescolaridad	.0843497	.0012162	69.36	0.000	.0819661	.0867334
edad	-.0044578	.0025278	-1.76	0.078	-.0094123	.0004967
edad2	.0000912	.0000277	3.29	0.001	.0000369	.0001455
_cons	4.627.433	.0622838	74.30	0.000	4.505.359	4.749.507
participación						
añosescolaridad	.0254954	.0013629	18.71	0.000	.0228241	.0281667
edad	.1619035	.0014899	108.67	0.000	.1589833	.1648236
edad2	-.0018035	.0000175	-102.93	0.000	-.0018379	-.0017692
jefehogar	.8968858	.018308	48.99	0.000	.8610029	.9327688
mujeres	-.7493109	.0140778	-53.23	0.000	-.7769029	-.7217189
_cons	-3.078.723	.0291434	-105.64	0.000	-3.135.843	-3.021.603
mills						
lambda	-.732851	.0179789	-40.76	0.000	-.768089	-.697613
rho						
rho	-0.72540					
sigma						
sigma	10.102.663					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Año 2008

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
lningreso						
añosescolaridad	.050259	.0042183	11.91	0.000	.0419912	.0585267
edad	.0065732	.008656	0.76	0.448	-.0103923	.0235387
edad2	-.000177	.0000907	-1.95	0.051	-.0003547	6.91e-07
_cons	4.645.456	.2247734	20.67	0.000	4.204.909	5.086.004
participación						
añosescolaridad	.0235162	.0045294	5.19	0.000	.0146388	.0323936
edad	.122001	.0045738	26.67	0.000	.1130365	.1309655
edad2	-.0013592	.0000519	-26.18	0.000	-.001461	-.0012575
jefehogar	1.219.171	.0607048	20.08	0.000	1.100.192	133.815
mujeres	-.4213552	.0457823	-9.20	0.000	-.5110869	-.3316236
_cons	-2.688.904	.098499	-27.30	0.000	-2.881.958	-2.495.849
mills						
lambda	-.4276301	.060635	-7.05	0.000	-.5464725	-.3087877
rho						
rho	-0.43859					
sigma	.9750189					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Año 2009

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
lningreso						
añosescolaridad	.0778625	.0011461	67.93	0.000	.0756161	.0801089
p03	-.0001603	.0023796	-0.07	0.946	-.0048243	.0045036
edad2	.0000312	.0000258	1.21	0.227	-.0000194	.0000817
_cons	4.730.933	.0599501	78.91	0.000	4.613.433	4.848.434
participación						
añosescolaridad	.0251675	.0013345	18.86	0.000	.022552	.0277831
p03	.1584391	.0014386	110.13	0.000	.1556194	.1612588
edad2	-.0017602	.0000167	-105.27	0.000	-.0017929	-.0017274
jefehogar	.8696905	.0175289	49.61	0.000	.8353345	.9040464
mujeres	-.7313101	.013323	-54.89	0.000	-.7574227	-.7051975
_cons	-3.085.073	.0294308	-104.82	0.000	-3.142.757	-302.739
mills						
lambda	-.623525	.0169513	-36.78	0.000	-.656749	-.590301
rho						
rho	-0.66995					
sigma						
sigma	.93070254					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Año 2010

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
lningreso						
añosescolaridad	.0747985	.0010764	69.49	0.000	.0726888	.0769082
p03	.0053746	.0022562	2.38	0.017	.0009526	.0097966
edad2	-.000035	.0000244	-1.43	0.152	-.0000829	.0000129
_cons	471.374	.0566252	83.24	0.000	4.602.756	4.824.723
participación						
añosescolaridad	.0305804	.0013191	23.18	0.000	.027995	.0331658
p03	.1662329	.0014472	114.87	0.000	.1633964	.1690693
edad2	-.0018373	.0000166	-110.38	0.000	-.00187	-.0018047
jefehogar	.8216093	.0170304	48.24	0.000	.7882303	.8549883
mujeres	-.8329709	.0130737	-63.71	0.000	-.8585948	-.8073469
_cons	-3.241.507	.0299742	-108.14	0.000	3.300.255	3.182.758
mills						
lambda	-.5414643	.0156128	-34.68	0.000	-.5720649	-.5108638
rho						
rho	-0.60897					
sigma	.88914908					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Anexo D. Regresiones de Mincer período 2004-2010 indígenas.

Año 2004

	Coef. Std.	Err.	z	P>z [95%	Conf. Interval]	
Ingreso						
añosescolaridad1	.0527275	.0045335	11.63	0.000	.043842	.0616131
edad	.0116871	.007129	1.64	0.101	-.0022854	.0256595
edad2	-.0002106	.0000729	-2.89	0.004	-.0003534	-.0000678
_cons	4.214.374	.1894336	22.25	0.000	3.843091	4.585657
participación						
añosescolaridad1	.0378036	.0050559	7.48	0.000	.0278943	.047713
edad	.1206775	.0042318	28.52	0.000	.1123833	.1289718
edad2	-.001301	.0000493	-26.42	0.000	-.0013975	-.0012045
jefehogar	1.514.812	.0622109	24.35	0.000	1.392881	1.636743
mujeres	-.3487088	.0450372	-7.74	0.000	-.43698	-.2604376
_cons	2.771.267	.0861859	-32.15	0.000	-2.940188	-2.602345
mills						
lambda	-.4017276	.0509878	-7.88	0.000	-.5016619	-.3017934
rho						
rho	-0.42823					
sigma	.9381053					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Año 2005

	Coef.	Std. Err.	z	P>z [95%	Conf. Interval]	
Ingreso						
añosescolaridad	.0643948	.0044874	14.35	0.000	.0555996	.07319
edad	.0167734	.0080323	2.09	0.037	.0010303	.0325165
edad2	-.0002426	.000081	-3.00	0.003	-.0004013	-.000084
_cons	4.073.368	.2161637	18.84	0.000	3.649695	4.497042
participación						
añosescolaridad	.0255997	.0050675	5.05	0.000	.0156675	.0355318
edad	.1339469	.0047852	27.99	0.000	.1245681	.1433256
edad2	-.0014218	.0000538	-26.41	0.000	-.0015273	-.0013163
jefehogar	1.249.107	.0642313	19.45	0.000	1.123216	1.374998
mujeres	-.3999272	.0476602	-8.39	0.000	-.4933396	-.3065149
_cons	-2.861.047	.1080076	-26.49	0.000	-3.072738	-2.649356
mills						
lambda	-.486961	.0568836	-8.56	0.000	-.5984507	-.3754712
rho						
rho	-0.70454					
sigma						
sigma	.96092794					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Año 2006

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
lningreso						
añosdeescolaridad	.0486957	.0060329	8.07	0.000	.0368715	.0605199
edad	.0068425	.009648	0.71	0.478	-.0120672	.0257522
edad2	-.0001687	.000104	-1.62	0.105	-.0003726	.0000352
_cons	4.622.062	.2435589	18.98	0.000	4.144.695	5.099.428
participación						
añosdeescolaridad	.020972	.0070402	2.98	0.003	.0071736	.0347705
edad	.1533859	.0057866	26.51	0.000	.1420444	.1647275
edad2	-.0017526	.0000739	-23.72	0.000	-.0018974	-.0016078
jefehogar	1.632.518	.0893425	18.27	0.000	145.741	1.807.626
mujeres	-.3559962	.0520664	-6.84	0.000	-.4580446	-.2539479
_cons	3.068.981	.1286717	-23.85	0.000	3.321.172	2.816.789
mills						
lambda	-.6225	.0650319	-9.57	0.000	-.7499601	-.4950398
rho	-0.64303					
sigma	.96807222					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Año 2007

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Ingreso						
añosescolaridad	.0454512	.0049644	9.16	0.000	.0357212	.0551812
edad	.0116176	.0083149	1.40	0.162	-.0046793	.0279146
edad2	-.0002398	.0000856	-2.80	0.005	-.0004075	-.0000721
_cons	4.572.028	.2208192	20.70	0.000	413.923	5.004.825
participación						
añosescolaridad	.0382156	.0055892	6.84	0.000	.027261	.0491702
edad	.1376259	.0049134	28.01	0.000	.1279958	.147256
edad2	-.001489	.0000546	-27.30	0.000	-.001596	-.0013821
jefehogar	1.316.276	.0645052	20.41	0.000	1.189.848	1.442.703
mujeres	-.4885578	.0487615	-10.02	0.000	-.5841287	-.3929869
_cons	-3.032.632	.1143065	-26.53	0.000	-3.256.669	-2.808.595
mills						
lambda	-.4581244	.0569054	-8.05	0.000	-.569657	-.3465918
rho	-0.47837					
sigma	.95768698					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Año 2008

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
lningreso						
añosescolaridad	.0566274	.0008266	68.51	0.000	.0550073	.0582475
edad	-.0010939	.0024112	-0.45	0.650	-.0058197	.0036319
edad2	.0000272	.0000262	1.04	0.299	-.0000241	.0000785
_cons	4.943.219	.0588297	84.03	0.000	4.827.915	5.058.524
participación						
añosescolaridad	.0218227	.0009968	21.89	0.000	.0198689	.0237764
edad	.1644686	.0014799	111.14	0.000	.1615681	.167369
edad2	-.0018335	.0000172	-106.69	0.000	-.0018672	-.0017998
jefehogar	.9336539	.0182525	51.15	0.000	.8978797	.969428
mujeres	-.7789784	.0138867	-56.10	0.000	-.8061957	-.751761
_cons	-311.473	.0276884	-112.49	0.000	3.168.998	3.060.461
mills						
lambda	-.6545186	.0166799	-39.24	0.000	-.6872106	-.6218266
rho						
rho	-0.68918					
sigma						
sigma	.949701					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)

Elaborado por: David Pazmiño

Año 2009

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Ingreso						
añosescolaridad	.0528761	.0050015	10.57	0.000	.0430734	.0626788
p03	.0111942	.0090731	1.23	0.217	-.0065887	.0289771
edad2	-.0002293	.0000931	-2.46	0.014	-.0004118	-.0000469
_cons	4.581.604	.2429117	18.86	0.000	4.105.506	5.057.703
participación						
añosescolaridad	.020427	.0052706	3.88	0.000	.0100967	.0307573
p03	.1356998	.004852	27.97	0.000	.1261901	.1452095
edad2	-.0014958	.0000545	-27.45	0.000	-.0016026	-.001389
jefehogar	1.286.978	.0654709	19.66	0.000	1.158.658	1.415.299
mujeres	-.4000584	.0481088	-8.32	0.000	-.4943499	-.3057668
_cons	-2.912.075	.1130314	-25.76	0.000	3.133.612	2.690.537
mills						
lambda	-.4288303	.0619907	-6.92	0.000	-.5503298	-.3073308
rho						
rho	-0.44422					
sigma						
sigma	.96535061					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Año 2010

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Ingreso						
añosescolaridad	.0460567	.005077	9.07	0.000	.0361059	.0560074
p03	.0007462	.0093218	0.08	0.936	-	.0190165
edad2	-.0001336	.0000935	-1.43	0.153	-	.0000497
_cons	5.058.459	.2588566	19.54	0.000	4.551.10 9	5.565.80 8
participación						
añosescolaridad	.0373553	.0055046	6.79	0.000	.0265664	.0481442
p03	.1381292	.0049945	27.66	0.000	.1283402	.1479183
edad2	-.0014804	.0000544	-27.22	0.000	-.001587	.0013738
jefehogar	1.267.474	.0651586	19.45	0.000	1.139.76 5	1.395.18 2
mujeres	-.4437342	.0479938	-9.25	0.000	-.5378002	-.3496681
_cons	- 3.255.132	.1223948	-26.60	0.000	- 3.495.02 2	- 3.015.24 3
mills						
lambda	-.3940789	.059981	-6.57	0.000	-.5116394	-.2765183
rho	-0.42857					
sigma	.91951768					

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Anexo E. Tabla de frecuencia analfabetismo por etnia.

AÑO 2004	Etnia	Sabe leer y escribir		total	proporción	porcentaje
		Si	No			
		Recuento	Recuento			
PE13. Cómo se considera	Indígena	489404	250101	739505	0,338200553	33,82005531
	Blanco	384877	81554	466431	0,174846869	17,48468691
	Mestizo	4473076	1067249	5540325	0,192632923	19,26329232
	Negro	124225	33547	157772	0,212629617	21,26296174
	Mulato	74589	17759	92348	0,192305193	19,23051934
	Otro	487	0	487	0	0
AÑO 2005	Etnia	Sabe leer y escribir		total	proporción	porcentaje
		Si	No			
		Recuento	Recuento			
Pe13. Cómo se considera	Indígena	482329	212048	694377	0,305378778	30,53787784
	Blanco	407762	70603	478365	0,14759232	14,75923197
	Mestizo	5074781	978709	6053490	0,161676818	16,16768178
	Negro	136717	40135	176852	0,226941171	22,69411711
	Mulato	87932	23757	111689	0,212706712	21,27067124
	Otro	17505	3538	21043	0,16813192	16,81319204
AÑO 2006	Etnia	Sabe leer y escribir		total	proporción	porcentaje
		Si	No			
		Recuento	Recuento			
PE13. Cómo se considera	Indígena	516878	220091	736969	0,298643498	29,86434979
	Blanco	320101	56429	376530	0,149865881	14,98658805
	Mestizo	5240510	1001159	6241669	0,160399246	16,03992458
	Negro	164055	44198	208253	0,212232237	21,22322368
	Mulato	88274	21824	110098	0,198223401	19,8223401
	Otro	4815	0	4815	0	0
AÑO 2007	Etnia	Sabe leer y escribir		total	proporción	porcentaje
		Si	No			
		Recuento	Recuento			
PE13. Cómo se considera	Indígena	516178	211068	727246	0,290229166	29,02291659
	Blanco	438596	63332	501928	0,12617746	12,61774597
	Mestizo	5236512	909448	6145960	0,14797493	14,79749299
	Negro	134683	32676	167359	0,195244952	19,52449525
	Mulato	119727	26868	146595	0,183280467	18,32804666
	Otro, cual	38311	4051	42362	0,095628157	9,562815731

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

AÑO 2008	Etnia	Sabe leer y escribir		total	proporción	porcentaje
		Si	No			
		Recuento	Recuento			
PE13. Cómo se considera	Indígena	544529	206291	750820	0,274754269	27,47542687
	Blanco	435783	70352	506135	0,138998489	13,89984885
	Mestizo	5263144	855622	6118766	0,139835712	13,9835712
	Negro	158568	32183	190751	0,168717333	16,87173331
	Mulato	213029	29663	242692	0,122224878	12,22248776
	Otro, cual	8594	1922	10516	0,182769114	18,27691137
AÑO 2009	Etnia	Sabe leer y escribir		total	proporción	porcentaje
		Si	No			
		Recuento	Recuento			
PE13. Cómo se considera	Indígena	512550	188397	700947	0,268774957	26,87749573
	Blanco	381192	61237	442429	0,138410909	13,84109089
	Mestizo	5413316	876665	6289981	0,139374825	13,93748248
	Negro	145666	28576	174242	0,164001791	16,40017906
	Mulato	141647	21767	163414	0,133201562	13,32015617
	Otro, cual	21485	3500	24985	0,14008405	14,00840504
AÑO 2010	Etnia	Sabe leer y escribir		total	proporción	porcentaje
		Si	No			
		Recuento	Recuento			
PE13. Cómo se considera	Indígena	501454	222599	724053	0,307434677	30,74346767
	Afroecuatoriano	134453	23769	158222	0,150225632	15,02256323
	Negro	102623	23755	126378	0,187967843	18,79678425
	Mulato	63809	15170	78979	0,192076375	19,20763747
	Montubio	462787	138642	601429	0,230520976	23,05209759
	Mestizo	5110666	785644	5896310	0,133243334	13,32433335
	Blanco	164014	19570	183584	0,106599704	10,65997037
	Otro, cual	3900	1194	5094	0,234393404	23,4393404

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño

Anexo F. Preguntas encuesta ENEMDU.

Preguntas encuesta Enemdu
Área
Cuidad
Zona
Sector
Panel
Vivienda
Hogar
Preguntas
1. persona
2. sexo
3. edad
4. relación de parentesco
5. seguro social
6 estado civil
7. asiste a clases
8. Jornada a la que asiste
9. razón por la que asiste
10.a nivel de instrucción
10.b año aprobado
11. Sebe leer y escribir
12.a Por sus estudios obtuvo algún título
12.b Qué titulo obtuvo
13. idioma de los padres
14. idioma que habla
15. cómo se considera
16.a siempre vivió en este lugar
16.b años que vive en este lugar
17a. Dónde vivió antes
17.b lugar donde vivió antes
18 . Razón por la que vino a este lugar
19. código informante
20. trabajo la semana pasada
21. actividad que realizó para ayudar en su hogar
22. tiene trabajo del cual estuvo ausente
23. razón por la que no trabajo
24. horas que trabajo la semana anterior
25. razón por la que trabajo menos de 40 horas
26. razón por la que trabajó mas de 40 horas
27 desea trabajar mas horas
28. esta dispuesto para trabajar horas adicionales
29. cuántas horas a la semana estaría disponible para trabajar
30. gestión realizada para cambiar la situación actual de trabajo

31. Razón por la que busca cambiar la situación actual de trabajo
32. Buscó trabajo el mes anterior
33. semanas que busca trabajo
34 razón por la que no busco trabajo
35. desea trabajar y esta dispuesto a hacerlo
36. condición de inactividad
37. trabajo anteriormente
38. motivos por los que dejo de trabajar
39 número de semanas que no trabaja
41. grupo de ocupación
42. categoría de ocupación
43. el trabajo que tiene
44.a recibe alimentación
44.b recibe vivienda
44.c recibe transporte
44.d recibe vacaciones
44.e recibe ropa de trabajo
44.f recibe seguro social
44.g recibe seguro médico
44.h recibe guardería
44.j recibe capacitación
44.i recibe décimo tercer sueldo
44.k recibe décimo cuarto sueldo
45. cuántos años trabaja
46. sitio de trabajo
47.a tamaño del establecimiento
47.b número de personas que trabajan en el establecimiento
48 en el establecimiento se lleva
49. el establecimiento tiene RUC
50. número de trabajos
51.a horas de trabajo principal
51.b horas de trabajo secundarios
51.b horas de otros trabajos
52 . Rama de actividad trabajo secundario
53. grupo de ocupación trabajo secundario
54. categoría de agrupación trabajo secundario
54.a es socio de cooperativo o asociación
55. sitio de trabajo secundario
56a. Tamaño de establecimiento secundario
56.b personas que trabajan trabajo secundario
57 en el establecimiento del trabajo secundario se lleva
58. el establecimiento trabajo secundario tiene RUC
59. como se siente en su trabajo
60.a descontento por ingresos bajos
60.b descontento por muchas horas de trabajo

60c. Descontento por horarios inconvenientes
60.d descontento por sobrecarga de trabajo
60.e descontento por no tener estabilidad
60.f descontento por ambiente perjudicial
60.g descontento por trabajar en la calle
60.h descontento por posibles accidentes
60.i descontento por la actividad que realiza
60-j descontento por pocas posibilidades de progreso
60k descontento por malas relaciones laborales
61 participa en los quehaceres del hogar
62.a participa en el arreglo de la casa horas
62.b participa en las compras horas
62.c participa en el arreglo de ropa. Horas
62.d participa en el cuidado de los niños y ancianos horas
62.f participa en ayudar en las tareas escolares horas
62k. Tiempo dedicado para dormir
62l tiempo para las necesidades personales
62m tiempo para buscar o trasladarse al trabajo escuela
62. total horas
62.h participa en mingas
62.i participa en const ,infraestruc. Comunidad horas
62.13.1 participa en reuniones comunidad horas
62.13.2 participa en sindicato u organización
62.13.3 participa en reuniones asociación horas
62.13.4 participa en reuniones cooperativa- horas
62.13.5 participa en alguna instancia estado- horas
63. ingresos- patronos cuenta
64.a retiró bienes del negocio
64.b monto de retiro de bienes del negocio
65. monto gastado en funcionamiento del negocio
66. Ingreso de asalariados y/o empl. Domésticos
67. descuentos de asalariados
68.a recibió ingreso en especies
68.b ingreso en especies asalariados
69. ingreso ocupación secundaria- asalariados e independientes
70.a recibió pago en especies-trabajo secundario
70.b pago en especies- trabajo secundario
71.a recibió ingresos derivados del capital
71.b ingreso recibido por transacciones de capital
72.a recibe jubilación o pensiones
72,b ingreso por jubilación o pensiones
73.a recibió regalos o donaciones
73.b ingreso por regalos o donaciones
74.a recibió dinero del exterior
74.b ingreso del exterior

75. recibió el bono del desarrollo humano
76 monto que recibio por el bono de desarrollo humano
77. recibe bono por cuidar a discapacitado
78. bono Joaquín Gallegos Lara
sd01 1. se encuentra sin trabajo por
sd02 2. quien es el responsable para que ud ese sin trabajo
sd031 3,1 está dispuesto a trabajar en el sector-alt.1
sd032 3.2 está dispuesto a trabajar en el sector- alt.2
sd04 4. está dispuesto a trabajar como
sd051 5.1 tiene deterioro de sus habilidades
sd052 5.2 tiene disminución de su autoestima
sd054 5.4 tiene falta de superación personal y profesional
sd061 6.1 por ser desempleado ha tenido que gastar ahorros
sd062 6.2 por ser desempleado ha tenido que vender bienes
sd063 6.3 por ser desempleado ha tenido que endeudarse
sd063 6.4 por ser desempleado ha tenido que comprar productos baratos
SD065 6.5 Por ser desempleado ha disminuido el consumo de alimento
SD066 6.6 Por ser desempleado ha disminuido la compra de vestido
SD067 6.7 Por ser desempleado cambio a estudiantes de establecimie
INGRL Ingreso Laboral
CONDACT Condición de actividad (clasificación para >= 10 años)
PEAMSIU Sectores (clasificación para >= 10 años)
PE01 1. Se matriculó en el año escolar 2010 - 2011
PE02A 2.a. En que nivel se matriculó
PE02B 2.b. Año o curso en el que se matriculó
PE03 3. El establecimiento donde se matriculó es:
PE04 4. El establecimiento donde se matriculó el año pasado fue:
PE05A 5.a. Entregó algún aporte voluntario por matricula
PE05B 5.b. Monto que entregó como aporte voluntario
PE06 6. Cuantas veces se ha matriculado en el curso indicado
PE07 7. Recibió textos escolares gratuitos
PE08 8. Recibió uniformes escolares gratuitos
PE09A 9.a. En el establecimiento recibe desayuno escolar
PE09B 9.b. Frecuencia con que recibe el desayuno escolar
PE10A 10.a. En el establecimiento recibe almuerzo escolar
PE10B 10.b. Frecuencia con que recibe almuerzo escolar
PT01A 1.A Tiene teléfono celular activado
PT01B 1.B Cuántos teléfonos celulares activados tiene
PT02 2. En últimos 12 meses ha usado computador
PT03 3. En últimos 12 meses ha usado internet
PT04A 4.A En últimos 12 meses dónde usó internet
PT04B 4.B En últimos 12 meses dónde usó internet
PT04C 4.C En últimos 12 meses dónde usó internet
PT05 5. En últimos 12 meses dónde usó internet con mas frecuencia
PT06A 6.A En últimos 12 m. para qué usó internet

PT06B	6.B En últimos 12 m. para qué usó internet
PT06C	6.C En últimos 12 m. para qué usó internet -
PT06D	6.D En últimos 12 m. para qué usó internet -
PT07	7. Con qué frecuencia usó el internet en los últimos 2 meses
PT08	8. Según freq., cuántas horas dedicó al uso del internet
PS01	1. Está embarazada o en periodo de lactancia
PS02	2. Recibió fundas de Mi Bebida
PS02A	2.a. Frecuencia con que recibe fundas de Mi Bebida
PS03	3. Asiste a una guardería
PS03A	3.a. Tipo de centro de desarrollo infantil
PS04	4. Recibió fundas de Mi Papilla
PS04A	4.a. Frecuencia con que recibe fundas de Mi Papilla
PS05	5. Recibió vacuna contra TUBERCULOSIS
PS05A	5.a Dosis vacuna contra TUBERCULOSIS
PS06	6. Recibió vacuna PENTAVALENTE
PS06A	6.a Dosis vacuna PENTAVALENTE
PS07	7. Recibió vacuna contra POLIOMIELITIS
PS07A	7.a. Dosis vacuna contra POLIOMIELITIS
PS08	8. Recibió vacuna contra SARAMPIÓN
PS08A	8.a. Dosis vacuna contra SARAMPIÓN
PS09	9. Recibió vacuna contra el ROTAVIRUS
PS09A	9.a. Dosis vacuna contra el ROTAVIRUS
PM02A	2.A En donde realiza su trabajo
PM02B	2.B Lugar donde realiza su trabajo
PM03	3. Tiempo que diariamente se encuentra en el lugar
PM04A	4.A Para ir a estudiar asiste
PM04B	4.B Lugar donde estudia
PM05	5. Tiempo que diariamente se encuentra en el lugar
PM06A	6.A Se traslada a otra ciudad o parroquia para otras actividad
PM06B	6.B Frecuencia con que se traslada a otras ciudades o parroquia
PM07	7. Lugar donde realiza las otras actividades
PM08	8. Tiempo que se encuentra en el lugar mencionado
PI01A	1.A La madre del niño vive en el lugar
PI01B	1.B Código de la madre del niño
PI02	2. El niño(a) participa principalmente en
PI03A	3.A Tipo de servicio en el que participa el niño(a)
PI03B	3.B Paga por el servicio
PI03C	3.C Monto que paga por el servicio
PI04	4. Quien cuida al niño(a) la mayor parte del tiempo
PI051	5.1 ...Guardería o centro de cuidado infantil
PI052	5.2 ...Estudios y deberes dirigidos
PI053	5.3 ...Centros de desarrollo y estimulación
PI054	5.4 ...Enseñanza a los padres de como cuidar a los niños
PI055	5.5 ...Oro, cual
PROV	Provincia

RN	Región Natural
FEXP	Factor de expansión
OCUPA	Ocupados
ONOCCLA	Ocupados no clasificados
SUBOC	Subempleados
SUBOC2	Subempleados otras formas
DESO	Desocupados
DESO1	Cesantes
DESO2	Desocupados 1ra vez
DEABOC1	Desempleados abiertos
DEABOC2	Desempleados ocultos
PEI	Población Económicamente Inactiva (PEI)
FORMAL	Población formal
INFORMAL	Población informal
SRVDOM	Población Servicio Doméstico
NOCLA	Ocupados no clasificados por sector
GRUPO1	Grupo de Ocupación (población ocupada de 10 años y más)
RAMA1	Rama de Actividad (población ocupada de 10 años y más)
PROV_1	prov_1
CIUD5	Cinco Ciudades
ID_HOGAR	id_hogar
ID_PER	id_persona
INGR	Ingreso Trabajo Principal
INGRLS	Ingreso Ocupacion Secundario
INGRLTOT	Ingreso Total
INGRLT	
INGPC	
NINGPC	Percentile Group of ingpc

Fuente INEC, Encuesta Nacional de empleo y desempleo ENEMDU DICIEMBRE (2004-2010)
Elaborado por: David Pazmiño