



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS**

**FACTORES DETERMINANTES DE LA DINAMIA DE LOS
INGRESOS POR TRABAJO DE LOS HABITANTES DE LAS
TRES CIUDADES CON MAYOR NÚMERO DE HABITANTES
EN EL ECUADOR. PERÍODO 2003-2009.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS**

CRISTINA ALEJANDRA CARRERA VACA

crhiss9088@gmail.com

DIRECTOR: ING. KLÉVER ROLANDO MEJÍA CAGUASANGO

kmejia@bce.ec

QUITO, Septiembre 2011

DECLARACIÓN

Yo, Cristina Alejandra Carrera Vaca declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Cristina Alejandra Carrera Vaca

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por la señorita Cristina Alejandra Carrera Vaca, bajo mi supervisión.

Ing. Kléver Rolando Mejía Caguasango

AGRADECIMIENTOS

Mi gratitud a la Escuela Politécnica Nacional por la oportunidad brindada en mi propósito de alcanzar el más hermoso sueño hecho realidad y que sabré refrendarlo con mi desempeño profesional enmarcado en la práctica de valores y conciencia social.

A los catedráticos de este importante Centro de Estudios por su capacidad, responsabilidad profesional, entrega y calidad humana puesta al servicio de mis mejores logros.

A mi Director de Tesis, el Ing. Kléver Rolando Mejía Caguasango por su ayuda incondicional al entregar su tiempo, paciencia y conocimiento en la realización de este trabajo.

Al Banco Central del Ecuador e Instituto Nacional de Estadística y Censos por las facilidades prestadas para la realización de esta investigación.

DEDICATORIA

Gracias a Dios por esa fortaleza y protección incondicional recibida en cada una de las acciones de mi vida y que hoy permite la culminación de mi carrera.

Gracias a mis padres por el inmenso amor, dedicación y esfuerzo al servicio de mis grandes ideales. Gracias a ellos por ayudarme a crecer a plenitud con respeto a los demás, con honestidad y sobre todo con conciencia social. Jamás olvidaré su infinito amor, su ejemplo, su comprensión, sus enseñanzas. Gracias por todo.

Gracias a mi hermano por su comprensión, amor, lealtad y cuidados que hicieron posible la consecución de uno de mis sueños más hermosos.

Gracias al amor, a esa persona especial que algún día supo tomar mi mano para caminar juntos hacia la consecución de grandes objetivos; siendo mi soporte, aliento y oxígeno de amor todos los días.

Cristina Alejandra

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
PÁGINA DE TÍTULO.....	i
DECLARACIÓN.....	ii
CERTIFICACIÓN.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
DEDICATORIA.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
LISTA DE FIGURAS.....	xi
LISTA DE TABLAS.....	xiv
LISTA DE ANEXOS.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.4. OBJETIVOS.....	3
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	3
1.6. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	5
1.7. METODOLOGÍA.....	5

CAPÍTULO II

2. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE QUITO GUAYAQUIL Y CUENCA Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL SALARIO.....	11
2.1. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE QUITO GUAYAQUIL Y CUENCA.....	11
2.1.1. SITUACIÓN HISTÓRICA, CULTURAL Y ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE QUITO.....	11
2.1.2. SITUACIÓN HISTÓRICA, CULTURAL Y ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.....	12
2.1.3. SITUACIÓN HISTÓRICA, CULTURAL Y ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE CUENCA.....	12
2.2. EL SALARIO.....	13
2.2.1. CONCEPTOS GENERALES DE SALARIO Y SUELDO.....	13
2.2.2. CONCEPTO ECONÓMICO Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DEL SALARIO.....	14
2.2.3. EL SALARIO JUSTO EN LA DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA.....	14
2.2.4. ENFOQUES TEÓRICOS DE LA SEGREGACIÓN OCUPACIONAL Y LA DIFERENCIA EN EL SALARIO.....	15
2.2.5. DIFERENCIAS SALARIALES EN AMÉRICA LATINA.....	17
2.2.6. EVOLUCIÓN DEL SALARIO EN EL ECUADOR.....	20

CAPÍTULO III

3. TEORÍAS DEL CAPITAL HUMANO Y MODELOS ECONOMETRICOS.....	28
3.1. DEFINICIÓN DE CAPITAL HUMANO.....	28
3.2. EL CAPITAL HUMANO EN LA ECONOMÍA.....	29
3.3. PRIMEROS ENFOQUES A LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO.....	30
3.4. TEORÍA NEOCLÁSICA DEL CAPITAL HUMANO.....	33
3.5. EL CAPITAL HUMANO EN LA ACTUALIDAD.....	34
3.6. MODELOS ECONOMETRICOS DE ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS POR TRABAJO.....	37

3.6.1. MODELO DE JACOB MINCER DESDE LA ÓPTICA DE LA OFERTA.....	37
3.6.2. MODELO DE JACOB MINCER DESDE LA ÓPTICA DE LA OFERTA- DEMANDA.....	40
3.6.3. MÉTODO ECONOMÉTRICO INDEPENDENTLY POOLED CROSS SECTION.....	41

CAPÍTULO IV

4. FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS Y SU RELACIÓN CON LOS INGRESOS POR TRABAJO.....	44
4.1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES.....	44
4.1.1. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR SEXO.....	44
4.1.2. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN.....	46
4.1.3. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR RAMA DE ACTIVIDAD.....	49
4.1.4. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR NÚMERO DE HORAS TRABAJADAS A LA SEMANA.....	52
4.1.5. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR ASEGURAMIENTO SOCIAL O PRIVADO.....	54
4.1.6. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR TIPO DE TRABAJO.....	56
4.2. ESTIMACIÓN DEL MODELO	58
4.2.1. VALIDACIÓN DEL MODELO.....	58
4.2.1.1. PRUEBAS ESTADÍSTICAS REALIZADAS AL MODELO AMPLIADO DE MINCER.....	58
4.2.2. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DEL MODELO.....	64
4.2.2.1. DIFERENCIAS SALARIALES POR SEXO.....	64
4.2.2.2. DIFERENCIAS SALARIALES POR LA EDAD.....	65
4.2.2.3. DIFERENCIAS SALARIALES POR NIVEL EDUCATIVO.....	68
4.2.2.4. DIFERENCIAS SALARIALES POR LUGAR DE RESIDENCIA.....	69
4.2.2.5. DIFERENCIAS SALARIALES POR RAMAS DE ACTIVIDAD.....	70

4.2.2.6. DIFERENCIAS SALARIALES POR TAMAÑO DEL ESTABLECIMIENTO DE TRABAJO.....	71
4.2.2.7. DIFERENCIAS SALARIALES POR CONCEPTO DE ASEGURAMIENTO.....	72
4.2.2.8. DIFERENCIAS SALARIALES POR EL TIPO DE TRABAJO QUE DESEMPEÑAN.....	73
4.2.2.9. DIFERENCIAS SALARIALES POR EFECTO DEL PASO DEL TIEMPO.....	74
4.2.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	75

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
5.1. CONCLUSIONES.....	77
5.2. RECOMENDACIONES.....	80

BIBLIOGRAFÍA.....	82
--------------------------	-----------

ANEXOS.....	87
--------------------	-----------

LISTA DE FIGURAS

Pág.

1. FIGURA N° 4.1.1.1: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR SEXO CORRESPONDIENTES AL AÑO 2003.....	44
2. FIGURA N° 4.1.1.2: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR SEXO CORRESPONDIENTES AL AÑO 2009.....	45
3. FIGURA N° 4.1.2.1: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN CORRESPONDIENTES AL AÑO 2003.....	46
4. FIGURA N° 4.1.2.2: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN CORRESPONDIENTES AL AÑO 2009.....	46
5. FIGURA N° 4.1.2.3: TOTAL DE PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS NIVEL DE INSTRUCCIÓN CORRESPONDIENTES A LOS AÑOS 2003 Y 2009.....	47
6. FIGURA N° 4.1.3.1: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR RAMA DE ACTIVIDAD CORRESPONDIENTES AL AÑO 2003.....	49
7. FIGURA N° 4.1.3.2: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR RAMA DE ACTIVIDAD CORRESPONDIENTES AL AÑO 2009.....	49
8. FIGURA N° 4.1.3.3: TOTAL DE PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR RAMA DE ACTIVIDAD CORRESPONDIENTES A LOS AÑOS 2003 Y 2009.....	50
9. FIGURA N° 4.1.4.1: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR NÚMERO DE HORAS TRABAJADAS A LA SEMANA CORRESPONDIENTES AL AÑO 2003.....	52

10. FIGURA N° 4.1.4.2: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR NÚMERO DE HORAS TRABAJADAS A LA SEMANA CORRESPONDIENTES AL AÑO 2009.....	52
11. FIGURA N° 4.1.5.1: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR ASEGURAMIENTO SOCIAL O PRIVADO CORRESPONDIENTES AL AÑO 2003.....	54
12. FIGURA N° 4.1.5.2: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR ASEGURAMIENTO SOCIAL O PRIVADO CORRESPONDIENTES AL AÑO 2009.....	54
13. FIGURA N° 4.1.6.1: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR TIPO DE TRABAJO QUE DESEMPEÑA CORRESPONDIENTES AL AÑO 2003.....	56
14. FIGURA N° 4.1.6.2: PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR TIPO DE TRABAJO QUE DESEMPEÑA CORRESPONDIENTES AL AÑO 2009.....	56
15. FIGURA N° 4.2.2.1.1: DIFERENCIAS SALARIALES POR SEXO.....	64
16. FIGURA N° 4.2.2.2.1: DIFERENCIAS SALARIALES POR EDAD.....	65
17. FIGURA N° 4.2.2.2.2: RENDIMIENTOS DECRECIENTES DEL SALARIO DESPUÉS DE CIERTA EDAD.....	66
18. FIGURA N° 4.2.2.3.1: DIFERENCIAS SALARIALES POR NIVEL EDUCATIVO.....	68
19. FIGURA N° 4.2.2.4.1: DIFERENCIAS SALARIALES POR LUGAR DE RESIDENCIA	69
20. FIGURA N° 4.2.2.5.1: DIFERENCIAS SALARIALES POR RAMAS DE ACTIVIDAD.....	70
21. FIGURA N° 4.2.2.6.1: DIFERENCIAS SALARIALES POR TAMAÑO DEL ESTABLECIMIENTO DE TRABAJO.....	71

22. FIGURA N° 4.2.2.7.1: DIFERENCIAS SALARIALES POR CONCEPTO DE ASEGURAMIENTO.....	72
23. FIGURA N° 4.2.2.8.1: DIFERENCIAS SALARIALES POR EL TIPO DE TRABAJO QUE DESEMPEÑAN.....	73

LISTA DE TABLAS

	Pág.
1. TABLA N° 1.7.2.1: VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO.....	7
2. TABLA N° 2.2.4.1: ENFOQUES TEÓRICOS DE LA SEGREGACIÓN OCUPACIONAL Y LA DIFERENCIA EN EL SALARIO.....	17
3. TABLA N° 4.2.1.1.1: AJUSTE DEL MODELO AMPLIADO DE MINCER.....	59
4. TABLA N° 4.2.1.1.2: CÁLCULO DE CAMBIOS MARGINALES.....	63
5. TABLA N° 4.2.2.2.1: CÁLCULO DE LA EDAD MÁXIMA DESDE LA CUAL EMPIEZAN A DECRECER LOS INGRESOS POR TRABAJO.....	66
6. TABLA N° 4.2.2.9.1: DIFERENCIAS SALARIALES POR EFECTO DEL PASO DEL TIEMPO.....	74
7. TABLA N° 4.2.3.1: VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	75

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
1. ANEXO N° 1: VARIABLES ORIGINALES DE LA BASE DE DATOS DEL INEC.....	87
2. ANEXO N° 2: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN LA APLICACIÓN DEL MODELO.....	89
3. ANEXO N° 3: TRATAMIENTO Y CREACIÓN DE VARIABLES (SINTAXIS REALIZADA EN EL PROGRAMA ESTADÍSTICO SPSS).....	93
4. ANEXO N° 4: MODELO CON TODAS LAS VARIABLES.....	103
5. ANEXO N° 5: MODELO ROBUST CON TODAS LAS VARIABLES	106
6. ANEXO N° 6: MODELO ROBUST SIN LAS VARIABLES QUE NO SON SIGNIFICATIVAS PARA EL AÑO 2009	108
7. ANEXO N° 7: VALIDACIÓN DEL MODELO.....	110

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo fundamental conocer como afectó la intervención de factores socioeconómicos y demográficos como el nivel educativo, el sexo, la edad, el lugar de residencia, las ramas de actividad, el número de horas trabajadas semanalmente, el tamaño de la empresa entre otros igualmente importantes, a la realidad salarial de las personas de Quito, Guayaquil y Cuenca en el período 2003 - 2009.

Para cumplir con este gran objetivo de investigación se utilizó la encuesta ENEMDU diseñada y ejecutada por el INEC, que permitió la realización de este trabajo a través del modelo ampliado de Mincer y el método econométrico Independently Pooled Cross-Section en el cálculo de las diferencias y variaciones salariales en el período investigado.

En términos generales los resultados obtenidos hablan acerca de la importancia que tiene el nivel educativo en la fijación de los salarios; de la discriminación salarial que aún existe por razones de sexo y situación geográfica fundamentalmente; de la explotación salarial concentrada con mayor ímpetu en la ciudad de Guayaquil; de la desprotección que sufren las personas que perciben un salario ya que aproximadamente el cincuenta por ciento de la población no cuenta con un aseguramiento social o privado; en fin los resultados obtenidos sustentan la vigencia de un modelo de sociedad en donde todavía impera la injusticia social y la inequidad.

ABSTRACT

This research Project has as the principal objective, to know how the intervention of socio –economic and demographic factors such as: education level, gender, age, place of residence, activity fields, weekly labour hours, enterprise size among others; have affected the reality of salaries of people from Quito, Guayaquil and Cuenca. Period 2003 -2009.

In order to achieve this objective, the ENEMDU survey; designed and executed by the INEC, was used. This survey permitted the performance of this research through the Mincer model and the econometric method” Independently Pooled Cross-Section”, with the calculations of the differences and variations of salaries during the investigated period.

Generally speaking, the results reflect the importance that the education level has in the salaries assignation; a persistent salary discrimination which exists due to gender and geographic situation; a salary exploitation focused in a higher level in Guayaquil city; a lack of protection that people suffer, because approximately 50% of this population has no social or private insurance. In the end, the obtained results support the existence of a society model where the social injustice and inequity still rule.

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al revisar algunas cifras publicadas el doce de octubre de 2009 por el Banco Interamericano de desarrollo (BID), entre otras cosas muestra que en América Latina las mujeres ganan un 17% menos que los hombres de su misma edad y nivel educativo; en tanto que en el Ecuador el porcentaje se ubica en el 16,4%. El estudio encontró que los hombres ganan más que las mujeres en cualquier grupo de edad, en cada nivel de educación, en cualquier tipo de empleo (sea por cuenta propia, empleador o empleado), tanto en empresas grandes como en pequeñas. También se encontró que solo las mujeres de zonas rurales ganan en promedio lo mismo que los hombres. Asimismo, en promedio los indígenas y afrodescendientes de América Latina perciben salarios en un 28% menos que los hombres blancos de similar edad y nivel educativo; en tanto que en el Ecuador esa cifra se reduce al 4% y con ello es el país con el índice más bajo de los investigados.

Sin querer insertarnos en lo utópico, es preciso seguir soñando en una América Latina, en un país, en una región, en donde no haya diferencia entre hombres y mujeres en sus ingresos por trabajo dentro de una misma responsabilidad laboral, en donde la condición étnica no sea un factor para ser discriminado, en donde podamos entender que la edad en las personas puede ayudarnos a crecer con la experiencia que ellos tienen; en fin, que podamos comprender que la única diferencia que debe existir es el limitante de nuestras propias capacidades, cuando de asignar un salario se trate.

Si en verdad las políticas de gobierno o de estado están encaminadas a corregir estas disparidades, es también cierto que es necesario seguir realizando estudios

continuos que hagan un diagnóstico de la realidad, para una toma de decisiones más objetivas, con medidas que ayuden a mejorar las condiciones de género, edad, ubicación geográfica, etc., cuando de fijar un salario se trate. En este propósito no se trata únicamente de conocer cifras, sino que también de hacer un profundo análisis de sus variables a través del tiempo, conociendo su situación, su relación, sus factores de determinación, sus efectos, sus aspectos positivos y negativos, sus avances o retrocesos en cuestión de equidad de género, edad, ubicación geográfica, etc.; es decir información que podrían utilizar las instituciones del estado u ONG's que trabajan en proyectos sociales, en procura de mejorar la realidad de una manera técnica y segura en beneficio de la sociedad ecuatoriana.

El estudio tiene una cobertura para las tres ciudades del Ecuador con mayor número de habitantes como son Quito, Guayaquil y Cuenca.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo han evolucionado los ingresos por trabajo de las personas asalariadas, a consecuencia de factores socioeconómicos y demográficos de mayor relevancia e influencia, vistos a través de las ramas de actividad, nivel educativo, edad y sexo; entre otros factores de igual importancia analizados en el contexto de las tres ciudades con mayor número de habitantes en nuestro país, como son Quito, Guayaquil y Cuenca; durante el período 2003-2009?

1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. ¿Cuál es la diferencia salarial existente por efecto de la edad, sexo, ubicación geográfica, nivel educativo y ramas de actividad en los siete años anteriores al 2010?

1.3.2. ¿Cómo han evolucionado los salarios en función de ciertos factores socioeconómicos y demográficos en los siete años anteriores al 2010?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. GENERAL

Determinar los efectos de los factores socioeconómicos y demográficos en la dinámica de los ingresos por trabajo que perciben las personas asalariadas de las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca durante el período 2003 – 2009

1.4.2. ESPECÍFICOS

1.4.2.1. Establecer la diferencia salarial existente por efecto de la edad, sexo, ubicación geográfica, nivel educativo y ramas de actividad en el período 2003 - 2009.

1.4.2.2. Conocer la forma como han evolucionado los salarios en función de ciertos factores socioeconómicos y demográficos en los ingresos por trabajo de las personas asalariadas en los siete años anteriores al 2010.

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Todos sabemos que una visión sin acción no tiene sentido y más una acción sin visión es un destino al fracaso. En este contexto, qué mejor oportunidad aquella que he tenido a través de la presente investigación, de aplicar los conocimientos aprendidos en la universidad, y que sirvieron para contrastar la teoría con la práctica y de esa manera adquirir mayor seguridad en investigaciones futuras que permitan una bien fundamentada toma de decisiones.

Asimismo, ha sido muy importante adaptar el modelo de Mincer a las condiciones dadas por el problema planteado en la investigación, y de esa manera relacionarlo a la realidad ecuatoriana por medio de la información disponible.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Para cumplir con los objetivos de la presente investigación se utilizó la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo del Ecuador (ENEMDU). Esta encuesta permitirá estimar las diferencias salariales existentes a través del tiempo en razón de factores socioeconómicos y demográficos siguiendo el modelo mejorado de Jacob Mincer que se halla sustentado a través de la teoría del “capital humano” y la teoría de la “competencia por los puestos de trabajo”, vistas sin antagonismos, sino más bien con el propósito fundamental de complementar variables desde el punto de vista de la oferta y la demanda. La razón más importante de haber tomado esta decisión a cambio de otros métodos que quizá podrían arrojar resultados similares, fue la cantidad de evidencia empírica que indican el grado de confiabilidad, validez y vigencia del modelo de Mincer.

Finalmente, es necesario indicar que para la estimación del modelo propuesto, se usó programas estadísticos muy valiosos como el SPSS y el STATA.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La presente investigación, servirá como información complementaria para observar los esfuerzos hechos por una política de gobierno o de estado en lo referente a equidad de género, edad, educación y demás factores que forman parte de un concepto dialéctico de cambio y transformación en una sociedad progresista.

La presente investigación permitió visualizar con suma claridad la evolución histórica de las diferencias en los ingresos por trabajo que han tenido las personas en función de ciertos factores socioeconómicos y demográficos considerados; permitiendo a futuro a niveles gubernamentales y/o seccionales, trazar políticas públicas que mejoren las condiciones culturales y socioeconómicas de la sociedad en general.

1.6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

1.6.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Las diferencias salariales que corresponden a ingresos por trabajo de las personas que viven en las tres ciudades con mayor número de habitantes del país, muestran una relación negativa con el paso de los años, respecto a factores como sexo, nivel educativo y ramas de actividad.

1.7. METODOLOGÍA

1.7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación realizada es Bibliográfica y de Campo. Bibliográfica porque para obtener información concerniente al marco referencial se tuvo que recurrir a libros, revistas y páginas de internet, de donde se extrajo información actualizada, asumiendo las teorías que proporcionen una mayor evidencia empírica y que se adapten a los requerimientos y exigencias del presente trabajo. De campo porque el levantamiento de la información se hizo en los hogares de los informantes.

La investigación presenta un enfoque cuantitativo ya que utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar las preguntas de investigación y poder probar o rechazar la hipótesis planteada. Se utiliza la medición numérica y el uso de la estadística a través del uso de software como Excel, SPSS y STATA, para establecer patrones de comportamiento en la población. El estudio se inicia con la descripción de cada una de las variables, mide el efecto producido por la variable independiente sobre la dependiente y al final se concluye explicando los resultados obtenidos.

1.7.2. MÉTODOS

La investigación realizada tuvo como base las encuestas ENEMDU diseñada y ejecutada por el INEC, que tiene como objetivo visualizar el perfil social,

demográfico y económico de la población del país, a través de variables de carácter general como: sexo, edad, nivel de instrucción, condición de actividad, etc.; así como también difundir datos e indicadores fidedignos del mercado laboral, relacionados con el empleo, desempleo y subempleo. Dicha encuesta se realiza para cinco ciudades del país como son Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato. El presente estudio utiliza las encuestas especiales realizadas en el mes de diciembre de los años 2003 y 2009; de las cuales ciertas variables originales son tratadas para realizar el análisis de esta investigación (Ver anexo N° 1).

El motivo por el que se tomaron únicamente dos puntos durante un período de siete años, es porque en este estudio se pretende observar y analizar impactos reales en las diferencias salariales y no recoger posibles cambios intrascendentes que puedan darse año tras año.

Estos datos proporcionados por el INEC, fueron utilizarlos para cumplir con el objetivo planteado en el presente trabajo de investigación. En este sentido se utilizó como fundamento de análisis el modelo econométrico dado por Jacob Mincer con un enfoque desde el punto de vista de la oferta y la demanda. Esto quiere decir crear la posibilidad de utilizar variables consideradas por Mincer tales como nivel educativo, sexo y edad entre otras; así como también incorporar aquellas que en complemento al modelo de Mincer son respaldadas por la teoría de la “competencia por los puestos de trabajo”, tales como rama de actividad, tamaño del establecimiento, número de horas que trabaja en la semana, etc. Así mismo, es preciso señalar que el presente estudio analizó el comportamiento de todos los factores a lo largo del período 2003 – 2009; es por ello que fue necesario usar una técnica que permita conocer el grado de influencia que tiene cada variable independiente sobre la dependiente (medidas a través de los coeficientes β_i) en un año base y sus respectivas variaciones en un año límite; pues de esta manera he logrado observar cambios importantes a lo largo del período de tiempo seleccionado para la realización de este trabajo, habiéndome permitido hacer inferencias muy valiosas y de gran utilidad práctica. El método econométrico utilizado para este tipo de análisis se denomina “Independently

Pooled Cross Section” el cual es muy apropiado para tratar muestras independientes en diferentes períodos de tiempo.

La ecuación que a continuación se presenta agrupa los años de análisis 2003 (año base) y 2009; donde el coeficiente para el 2003 es β_i , y el coeficiente para el año 2009 es δ_i . Consecuentemente como δ_i representa únicamente la variación de la influencia de cada variable independiente sobre el logaritmo de los ingresos en el año 2009 con respecto al año 2003; es necesario entender que para motivos de interpretación de las diferencias salariales en el 2009, se debe sumar el coeficiente del año base 2003 y la variación del 2009, es decir $\beta_i + \delta_i$.

Las variables analizadas en el modelo son: sexo, edad, edad² ciudad de residencia, niveles educativos, ramas de actividad, tamaño del establecimiento de trabajo, horas trabajadas a la semana, tipo de seguro y estabilidad laboral.

TABLA N° 1.7.2.1

VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE
DEPENDIENTE	
Lning	Es una variable cuantitativa calculada mediante el logaritmo natural del salario mensual de cada individuo.
INDEPENDIENTES	
sexo	Variable cualitativa que puede ser hombre o mujer
edad	Variable cuantitativa que indica el número de años que tiene una persona
edad2	Variable cuantitativa que sirve para obtener un estimador que mide los efectos no lineales de la edad con respecto a la variable dependiente.

Ciudad de residencia	Variable cualitativa que indican las ciudades con mayor número de habitantes como son Quito, Guayaquil, Cuenca
Nivel educativo	Variable cualitativa que indican los niveles de educación que tienen los individuos: Ninguna instrucción o primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa y postgrado.
Ramas de actividad.	Variable cualitativa que indican la rama de actividad en la cual trabaja el individuo: Administración pública y defensa; seguridad social, industrias manufactureras, construcción, comercio, hoteles y restaurantes, transporte, almacenamiento y comunicación, significa actividades inmobiliarias, empresariales y alquiler, enseñanza, actividades de servicios sociales y de salud, otras actividades comunitarias sociales y personales, hogares privados con servicio doméstico y finalmente "otras" categoría en la cual se encuentran agrupadas las ramas de actividad: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, Pesca, Explotación de minas y canteras, Suministros de electricidad, gas y agua y Actividades no especificadas.
Tamaño del establecimiento	Variable cualitativa que indica el tamaño del establecimiento en el cual trabaja el individuo.
Tipo de seguro	Variable cualitativa que indica si la persona tiene o no algún tipo de seguro.

Horas trabajadas a la semana	Variables cualitativas que indican el rango de horas trabajadas a la semana en el que se encuentran inmersos los individuos: Menos de cuarenta horas, entre cuarenta y sesenta horas y mayor a sesenta horas.
Estabilidad Laboral	Variable cualitativa que indica el tipo de estabilidad laboral del individuo

$$\begin{aligned}
Lning. = & \beta_0 + \beta_1 \text{sexo} + \beta_2 \text{edad} + \beta_3 \text{edad}^2 + \beta_4 \text{quit} + \beta_5 \text{guay} + \beta_6 \text{cuen} + \beta_7 \text{pricom} \\
& + \beta_8 \text{sec inco} + \beta_9 \text{sec om} + \beta_{10} \text{sup in} + \beta_{11} \text{sup com} + \beta_{12} \text{post} + \beta_{13} \text{induma} + \beta_{14} \text{const} \\
& + \beta_{15} \text{comer} + \beta_{16} \text{hotel} + \beta_{17} \text{trans} + \beta_{18} \text{inmob} + \beta_{19} \text{ense} + \beta_{20} \text{salud} + \beta_{21} \text{comunit} \\
& + \beta_{22} \text{hog} + \beta_{23} \text{otras} + \beta_{24} \text{tamest} + \beta_{25} \text{cuase} + \beta_{26} \text{semas} + \beta_{27} \text{segu1} + \beta_{28} \text{estlab} + \partial_0 y09 \\
& + \partial_1 y09 \cdot \text{sexo} + \partial_2 y09 \cdot \text{edad} + \partial_3 y09 \cdot \text{edad}^2 + \partial_4 y09 \cdot \text{quit} + \partial_5 y09 \cdot \text{guay} + \partial_6 y09 \cdot \text{cuen} \\
& + \partial_7 y09 \cdot \text{pricom} + \partial_8 y09 \cdot \text{sec inco} + \partial_9 y09 \cdot \text{sec om} + \partial_{10} y09 \cdot \text{sup in} + \partial_{11} y09 \cdot \text{sup com} \\
& + \partial_{12} y09 \cdot \text{post} + \partial_{13} y09 \cdot \text{induma} + \partial_{14} y09 \cdot \text{const} + \partial_{15} y09 \cdot \text{comer} + \partial_{16} y09 \cdot \text{hotel} \\
& + \partial_{17} y09 \cdot \text{trans} + \partial_{18} y09 \cdot \text{inmob} + \partial_{19} y09 \cdot \text{ense} + \partial_{20} y09 \cdot \text{salud} + \partial_{21} y09 \cdot \text{comunit} \\
& + \partial_{22} y09 \cdot \text{hog} + \partial_{23} y09 \cdot \text{otras} + \partial_{24} y09 \cdot \text{tamest} + \partial_{25} y09 \cdot \text{cuase} + \partial_{26} y09 \cdot \text{semas} \\
& + \partial_{27} y09 \cdot \text{segu2} + \partial_{28} y09 \cdot \text{estlab} + u
\end{aligned}$$

El significado más específico de cada una de las variables que se utiliza en la aplicación del modelo se muestra en el Anexo Nro.2

1.7.3. TÉCNICAS

Para obtener los datos que fueron utilizados en la presente investigación, el INEC utilizó la técnica de la encuesta, que serán explicadas posteriormente.

Para el análisis que propiamente corresponde a este trabajo, se aplicaron técnicas estadísticas aplicadas en el modelo econométrico que rige la presente investigación. Así entonces, la técnica de estimación de Mincer por “mínimos cuadrados ordinarios (MCO)” y el método estadístico “independently pooled cross

section” entre las más importantes, fueron la base fundamental que marcó el camino de la presente investigación.

1.7.4. INSTRUMENTOS

Se recurrió a la utilización de programas estadísticos tales como el SPSS y STATA como instrumentos indispensables para cumplir con el objetivo primordial de mi investigación.

1.7.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), elabora la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo del Ecuador (ENEMDU); cuyo universo está conformado por todos los hogares individuales del territorio del Ecuador y las personas correspondientes; incluyendo las zonas no delimitadas o en litigio que constituyen el 0,6% de la población. Se excluye la Región Insular, como también la población en viviendas colectivas, viviendas flotantes y sectores con población indigente. A demás de realizarse la encuesta de manera mensual en cinco ciudades del área urbana, el INEC elabora la encuesta para los meses de marzo, junio y septiembre a nivel nacional urbano en 6.000 hogares; y, el mes de diciembre de manera urbano y rural en todas las ciudades, con una muestra aproximada de 10.000 hogares; esta última encuesta del mes de diciembre es la que se usa para el presente estudio.

El marco muestral de la investigación se construyó en base a los datos obtenidos del VI Censo de Población y V de Vivienda (2001), definiendo Unidades Primarias de Muestreo como la unión de 3 o 4 sectores censales, con un esquema de rotación de viviendas 2-2-2. Este esquema mantiene el 50% de la muestra entre meses de análisis trimestral y meses intratrimestrales, mientras que un 25% entre un mes del trimestre (marzo, junio, septiembre, diciembre) y un intramés.

Se considera un marco muestral nacional y una estratificación por etapas: la primera por dominios geográficos y la segunda tiene un carácter socioeconómico (tres estratos).

CAPÍTULO 2

2. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE QUITO, GUAYAQUIL Y CUENCA Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL SALARIO

2.1. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE QUITO, GUAYAQUIL Y CUENCA

2.1.1. SITUACIÓN HISTÓRICA, CULTURAL Y ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE QUITO

Quito, la capital del Ecuador, cuenta con aproximadamente 1'598,666 habitantes, es el más importante centro financiero del país; es sede de las más importantes compañías nacionales y de la casi la totalidad de compañías multinacionales asentadas en el país; también es la sede de las oficinas centrales de las importantes industrias que funcionan en el país. La actividad financiera y bancaria se concentra en el centro norte de la ciudad en los alrededores del parque de "La Carolina". Quito también es una ciudad muy agitada en el ámbito comercial, destacando grandes y modernos centros comerciales, malls, tiendas de textiles, artesanías y souvenirs, cadenas de grandes supermercados, ferreterías, farmacias, etc. La actividad económica es muy variada, aquí que es donde se concentra la mayor parte del accionar de la industria automotriz especialmente en el ensamblado para consumo nacional y exportación, la mayor actividad de construcción de todo el país, es la primera exportadora nacional de flores, madera, productos no tradicionales como el palmito y espárragos y varios más provenientes de sus valles y del mismo distrito; la actividad comercial es muy variada y la ciudad concentra la mayor cantidad de empresas dedicadas a esta actividad a nivel nacional. Aunque es un rubro no muy honorable, es la segunda ciudad que más remesas recibe según estadísticas del Banco Central del Ecuador

en el 2008¹. Y por último y lo más importante, la actividad turística que es la que más atrae a la ciudad y en la cual pretende concentrar y dedicar sus mayores esfuerzos. (Wikipedia, 2010)

2.1.2. SITUACIÓN HISTÓRICA, CULTURAL Y ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

La ciudad de Guayaquil ha sido desde la época colonial un importante centro de comercio en la región, tiene 2'267,411 habitantes. Los principales ingresos de los guayaquileños son el comercio formal e informal, la agricultura y la acuicultura; el comercio de la gran mayoría de la población consta de pymes y microempresas, sumándose de forma importante la economía informal que da ocupación a miles de guayaquileños. Según datos del Banco Central del Ecuador², a pesar de ello Guayaquil es ciudad con mayores índices de subempleo (alrededor del 40% de la PEA) y desempleo (alrededor del 11% de la PEA) del Ecuador.

2.1.3. SITUACIÓN HISTÓRICA, CULTURAL Y ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE CUENCA

En Cuenca, aproximadamente del total de la población (392,948 habitantes) el 44,2% corresponde a la PEA (Población Económicamente Activa). De la PEA cuencana, el 11,5% trabaja dentro del sector primario de producción, el 28,3% en el sector secundario y el restante 51,4% en el sector terciario de servicios. Según datos del Banco Central del Ecuador³, alrededor del 40% de la PEA de Cuenca se consideran que están en condiciones de subempleo o no se encuentra identificada su actividad laboral.

Cuenca es también un importante centro para los productos típicos de la región, tales como artesanías o los famosos sombreros jipijapa; también se produce gran

¹ Informe "Evolución de las Remesas 4to trimestre 2008" del Banco Central del Ecuador

² Cifras Económicas enero 2010, del Banco Central del Ecuador

³ Cifras Económicas enero 2010, del Banco Central del Ecuador

cantidad de cerámica, cuero, y una extensa variedad de joyas en oro y plata (Wikipedia, 2010).

2.2. EL SALARIO

2.2.1. CONCEPTOS GENERALES DE SALARIO Y SUELDO

La forma de remuneración más usual se conoce como salario o sueldo. El término salario se utiliza para designar la remuneración de los trabajadores que cobran diaria o semanalmente, y el de sueldo para designar la remuneración de los empleados que cobran quincenal o mensualmente. (Urquijo y Bonilla, 2008, p.30). Etimológicamente, el término salario proviene del vocablo latino *salarium*, basado en la antigua costumbre de repartir entre los mercenarios de las unidades de caballería de los ejércitos del Imperio Romano, una cierta cantidad de sal, elementopreciado para el mantenimiento en forma de los caballos. (Mendoza, 1974, p.4).

En cuanto al concepto de sueldo, se señala su origen en la palabra latina *solidus*, término que subrayaba la solidez de las monedas de oro con que se pagaban los servicios de quienes se alistaban a la milicia, mercenarios o reclutas. De ahí se derivaron los términos soldado, soldada, etc. En la práctica los conceptos de sueldos y salarios se emplean casi con el mismo sentido, aun cuando salario se utilice más en referencia a la remuneración del trabajo manual u operativo y sueldo a los trabajos de oficina, profesionales y gerenciales.

En un sentido muy amplio se entiende por salario, “toda retribución que percibe una persona a cambio de un servicio prestado con su trabajo, a otra, para alguna actividad productiva o la realización de un servicio”. De este concepto general se han derivado dos vocablos de gran significado y relevancia en la vida socioeconómica moderna: el sistema salarial y los asalariados. El primero, “sistema salarial”, designa aquellos sistemas económicos dentro de los cuales

predomina una relación de trabajo con nexo de subordinación o dependencia, generado y asegurado mediante el pago de un salario. Y, el segundo, “asalariado” suele aplicarse a la condición del trabajador dependiente, en la nueva forma fabril de producción que substituyó al antiguo régimen artesanal y gremial. Para los sociólogos contemporáneos el asalariado conforma la nueva clase industrial, por contraposición a la burguesía empresarial, propietaria de los medios de producción (Urquijo J. y Bonilla J., 2008, p.30).

2.2.2. CONCEPTO ECONÓMICO Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DEL SALARIO

En el Tratado de “Teoría Económica”, del R. P. Manuel Pernaut S. J., se encuentra una de las definiciones más completas del concepto económico de salario, así como una serie de características que subyacen en el mismo. P. Pernaut define al salario como “la remuneración cierta anticipativa a la producción, periódicamente recibida, establecida sobre una base contractual como debida por el trabajo dependiente (1969, p.153). Una vez enunciado el concepto, el P. Pernaut identifica y analiza brevemente las características esenciales que subyacen en el contenido del mismo. Así el salario es visto como una contraprestación merecida, una remuneración cierta o segura, una remuneración anticipativa, una remuneración periódica, una remuneración preestablecida, una sobre base contractual y por un trabajo dependiente.

2.2.3. EL SALARIO JUSTO EN LA DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA

En su obra “La remuneración del Trabajador”, Julián Arturo Diego nos presenta una síntesis de una doctrina salarial de la iglesia, explicitada en las Encíclicas Sociales, y documentos eclesiales, que arrancan con la Rerum Novarum del Papa León XIII y llegan hasta la Laboren Excersens, de Juan Pablo II:

1. La remuneración es un problema de orden moral y de estricta justicia (Enc. Rerum Novarum).

2. El salario no puede dejarse al libre arbitrio del que lo paga, ni de teorías y reglas económicas como la libre concurrencia (Encíclica Mater et Magistra).
3. La teoría del salario liberal tiene errores: se apoya en la oferta y demanda, asignándole así al trabajo un valor como una mercadería (Encíclica Rerum Novarum).
4. El régimen salarial no es injusto en sí mismo cuando atiende a las necesidades del trabajador y su familia, tutela la salud física y moral del trabajador y su subsistencia social (Encíclica Mater et Magistra).
5. El salario debe tener garantías que permitan asegurar la percepción íntegra y suficiente, para satisfacer así los extremos y necesidades de la justicia social (Encíclica Quadragesimo Anno).
6. El salario mínimo es una forma de nivelar las variaciones del precio de las cosas, frente a las necesidades vitales del ser humano (Doc. del Concilio Vaticano II).
7. El salario familiar o salario relativo es un adicional o complemento que debe guardar proporción cuantitativa con las cargas de las familias del trabajador (Enc. Domini Redemptoris).
8. El salario no solo debe satisfacer las necesidades del trabajador y su familia, sino que debe asegurar su futuro (Encíclica Laborem Exercens).

2.2.4. ENFOQUES TEÓRICOS DE LA SEGREGACIÓN OCUPACIONAL Y LA DIFERENCIA EN EL SALARIO

Una aproximación al mercado laboral desde la perspectiva de la segregación permite poner de relieve un conjunto de factores estructurales, institucionales y sociohistóricos que dividen el mundo del trabajo en sectores con diferentes condiciones laborales, niveles de salario y con desiguales oportunidades de inserción y desarrollo. La segregación se manifiesta de dos formas diferentes: segregación horizontal, en donde las mujeres y los varones se distribuyen de manera diferente entre los tipos de ocupaciones del mismo nivel; o bien una

segregación vertical, que se define por una distribución desigual de mujeres y varones en la jerarquía ocupacional (Wainerman, 1996, pp.59-75).

Generalmente, las teorías económicas consideran la manera de conjuntar las diferencias salariales entre hombres y mujeres y las diferencias entre la repartición de los empleos. Diversos estudios hechos por Parker sostienen que la discriminación económica y la segregación ocupacional están vinculadas. Se entiende por “diferenciación salarial” los diferentes niveles de remuneración para una misma actividad desarrollada. Este concepto difiere de la discriminación salarial porque involucra tanto la diferencia salarial entre hombres y mujeres como una calificación y jornada laboral semejante para ambos sexos, en donde las mujeres reciben salarios inferiores (Rendón y Salas, 2000, pp.189-230).

Estudios hechos por Parker consideran que el nivel de ingresos depende directamente del capital humano y que los trabajadores serán asignados de acuerdo con sus capacidades individuales en determinadas ocupaciones dentro del mercado laboral con diferentes niveles de remuneración, otros, en cambio, insisten en la existencia de un fuerte vínculo entre la brecha de las remuneraciones por sexo y la segregación de los puestos de trabajo, entendida la segregación como un producto de la cultura social y no de las decisiones individuales (Garro y Rodríguez, 1995, pp.105-126). A continuación se presenta algunas posturas teóricas acerca de la asociación entre la segregación ocupacional y la diferencia en el salario:

TABLA N° 2.2.4.1

ENFOQUE	SEGREGACIÓN OCUPACIONAL
Neoclásico	Centra su atención en la calidad del capital humano, lo que permitiría explicar las diferencias en los niveles de ingreso y la inserción laboral por sexo. Busca las explicaciones del lado de la oferta y subraya que la mano de obra femenina, al presentar menor capital humano que la masculina, es relegada a sectores y posiciones de trabajo particulares. Supone que el exceso de oferta de mano de obra tiende a deprimir los salarios para ciertas ocupaciones, siendo las mujeres las que se concentran en las de menor remuneración.
Institucionalista	Las causas de la segregación radican fundamentalmente por el lado de la demanda, que tiene que ver con la inestabilidad e incertidumbre de los mercados. La segregación por sexo toma lugar en un mercado laboral segmentado entre un sector protegido (el masculino) y otro desprotegido (el femenino).
Marxista-feminista	Aquella que mantiene a las mujeres en ocupaciones semejantes a las tareas domésticas, con bajas remuneraciones y económicamente dependientes de los hombres.

Fuente: Colmenares Myriam, 2005

2.2.5. DIFERENCIAS SALARIALES EN AMÉRICA LATINA

Las diferencias de ingresos en función de género y etnicidad siguen siendo significativas en América Latina, a pesar del reciente crecimiento económico y la aplicación de políticas orientadas a reducir la desigualdad, sostiene un estudio recientemente divulgado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El documento de trabajo “Nuevo Siglo, Viejas Disparidades: Brecha Salarial por Género y Etnicidad en América Latina” (New Century, Old Disparities: Gender and Ethnic Wage Gaps in Latin América, en inglés), escrito por los economistas Ñopo, Juan Pablo Atal y Natalia Winder del BID, sintetiza los resultados obtenidos en toda la región. Este estudio completamente novedoso, una investigación empírica integral sobre las diferencias salariales, aplica una innovadora metodología que permite medir con mayor precisión las brechas salariales.

El estudio encontró que los hombres ganan más que las mujeres en cualquier grupo de edad, en cada nivel de educación, en cualquier tipo de empleo (sea por cuenta propia, empleador o empleado), tanto en empresas grandes como pequeñas. También se encontró que sólo las mujeres de zonas rurales ganan en promedio lo mismo que los hombres. Las brechas salariales entre géneros varían considerablemente entre los dieciocho países considerados en el estudio. Los hombres ganan treinta por ciento más que las mujeres en Brasil, cuando ambos grupos tienen la misma edad y el mismo nivel de educación; en tanto que en Bolivia las diferencias son muy pequeñas.

En general, la menor brecha salarial por género se encuentra entre la gente joven con título universitario. Una posible explicación es que las mujeres más educadas ocupan posiciones en empresas donde hay menor espacio para introducir ajustes salariales discrecionales. Esta hipótesis se sustenta en el hecho de que la brecha salarial es menor entre los trabajadores formales y mayor entre aquellos que en empresas pequeñas. Las mayores brechas aparecen entre trabajadores con menores ingresos, con educación secundaria incompleta y que viven en zonas rurales. La brecha salarial entre géneros se amplía según la edad, sostiene el estudio. Esto puede explicarse por un “efecto cohorte”, es decir, que las brechas salariales se están estrechando con el tiempo. Otra posible explicación podría ser el efecto que tienen algunas características no observables, como la experiencia laboral, según la cual las diferencias de género están correlacionadas con la edad. Las diferencias en la experiencia acumulada pueden ser exacerbadas conforme

las mujeres envejecen y tengan hijos. Los datos muestran que la brecha de ingresos según género es levemente mayor entre las trabajadoras con hijos.

Una posible razón que explica las diferencias relacionadas con la experiencia laboral es que las mujeres tienen mayores probabilidades de verse obligadas a salir del mercado laboral después de dar a luz, apunta Ñopo. Crear políticas que permitan a las mujeres reingresar al mercado laboral, por ejemplo mediante un mejor abastecimiento de servicios de guardería infantil, pueden contribuir a reducir las diferencias salariales, agregó el economista.

La brecha salarial entre géneros también es mayor entre los trabajadores por cuenta propia, cuando son comparados con aquellos por empresas. Los resultados del estudio contradicen la noción tradicional de que las brechas salariales entre géneros se dan más por discriminación por parte de los empleadores. Aun así, incluso después de tomar en cuenta las diferencias relativas a las características individuales basadas en el trabajo, sigue sin explicarse la existencia de una brecha salarial significativa entre hombres y mujeres. En promedio, una quinta parte de la brecha salarial entre géneros no puede ser explicada en base a las diferencias de características observables de los individuos o del empleo. Esto indica que otros factores, incluyendo la discriminación y las características no observables tales como el esfuerzo y el compromiso laboral, influyen en producir otros niveles de compensación. Este es un aspecto que los investigadores sociales deben seguir investigando con mayor profundidad.

Finalmente, puede extraerse algunas conclusiones sobre políticas. En primer lugar, mientras que la educación ha mejorado en términos de expansión de la matrícula y más años de escolaridad, la calidad y relevancia de la educación todavía representa un reto permanente en la región. "La baja calidad de la educación puede ayudar a explicar por qué las minorías pobres obtienen un retorno menor a su respectiva escolaridad", dijo Ñopo.

Los resultados del estudio sugieren que pueden existir barreras importantes de segregación y acceso para ciertos tipos de trabajo y sectores. Para enfrentar efectivamente estas brechas, las intervenciones educativas y las políticas específicas deberían complementarse con otras estrategias como la expansión de guarderías infantiles, así como con políticas sumamente focalizadas y orientadas de “discriminación positiva”, al igual que programas de capacitación y re-entrenamiento laboral, recomendó Ñopo. (Peña, 2009)

2.2.6. EVOLUCIÓN DEL SALARIO EN EL ECUADOR

Cuando el Ecuador nace a la vida independiente en 1822 y ocho años más tarde es libre y soberano, se produce una transformación sustancial en el orden político-jurídico, pero no así en el orden económico y social. Con una endeble productividad en todos sus órdenes, las remuneraciones de los trabajadores estaban condicionadas a los márgenes de utilidad que igualmente eran débiles en el sector privado, salvo para los dueños de los medios de producción, gozando de importantes prerrogativas los altos funcionarios del sector público. El presupuesto del Estado en 1831, es decir al año siguiente de fundada la República, era de 837.973 pesos, de los cuales 200.000 se empleaban en gastos militares. El sueldo del presidente era de 12.000 pesos anuales, el 1,43% de dicho presupuesto; el de los ministros de Estado 3.000 pesos anuales (la moneda era el peso, equivalente a 8 reales, siendo la relación de cambio de 1,2 pesos oro igual a un dólar oro de Estados Unidos). El naturalista italiano Cayetano Osculati que estuvo en el país en 1847 escribe: "Las mercancías no son caras y la mano de obra, comparada con la de otras ciudades de América es bastante módica; se paga a un jornalero no más de uno o dos reales diarios". Podemos inferir que el salario, en términos reales, tenía un relativo poder de compra que cubría ajustadamente necesidades básicas de la mayoría de la población (alimentación, vestido, transporte, etc.) y un destacable valor adquisitivo conforme aumentaba la remuneración, pero es necesario recalcar que mientras mas rural es la zona menos relación monetaria existía.

Más tarde, muchos factores de índole interno y externo hacen que en el Ecuador el salario sufra una pérdida de su poder adquisitivo. En efecto, de 1920 a 1922 tuvo lugar una deflación a nivel mundial que repercutió en las economías dependientes, sumando a ello un decrecimiento de las exportaciones de cacao por las enfermedades de la planta y la saturación del producto en el mercado mundial. Esto se manifestó en el aumento del costo de la vida, afectando mayormente a los sectores de ingresos fijos, desencadenando en reiteradas manifestaciones de malestar social. El 16 de noviembre de 1922 el Gobierno decretó la incautación de los giros para detener la precipitada caída del sucre. Los artículos de mayor consumo en la década de los veinte y treinta eran el arroz de castilla, arvejas, azúcar, cebada, camote, carne, carbón, fréjol, huevos, harina de cebada, habas, lenteja, manteca, maíz grueso, maíz delgado, etc. Estos artículos y otros aumentaron su precio en un 138%, como nos refiere Milton Luna Tamayo en "Crisis y cambios de la economía ecuatoriana en los años veinte". El periódico "El tren de Cuenca" señala que los precios de los alimentos aumentaron a tal punto que los pobladores estaban en realidad sufriendo". En los años treinta, cuarenta y cincuenta del siglo XX tuvimos un proceso especulativo de proporciones y una inflación muy acentuada, expresada en la relación salarios/costo de bienes en el mercado. Mostraremos pues unos ejemplos de los rubros más representativos de los salarios mensuales. Un diplomático ecuatoriano en los Estados Unidos ganaba 6.840 sucres, el secretario de la delegación 3.420 sucres, un profesor de educación superior 448 sucres, un profesor de educación media 299 sucres, un profesor de educación primaria 120 sucres, un trabajador agrícola promedio 195 sucres. Se puede afirmar que se mantiene la inflación iniciada en los años veinte.

Aunque para los años veinte del siglo pasado el mercado de bienes de consumo se amplió ostensiblemente encontrándose además servicios como el ferrocarril, la electricidad (la primera planta eléctrica se inauguró en Loja en 1897), telefonía (en el año de 1900 se inicia la Telefonía urbana, con una central manual ubicada en Quito), los artículos de primera necesidad pierden la estabilidad del siglo XIX y entran a un proceso alcista causado, entre otras cosas, por la crisis deflacionaria mundial de 1929 y por la caída de las exportaciones de cacao. Esta situación no

se estabilizará nuevamente hasta el "boom bananero" de 1949 en la presidencia de Galo Plaza Lasso (1948-1952).

En la década de los sesenta y más precisamente a mediados de 1963, el salario del sector público por zonas geográficas era: Quito-Pichincha 1.000 sucres, Guayaquil 1.000 sucres y el salario medio general en el país era de 926 sucres mensuales, mientras que en el sector privado era de 863 sucres al mes, según el trabajo Salarios en el Ecuador Agosto-Septiembre de 1963, del Instituto de Estudios Estadísticos de la Universidad Central del Ecuador. Más tarde se da una explosión nominal de los salarios paralelamente a la aparición de un acentuado proceso inflacionario, llegándose a un salario mínimo total del orden de 325.000 sucres en 1995. Esto equivale a más de 3.000 veces el salario de 1929, más de 300 veces el de 1963 y aún 30 veces el de 1983 (Ekos, 1995, pp.79-82).

Sin embargo en 1998 – 1999 se produjo un inevitable desarrollo de crisis en el Ecuador, las medidas económicas significaron la duplicación del precio de la gasolina, el aumento del precio de los alimentos y del impuesto sobre el valor agregado (IVA), y la congelación de la mitad de los depósitos bancarios; depreciando la moneda nacional, el Sucre, aún más con respecto al Dólar. En 1999 la cotización pasó de ser de 7.114 S/USD a 17.982 S/USD, con un pico cercano a los 21.000S/USD. Ya en el año 2000 la depreciación se había escapado de las manos y pasaba la barrera de los 25.000 S/USD. (COEI, pp. 2, 3, 27)

La crisis bancaria finalmente se desencadenó en un proceso acelerado de dolarización

El principal impacto que sufrió el ecuatoriano común fue un marcado deterioro social. En el período comprendido desde el inicio de la decadencia (marzo de 1998) hasta aproximadamente mayo de 2000 (4 meses después de la dolarización), la pobreza asciende del 35 % al 68 %, los salarios reales caen en aproximadamente el 40 %, y el desempleo abierto sube del 8 % al 17 %, con un deterioro similar en términos de subempleo. (COEI, pp. 2, 3, 27)

El año 2009 que se presentaba muy difícil no solo a nivel local, sino internacional, terminó siendo de menor impacto negativo al que se presumía. Sin embargo esto también incidió en las decisiones tomadas por las empresas en cuanto a sus incrementos salariales y las contrataciones a realizar, ya que los porcentajes efectuados fueron conservadores y el número de contrataciones se mantuvo con una tendencia a la baja. Uno de los factores que más incidió (además de las poco alentadoras perspectivas económicas del país), fue el debate que se inició en torno al tema del “salario digno”, que era la propuesta del Gobierno para elevar las remuneraciones hasta niveles que puedan cubrir el costo de la canasta familiar. Hay que hacer un poco de historia al respecto de esta situación, porque definitivamente fue uno de los factores claves en cuanto al manejo de la política salarial en este año. El salario mínimo se encontraba en USD 218 y las propuestas que se estudiaban, establecían parámetros de referencia frente a la suma de USD 522.38 que era entonces el costo oficial de la canasta básica (que a todas luces parecía algo improbable de alcanzar) y de USD 320 que fue la propuesta posterior que se analizó, como una primera meta en el proceso de ir nivelando los ingresos gradualmente. Todos conocemos que el gobierno finalmente decretó el nuevo salario mínimo en USD 240, que representó un 10% de aumento. Pero entre el ir y venir del debate que se realizaba a fines del año pasado, con las cifras antes indicadas, existía la probabilidad que el aumento llegara a ser desde el 47% (con respecto a los USD 320) hasta el 139% (en relación a los USD 522.38). Esto indudablemente causó incertidumbre en el sector empresarial, ya que se preveía un impacto económico importante, especialmente para aquellas empresas intensivas en mano de obra.

A nadie se le podría ocurrir la idea de rechazar el concepto que conllevaba la propuesta del gobierno acerca de los salarios dignos. Si hablamos de justicia social, equidad y redistribución de la riqueza, es lo menos que se esperaría lograr en materia de remuneraciones en nuestro país. Hasta ahí todo tiene sentido y encaja perfectamente con lo que aspiraríamos los ecuatorianos: que cada trabajador pueda llevar una vida digna y a través de su esfuerzo y dedicación sea

remunerado decentemente y pueda cubrir las necesidades (al menos las básicas) de su grupo familiar. Pero el asunto es mucho más complejo. Las buenas intenciones no suelen ser suficientes cuando nos adentramos en el complicado mundo empresarial, laboral y salarial. Existen algunas consideraciones que no pueden perderse de vista y que de no ser analizadas, pueden trastocar el propósito original de esta meta impuesta por el gobierno. Son muy variados los métodos que utilizan las empresas para determinar las remuneraciones entre todos sus colaboradores. Aparecen criterios, como el perfil, el desempeño, la experiencia y los conocimientos que posee cada individuo, los cuales son combinados entre sí, para dar como resultado el valor del salario que le corresponderá a un empleado en particular. Pero no sólo el propio mérito y calificaciones que detenta una persona, determinarán lo que le corresponde en materia de ingresos económicos. También entran en juego (y con una incidencia determinante) variables tales como: el mercado, la inflación, la propia situación económica de la empresa y su predisposición para ser más o menos competitiva en relación a su política salarial. Aunque aún no se ha especificado el plazo para llegar a los niveles determinados para “los salarios dignos”, se prevé que éste no debería ser extenso, ya que el efecto inflación desactualizaría los valores antes mencionados y se produciría una espiral interminable en el objetivo de alcanzarlos. A simple vista, la diferencia entre el salario mínimo actual y las propuestas que se están evaluando, resultarían en un alto impacto económico para las empresas del país. La rentabilidad y utilidades se afectarían notablemente y para muchas compañías no sería viable continuar operando bajo estas condiciones, ya que en los últimos años la gran mayoría apenas ha logrado crecer, en el mejor de los escenarios, en rangos del 10 al 15% en cuanto a sus volúmenes de ventas y luchando por sostener sus niveles de rentabilidad que cada vez se reducen más.

Una probable alza de salarios, conllevaría la eliminación o recorte sustancial de beneficios complementarios tales como seguro médico y de vida, transporte, alimentación, uniformes, tarjetas de descuento en compras en supermercados,

préstamos en condiciones favorables, becas de estudio, subsidios, entre otros, ya que sería la alternativa que le quedaría al sector empresarial, para aminorar costos. Otro lado del problema sería la repercusión que originaría la elevación de los salarios mínimos, en las escalas remunerativas de cada compañía. Por ejemplo, en caso que el próximo año se fije en USD 300, ¿cómo quedaría la situación de aquellos que actualmente ya perciben ese ingreso, que se supone son personas con un mejor perfil (debido a su experiencia y conocimientos) que aquellos que ganan el mínimo? Seguramente reaccionarían y exigirían su correspondiente incremento, ya que no se sentirían cómodos estando en el mismo nivel, de los trabajadores considerados más básicos. Y así sucesivamente, en todos los niveles de la organización. ¿Cómo se manejaría la actualización futura de estos salarios una vez que ya hayan alcanzado la cifra determinada? Es decir, se volverían a seguir revisando en función de la inflación? O entrarían criterios tales como productividad de la empresa y desempeño del individuo? Que es lo más usual y se ha convertido en una práctica común en muchas de las empresas más exitosas del Ecuador. Porque en realidad, para que los salarios mejoren, se debe invertir en la calidad de la educación que reciben las personas. Una muestra de aquello, es la permanente inversión que realizan las empresas, buscando que sus colaboradores siempre estén actualizados y de esa forma puedan ejecutar sus tareas con mayor eficiencia. Si una persona cuenta con las herramientas necesarias (educación de alto nivel), lo más probable es que pueda aspirar a una remuneración “digna”, incluso en mercados como el ecuatoriano que van de crisis en crisis.

El círculo virtuoso funciona de la siguiente manera: personas mejor preparadas, aportan con creatividad, soluciones y las organizaciones para las cuales trabajan se ven beneficiadas con mejores resultados, que les permiten incrementar sus ganancias y poder mejorar de forma sostenida el nivel de ingresos de sus colaboradores, porque no se podrían permitir el lujo de que personas con gran capacidad y potencial, se desmotiven o lo que es peor se vayan a la competencia. Los empresarios, que son visionarios, comprenden que la única fórmula para

crecer y desarrollarse, es invirtiendo en su gente (vía buenos salarios, capacitación y beneficios), quienes en reciprocidad, ofrecerán un retorno de esta inversión como ya lo hemos señalado. Pero dadas las condiciones actuales, forzar un incremento de esta magnitud, ocasionaría mayor desempleo, una espiral inflacionaria o que muchas empresas corran el riesgo de entrar en períodos de crisis profundas. Situación que no es desconocida para los empresarios ecuatorianos y que gracias a su tesón, han podido superar todos estos problemas a lo largo del tiempo.

Según el estudio de sueldos y salarios que realiza anualmente Deloitte, en el cual participan aproximadamente 330 empresas a nivel nacional, los porcentajes de incrementos salariales en el 2010, están en aproximadamente el 5%. Se aprecia que las compañías multinacionales han incidido en esta cifra, al haber establecido incrementos superiores a las de las compañías ecuatorianas (aproximadamente 6%). Esto ha sido recurrente en los últimos años. Lo más importante de destacar, es el esfuerzo que realizan muchas empresas, por realizar incrementos diferenciados entre sus colaboradores. Es decir, ir dejando poco a poco los tradicionales aumentos "lineales", donde simplemente se aplicaba un valor fijo para todos los colaboradores de la compañía. Este tipo de prácticas, repercuten en la motivación y desempeño de la gente. Por esa razón cada vez más se está trabajando en diseñar adecuados sistemas de evaluación, que permitan asignar a cada persona lo que le corresponde y de esa forma premiar el mejor esfuerzo y desarrollo de cada quien. En medio de un panorama restrictivo y con mucha incertidumbre, los departamentos de Recursos Humanos de las organizaciones, tienen que comenzar a preparar simulaciones y escenarios, donde se combinen eficientemente criterios tales como desempeño, situación frente a mercado, inflación, entre otros, antes de determinar la cifra de aumento que le corresponderá al colaborador. De esa manera, se podrán establecer categorías y rangos de aumentos según el caso; por ejemplo: quien fue promovido a una posición de mayor responsabilidad, merecerá una revisión sustancialmente superior a la del colaborador que obtuvo un resultado "promedio" en su

evaluación. En resumen, poder sacarle máximo provecho al presupuesto para aumentos salariales, del cual disponga la empresa.

Otro aspecto que gana aceptación en la administración de compensaciones, son los sistemas de incentivos variables, ya que muchas compañías prefieren no dar aumentos al salario fijo, sino hacerlo en función de los resultados. En muchos casos el proceso ha sido traumático y la parte más difícil fue cambiar la cultura de los empleados, en cuanto a acostumbrarlos a este nuevo modelo para el manejo de sus ingresos, ya que la tradición señala que los mismos siempre se han revisado anualmente. A esta dificultad hay que agregar, que en muchos casos los sistemas de remuneración variable diseñados, resultan complejos y de difícil entendimiento para el colaborador, lo que conlleva a su fracaso. Ni que decir de aquellas empresas, en las cuales en teoría existen bonos atados a resultados, pero de absoluta discrecionalidad en cuanto a la forma de calcularlos y al momento en que deben ser entregados al empleado. (Estrada, 2010, pp.1-5)

CAPÍTULO 3

3. TEORÍAS DEL CAPITAL HUMANO Y MODELOS ECONOMÉTRICOS

3.1. DEFINICIÓN DE CAPITAL HUMANO

La teoría del capital humano es un enfoque que explica los determinantes salariales desde el punto de vista de la oferta de trabajo. En ese contexto, el capital humano es considerado como un factor propiciador de crecimiento y desarrollo económico; para su formación entran en juego diversos elementos, los más importantes son la educación y la capacitación laboral, porque a través de ellos se descubren y desarrollan las capacidades, los talentos, las destrezas y habilidades de los individuos. Esta idea prevalece entre los teóricos que estudian a la educación desde el enfoque económico, por ejemplo, Schultz define al capital humano como:

... “aquel que incluye componentes cualitativos, tales como la habilidad, los conocimientos y atributos similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo, los gastos introducidos para mejorar estas capacidades aumentan también el valor de la productividad del trabajo y producirán un rendimiento positivo” (Citado por Villalobos y Pedroza, 2009, p. 280).

Las habilidades y conocimientos adquiridos y desarrollados por los individuos a lo largo de su vida, se convierten en las herramientas que le permitirán participar de manera eficiente en el proceso productivo. El capital humano posee ciertas características que es necesario entender, para ello, hacemos alusión al mismo autor, quien señala que el capital humano se caracteriza porque:

9. No puede venderse ni darse a otro y lo lleva consigo el sujeto a donde quiera que vaya.
10. Ningún otro puede aprovechar el capital humano de una persona.
11. Se mantiene, en tanto tenga vida quien lo posee.
12. Para adquirirlo, el individuo emplea principalmente, parte de su tiempo en la juventud.
13. No se devalúa con el tiempo.

Reflexionando acerca de estas características, anotaré lo siguiente: estoy de acuerdo en que el capital humano se mantiene en tanto tenga vida quien lo posee y en que para adquirirlo se emplea tiempo preferentemente de la juventud sin embargo; es necesario precisar que su no transferencia a otros es relativa, ya que el conocimiento y las habilidades se pueden transmitir a través del proceso enseñanza-aprendizaje, en este sentido, los otros aprovechan el capital humano de una persona, esto es, cuando los beneficios de la inversión en educación son externos, es decir, recaen en personas distintas del educando y pueden ser por vecindad, laborales o de la misma sociedad.

3.2. EL CAPITAL HUMANO EN LA ECONOMÍA

Con el cambio de milenio, se asiste a un conjunto de alteraciones de carácter tecnológico que han venido a modificar la economía mundial. Estas alteraciones potenciadas, esencialmente, por la aparición de los ordenadores personales, de los teléfonos móviles y de internet, han tenido como consecuencia una transformación radical del área empresarial.

Las alteraciones económicas o sociales que se han sentido, en los últimos años, se deben a la economía del conocimiento, la cual es subyacente a cambios cuantitativos y cualitativos que llevaron a la transformación de la estructura, de la técnica y de la realidad empresarial en un todo. Siendo así, la sociedad industrial

ha sido sobrepasada, por una nueva sociedad que se basa en una economía más competitiva y eficiente. La característica principal de esta nueva sociedad se basa en una economía más competitiva y eficiente. La característica principal de esta nueva sociedad se basa en el “riesgo e incertidumbre”, en donde abundan las alteraciones constantes, que en cualquier momento pueden revolucionar la organización económica y social vigente. Este clima de cambio permanente, entre otras consecuencias, ha contribuido a aumentar la preocupación por parte de los individuos por su formación permanente, con el objetivo de adaptarse con mayor facilidad a las necesidades de un mercado de trabajo emergente, cada vez más caracterizado por la búsqueda de capital humano cualificado, menoscabando al capital físico.

El capital humano cualificado sirve, fundamentalmente, para que la economía actual pueda evolucionar y consolidarse, y es resultado, principalmente, de la educación/formación que los individuos adquieren a lo largo de su vida.

En este caso donde surge el concepto de economía de la educación, que aunque haya sido abordado algunas décadas atrás, solo muy recientemente (sobre todo a partir de la década de 60) ha conquistado un espacio legítimo como una de las ramas de la ciencia económica, fruto de la base teórica que ha sido desarrollada por un importante número de autores.

3.3. PRIMEROS ENFOQUES A LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO.

El desarrollo de la teoría de la educación tuvo lugar con la definición del concepto de capital humano. Hasta la aparición de este término, los abordajes que se hacían del término “capital”, alcanzaban pocas veces el factor humano, siendo apenas el capital físico, el único mencionado. En este período, anterior al nacimiento de la teoría de la economía de la educación o teoría del capital humano, es de suma importancia referir la contribución de, esencialmente, seis

autores, siendo estos, por orden cronológico, Willam Petty, Richard Cantilon, Adam Smith, John Stuart Mill, Alfred Marshall e Irving Fisher.

Según Petty (1623-1687), definido como autor “prefisiocrático” por Oroval (1996), y más tarde Richard Cantilon, la riqueza de un país se demuestra esencialmente por el nivel de conocimiento de sus habitantes y la riqueza humana es más productiva que cualquier otro factor de producción, considerando que “el valor del ser humano es igual a veinte veces los ingresos anuales de su trabajo”.

Cantilon (1680-1734) analiza el diferencial remunerativo entre el trabajo de los individuos más cualificados, los costos directos de la educación y el costo de oportunidad, que se traduce en el incremento salarial no recibido durante el período de duración del período educativo.

Para Adam Smith (1723-1790), autor perteneciente a la corriente clásica y uno de los padres del capitalismo, una de las causas de la riqueza de una nación, está directamente relacionada con la mejora de las cualificaciones y capacidades productivas del trabajo humano, siguiendo así, la línea de pensamiento de Petty. El gasto real en educación efectuado por el individuo, permite un aumento de su nivel de cualificaciones, traducido en un incremento de su capacidad productiva, dado que le permite hacer, en menor espacio de tiempo, el mismo tiempo de trabajo, y a veces, mejor hecho. Smith, establece una comparación entre el aumento de habilidad del individuo, fruto de la educación que recibe y, el incremento de productividad de cualquier línea de producción, con la introducción de una máquina tecnológicamente más avanzada, que permita aumentar la productividad, en virtud de la reducción de tiempo de trabajo.

En su teoría de los “sentimientos morales” deberá ser encontrado el beneficio propio de forma honesta, contribuyendo para ello la idea de consenso moral, incubada por el Estado, a través del sistema jurídico, y sobre todo, a través de la educación y cultura. Así, para que se verifique el buen funcionamiento de una

economía de mercado, en que cada uno lucha por su propio interés, deberá ser garantizado el usufructo de los resultados obtenidos. En este contexto, Smith defiende que, tanto la intervención del Estado como la educación, ejercen un efecto positivo, fundamental a nivel de la generación de comportamientos moralmente aceptados, que son la base para el mantenimiento del orden y la buena convivencia en sociedad.

En la misma línea de Smith, John Stuart Mill (1806-1873) defiende la existencia de una relación directa entre el nivel de cualificación de los individuos y la determinación de la riqueza de la sociedad. De acuerdo con Mill, el término riqueza no puede ser aplicado al factor humano, siendo generado y consumido por este. Ante esto, en el campo educativo, los mecanismos de mercado, no funcionan, no pudiendo estar el factor humano sujeto de transacción.

Alfred Marshall (1842-1924) es partícipe de la opinión de Mill, considerando que no existe un mercado de capital humano. A pesar de considerar la importancia de la afectación de los recursos públicos y privados a la educación, debido a los beneficios directos que genera y a los genios que forma, Marshall defiende que la educación y la formación no poseen carácter comercial. Para él, “la obtención de un solo Newton”, Darwin, Shakespeare, o Beethoven, servirían para compensar el total de los gastos educativos, realizados durante muchos años”.

Por último, Irving Fisher (1867-1947), al contrario de las ideas de Marshall y Mill, adoptó una visión más amplia del término capital, defendiendo que este representa todo el conjunto de recursos que posibilitan la creación de futuros flujos de rentas. Siendo así, el aplicar el término capital al factor humano, Fisher ha sido el autor que más ha contribuido a la aparición y desarrollo de la Economía de la Educación.

Con base a esta evolución, la tentativa de cuantificar el valor económico del ser humano, empezó a formularse sistemáticamente, en función de su productividad, con la aparición, en la década de los años sesenta, de la célebre Teoría del

Capital Humano, que constituye la primera gran corriente del pensamiento económico aplicado al análisis de la educación (Pacheco, 2002, pp.13-16)

3.4. TEORÍA NEOCLÁSICA DEL CAPITAL HUMANO

El pionero de este enfoque, posterior a la segunda guerra mundial, fue Schultz, identifica la dificultad para medir los beneficios de la inversión en capital humano, señala que el problema estriba en cómo diferenciar los gastos de consumo de los gastos de inversión. Para la solución de esta cuestión propone un método alternativo:

Calcular la inversión humana a través de su rendimiento más que a través de su costo. Mientras que cualquier aumento de la capacidad producida por la inversión humana se convierte en una parte del agente humano y por lo tanto no puede ser objeto de venta, está, sin embargo, “en relación con el mercado” al afectar a los sueldos y salarios que puede percibir el agente humano. El aumento resultante de los ingresos es el rendimiento de la inversión (Schultz, 1972, p. 23).

Becker, es otro autor que, está considerado como el sistematizador de los aportes de Schultz, calificó a la segunda mitad del siglo XX como la era de la gente, debido a que el desarrollo de una nación se mide por la utilización de los conocimientos, de las técnicas y de los hábitos de la población. Su punto de partida consistió en analizar los aportes realizados por Schultz para realizar una reformulación de la teoría de la inversión en capital humano, registró la falta de la elaboración de un conjunto amplio de implicaciones empíricas a las cuales se dedicó, encontró varias relaciones al respecto:

1. Los ingresos suelen aumentar con la edad a una tasa decreciente. Tanto el ritmo de aumento como el de descenso tienden a estar relacionados positivamente con el nivel de cualificaciones.

2. Las tasas de paro tienden a estar relacionadas inversamente con el nivel de cualificaciones.
3. Las empresas de los países subdesarrollados parece que son más 'paternalistas' con los empleados que las de los países desarrollados.
4. Las personas más jóvenes cambian de trabajo con más frecuencia y reciben más escolarización y formación en el trabajo que las personas de más edad.
5. La distribución de los ingresos está sesgada positivamente, sobre todo entre los trabajadores profesionales y otros trabajadores cualificados.
6. Las personas más competentes reciben más educación y otros tipos de formación que las otras.
7. La división del trabajo es limitada por las dimensiones del mercado.
8. El inversor en capital humano es más impetuoso y, por tanto, es más probable que yerre que el inversor en capital tangible... (Citado por Villalobos, y Pedroza 2009, p. 276).

La explicación de estas implicaciones empíricas la realizó a través de una serie de fórmulas matemáticas que finalmente complementaron su intento de medir la educación formal y la formación en la empresa.

3.5. EL CAPITAL HUMANO EN LA ACTUALIDAD

Estudios recientes relacionan a este enfoque con el crecimiento económico en economías abiertas, donde la educación dentro de la apertura económica tiene un papel importante para el crecimiento de la productividad laboral que impacta al desarrollo de los países. Éste tiene que ver con el crecimiento del capital humano,

así es expresado por distintos autores, se cita uno en particular que caracteriza al desarrollo desde la relevancia del capital humano: “es un proceso que entraña, entre otras consecuencias, un aumento sostenido de las inversiones en capital humano, sin que haya alguna razón *a priori* para suponer otra cosa que un desequilibrio temporal entre la demanda y la oferta de trabajo calificado” (O’connor, 2002, p. 284). Para tratar de explicar las diferencias en las trayectorias de crecimiento, este autor se vale de la apertura económica y del capital humano, señala que diversos estudios han encontrado que la dotación inicial de capital humano de un país es importante para explicar el subsiguiente crecimiento de su PIB. Por ejemplo, Barro (Citado por Villalobos y Pedroza, 2009, p. 278) señala que el acervo de capital humano afecta el crecimiento, sobre todo por la inversión en capital físico, siendo ambos complementarios, además ejerce un impacto positivo en el ingreso per cápita, debido a su relación negativa con las tasas de fertilidad. Lucas (Citado por Villalobos y Pedroza, 2009, p. 278) le atribuye al acervo de capital humano la atracción de inversión en capital físico, sobre todo mediante la inversión extranjera directa. Por su parte, Nelson y Abramovitz, señalan que el capital humano por si solo no garantiza el éxito de la innovación o las nuevas tecnologías, es necesario el capital social (capacidades tecnológicas, organizativas y sociales), es decir, para que haya un crecimiento rápido se tiene que combinar la educación con las tecnologías empleadas en organizaciones bien estructuradas para su aprovechamiento (Citado por Villalobos y Pedroza, 2009, p. 278).

Estudios de Sachs y Warner (Citado por Villalobos y Pedroza, 2009, p. 278), han demostrado que con la apertura de las economías, el capital humano pierde significado en su medida, pues los resultados muestran una convergencia incondicional entre las economías abiertas y ninguna tendencia significativa hacia una convergencia entre las economías cerradas. La apertura o liberalización de las economías y la inversión en capital humano son complementarias, es decir, las ganancias tienen más posibilidades de ser mayores si existe la inversión en capital que cuando se carece de ella. Ambos elementos tienen que estar sustentados en

la política porque los rendimientos de la inversión en capacitación y desarrollo de habilidades serán limitados si los gobiernos no logran crear un ambiente adecuado para que tal capacitación pueda reeditar al máximo. La inversión en capital humano es a futuro, es decir, entre más años de escolaridad se obtengan, aumentan las probabilidades de obtener un empleo bien remunerado. Existen estudios empíricos al respecto que nos muestran dicha relación. A manera de resumen podemos decir que la teoría del capital humano tiene una estrecha relación con la economía de la educación, porque, según Feroso (1997), ambas tienen como principal objetivo, investigar lo referente a: costos, financiamiento, planificación, crecimiento socioeconómico, educación y empleo, entre otros factores. La teoría del capital humano desde sus orígenes hasta nuestros días, sigue siendo una visión conceptual influyente en el marco de la globalización, porque concibe a la educación como una inversión que generará utilidad en el futuro y que favorece de diversas formas al crecimiento económico: calificación laboral, producción técnica, investigación, movilización física y optimización de movilidad funcional. El papel de la educación desde este enfoque, es importante en la generación de conocimiento. En este proceso tiene un papel fundamental el aprendizaje, porque nos permite descubrir problemas e idear soluciones, implicando también su evaluación y resultado, lo que conduce al descubrimiento de nuevos problemas. Con esto queda claro que la investigación aplicada es la directamente encargada de producir nuevo conocimiento que aporte elementos para el desarrollo de los países. Es importante aclarar que en este proceso de generación de conocimiento, la formación de recursos humanos se convierte en uno de los pilares que sostienen dicho proceso, el cual no ha permanecido estático ante las exigencias de la nueva conformación mundial de la economía. Anteriormente se hablaba solamente de capital humano, ahora se hace referencia al capital intelectual, conformado no solamente por todas aquellas destrezas, habilidades y conocimientos que posee el individuo y que le permiten desempeñarse de manera eficiente en su campo laboral, sino por otros elementos como: la información, la propiedad intelectual o patentes, las bases de datos, los software, las marcas, que están considerados como el capital estructural y que por

lo general pertenece a la institución. Zamorano y Reza (2002) plantean que el capital humano sumado al capital estructural da por resultado el capital intelectual. Desde el punto de vista de la contabilidad, el capital humano está considerado como un activo intangible, difícil de medir y cuantificar, mientras que el capital estructural representa un activo tangible fácilmente medible y cuantificable.

3.6. MODELOS ECONOMÉTRICOS DE ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS POR TRABAJO

3.6.1. MODELO DE JACOB MINCER DESDE LA ÓPTICA DE LA OFERTA

La teoría del capital humano ha sido ampliamente utilizada, tanto a nivel teórico como empírico, para analizar las diferencias salariales entre individuos con diferentes niveles educativos. En base a esta teoría las diferencias salariales observadas entre los individuos vendrían explicadas, únicamente, por diferencias en su capital humano (capital humano formal como la educación, o adquirido en el puesto de trabajo como la experiencia). El planteamiento más extendido para estimar los rendimientos de la inversión en capital humano, en el marco de esta teoría, es el que utiliza la ecuación de ingresos de Mincer:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 E_i + \beta_3 E_i^2 + u_i$$

donde: Y_i es el salario del individuo i ; S_i es el número de años de educación formal recibida; E_i son sus años de experiencia laboral; u_i es el término de perturbación aleatoria; y B_j ($j = 0, 1, 2, 3$) son los parámetros a estimar. El modelo del capital humano es un enfoque desde el lado de la oferta de trabajo, en donde Mincer toma en cuenta a variables tales como la educación, la experiencia y variables que tienen que ver con características propias del individuo como son el sexo, la edad, lugar de residencia, etc.. Los individuos acudirían al mercado de trabajo con diferentes características relacionadas con su productividad, tales como la educación y la experiencia, de tal forma que un mayor capital humano se

traduciría en una mayor productividad y en mayores ingresos salariales.(Salas, 2007, p.232)

La función de ingresos minceriana ha sido muy controversial entre los que han estudiado su forma funcional. La razón de ello radica en que su estructura es tan simple que no caracteriza completamente la distribución conjunta del ingreso, versus edad y escolaridad. Pese a ello, muchos economistas la siguen utilizando debido a que es un buen punto de partida para construir modelos más complejos.

El primer problema que el modelo minceriano enfrenta y que han llevado a muchos investigadores a extender la función de ingresos, de acuerdo con Card (1994, 1998) y Becker (1964), es el de suponer rendimientos a la escolaridad idénticos para toda la población. Por un lado, los costos marginales que enfrenta cada individuo por asistir a la escuela no son iguales. Más bien, cada individuo enfrenta una restricción de liquidez diferente, por lo que la decisión de adquirir un año más de educación varía entre individuos. Por otro lado, la toma de decisión también está en función de la capacidad innata del individuo que puede facilitar el aprendizaje. Es decir, los individuos poseen habilidades diferentes que finalmente influyen en la decisión. Esto último es sin considerar el hecho que los gustos y preferencias son distintos entre la población. Así que al tomar en cuenta costos marginales, habilidad y preferencias heterogéneas el supuesto de exogeneidad en la variable escolaridad del modelo de Mincer se derrumba.

Esto ha llevado a muchos estudiosos a introducir en la función de ingresos una variable que mida la habilidad. A pesar de que en la práctica es muy difícil encontrar una variable que la cuantifique, las estimaciones mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios señalan la existencia de un sesgo que sobreestima el rendimiento a la escolaridad.

Un segundo problema del modelo es la especificación de la variable experiencia laboral. El modelo de Mincer (1974) determina que esta variable es en tiempo

continuo. De acuerdo con Card (1998), esta información carece en la práctica lo que ha llevado a la utilización de variables en tiempo discreto o a generar la variable con la información que se posea.

Pese a la carencia de una variable experiencia que describa correctamente su efecto sobre el perfil de ingresos, algunos teóricos han extendido la función utilizando polinomios de primer hasta tercer grado de la edad para poder ajustar mejor la función. Otros investigadores reemplazan la variable experiencia laboral por edad.

Lo cierto es que estos problemas han llevado al mejoramiento de la estimación y de la teoría misma en relación al efecto de la escolaridad sobre el ingreso. Algunos estudiosos argumentan que el mercado no valora cada grado educativo aprobado. Más bien, sugieren que se utilicen una serie de variables dicotómicas (variables cualitativas: sexo, religión, nacionalidad) por cada nivel educativo alcanzado debido a la existencia de una prima salarial por nivel de educación terminado (esto se conoce como efecto sheep skin). Con esta forma extendida, la función de ingresos minceriana quedaría como sigue:

$$\ln Y_i = \alpha_0 + \rho_1 pri + \rho_2 sec + \rho_3 prep + \rho_4 univ + \beta_0 x + \beta_1 x^2 + \beta_2 g + \varepsilon$$

Donde “pri”, “sec”, “prep” y “univ” se refiere a las variables dicotómicas para los niveles de educación primaria, secundaria, preparatoria y universitaria, “x” es la experiencia y “g” cualquier variable dicotómica determinante de los salarios. Otros investigadores han estimado el rendimiento a la escolaridad por medio del método de Regresión Cuantil. Aunque el supuesto de exogeneidad de la variable escolaridad prevalece en este tipo de estudios, lo interesante de este método es que permite la estimación del rendimiento promedio a la escolaridad por percentil, lo que da una idea más amplia sobre la distribución y dispersión de los rendimientos a la escolaridad.

3.6.2. MODELO DE JACOB MINCER DESDE LA ÓPTICA DE LA OFERTA-DEMANDA

De acuerdo con Thurow, el «modelo de competencia por los puestos de trabajo» (lado de la demanda de trabajo), los salarios y la productividad están ligados o adheridos a los puestos, más que a las personas.

Efectivamente, si el mercado de trabajo fuese competitivo no estaría influido por las características de los empleadores; sin embargo, la evidencia empírica nos sugiere que tanto el lado de la oferta de trabajo (variables de capital humano) como el lado de la demanda de trabajo (tipo de empresa, sector de actividad, etc.) determinan, conjuntamente, los salarios que obtienen los individuos en el mercado de trabajo (Krueger y Summers, 1988; Andrés y García, 1991). De esta manera se demuestra que el mercado laboral no es plenamente competitivo. A este modelo que combina variables desde ambos lados lo voy a denominar modelo mixto oferta-demanda.

El modelo mixto oferta-demanda de determinación salarial es del tipo Mincer (1974), ampliado ahora para introducir variables del lado de la demanda de trabajo que afectan a los salarios:

$$\ln Y_i = \beta X_i + u_i$$

donde: “ Y_i ” es el salario del individuo i ; “ X_i ” es un vector de variables de capital humano (educación y experiencia) y otras variables relevantes (tipo de empresa, rama de actividad,...) que afectan a los salarios; “ u_i ” es una variable aleatoria con media cero y varianza constante que refleja características no observables y que afectan a los salarios; y “ β ” es el vector de parámetros a estimar (Salas, 2007, p. 233).

3.6.3. MÉTODO ECONOMETRICO INDEPENDENTLY POOLED CROSS SECTION

El “Independently pooled cross-section” o unión de cortes transversales es un método estadístico diferente del análisis de corte transversal que se realiza a menudo; el “Independently pooled cross-section” agrupa conjuntos de datos independientes obtenidos por muestreo aleatorio de una población grande en puntos diferentes del tiempo; es decir si se obtiene n observaciones aleatorias en el período de tiempo t y m observaciones aleatorias más, recolectadas en $(t+h)$, estos dos conjuntos de datos pueden ser agrupados y así obtener $(n+m)$ observaciones aleatorias. Desde un punto de vista estadístico, estos grupos de datos tienen características importantes, una de ellas es que al ser observaciones de muestras independientes, entre otras cosas esto excluye la correlación de los errores al obtener observaciones diferentes. Desde que las observaciones son diseñadas aleatoriamente en ambos años, la muestra agrupada también será aleatoria; sin embargo, las observaciones del año t podrían venir de una distribución diferente que en $(t+h)$, lo que hace que la muestra agrupada sea independiente pero no idénticamente distribuida; un ejemplo de ello son las distribuciones de los salarios que han cambiado a través del tiempo en la mayor parte de países.

La unión de cortes transversales con el tiempo puede ser usada por ejemplo para evaluar cambios de política. Esta unión se diferencia de los datos de panel en que en este último método se sigue o se intenta seguir a los mismos individuos, familias, empresas, ciudades, o algo así, a través del tiempo; es decir los mismos individuos son encuestados de nuevo en varios puntos subsecuentes del tiempo; dándonos datos sobre salarios, horas, educación, etcétera, para el mismo grupo de individuos en años diferentes; mientras que el “Independently pooled cross-section” mediante una variable dicotómica diferenciadora del año del cual provienen las observaciones, agrupa muestras de la misma población en diferentes puntos del tiempo; donde el año base es el más temprano.

Una razón de usar la unión de cortes transversales independientes es aumentar el tamaño de la muestra. Al tomar muestras aleatorias diseñadas de la misma población, pero en puntos diferentes del tiempo, podemos conseguir estimadores más precisos. La unión es provechosa en cuanto la relación entre la variable dependiente y al menos algunas variables independientes permanece constante con el tiempo.

Ahora bien la variable dicotómica de año que es la clave para este tipo de análisis ayuda al momento de querer observar como han cambiado ciertos comportamientos de algunas variables a través de un cierto período de tiempo. Por ejemplo saber como diferentes variables afectan la variación del salario. Si hemos recogido muestras tomadas al azar para el año t (1978) y para el año $(t+1)$ (1985), nosotros podríamos comprobar que ha pasado con el salario en el tiempo, por efecto de variables como la educación, la experiencia y el género.

Entonces obtendríamos la siguiente ecuación:

$$\log(\text{salario}) = \beta_0 + \delta_0 d85 + \beta_1 educ + \delta_1 \cdot d85 \cdot educ + \beta_2 exper + \delta_2 \cdot d85 \cdot exper + \beta_3 exper^2 + \beta_5 fmujer + \delta_4 \cdot d85 \cdot mujer + u$$

Donde $d85$ es la variable dicotómica diferenciadora del año del cual provienen las observaciones; y el coeficiente δ_0 muestra la diferencia media entre el salario de 1978 y 1985 solo por efecto del paso del tiempo.

El coeficiente para saber los retornos a la educación en 1978 es β_1 , mientras que para 1985 es $(\beta_1 + \delta_1)$, de ahí que δ_1 mida como los retornos a la educación han cambiado en el tiempo.

El δ_4 estimará cuanto han cambiado las diferencias salariales por sexo desde 1978 a 1985; ya que con el tiempo se esperaría más igualdad de género δ_4 debería ser positiva, entonces esto cancela un poco la influencia negativa de β_5 sobre los salarios.

Nótese que en la ecuación ejemplo se incluyen variables de interacción para casi todas las variables modelos excepto para la $exper^2$; lo cual quiere decir que el

coeficiente para la experiencia al cuadrado la cual mide los efectos no lineales de la experiencia sobre el salario, no ha cambiado en el tiempo.

Sin embargo antes de presentar cualquier estimación es importante saber que se debe tomar en cuenta que el salario que a menudo se utiliza en el modelo de Mincer es el nominal, corriente en dólares, sin contar con la inflación que existe año tras año; pues el incremento que pueda producirse en los salarios en el año $t+h$ por efecto de la inflación, no afectará el cambio relativo de los atributos de cada variable; pues lo que se trata de observar, son las diferencias salariales relativas atribuidas a diferentes factores en cada período de tiempo.

CAPÍTULO 4

4. FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS Y SU RELACIÓN CON LOS INGRESOS POR TRABAJO

En este capítulo se aplica el modelo de Mincer al problema de investigación mediante el uso del método “independently pooled cross section” con el propósito de estimar cómo han evolucionado los ingresos por trabajo de las personas asalariadas, a consecuencia de factores socioeconómicos y demográficos en el contexto de las tres ciudades con mayor número de habitantes en nuestro país.

En este análisis que se presenta a continuación al referir al conjunto de personas asalariadas que viven en Quito, Guayaquil y Cuenca; únicamente se dirá “universo investigado”

4.1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES

4.1.1. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR SEXO



Elaborado por autora. Fuente: INEC

FIGURA N° 4.1.1.2



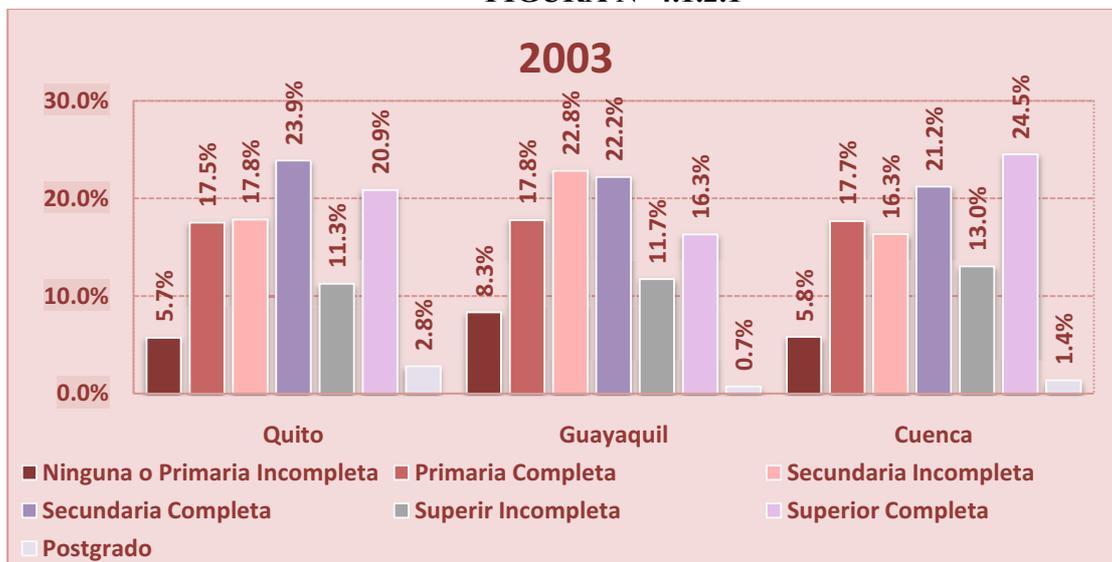
Elaborado por autora. Fuente: INEC

La descripción de las variables es un imperativo fundamental en el propósito de dar respuesta a la gran pregunta ¿cómo han evolucionado los ingresos por trabajo de las personas asalariadas, a consecuencia de factores socioeconómicos y demográficos? En esa dirección es posible señalar lo siguiente:

1. La participación laboral de la mujer en condiciones remuneradas no ha crecido significativamente en el universo investigado; pues si en el 2003 del total de personas que recibían una remuneración por concepto de trabajo el 38.7% eran mujeres; en el 2009 esta cifra aumentó en 2.2 puntos porcentuales.
2. Analizando por ciudad, Quito ha registrado un mayor incremento de inserción laboral de la mujer en condiciones remuneradas. Mientras en el 2003, aproximadamente de cada cien asalariados treinta y nueve eran mujeres; en el 2009 se registra cuarenta y cinco mujeres de cada cien personas que recibían una remuneración por concepto de trabajo. En contraste, Guayaquil es la ciudad que muestra una ligera tendencia a disminuir el número de mujeres involucradas en el mundo laboral remunerado.

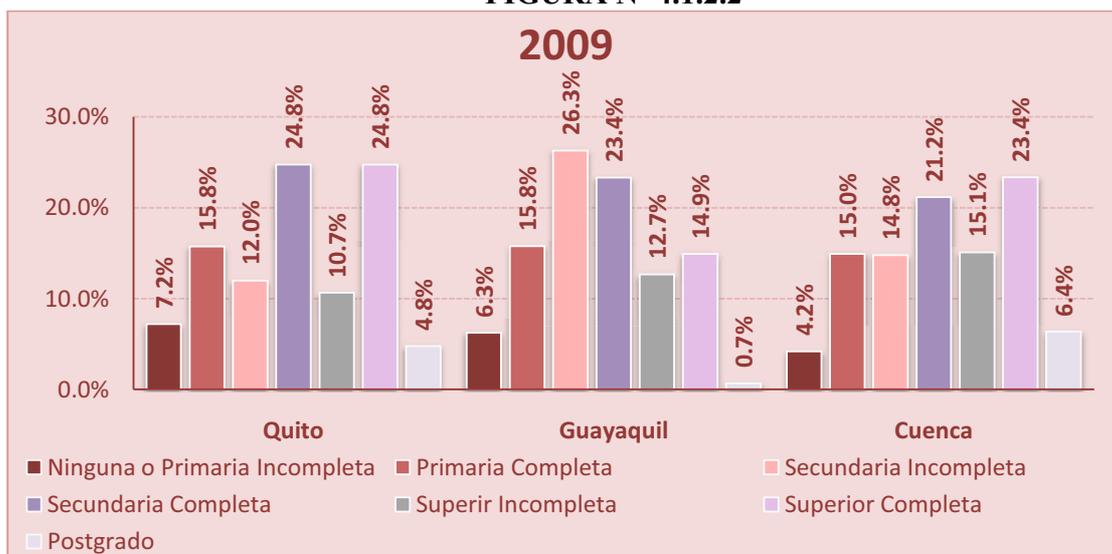
4.1.2. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN

FIGURA N° 4.1.2.1



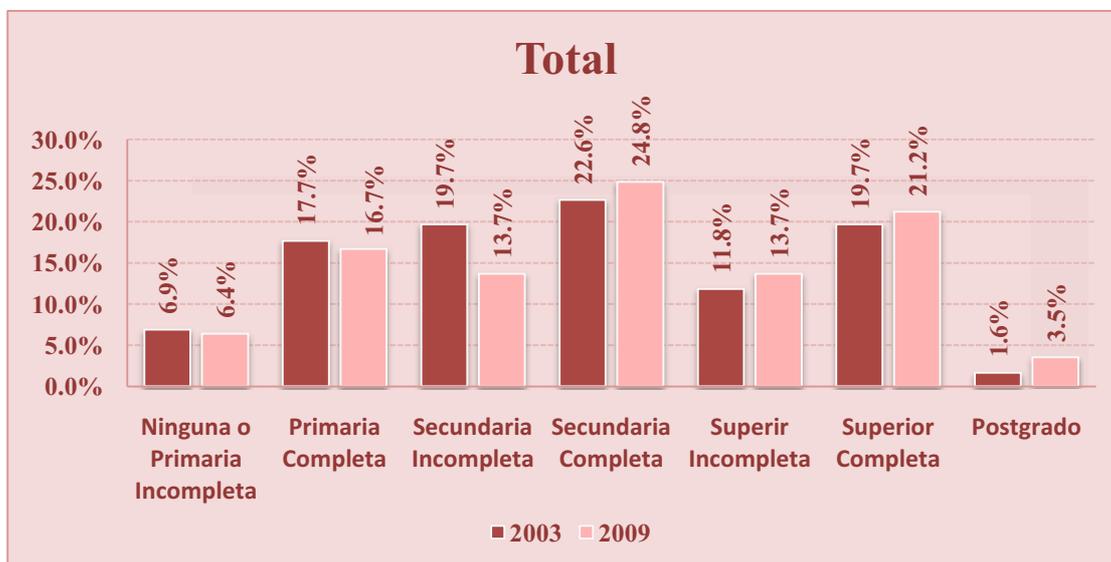
Elaborado por autora. Fuente: INEC

FIGURA N° 4.1.2.2



Elaborado por autora. Fuente: INEC

FIGURA N° 4.1.2.3



Elaborado por autora. Fuente: INEC

La educación es una de las piedras angulares del desarrollo económico. De allí que los países avanzados realicen fuertes inversiones para aumentar la calidad de la educación. En este contexto es preciso que los gobiernos hagan los esfuerzos que sean necesarios por democratizar la educación.

En esta investigación es de interés conocer cuál es la situación de la educación en las tres ciudades investigadas, respecto a los niveles educativos que han tenido acceso las personas asalariadas:

1. En el universo investigado; en el año 2003 siete de cada cien personas asalariadas han tenido primaria incompleta o ningún nivel de educación; en tanto que en el 2009 esta tasa tiene una ligera tendencia a disminuir; pues aproximadamente, seis de cada cien personas que perciben un salario estarían en estas circunstancias.
2. En comparación al 2003, en el 2009 existe un 1% menos de personas asalariadas que tienen educación primaria completa; pues si a principios del período analizado aproximadamente dieciocho de cada cien personas asalariadas

tenían únicamente primaria completa, en el 2009 esa relación disminuyó a diecisiete de cada cien.

3. En el universo investigado, la mayor parte de la población asalariada tiene solamente educación secundaria completa, habiéndose registrado un incremento porcentual del 2,2% a través del tiempo, y que se ve reflejado en el año 2009. Así entonces, si en el 2003 veintitrés de cada cien personas tenían únicamente educación secundaria; en el 2009 esta relación creció a veinticinco de cada cien.

4. El número de personas con educación superior completa que no haya hecho estudios de postgrado; registra en el 2009 un incremento porcentual del 1,5% con respecto al 2003. Esto es, si en el 2003 veinte de cada cien personas asalariadas tenía este nivel de educación, en el 2009 esa cifra sufre un ligero aumento ya que veintiuno de cada cien se encuentran en tales circunstancias.

5. En el 2003, aproximadamente dos de cada cien personas que perciben un salario tienen estudios de postgrado; en tanto que en el 2009 esta cifra se duplica, ya que cuatro de cada cien personas tienen este nivel de estudios.

6. De las tres ciudades objeto de estudio, tanto en el 2003 como en el 2009, Guayaquil es la ciudad que tiene menor número de personas asalariadas con un título de postgrado. En el 2003 y en el 2009 aproximadamente una de cada cien personas tiene este nivel de estudios.

7. Si en el año 2003 aproximadamente veinte de cada cien personas asalariadas del universo investigado tenían secundaria incompleta, para el año 2009 esta cifra disminuyó seis puntos porcentuales ya que aproximadamente catorce de cada cien personas que percibían un salario tenían secundaria completa. Estas cifras indiscutiblemente resultan alentadoras para los intereses individuales y colectivos de nuestra sociedad.

8. En el universo investigado, doce de cada cien personas asalariadas que ocuparon un puesto de trabajo tenían en el año 2003 educación superior incompleta; en tanto que para el 2009 esta cifra aumentó aproximadamente dos puntos porcentuales; pues catorce de cada cien personas se encontraban en estas circunstancias.

4.1.3. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR RAMA DE ACTIVIDAD

FIGURA N° 4.1.3.1

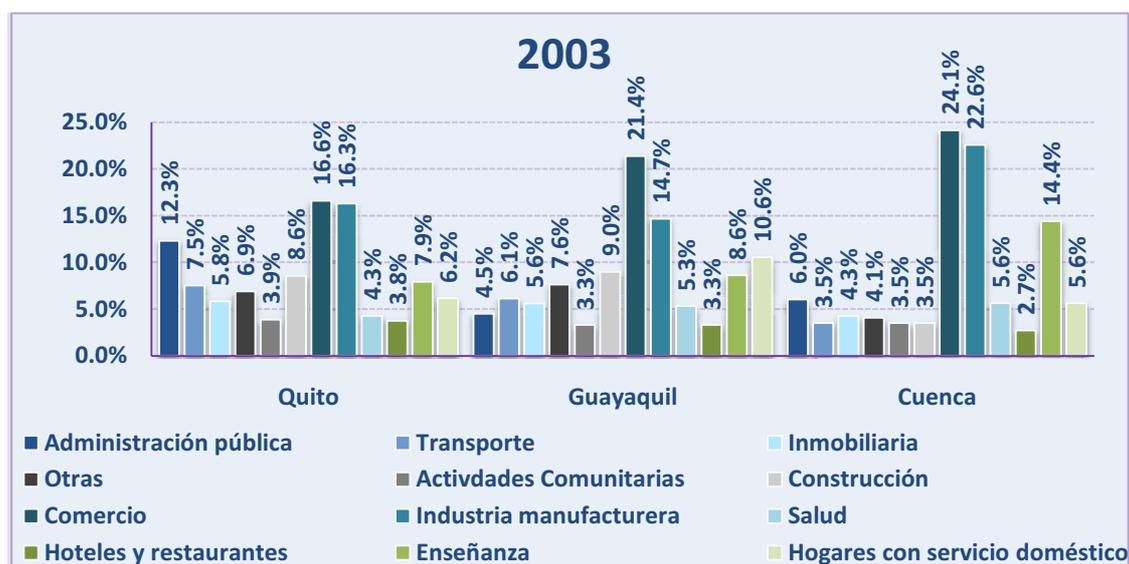


FIGURA N° 4.1.3.2

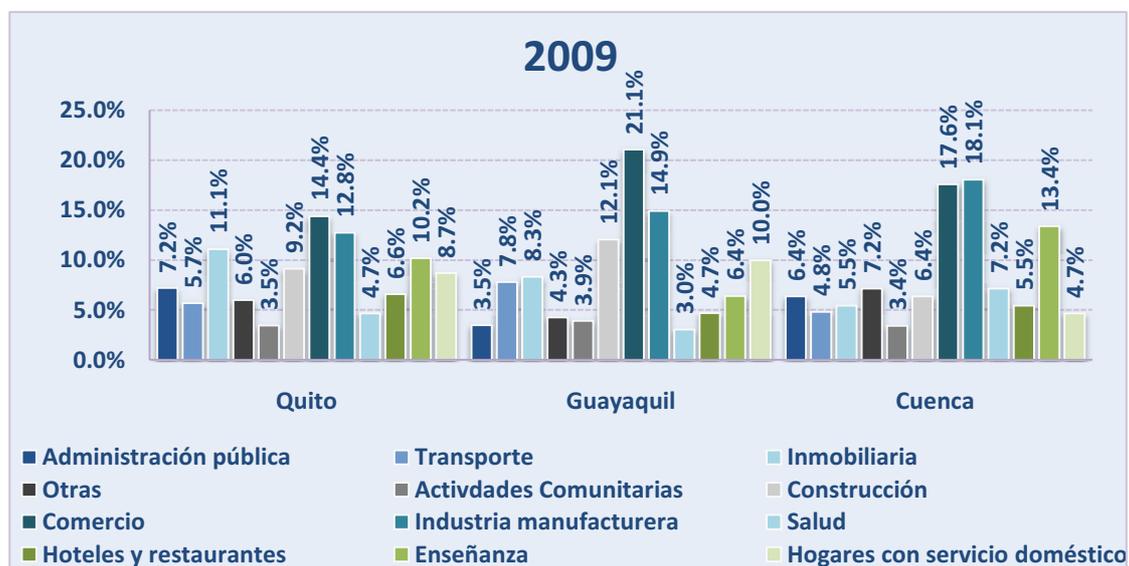


FIGURA N° 4.1.3.3



Elaborado por autora. Fuente: INEC

Analizando por actividad económica los resultados obtenidos señalan que la mayor cantidad de personas asalariadas del universo investigado, tanto en el 2003 como en el 2009 cumplían actividades relacionadas al comercio; así en el 2003, el 20% de asalariados se dedicaban al comercio, y en el 2009 el 18%.

La industria manufacturera es una rama de actividad que aglutina la mayor cantidad de personas asalariadas después del comercio. De esta manera, en el 2003 17% de personas asalariadas trabajaban en esta actividad y 15% en el 2009. Esta disminución puede responder a los siguientes factores: a la política del gobierno respecto a la tercerización, a la falta de incentivos a este sector, o a algún otro factor de carácter socioeconómico.

Ramas como hoteles y restaurantes y actividades comunitarias son las actividades que demandan menor número de personas asalariadas. En efecto, en el 2003, 3,4% trabajaban en la actividad de hoteles y restaurantes aumentando a 5,4% en el 2009. Asimismo, en el 2003 3,6% laboraban en actividades comunitarias; en tanto que en el 2009 esta cifra sube a 3,8%.

La rama de actividad que muestra un mayor crecimiento con respecto a las otras, en cuanto se refiere al número de personas asalariadas que se dedican a ella es el sector inmobiliario; pues con respecto al año 2003, en el 2009 ha experimentado un incremento porcentual de 2,9; le sigue el sector de la construcción con incremento porcentual de 2,1 y en tercer lugar se encuentra el sector de hoteles y restaurantes con un incremento porcentual de 2 puntos.

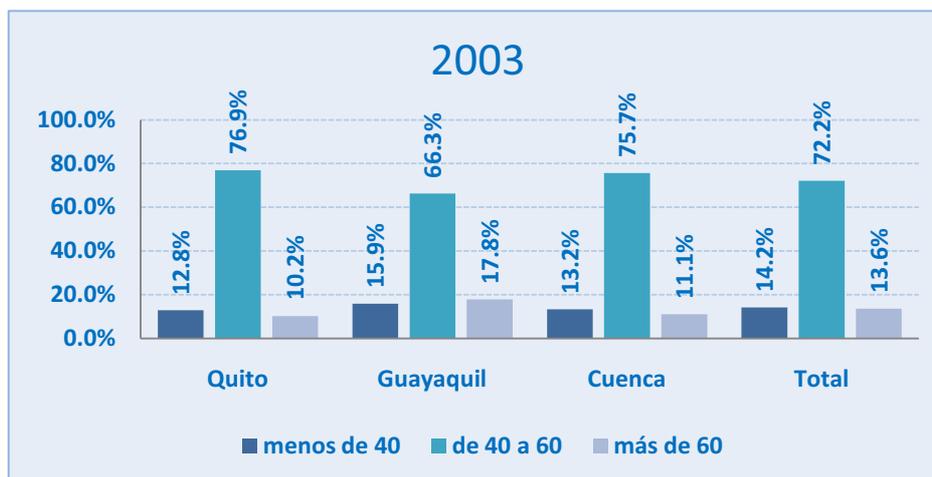
Los sectores que se han visto afectados en cuanto se refiere a una disminución significativa del número de personas que perciben un sueldo son en su orden la administración pública con un decremento porcentual del -2,5; el comercio y la industria manufacturera cada una de ellas con decremento porcentual del -1,7 y el sector de la salud con un decremento porcentual del -0,4. Expresado de otra manera, los sectores de la administración pública, el comercio, la industria manufacturera y el de la salud entre los más importantes han sufrido una disminución significativa durante el período 2003-2009 en cuanto se refiere al número de personas que trabajan por un salario.

De entre las tres ciudades analizadas, la ciudad de Quito es la que tiene mayor porcentaje de personas asalariadas que pertenecen a la administración pública a pesar de registrarse una disminución en el período de análisis. Esto es de 14% en el 2003, a 7% en el 2009. En contraste con la ciudad de Guayaquil es la que tiene menor proporción de personas laborando en el sector público, así, el 2003 tenía 5%.

En el 2003, Cuenca es la ciudad que aglutina un mayor porcentaje de personas asalariadas dedicadas al comercio, pero es superada por Guayaquil en el 2009.

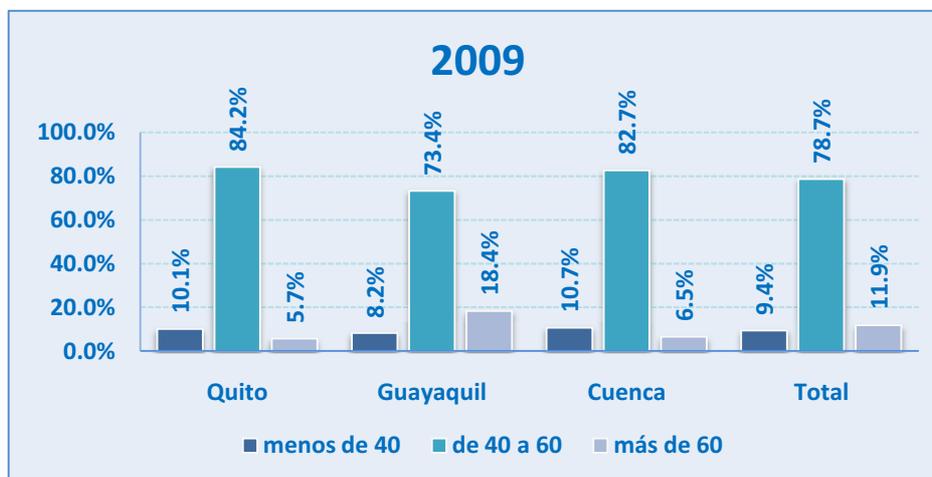
4.1.4. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR NÚMERO DE HORAS TRABAJADAS A LA SEMANA

FIGURA N° 4.1.4.1



Elaborado por autora. Fuente: INEC

FIGURA N° 4.1.4.2



Elaborado por autora. Fuente: INEC

Según el artículo Nro. 47 de la Codificación 17 del Código de Trabajo de 16 de Diciembre del 2005, la jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de la ley en contrario. (2005, p. 34).

Bajo este antecedente se centra el interés en averiguar el porcentaje de personas que se hallan inmersas en tres grupos perfectamente definidos de acuerdo al número de horas laboradas semanalmente.

En el universo investigado, en el 2003 aproximadamente el 72% laboraban de cuarenta a sesenta horas semanales, 14% trabajaban menos de cuarenta horas, e igualmente 14% lo hacían en una jornada laboral mayor a sesenta horas semanales. En el 2009, el número de personas que trabajan en una jornada de cuarenta a sesenta horas se incrementó en un 6,5% llegando a 78,5%

Quito es la ciudad que presenta el mayor incremento porcentual en cuanto se refiere a las personas asalariadas que trabajan una jornada semanal de cuarenta a sesenta horas; pues en el 2003 76% trabajaban esta jornada y en el 2009 84%.

Guayaquil es la ciudad que a diferencia de las otras tiene un mayor porcentaje de personas asalariadas trabajando más de sesenta horas a la semana. Esta superioridad se refleja en los años analizados. Asimismo, tanto para el 2003 como para el 2009, el 18% de asalariados de la ciudad de Guayaquil realizan jornadas laborales mayores de sesenta horas.

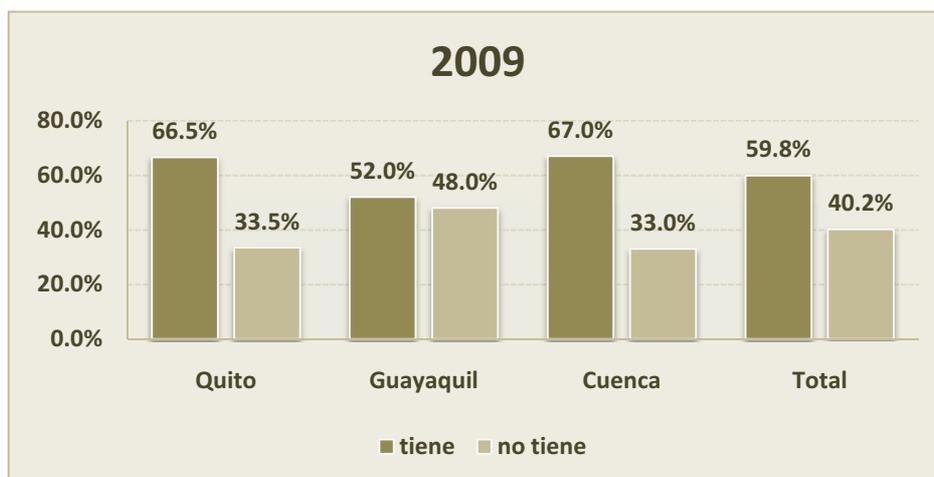
4.1.5. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR ASEGURAMIENTO SOCIAL O PRIVADO

FIGURA N° 4.1.5.1



Elaborado por autora. Fuente: INEC

FIGURA N° 4.1.5.2



Elaborado por autora. Fuente: INEC

El seguro social es una de las obligaciones de todo Estado para con la población, haciendo que este servicio cuente con los cuidados más importantes de salud como son el servicio de laboratorio y consulta general, hospitalizaciones, servicios de ambulancia, exámenes médicos, citas especializadas, etc. A continuación se describe, cuál es la realidad existente al menos en las ciudades con mayor número de habitantes en el Ecuador, Quito, Guayaquil y Cuenca.

Durante el 2003, 52% de personas asalariadas del universo investigado presentan una cobertura de algún tipo de seguro; esta cifra se ve incrementada en el 2009 en un 7,8% ya que para este año, aproximadamente 60% de personas asalariadas cuentan con este beneficio. Es posible que el cambio continuo de la ley laboral, sea una de las causas de una paulatina disminución en cuanto al número de las personas que perciben un salario y no cuentan con algún tipo de seguro. Indiscutiblemente es un avance para nuestra sociedad en vías de desarrollo.

Guayaquil es la ciudad que muestra el porcentaje más alto de personas asalariadas que no cuentan con algún tipo de seguro, a pesar de que en el período de análisis esa cifra se ve afectada con una disminución significativa; pues si en el 2003 fue el 58%, en el 2009 el 48% no cuentan con este beneficio. A pesar del avance, la cifra de personas no aseguradas sigue siendo la más alta de las tres ciudades investigadas.

Cuenca es la ciudad que presenta un mayor avance en cuanto al número de personas asalariadas que disponen de algún tipo de seguro sea este social o privado; pues esta ciudad ha experimentado el mayor incremento porcentual al término del 2009.

4.1.6. PERSONAS ASALARIADAS CLASIFICADAS POR TIPO DE TRABAJO QUE DESEMPEÑA

FIGURA N° 4.1.6.1



Elaborado por autora. Fuente: INEC

FIGURA N° 4.1.6.2



Elaborado por autora. Fuente: INEC

La estabilidad laboral es el derecho del trabajador a conservar su puesto durante toda la vida laboral, no pudiendo ser declarado cesante antes que adquiera el derecho de su jubilación, a no ser por causa taxativamente determinada (Aguilar R., 2007, p.1)

Ciertamente, la estabilidad laboral garantiza los ingresos del trabajador en forma directa, lo que permite satisfacer las necesidades del núcleo familiar y garantizar los ingresos de la empresa, ya que trabajadores adiestrados y expertos, integrados con la empresa, brindarán índices satisfactorios de producción y productividad, redundando no sólo en beneficio del trabajador y del empleador, sino también del desarrollo orgánico económico social, con logros a la obtención de la armonía y la paz social y laboral (Aguilar R., 2007, p.1)

La estabilidad laboral otorga un carácter permanente a la relación de trabajo, donde la disolución del vínculo laboral depende únicamente de la voluntad del trabajador y sólo por excepción de la del empleador o de las causas que hagan imposible su continuación.

En las figuras N° 4.1.6.1 y 4.1.6.2 acerca de la estabilidad laboral existente en el conjunto de las tres ciudades investigadas, se ha podido obtener los siguientes resultados: la estabilidad laboral ha disminuido a través del tiempo; pues si en el 2003 el 27% de asalariados estaban consideradas como no estables laboralmente, en el 2009 esta relación se vuelve preocupante ya que 46% de personas que perciben un salario se encuentran bajo estas condiciones laborales.

Guayaquil es la ciudad que presenta en los años analizados el mayor porcentaje de personas asalariadas con trabajo temporal; si en el 2003 habían treinta y cuatro de cada cien personas no estables laboralmente; en el 2009 esta relación se ve afectada ya que cincuenta y ocho de cada cien personas se encuentran en estas mismas circunstancias.

En el 2003, Quito fue la ciudad que tenía el más alto porcentaje de personas asalariadas con estabilidad laboral; pues setenta y ocho de cada cien personas gozaban de este beneficio; situación que fue superada en el 2009 por la ciudad de Cuenca con el 70% de personas asalariadas estables laboralmente. Quito quedó

relegado al segundo lugar con el 61% de personas que se encuentran bajo estas condiciones laborales.

Se observa el avance agresivo que ha tenido la inestabilidad laboral en las ciudades motivo de la investigación. Con razones o sin razones, esto no justifica bajo ningún concepto y debe demandarse del estado y empresa privada a retomar plena conciencia de sus actos para mejorar esta situación del grupo de personas asalariadas. Debe recordarse que crear inestabilidad laboral es otra forma de explotación del hombre por el hombre y de la mujer por la mujer.

4.2. ESTIMACIÓN DEL MODELO

4.2.1. VALIDACIÓN DEL MODELO

4.2.1.1. PRUEBAS ESTADÍSTICAS REALIZADAS AL MODELO AMPLIADO DE MINCER

El modelo ampliado de Mincer que se presenta en esta investigación, trata de medir las diferencias salariales de las personas que perciben ingresos por trabajo, a consecuencia de factores socioeconómicos y demográficos de mayor relevancia e influencia, como son las ramas de actividad, nivel educativo, edad y sexo; entre otros factores analizados en el contexto de las tres ciudades con mayor número de habitantes en nuestro país; durante el período 2003-2009.

Cabe mencionar que en el modelo que a continuación se presenta, las variables no significativas para el año 2009 indican que no ha existido ninguna variación en las diferencias salariales encontradas en el año 2003, y que por lo tanto estas se mantienen seis años después. Bajo esta aclaración se procedió a no incluir las variables cuyo parámetro es estadísticamente igual a cero para el año 2009 con el propósito de evitar una sobre estimación o inclusión de variables irrelevantes, pues al añadir variables no necesarias a un modelo de regresión, tiene las siguientes consecuencias:

- Los estimadores de los parámetros asociados a las variables relevantes (desde el punto de vista de significancia) son insesgados, mientras que los de las variables irrelevantes tienen un valor esperado nulo.
- La matriz de varianzas y covarianzas de los estimadores parámetros relevantes en el modelo sobre-especificado puede ser “mayor” que la correspondiente en el modelo verdadero.
- La varianza del error es insesgada.
- Los contrastes de hipótesis basados en los estadísticos t y F pueden estar sesgados hacia la no significación. (Gallego, 2008, pp.3-5).

Bajo esta motivación se presenta a continuación el ajuste del modelo y las pruebas realizadas para corroborar la robustez y consistencia del modelo.

TABLA N° 4.2.1.1.1

AJUSTE DEL MODELO AMPLIADO DE MINCER						
Linear	regression	Number of obs	=	5022		
		F(38,4983)	=	132,29		
		Prob > F	=	0		
		R-squared	=	0,5265		
Robust		Root MSE	=	0,51482		
lning	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
edad	0,0412564	0,0047265	8,73	0	0,0319904	0,0505224
sexo	0,1989451	0,0181505	10,96	0	0,1633621	0,234528
edad2	-0,0004357	0,0000613	-7,1	0	-0,0005559	-0,0003154
pricom	0,1450367	0,0312071	4,65	0	0,083857	0,2062164
secinco	0,1622924	0,0322027	5,04	0	0,0991609	0,2254238
secom	0,3158722	0,0334182	9,45	0	0,2503579	0,3813865
supin	0,4922977	0,0386647	12,73	0	0,4164979	0,5680975
supcom	0,8298916	0,0378472	21,93	0	0,7556945	0,9040887
post	1,211477	0,073321	16,52	0	1,067735	1,355218

guay	-0,1262261	0,0175909	-7,18	0	-0,160712	-0,0917402
cuen	-0,083133	0,0205062	-4,05	0	-0,1233342	-0,0429318
otras	0,0921933	0,0614314	1,5	0,133	-0,0282394	0,2126259
induma	-0,1138933	0,0452928	-2,51	0,012	-0,2026871	-0,0250994
const	0,0060886	0,0547111	0,11	0,911	-0,1011692	0,1133464
comer	-0,1065075	0,0453565	-2,35	0,019	-0,1954262	-0,0175888
hotel	-0,2734602	0,0500488	-5,46	0	-0,3715778	-0,1753426
trans	-0,0512701	0,0493336	-1,04	0,299	-0,1479858	0,0454455
inmob	-0,0254229	0,061004	-0,42	0,677	-0,1450175	0,0941718
ense	-0,3406568	0,0464091	-7,34	0	-0,431639	-0,2496745
salud	-0,1723112	0,0490182	-3,52	0	-0,2684084	-0,0762139
comunit	0,0059843	0,0719279	0,08	0,934	-0,1350261	0,1469947
hog	-0,3771302	0,0489678	-7,7	0	-0,4731287	-0,2811317
tamemp	0,1103901	0,0193034	5,72	0	0,072547	0,1482332
cuase	0,3475919	0,0376199	9,24	0	0,2738403	0,4213436
semas	0,3917752	0,0444355	8,82	0	0,3046621	0,4788883
segul	0,1784939	0,0188889	9,45	0	0,1414633	0,2155245
estlab	0,0900205	0,0174331	5,16	0	0,0558439	0,1241971
año	0,4637003	0,1235643	3,75	0	0,2214599	0,7059406
edad3	-0,0116346	0,0063463	-1,83	0,067	-0,0240761	0,0008068
edad4	0,000182	0,0000816	2,23	0,026	0,000022	0,0003421
otras2	-0,201631	0,0720107	-2,8	0,005	-0,3428037	-0,0604584
induma2	-0,0895321	0,0429304	-2,09	0,037	-0,1736945	-0,0053696
const2	-0,1159289	0,0514369	-2,25	0,024	-0,216768	-0,0150899
comer2	-0,111023	0,0409671	-2,71	0,007	-0,1913364	-0,0307095
inmob2	-0,2516837	0,0625597	-4,02	0	-0,3743283	-0,1290391
comunit2	-0,1713586	0,0881267	-1,94	0,052	-0,3441257	0,0014085
cuase2	0,1688694	0,0531682	3,18	0,002	0,0646364	0,2731025
semas2	0,185929	0,0635298	2,93	0,003	0,0613826	0,3104753
cons	3,613307	0,1031706	35,02	0	3,411047	3,815567

- 1.- Prueba estadística “F” de Fisher mide la significancia global del modelo; es decir si el modelo de regresión múltiple es estadísticamente significativo. Dicho de otra manera, con esta prueba se pudo corroborar, que las variables aportan información significativa al modelo en forma conjunta o simultánea (Ver Anexo Nro.7).
- 2.- Con la prueba “t” de student se verificó la significancia estadística de cada una de las variables utilizados en el modelo, es decir; si el aporte de cada variable independiente es distinto de cero, y que por lo tanto si contribuye o no al modelo (Ver Anexo Nro.7).
- 3.- La relación lineal entre las variables explicativas ocasiona un problema de multicolinealidad; por lo que se procedió a realizar una prueba de multicolinealidad mediante el uso del estadístico “Variance Inflation Factor” VIF; comprobándose de esta manera la ausencia de dicho problema (Ver Anexo Nro.7).
- 4.- El problema de heterocedasticidad fue corregido mediante el uso del comando `vce (robust)` del programa estadístico STATA; por lo que posteriormente a la utilización de ello; se prueba la homocedasticidad del modelo (Ver Anexo Nro.7).
- 5.- Mediante el gráfico de de los residuos vs los pronósticos de $\ln(Y)$ se pudo comprobar la normalidad de los residuos.
- 6.- Se pudo comprobar adicionalmente la ausencia de heterocedasticidad dentro del modelo, al graficar los residuos vs uno de los regresores como lo es la edad; sin presentarse ninguna tendencia o forma cónica en el gráfico; similar comportamiento se presentó con las demás variables independientes.

Una vez realizadas las pruebas mencionadas para la validación del modelo, es necesario para poder interpretar los coeficientes obtenidos, realizar el cálculo de los cambios marginales; que no son más que la transformación de los efectos de las variables independientes sobre el logaritmo de los salarios, a efectos sobre los propios salarios. El cálculo se determina de la siguiente manera:

Si $X = 1$

$$\text{Ln}(\hat{y}_i) = \beta_0 + \beta_i X_i + u_i$$

$$\hat{y}_{1i} = e^{\beta_0 + \beta_i X_i + u_i}$$

$$\frac{\partial \hat{y}}{\partial X_i} = \frac{\partial e^{\beta_0 + \beta_i X_i}}{\partial X_i}$$

$$\frac{\partial \hat{y}}{\partial X_i} = \frac{\partial e^{\beta_0} e^{\beta_i X_i}}{\partial X_i}$$

Si $X = 0$

$$\text{Ln}(\hat{y}_i) = \beta_0 + \beta_i X_i + u_i$$

$$\hat{y}_{2i} = e^{\beta_0}$$

$$\frac{\partial \hat{y}}{\partial X_i} = \frac{\partial e^{\beta_0}}{\partial X_i}$$

Donde los β_0 y β_i se obtiene de la estimación del modelo

$$\text{Cambios Marginales} = \frac{\hat{y}_{1i}}{\hat{y}_{2i} - 1}$$

TABLA N° 4.2.1.1.2

CALCULO DE CAMBIOS MARGINALES			
	Coeficientes	P>t	Cambio Marginal
edad	4.1%	0.00	4.2%
sexo	19.9%	0.00	22.0%
edad2	-0.00043570	0.00	-0.00043561
pricom	14.5%	0.00	15.6%
secinco	16.2%	0.00	17.6%
secom	31.6%	0.00	37.1%
supin	49.2%	0.00	63.6%
supcom	83.0%	0.00	129.3%
post	121.1%	0.00	235.8%
guay	-12.6%	0.00	-11.9%
cuen	-8.3%	0.00	-8.0%
otras	9.2%	0.13	9.7%
induma	-11.4%	0.01	-10.8%
const	0.6%	0.91	0.6%
comer	-10.7%	0.02	-10.1%
hotel	-27.3%	0.00	-23.9%
trans	-5.1%	0.30	-5.0%
inmob	-2.5%	0.68	-2.5%
ense	-34.1%	0.00	-28.9%
salud	-17.2%	0.00	-15.8%
comunit	0.6%	0.93	0.6%
hog	-37.7%	0.00	-31.4%
tamemp	11.0%	0.00	11.7%
cuase	34.8%	0.00	41.6%
semas	39.2%	0.00	48.0%
segu1	17.8%	0.00	19.5%
estlab	9.0%	0.00	9.4%
año	46.4%	0.00	59.0%
edad3	-1.2%	0.07	-1.2%
edad4	0.00018200	0.03	0.00018202
otras2	-20.2%	0.01	-18.3%
induma2	-9.0%	0.04	-8.6%
const2	-11.6%	0.02	-10.9%
comer2	-11.1%	0.01	-10.5%
inmob2	-25.2%	0.00	-22.3%
comunit2	-17.1%	0.05	-15.7%
cuase2	16.9%	0.00	18.4%
semas2	18.6%	0.00	20.4%
_cons	3.613307	0.00	3.613307

4.2.2. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DEL MODELO

4.2.2.1. DIFERENCIAS SALARIALES POR SEXO



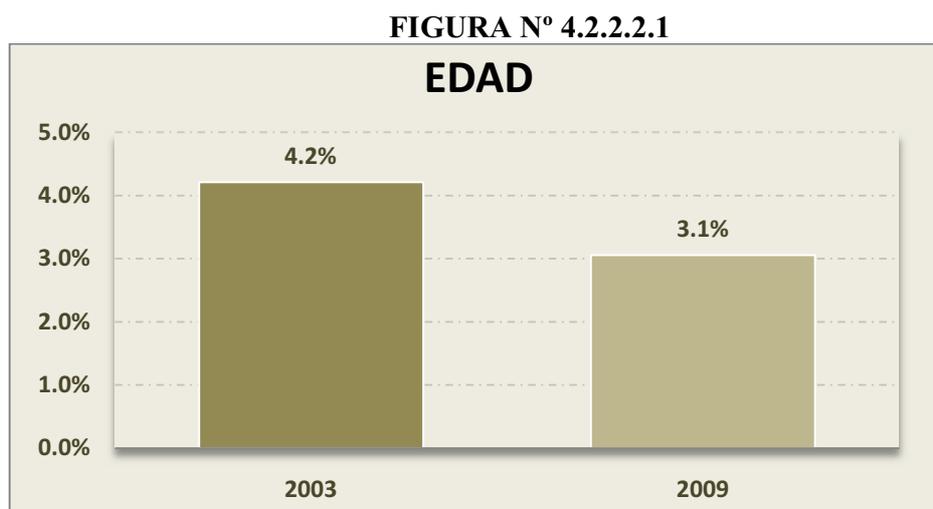
Elaborado por autora. Fuente: INEC

Generalmente la diferencia entre el género humano ha sido marcada fuertemente desde el inicio de la vida social, económica y política; desde aquel entonces, la mujer ha sido discriminada en la sociedad, pues existía una división de trabajo muy diferenciada; el hombre se dedicaba al trabajo y la mujer al cuidado de la casa y de la familia (Salinas, 2002, p.1); esta forma de vida ha sido infundida a través de las diferentes generaciones, sin embargo poco a poco las mujeres hemos demostrado tener la suficiente capacidad de actuar en la vida social y económica, logrando excelentes resultados, derivados de la toma de decisiones en el sector político, en las entidades económicas y en los importantes aportes en la ciencia y tecnología; es así que hablar de equidad de género en nuestros tiempos ya no resulta una utopía sino que más bien una realidad que hay que seguirla trabajando en cuanto al trato justo y correcto entre mujeres y hombres según sus necesidades.

El análisis realizado respecto a las diferencias salariales entre hombres y mujeres arrojan los siguientes resultados: en el período analizado se observa que en el 2003 en promedio un hombre ganaba un 22,0% más que una mujer; para el 2009

este efecto se mantiene. A manera de ejemplo, si una mujer en cualquiera de los dos años ganaba unos USD 1000 mensuales; un hombre que realice el mismo trabajo bajo el amparo de las mismas condiciones habría ganando UDS 1220.

4.2.2.2. DIFERENCIAS SALARIALES POR LA EDAD



Elaborado por autora. Fuente: INEC

Por lo común, y conforme discurre su vida laboral y concomitantemente pasan los años, una persona va alcanzando objetivos profesionales que le proporcionan seguridad, mejoran la propia estima y aquilatan su competencia a los ojos de los demás. Simultáneamente, la apreciación que se tiene de la formación académica recibida mengua con el tiempo, hasta el punto de que es la propia experiencia la que llega a ocupar el puesto preeminente en la estima personal y con ello un paulatino incremento salarial que lógicamente también está relacionado con la edad.

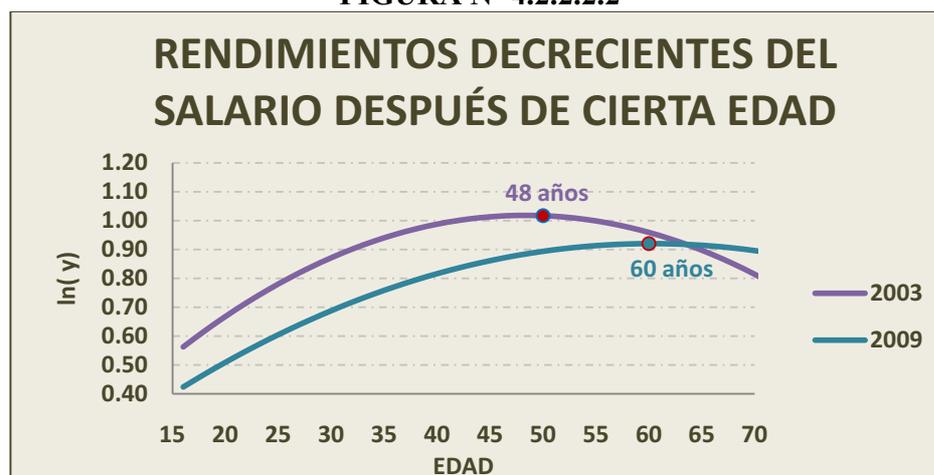
Es importante mencionar que esta relación directa entre el salario y la edad no es infinita. Al respecto, se hace el siguiente análisis:

TABLA N° 4.2.2.2.1

CÁLCULO DE LA EDAD MÁXIMA DESDE LA CUAL EMPIEZAN A DECRECER LOS INGRESOS POR TRABAJO	
2003	$y = -0,00043561 \text{ edad}^2 + 0,04211927 \text{ edad}$ $\frac{dy}{d \text{ edad}} = 2(-0,00043561)x + 0,04211927$ $2(-0,000435) \text{ edad} + 0,04211927 = 0$ $\text{edad} = 48,3 \text{ años}$
2009	$y = -0,00025359 \text{ edad}^2 + 0,03055209 \text{ edad}$ $\frac{dy}{d \text{ edad}} = 2(-0,00025359)x + 0,03055209$ $2(-0,0002535) \text{ edad} + 0,03055209 = 0$ $\text{edad} = 60,2 \text{ años}$

Elaborado por autora.

FIGURA N° 4.2.2.2.2



Elaborado por autora.

Como ya se mencionó los salarios mensuales van incrementándose conforme aumenta la edad; sin embargo este incremento tiene un límite de edad, desde el cual los ingresos por trabajo empiezan a disminuir; este rendimiento decreciente que experimentan los salarios bajo la influencia de la edad pudo ser comprobado con el signo del coeficiente de la variable edad², el cual es negativo. Dicho signo nos indica la presencia de una relación no lineal entre la edad y el salario, formando una parábola.

Usando los coeficientes de los regresores edad y edad² se construye una ecuación que permite obtener la edad máxima de crecimiento salarial de una persona, hasta el punto que esta edad sea el indicador que marque la llegada de un descenso cronológico y paulatino en el salario de las personas asalariadas.

En el análisis realizado la población asalariada según la clasificación metodológica del INEC está comprendida por todas las personas mayores a nueve años. En este sentido he visto importante observar el comportamiento del salario bajo la influencia de la edad como factor determinante; así pues en el año 2003 por cada año más de edad que cumplía una persona asalariada; esta lograba incrementar su ingreso por trabajo en un 4,2% hasta la edad de 48 años, mientras que para el 2009 este incremento disminuyó en 1,1 puntos porcentuales para ubicarse en el 3,1% hasta la edad de 60 años.

4.2.2.3. DIFERENCIAS SALARIALES POR NIVEL EDUCATIVO

FIGURA N° 4.2.2.3.1



Elaborado por autora. Fuente: INEC

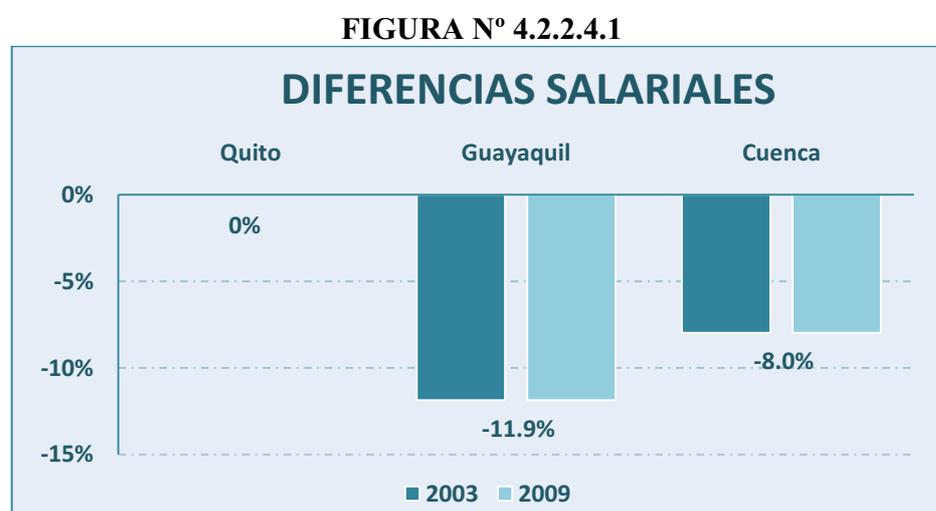
Los resultados muestran que los salarios que perciben las personas dependen de una manera sustantiva del nivel de educación que posea cada una de ellas; pues mientras más alto sea el nivel educativo, mejor será su salario.

Así entonces, en cualquiera de los dos años de análisis, una persona que tenía instrucción primaria completa o secundaria completa o superior completa o con título de postgrado; obtenía un salario 15.6%, 37.1%, 129.3% y 235.8% correspondientemente más que aquella que no tenía ninguna instrucción o únicamente primaria incompleta.

A manera ilustrativa: si el promedio de personas asalariadas sin instrucción alguna o con primaria incompleta percibieron un salario mensual de \$240; en promedio las personas con primaria completa habría ganaba \$277.44; una persona con secundaria completa su remuneración habría sido de \$329.04; un trabajador o trabajadora con superior completa habría tenido como salario de \$550.32 y así sucesivamente.

Este análisis realizado debe hacernos reflexionar acerca de la importancia que tiene el invertir en educación, democratizándola y extendiéndola a toda la población; pues está claro, que mientras mayor sea el nivel educativo de las personas, mejores serán sus salarios y por ende quedan garantizadas sus posibilidades de bienestar y prosperidad.

4.2.2.4. DIFERENCIAS SALARIALES POR LUGAR DE RESIDENCIA

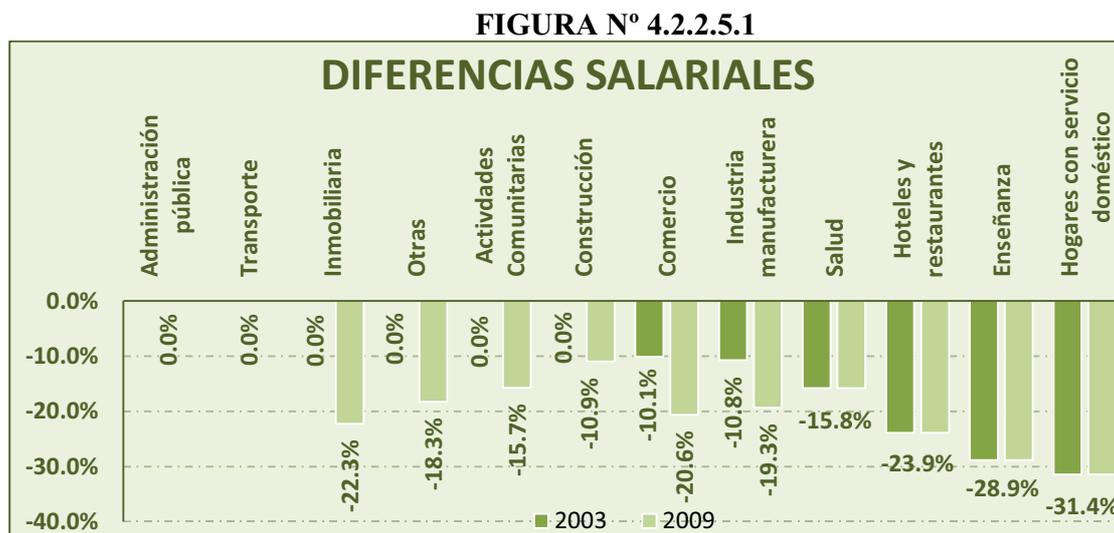


Elaborado por autora. Fuente: INEC

El estudio realizado nos muestra que el lugar de residencia es un factor determinante en los salarios. Los trabajadores sean estos hombre o mujer que, radican en la ciudad de Quito alcanzan un mejor salario, quedando en un segundo lugar la ciudad de Cuenca y la ciudad de Guayaquil. Los resultados muestran claramente que una persona asalariada que labore en la ciudad Guayaquil ganará 11.9% menos que aquellas personas que trabajan en la ciudad de Quito y la persona que viva en Cuenca gana 8,0% menos que aquella que viva en la ciudad de Quito. A manera de ejemplo, si escogemos a tres personas con idénticas características y solamente el lugar de residencia es diferente; entonces, si aquella

persona que vive en Quito que tiene un salario de \$1000; la persona que vive en Cuenca ganaría \$ 920 y aquella que viva en Guayaquil \$881.

4.2.2.5. DIFERENCIAS SALARIALES POR RAMAS DE ACTIVIDAD



Elaborado por autora. Fuente: INEC

Cada una de las ramas de actividad analizadas en las tres ciudades de investigación, se puede observar que durante el 2003 cinco ramas de actividad no mostraron ninguna diferencia en los montos salariales con respecto a la administración pública; pues se trata de quienes trabajaron en transporte, inmobiliaria, actividades comunitarias y construcción. En este mismo año quienes laboraban en el sector del comercio, industria manufacturera, área de la salud y sector de la enseñanza entre otros de igual importancia; experimentaron en su orden 10,1%, 10,8%, 15,8% y 28,9% menos en el monto de los salarios con respecto al sector de la administración pública.

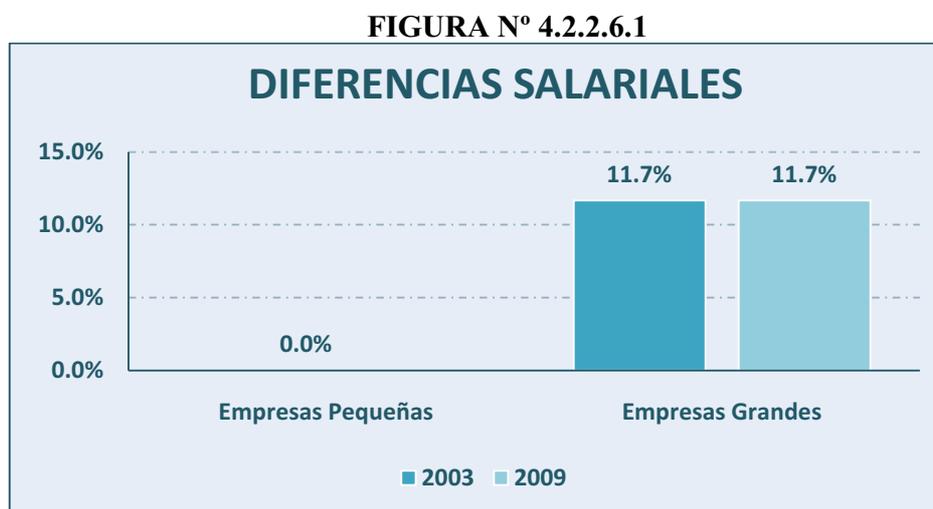
En el 2009 únicamente las personas asalariadas que trabajan en el sector del transporte equiparan sus sueldos a quienes trabajan en la administración pública. En cambio cuando se trata de sectores tales como el inmobiliario y de actividades comunitarias, en el 2009 se marca una distancia significativa con respecto a los salarios de la administración pública; pues el sector inmobiliario pasó a ganar un

22,3% menos; en tanto que el sector de actividades comunitarias un 15,7% por debajo del sector en referencia.

Existen sectores como los de salud, enseñanza y servicio doméstico que tanto en el 2003 como en el 2009 mantienen la misma diferencia porcentual con respecto a los salarios de las personas de la administración pública; pues en los dos años, el sector de la salud ganaba un 15,8% menos, el sector de la enseñanza un 28,9% menos y el sector del servicio doméstico un 31,4% por debajo de un importante sector como lo es la administración pública.

Finalmente, cabe indicarse que las personas asalariadas que trabajan en el sector inmobiliario son aquellas que han sufrido un mayor impacto en sus salarios en comparación a las remuneraciones del sector de la administración pública. Si es verdad que en el 2003 no existía ninguna diferencia; en el 2009 llegaron a ganar un 22,3% menos que el sector en referencia comparativa.

4.2.2.6. DIFERENCIAS SALARIALES POR TAMAÑO DEL ESTABLECIMIENTO DE TRABAJO



Elaborado por autora. Fuente: INEC

Una empresa es un sistema que interacciona con su entorno materializando una idea, de forma planificada, dando satisfacción a unas demandas y deseos de clientes, a través de una actividad económica. En el estudio se habla de empresas

pequeñas a aquellas que poseen menos de cien personas asalariadas y empresas grandes aquellas que tienen cien o más empleados. Así entonces, tanto para el 2003 como para el 2009, las tres ciudades investigadas resulta que las personas que trabajaban en empresas grandes; ganan 11,7% más que aquellas personas que trabajan en empresas pequeñas.

4.2.2.7. DIFERENCIAS SALARIALES POR CONCEPTO DE ASEGURAMIENTO



Elaborado por autora. Fuente: INEC

Tanto el seguro social y el seguro privado son mecanismos que permiten distribuir la carga del costo directo de la atención del trabajador. El seguro social se basa en el concepto de mancomunidad de riesgos y recursos; de una opción viable desde el punto de vista financiero únicamente si los factores de riesgo asociados con el grupo de afiliados se equilibran con los ingresos en concepto de cotizaciones o de transferencias estatales. A diferencia del seguro social, la mayoría de los regímenes privados son de carácter comercial y, por ende, los motiva el afán de lucro en los cuales, el riesgo individual constituye la base para determinar el monto de la prima del asegurado. De ahí que seguro social sea el término utilizado para describir programas de seguro basados en la solidaridad social que hacen más hincapié en lo “social” que en el “seguro”. (Solario, 2001, p. 12). Fuera de ello, lo

cierto es que resulta muy importante que todas las personas contemos con un seguro que permita protegernos de cuantiosos gastos y en muchos casos irrealizables cuando se tenga que afrontar una enfermedad de cualquier índole o algún tipo de accidente.

Lo cierto es que en el universo investigado existe un alto porcentaje de personas asalariadas que no tienen algún tipo de seguro y aparte de ello si comparamos su salario con aquellas que si tienen algún tipo de seguro; la realidad es que el grupo de personas con seguro, tanto en el 2003 como en el 2009 ganaban 1,195 veces más que aquellas que no gozaban con algún tipo de seguro.

4.2.2.8. DIFERENCIAS SALARIALES POR EL TIPO DE TRABAJO QUE DESEMPEÑAN

FIGURA N° 4.2.2.8.1



Elaborado por autora. Fuente: INEC

La carta de la Organización de Estados Americanos, en su artículo 28, proclama que las personas, mediante su trabajo, tienen el derecho de alcanzar su bienestar material y su desarrollo espiritual en condiciones de libertad, dignidad, igualdad de oportunidades y seguridad económica. En ese sentido la estabilidad laboral es proteger al trabajador de los despidos arbitrarios. A través del régimen de

estabilidad se pretende limitar la libertad incondicional del empleador evitando despidos arbitrarios que provoquen inseguridades y problemas al trabajador, cuya única fuente de ingreso es su trabajo.

La condición de estabilidad en que se encuentre el trabajador también define el salario que percibe. En la investigación realizada se llega a establecer que los trabajadores asalariados que tenían estabilidad laboral en el año 2003 y 2009 ganaban 1,094 veces que aquellos que laboran en trabajos temporales. Así por ejemplo, si volvemos constantes al resto de variables que intervienen en el momento mismo de fijar un salario; y suponemos que una persona asalariada que no tiene estabilidad laboral ganaba \$800 una persona con estabilidad laboral ganaría \$875,2.

4.2.2.9. DIFERENCIAS SALARIALES POR EFECTO DEL PASO DEL TIEMPO

TABLA N° 4.2.2.9.1

2003	0.0%
2009	59,0%

Elaborado por autora. Fuente: INEC

La variable “año” en el presente análisis es un factor fundamental al momento de recoger las diferencias salariales que surgieron en el año 2009 con respecto al año 2003. Dichas diferencias son capturadas en el coeficiente de la variable dummy “año”. En este sentido el paso del tiempo no se ha convertido en un factor indiferente en la determinación de los salarios. Si no ha jugado un papel importante en el aumento de los mismos; pues en el 2009 las condiciones salariales mejoraron y las personas obtuvieron un ingreso por trabajo 1,59 veces al salario que recibían las personas en el año 2003; transformándose esto en una mayor y mejor poder adquisitivo de las personas.

Este aumento del 59,0 % en los salarios para el 2009 es un crecimiento real que descuenta la inflación que existió durante este período de siete años; pues al usar

como variable dependiente al logaritmo del ingreso por trabajo; este actúa como un factor deflacionario para los ingresos del año 2009; de esta manera evitamos deflactar los salarios mediante el uso del Índice de Precios al Consumidor (IPC)⁴.

Sin duda alguna este crecimiento real de los salarios nos muestra un incremento por año en promedio del 9.83% desde el año 2003.

4.2.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

TABLA N° 4.2.3.1

Hipótesis: Las diferencias salariales que corresponden a ingresos por trabajo de las personas que viven en las tres ciudades con mayor número de habitantes del país, muestran una relación negativa con el paso de los años, respecto a factores como género, nivel educativo y ramas de actividad.	
FACTORES DETERMINANTES EN LAS DIFERENCIAS SALARIALES	RESPUESTA A LA HIPÓTESIS
Género	Se rechaza
Nivel educativo	Se rechaza
Ciudad de residencia	Se rechaza
Ramas de Actividad	Se rechaza
Tamaño del establecimiento de trabajo comprendido por número de trabajadores	Se rechaza
Algún tipo de seguridad social o privada	Se rechaza
Estabilidad Laboral	Se rechaza

Con respecto a los factores educativos y el género se pudo observar que las diferencias salariales durante el período analizado se mantienen; lo que hace que se rechace la hipótesis.

⁴ La explicación del efecto inflacionario en los ingresos del año 2009 se encuentra en el Capítulo 3 sección 3.6.3

En las ciudades analizadas se pudo observar que existen diferencias salariales por concepto de ciudad de residencia de trabajadores; sin embargo, estas diferencias se mantienen en el tiempo, rechazándose así la hipótesis.

Dentro del análisis de los salarios por ramas de actividad se llega a establecer la siguiente conclusión: Para las ramas todas las ramas de actividad, las diferencias salariales con respecto al sector público aumentaron o se mantuvieron constantes con el paso del tiempo; por lo que, se rechaza la hipótesis de investigación.

Cuando se habla de empresas pequeñas y empresas grandes; se observó que durante el período 2003 – 2009, las diferencias salariales entre las personas que trabajaban en empresas pequeñas y los asalariados que trabajaban en empresas grandes, no variaron con el paso del tiempo; por lo que una vez más se rechaza la hipótesis de trabajo.

Por otra parte al comparar la brecha salarial que existe entre las personas asalariadas del universo investigado que no tienen algún tipo de seguridad social o privada con aquellas que si tienen; se comprobó que no cambió con el paso de los años, rechazando una vez más las hipótesis planteada.

Finalmente se pudo observar que los trabajadores asalariados con estabilidad laboral tenían una diferencia salarial a su favor con respecto a aquellos que laboran en trabajos temporales (Ver figura N° 4.2.2.8.1); dicha brecha salarial se mantuvo durante el período analizado: por lo que se rechaza la hipótesis de investigación.

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Los hallazgos o resultados más sobresalientes que se ha observado a través de la presente investigación se concluyen a continuación:

Cabe mencionar que la interpretación de las variables y por ende la consecución de los resultados cumplen el principio *ceteris paribus*, es decir que mientras se analiza la influencia de cierta variable sobre los ingresos por trabajo de los asalariados; las demás variables permanecen constantes.

1. Aunque en el 2009 se ha registrado un pequeño avance en la participación de las mujeres en el trabajo asalariado con respecto al 2003, aún siguen teniendo menor cobertura y salario frente al sexo opuesto.

2. En el universo investigado, las condiciones existentes en el 2003 determinaron que una persona asalariada vea incrementarse su salario hasta la edad de los cuarenta y ocho años; en tanto que para el 2009 las aspiraciones de aumentos salariales se extendieron hasta los sesenta años.

3. Tanto para el 2003 y 2009, el nivel educativo es un determinante en las aspiraciones salariales que tenga una persona. Mientras mayor sea su grado de preparación académica, mayor será también su salario.

4. En el 2003 las personas que laboran en las cinco ramas de actividad (transporte, inmobiliaria, actividades comunitarias y construcción) no mostraron ninguna diferencia en salarios con respecto a los que trabajan en la administración pública; en este mismo año quienes laboraban en el sector del comercio, industria

manufacturera, salud, enseñanza entre otros de igual importancia; experimentaron salarios menores a aquellos que trabajaron en el sector de la administración pública.

En el 2009 únicamente las personas asalariadas que trabajan en el sector del transporte equiparan sus sueldos a quienes trabajan en la administración pública; en este año se marca una distancia significativa por actividad; pues el sector inmobiliario y aquel relacionado con actividades comunitarias tuvieron un salario inferior al sector en comparación.

Existen sectores como los de salud, enseñanza y servicio doméstico que tanto en el 2003 como en el 2009 mantienen la misma diferencia porcentual con respecto a los salarios de las personas que trabajan en la administración pública; pues en estas condiciones, los tres sectores ganaron menos con respecto al sector en comparación.

5. Con respecto al 2003, en el 2009 se registró un pequeño incremento en el número de personas asalariadas con algún tipo de seguro; la cifra de personas que no tienen aseguramiento sigue siendo demasiada alta; pues casi la mitad del universo investigado no tiene este beneficio muy importante. Asimismo resulta relevante indicar que Guayaquil es la ciudad con la mayor tasa de personas que no cuentan con algún tipo de seguro.

6. En el estudio realizado, tanto para el 2003 como para el 2009, las personas asalariadas que laboran en empresas grandes ganan más que aquellas que trabajan en empresas pequeñas.

7. En el universo investigado, tanto en el 2003 como en el 2009 existe un alto porcentaje de personas sin estabilidad laboral causando preocupación al comparar los dos años analizados; pues con respecto al 2003, en el 2009 esta cifra se incrementó de 27,4% a 45,7%. Asimismo, quienes gozan de estabilidad laboral ganan significativamente más que aquellos que no lo tienen.

8. El estudio realizado muestra que el lugar de residencia es un factor determinante en las pretensiones salariales de una persona. Un individuo sea este hombre o mujer que este radicado en la ciudad de Quito tiene un mejor salario que las otras dos ciudades analizadas, quedando en un segundo plano la ciudad de Cuenca y como una tercera opción la ciudad de Guayaquil.

9. El paso del tiempo no se ha convertido en un factor indiferente en la determinación de los salarios, antes bien a jugado un papel importante en el aumento de los mismos; pues en el 2009 las condiciones salariales mejoraron y las personas obtuvieron un ingreso por trabajo superior al salario que recibían el año 2003, con lo que el poder adquisitivo de los asalariados mejoró sustancialmente.

5.2. RECOMENDACIONES

En este punto, es preciso sugerir algunas cosas muy importantes que se puede recomendar en base al estudio realizado, con el propósito de mejorar la realidad empírica mostrada en la investigación realizada.

1. Es preciso democratizar la educación más que extenderla si queremos eliminar barreras de acceso por situaciones económicas y cognitivas. Una forma de hacerlo sería mediante el aumento del presupuesto estatal destinado a la educación para fomentar y flexibilizar el acceso a créditos educativos otorgados por el IECE (Instituto Ecuatoriano de Crédito y Becas). Esto permitirá mayor acceso a la educación de las personas, mejorar sus condiciones salariales y por ende satisfacer sus principales necesidades socioeconómicas.

2. Valorar el trabajo de las mujeres y de los hombres de igual manera, luchando contra la segregación de género en el mercado laboral y contra los estereotipos; de tal manera que se promueva una cultura de igualdad y la consolidación familiar y laboral.

3. Fomentar la coeducación más que solo unir hombres y mujeres en una misma aula; esto permitirá impulsar que en escuelas, colegios y universidades no exista ningún tipo de estereotipo y tanto hombres como mujeres practiquen todo tipo de actividades dentro y fuera del aula, no solo las predeterminadas por su género, esto resaltarán la equidad de género y el debate continuo de los derechos y deberes del hombre y la mujer en un contexto de igualdad y respeto a su condición humana; de tal manera que poco a poco se eliminen las diferencias existentes entre ambos sexos; entre ellas las salariales.

4. Trabajar cada vez más, desde la Asamblea Nacional en la creación y enfatización de leyes claras, prácticas y efectivas que permitan disminuir las barreras de discriminación salarial, de falta de aseguramiento e inestabilidad

laboral por cualquiera que sea la condición humana del trabajador o trabajadora de una empresa; de tal manera que estas leyes sean la base para garantizar al empleado óptimas condiciones de trabajo, que concluyan en mejorar la productividad del empleado dentro de la empresa.

5. Realizar periódicamente la actualización de la estimación del modelo de Mincer efectuado en la presente investigación, con el propósito de observar el impacto de las políticas de gobierno en cuanto a la discriminación de género, expansión y democratización de la educación, estabilidad laboral, seguridad social, entre otros aspectos de igual importancia; que permitan dar una pauta de la realidad ecuatoriana y sus necesidades para mejorar la calidad de vida de la población.

6. Ampliar el marco muestral y por ende la representatividad de la Encuesta de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU) en otras ciudades diferentes a Quito, Guayaquil y Cuenca; pues de esta manera será más factible realizar el análisis de las diferencias salariales con mayor cobertura.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR, Rosa (2007, 23 de noviembre). Los problemas de los trabajadores. Recuperado el 17 de octubre de 2010, de www.monografias.com
2. ALVARADO J. y OBAGI J. (2008), Fundamentos de inferencia estadística, Bogotá: Javeriana.
3. BACA, Norma (2006), Reestructuración económica y trabajo femenino extradoméstico, México: UAEM.
4. BECKER, G. (1983) El capital humano, Madrid: Alianza (publicación original en 1974).
5. BRUNET, I. y MOEELL, A. (1998), Clases, educación y trabajo, Madrid: Trotta Editorial.
6. COLMENARES, Myriam (2005), Segregación en el empleo por sexo, México: Centro Universitario los Valles.
7. DÍAZ, Javier (1999), Macroeconomía: primeros conceptos, España: Antoni Bosch.
8. ESTRADA, Roberto (2010, 14 de febrero). El mercado salarial y laboral en el Ecuador. Recuperado el 16 de agosto de 2010, de <http://www.deloitte.com>.
9. FERMOSO, Paciano (1978), Manual de economía de la educación, Barcelona: narcea.

10. FIGUEROA. y MIRANDA. EPN (2009), Las rentas laborales a partir de la educación y la experiencia laboral en el Ecuador en el período 2003 – 2008, utilizando el modelo de Mincer y las encuestas de empleo y desempleo urbano del INEC (ENEMDU), Quito
11. GALLEGO, José (2009), Apuntes de economía, Cantabria: LADE.
12. GARRO, N. y RODRÍGUEZ, E. (1995), Discriminación salarial y segregación ocupacional, Vol. xii, Núm. 27.
13. GUIAMPIETRO, ROVASIO, SARDOY y VASQUEZ, Crisis de Ecuador 2000: La Dolarización y los Indígenas, Argentina: Centro Argentino de Estudios Internacionales CAEI
14. GUERRA, Guillermo (1976), Manual de administración de empresas agropecuarias, Costa Rica: IICA.
15. HERNÁNDEZ, José (2006), Análisis de series temporales y económicas, Madrid: ESIC.
16. HERNÁNDEZ, S., FERNÁNDEZ y BAPTISTA, P. (2003), Metodología de la investigación, Tercera edición, México: McGraw-Hill.
17. LIDERES (2009). Santo Domingo. Recuperado el 8 de agosto de 2010, de <http://www.revistalideres.ec>.
18. MARTIN, Sala (2000), Apuntes de crecimiento económico, Segunda edición, España: Liberdúplex.

19. MENESES, O (2006), Desigualdad, ingresos laborales y educación: discusión epistemológica y argumentación de la desigualdad en el ingreso laboral desde la teoría del capital humano, Quito.
20. MUNICIPIO DE MACHALA (2010, 8 agosto). Evolución histórica. Recuperado el 8 de agosto de 2010, de <http://www.machala.gov.ec>.
21. O'CONNOR, David (2002), Apertura económica y demanda de trabajo calificado en los países en desarrollo: teoría y hechos, vol. 52, Núm. 4, México.
22. OSORIO P. y ROJAS P.: EPN (2009), El género como influencia en el acceso al empleo de los profesionales en el Ecuador, Quito.
23. PACHECO, Elvira, (2006), Capital humano como factor de convergencia: Análisis econométrico de la Euroregión Galicia –Norte de Portugal, Portugal: Copicentro Granada.
24. PARIZCA Carlos (1974), El incremento progresivo del salario por efecto de la contratación colectiva, Caracas: ANRI.
25. PEÑA, Sergio (2009, 12 de octubre). En América Latina hay grandes brechas por género y etnicidad. Recuperado el 14 de agosto de 2010, de <http://emisordigital.bligoo.com>.
26. PERNAUT, Manuel (1969), Teoría económica, Tomo II, Caracas.
27. RENDÓN, Teresa (1990), El trabajo femenino remunerado en México durante el siglo xx, México: UAM.

28. SALAS, Manuel (2007), Determinantes salariales en el mercado laboral de los titulados universitarios, Granada.
29. SAN SEGUNDO, Ma. De Jesús (2001), Economía de la Educación, Madrid: Síntesis.
30. SCHULTZ, Theodore (1968), Valor económico de la educación, México: Uteha.
31. SELVA, Carmen (2004), El capital humano y su contribución al crecimiento económico, Segunda Edición, Cuenca: Ediciones de la universidad de Castilla-La Mancha.
32. SOLORIO, C. (2001), Seguro Social de Salud, Ginebra: OIT.
33. URQUIJO J. y BONILLA J. (2008), La remuneración del trabajo: Manual para la gestión de sueldos y salarios, Caracas: Texto.
34. VARIAN, Hall (1998), Análisis microeconómico, Tercera edición, España: Liberdúplex.
35. VILLALOBOS G. y PEDROZA R. (2009), Tiempo de educar, Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico, Vol. 10, Núm. 20, pp. 273-306.
36. WAINERMAN, C. (1996), ¿Segregación o discriminación?: Boletín informativo núm. 285.
37. WIKIPEDIA (2010, 26 de julio). Cuenca. Recuperado el 8 de agosto de 2010, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Cuenca>.

38. WIKIPEDIA (2010, 4 de agosto). Quito. Recuperado el 8 de agosto de 2010, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Quito>.
39. WIKIPEDIA (2010, 5 de agosto). Guayaquil. Recuperado el 8 de agosto de 2010, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Guayaquil>.
40. WIKIPEDIA (2010, 7 de julio). Santo Domingo. Recuperado el 8 de agosto de 2010, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Santo Domingo](http://es.wikipedia.org/wiki/Santo_Domingo).
41. WOOLDRIDGE, J. (2005), Introductory Econometrics, Tercera edición, USA: South Western Cengage Learning.

ANEXOS

ANEXO N° 1

VARIABLES ORIGINALES DE LA BASE DE DATOS DEL INEC

Para la construcción de las variables que son analizadas en esta investigación, fueron necesarias ciertas variables originales de la base de datos del INEC; las cuales son detalladas a continuación:

VARIABLES ORIGINALES DE LA BASE DE DATOS DEL INEC		
NOMBRE		DESCRIPCIÓN
2003	2009	
ingp	ingp	Ingreso por trabajo de la ocupación principal
ings	ings	Ingreso por trabajo de la ocupación secundaria
edad	edad	Edad declarada en años
sexo	p02	Sexo 0 Mujer 1 Hombre
nivinst	p10a	Muestra el nivel de instrucción con las siguientes categorías: 1 Ninguno 2 Centro de alfabetización 3 Jardín de infantes 4 Primaria 5 Educación Básica 6 Secundaria 7 Educación Media 8 Superior no universitaria 9 Superior Universitaria 10 Post-grado
anoinst	p10b	Indica los años aprobados dentro del nivel de instrucción
ciudad	ciudad	Lugar de residencia
		Rama de actividad a la que pertenece un ocupado y tiene las siguientes categorías: 1 Agricultura, ganadería, caza y silvicultura

rama	ramal	<p>2 Pesca</p> <p>3 Explotación de minas y canteras</p> <p>4 Industrias manufactureras</p> <p>5 Suministros de electricidad, gas y agua</p> <p>6 Construcción</p> <p>7 Comercio al por mayor y menor; repar. de veh. y efec. pers.</p> <p>8 Hoteles y restaurantes</p> <p>9 Transporte, almacenamiento y comunicaciones</p> <p>10 Intermediación financiera</p> <p>11 Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler</p> <p>12 Adm. púb. y defensa; planes de segur. social de afil. oblig.</p> <p>13 Enseñanza</p> <p>14 Actividades de servicios sociales y de salud</p> <p>15 Otras act. comunit. sociales y personales de tipo servicios</p> <p>16 Hogares privados con servicios domésticos</p> <p>17 Organizaciones y órganos extraterritoriales</p>
pertrabn	p47a	<p>Tamaño del establecimiento de trabajo:</p> <p>0 Menos de 100 empleados</p> <p>1 Mas de 100 empleados</p>
hortrahp hortrahs hortraho	p24	Horas de trabajo en la semana anterior
iess	p05a	<p>Seguridad Social Alternativa 1:</p> <p>1 IESS, seguro general</p> <p>2 IESS, seguro gnrl. voluntario</p> <p>3 IESS, seguro campesino</p> <p>4 ISSFA, ISSPOL</p> <p>5 Seguro privado con hospitalización</p> <p>6 Seguro privado sin hospitalización</p> <p>7 AUS</p> <p>8 Seguros Municipales</p> <p>9 Ninguno</p>
pe05b	p05b	<p>Seguridad Social Alternativa 2:</p> <p>Iguales categorías de la alternativa 1</p>

Elaborado por autora. Fuente: INEC

Una vez identificadas las variables, se procede a darles un tratamiento para construir de acuerdo a las necesidades, las variables tanto dependientes como independientes que se usan con la aplicación del modelo ampliado de Mincer a través del uso del programa SPSS (Ver Anexo N° 3)

ANEXO N° 2

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN LA APLICACIÓN DEL MODELO

VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	CATEGORÍAS
DEPENDIENTE		
Lning	Es una variable cuantitativa calculada mediante el logaritmo natural del salario mensual de cada individuo.	_____
INDEPENDIENTES		
sexo	Variable cualitativa que puede ser hombre o mujer	1= hombre 0 = mujer
edad	Variable cuantitativa que indica el número de años que tiene una persona	_____
edad2	Variable cuantitativa que sirve para obtener un estimador que mide los efectos no lineales de la edad con respecto a la variable	_____

	dependiente.	
quit, guay, cuen	Variables cualitativas que indican las ciudades con mayor número de habitantes como son Quito, Guayaquil, Cuenca Así: “quit” significa Quito y es la variable base que se encuentra fuera del modelo, “guay” quiere decir Guayaquil, “cuen” se refiere a Cuenca.	Para cada ciudad: 1= si el individuo pertenece a la ciudad investigada. 0= si el individuo pertenece a cualquier otra ciudad investigada.
princo, pricom, secinco, secom, supin, supcom, post.	Variables cualitativas que indican los niveles de educación que tienen los individuos. Así entonces “princo” significa primaria incompleta, siendo esta la variable base que se encuentra fuera del modelo, “pricom” primaria completa, “secinco” secundaria incompleta, “secom” secundaria completa y “post” quiere decir postgrado.	Para cada nivel educativo especificado: 1= si el individuo tiene el nivel educativo en referencia. 0= si el individuo tiene cualquier otro nivel educativo.
admpu, induma, const, comer, hotel, tranns, inmob, ense, salud, comunit, hog, otras.	Variables cualitativas que indican la rama de actividad en la cual trabaja el individuo. Siendo “admpu” administración pública y defensa; seguridad social, y es la variable base que se encuentra fuera del modelo,	Para cada rama de actividad especificada: 1= si el individuo pertenece a una de ellas. 0= si el individuo pertenece a cualquier otra de las ramas en

	<p>“induma” industrias manufactureras, “const” construcción, “comer” comercio, “hotel” hoteles y restaurantes, “tranns” transporte, almacenamiento y comunicación, “inmob” significa actividades inmobiliarias, empresariales y alquiler, “ense” enseñanza, “salud” actividades, servicios sociales y de salud, “comunit” otras actividades comunitarias sociales y personales, “hog” hogares privados con servicio doméstico y finalmente “otras” categoría en la cual se encuentran agrupadas las ramas de actividad: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, Pesca, Explotación de minas y canteras, Suministros de electricidad, gas y agua y Actividades no especificadas.</p>	referencia.
tamest,	Variable cualitativa que indica el tamaño del establecimiento en el cual trabaja el individuo.	1= empresa grande 0= empresa pequeña
mencua, cuase, semas	Variables cualitativas que indican el rango de horas trabajadas a la semana en el	Para cada rango especificado:

	que se encuentran inmersos los individuos. Siendo “mencua” menos de cuarenta horas y es la variable base que se encuentra fuera del modelo, “cuase” equivalente al intervalo entre cuarenta y sesenta horas y “semas” el intervalo mayor a cuarenta sesenta.	1= si el individuo pertenece a uno de ellos. 0= si el individuo pertenece al otro rango considerado.
segu1	Variable cualitativa que indica si la persona tiene o no algún tipo de seguro.	1= si 0=no
estlab	Variable cualitativa que indica el tipo de estabilidad laboral del individuo	1= tipo de trabajo estable. 0= tipo de trabajo temporal

ANEXO N°3

TRATAMIENTO Y CREACIÓN DE VARIABLES (SINTAXIS REALIZADA EN EL PROGRAMA ESTADÍSTICO SPSS)

*****Para 2003*****.

**** hacer variable numérica a ciudad****.

```
RECODE
catetrab
(1=1) (2=1) (4=1) (3=1) (5=1) (6=2) (7=3) (8=4) (9=1) INTO catetraba .
EXECUTE .
Value Labels catetraba
1 'Asalariados'
2 'Patrono'
3 'Cuenta Propia'
4 'TFNR'.
```

*****Creo ocupados****.

```
RECODE
conduct
(0=1) (1=1) (2=1) (3=1) (4=1) (5=2) (6=2) (7=2) (8=2) (9=2) INTO ocupa .
EXECUTE .
Value Labels ocupa
1 'Ocupado'
2 'Otros'.
```

*****cambiar los perdidos por el sistema por cero*****.

```
RECODE
anoinst (SYSMIS=0) .
EXECUTE .
```

***** Sexo*****.

```
RECODE
sexo
( 1=1 ) ( 2=0 )
INTO sexo.
```

VAriable LABELS sexo"Sexo".

```
execute.
VAlue LABELS sexo
0 ' Mujer'
1 ' Hombre'.
```

*****Educación*****.

```
if (nivinst=1) niv1=1.
if (nivinst=2) | (nivinst=4 & anoinst<= 5) | (nivinst=5 & anoinst<=5) niv2=2.
if (nivinst=4 & anoinst= 6) | (nivinst=5 & anoinst=6) niv3=3.
if (nivinst=5 & anoinst>6) | (nivinst=6 & anoinst<= 5) | (nivinst=7 & anoinst< 3) niv4=4.
if (nivinst=6 & anoinst= 6) | (nivinst=7 & anoinst=3) niv5=5.
```

```

if (nivinst=8) | (nivinst=9 & anoinst< 4) niv6=6.
if (nivinst=9 & anoinst>= 4) niv7=7.
if (nivinst=10) niv8=8.

```

```
*****Recodificar rama1*****.
```

```
RECODE
```

```

  rama
  (9900=17) (111 thru 200=1) (500 thru 502=2) (1010 thru 1429=3) (1511 thru 3720=4) (4010
thru 4100=5) (4510 thru 4550=6) (5010 thru 5260=7)
  (5510 thru 5520=8) (6010 thru 6420=9) (6511 thru 6720=10) (7010 thru 7499=11) (7511 thru
7530=12) (8010 thru 8090=13) (8511 thru 8532=14)
  (9000 thru 9309=15) (9500 thru 9700=16) (9900 =17) INTO rama1 .

```

```
*****var label act 'rama de actividad 1 dígito'.
```

```
value labels rama1
```

```

  1 'Agricultura, ganadería, caza y silvicultura'
  2 'Pesca'
  3 'Explotación de minas y canteras'
  4 'Industrias manufactureras'
  5 'Suministros de electricidad, gas y agua'
  6 'Construcción'
  7 'Comercio al por mayor y menor; repar. de veh. y efec. pers.'
  8 'Hoteles y restaurantes'
  9 'Transporte, almacenamiento y comunicaciones'
 10 'Intermediación financiera'
 11 'Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler'
 12 'Adm. púb. y defensa; planes de segur. social de afil. oblig.'
 13 'Enseñanza'
 14 'Actividades de servicios sociales y de salud'
 15 'Otras act. comunit. sociales y personales de tipo servicios'
 16 'Hogares privados con servicios domésticos'
 17 'Organizaciones y órganos extraterritoriales'.

```

```
***** Tamaño de la empresa*****.
```

```
RECODE
```

```

  pertrabn
  (1=0) (2=1)
  INTO tamemp.

```

```
VARIABLE LABELS tamemp "Tamaño de la empresa".
```

```
execute.
```

```
VALUE LABELS tamemp
```

```

0' Menos de 100 empleados'
1' Mas de 100 empleados'.

```

```
***** Horas a la semana dejo de lado " menos de 40 horas" *****.
```

```

if (sum(hortrahp,hortrahs,hortraho)<40) horas1=1.
execute.
if (sum(hortrahp,hortrahs,hortraho)>=40 & sum(hortrahp,hortrahs,hortraho)<=60) horas2=2.
execute.
if (sum(hortrahp,hortrahs,hortraho)>60) horas3=3.
execute.
COMPUTE HORAS=sum (horas1, horas2, horas3).

```

EXECUTE.

Value Labels HORAS

1 'Menos de 40 horas'

2 'Entre 40 y 60 horas'

3 'Más que 60 horas'.

RECODE

HORAS

(2=1) (ELSE=0) INTO cuase.

VARIABLE LABELS cuase 'Entre 40 y 60 horas'.

RECODE

HORAS

(3=1) (ELSE=0) INTO semas.

VARIABLE LABELS semas 'Más de 60 horas'.

EXECUTE.

*****Seguro público o privado dejo de lado al que "no tiene ningún seguro" *****.

recode

ies

(1=1) (2=1) (3=1) (4=1) (5=1)(6=0) into segu1.

EXECUTE.

Value Labels segu1

1 'Tiene IESS'

0 'No tiene IESS'.

*****Tipo de trabajo*****.

recode

estabil

(1=1) (2=1) (3=1) (4=0) (5=0) into estlab.

EXECUTE.

Value Labels estlab

0 'Trabajo Temporal'

1 'Trabajo Estable'.

compute

año=0.

execute.

*****Para 2009***.

RECODE

p42

(1=1) (2=1) (4=1) (3=1) (5=2) (6=3) (7=4) (8=4) (9=5) (10=1) INTO catetraba .

EXECUTE.

Value Labels catetraba

1 'Asalariados'

2 'Patrono'

3 'Cuenta Propia'

4 'TFNR'

5 'Ayudante No remunerado'.

*****Cambiar los perdidos por el sistema por cero*****.

RECODE

p10b (SYSMIS=0).
EXECUTE .

***** Sexo***** .

RECODE
p02
(1=1) (2=0)
INTO sexo.

VARIABLE LABELS sexo"Sexo1".
execute.

VALUE LABELS sexo
0 'Mujer'
1 'Hombre'.

*****Educación***** .

if (p10a=1) niv1=1.
execute.
if (p10a=2) | (p10a=4 & p10b<= 5) | (p10a=5 & p10b<=5) niv2=2.
execute.
if (p10a=4 & p10b= 6) | (p10a=5 & p10b=6) niv3=3.
execute.
if (p10a=5 & p10b>6) | (p10a=6 & p10b<= 5) | (p10a=7 & p10b< 3) niv4=4.
execute.
if (p10a=6 & p10b= 6) | (p10a=7 & p10b=3) niv5=5.
execute.
if (p10a=8) | (p10a=9 & p10b< 4) niv6=6.
execute.
if (p10a=9 & p10b>= 4) niv7=7.
execute.
if (p10a=10) niv8=8.
execute.

***** Tamaño de la empresa***** .

RECODE
p47a
(1=0) (2=1)
INTO tamemp.

VARIABLE LABELS tamemp "Tamaño de la empresa".
execute.

VALUE LABELS tamemp
0' Menos de 100 empleados'
1' Mas de 100 empleados'.

***** Horas a la semana y la variable base es "menos de 40 horas"***** .

if (p24<40) horas1=1.
execute.
if (p24>=40 & p24<=60) horas2=2.
execute.
if (p24>60) horas3=3.
execute.
COMPUTE HORAS=sum (horas1,horas2,horas3).
EXECUTE.

Value Labels HORAS

1 'Menos de 40 horas'
2 'Entre 40 y 60 horas'
3 'Más que 60 horas'.

RECODE

HORAS

(2=1) (ELSE=0) INTO cuase.

VARIABLE LABELS cuase 'Entre 40 y 60 horas'.

RECODE

HORAS

(3=1) (ELSE=0) INTO semas.

VARIABLE LABELS semas 'Más de 60 horas'.

EXECUTE.

*****seguro público o privado y la variable base "no tiene ningún seguro"*****.

recode

p05a

(1=1) (2=1) (3=1) (4=1) (8=1) (5=1) (6=1) (7=1) (9=2) into seg1.

EXECUTE.

Value Labels seg1

1 'Tiene algún tipo de seguro'
2 'No tiene ningún tipo de seguro'.

*****alt 2*****.

recode

p05b

(1=1) (2=1) (3=1) (4=1) (8=1) (5=1) (6=1) (7=1) (9=2) into seg2.

EXECUTE.

Value Labels seg2

1 'Tiene algún tipo de seguro'
2 'No tiene ningún tipo de seguro'.

if (seg1=1& seg2=1) | (seg1=1& seg2=2) | (seg1=2& seg2=1) segu1=1.

execute.

if (seg1=2& seg2=2) segu1=0.

execute.

Value Labels segu1

1 'Tiene algún tipo de seguro'
0 'No tiene ningún tipo de seguro'.

***** Tipo de trabajo *****.

recode

p43

(1=1) (2=1) (3=0) (4=0) (5=0) (6=0) into estlab.

EXECUTE.

Value Labels estlab

0 'Trabajo Temporal'
1 'Trabajo Estable'.

compute

año=1.

execute.

*****Para 2003 y 2009***.

***** Ingresos****.

compute ingtotal = 0.

if (ingp<999999) ingtotal = (ingtotal + ingp).

if (ings<999999) ingtotal =(ingtotal + ings).

EXECUTE.

DO IF (missing(ingp) and missing(ings)).

RECODE

ingtotal (0=sysmis).

End if.

IF (ingp=999999 | ings=999999) ingtotal=999999.

EXECUTE.

IF (ingp=999 OR ingp=9999 OR ingp=99999 ings=999 OR ings=9999 OR ings=99999)

ingtotal=999999.

RECODE

ingtotal (0=SYSMIS).

EXECUTE .

RECODE

ingtotal (999999=SYSMIS).

EXECUTE .

***** Filtro pea, ocupados y asalariados pra las dos áreas*****.

WEIGHT OFF.

USE ALL.

COMPUTE filter_\$=(edad >= 10 & area=1& ocupa = 1 & catetraba = 1 & ingtotal>0& (ciudad = 10150 | ciudad = 90150 | ciudad = 170150)).

VARIABLE LABELS filter_\$ 'edad >= 10 & area=1& ocupa = 1 & catetraba = 1 & ingtotal>0 & (ciudad = 10150 | ciudad = 90150 | ciudad = 170150) (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_\$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.

FORMAT filter_\$ (f1.0).

FILTER BY filter_\$.

EXECUTE.

***** LN Ingreso *****.

COMPUTE Lning = ln(ingtotal) .

EXECUTE .

***** cálculo de la edad al cuadrado*****.

COMPUTE edad2 = edad * edad .

EXECUTE .

*****Crear una sola variable*****.

COMPUTE NIVEDU=sum(niv1,niv2,niv3,niv4,niv5,niv6,niv7,niv8).

EXECUTE.

Value Labels NIVEDU

1 'Ninguna Instrucción'

2 'Primaria Incompleta'

3 'Primaria Completa'

4 'Secundaria Incompleta'
 5 'Secundaria Completa'
 6 'Superior Incompleta'
 7 'Superior Completa'
 8 'Post Grado'.

***** Dejo de lado a Ningun nivel de Educación y Primaria Incompleta; ésta será mi variable comparativa*****.

```
RECODE
  NIVEDU
  (3=1) (ELSE=0) INTO pricom .
VARIABLE LABELS pricom 'Primaria Completa'.
EXECUTE .
```

```
RECODE
  NIVEDU
  (4=1) (ELSE=0) INTO secinco .
VARIABLE LABELS secinco 'Secundaria Incompleta'.
EXECUTE .
```

```
RECODE
  NIVEDU
  (5=1) (ELSE=0) INTO secom .
VARIABLE LABELS secom 'Secundaria Completa'.
EXECUTE .
```

```
RECODE
  NIVEDU
  (6=1) (ELSE=0) INTO supin .
VARIABLE LABELS supin 'Superior Incompleta'.
EXECUTE .
```

```
RECODE
  NIVEDU
  (7=1) (ELSE=0) INTO supcom .
VARIABLE LABELS supcom 'Superior Completa'.
EXECUTE .
```

```
RECODE
  NIVEDU
  (8=1) (ELSE=0) INTO post .
VARIABLE LABELS post 'Post Grado'.
EXECUTE .
```

***** RECODIFICAR CIUDAD*****.

```
RECODE
  ciudad
  (170150=1) (90150=2) (10150=3) INTO CIUDADR .
EXECUTE .
Value Labels CIUDADR
  1 'Quito'
  2 'Guayaquil'
  3 'Cuenca'.
```

***** Dejo de lado a Quito; esta será mi variable comparativa*****

```
RECODE
  CIUDADR
  (2=1) (ELSE=0) INTO guay.
VARIABLE LABELS guay 'Guayaquil'.
EXECUTE .
```

```
RECODE
  CIUDADR
  (3=1) (ELSE=0) INTO cuen.
VARIABLE LABELS cuen 'Cuenca'.
EXECUTE.
```

*****Recodificar rama1*****

```
RECODE
  rama1
  (1=1) (2=1) (3=1) (5=1) (17=1) (4=2) (6=3) (7=4) (8=5) (9=6) (10=1) (11=7) (12=8) (13=9)
  (14=10) (15=11) (16=12) (18=1) INTO RAMAP.
EXECUTE.
Value Labels RAMAP
  1 'Otras Ramas'
  2 'Industrias manufactureras'
  3 'Construcción'
  4 'Comercio, reparac. vehíc. y efect. personales'
  5 'Hoteles y restaurantes'
  6 'Transporte, almacenam.y comunicaciones'
  7 'Activ. inmobiliarias, empresariales y alquiler'
  8 'Administ. pública y defensa; seguridad social'
  9 'Enseñanza'
  10 'Activ. servicios sociales y de salud'
  11 'Otras activ. comunit. sociales y personales'
  12 'Hogares privados con servicio doméstico'.
```

***** Dejo como variable base a "Administración Pública"*****

```
RECODE
  RAMAP
  (1=1) (ELSE=0) INTO otras .
VARIABLE LABELS otras 'Otras Ramas'.
EXECUTE .
```

```
RECODE
  RAMAP
  (2=1) (ELSE=0) INTO induma .
VARIABLE LABELS induma 'Industrias Manufactureras'.
EXECUTE .
```

```
RECODE
  RAMAP
  (3=1) (ELSE=0) INTO const.
VARIABLE LABELS const 'Construcción'.
EXECUTE.
```

```
RECODE
  RAMAP
```

```
(4=1) (ELSE=0) INTO comer.
VARIABLE LABELS comer 'Comercio, reparac. vehíc. y efect. personales'.
EXECUTE.
```

```
RECODE
  RAMAP
  (5=1) (ELSE=0) INTO hotel.
VARIABLE LABELS hotel 'Hoteles y Restaurantes'.
EXECUTE.
```

```
RECODE
  RAMAP
  (6=1) (ELSE=0) INTO trans.
VARIABLE LABELS trans 'Transporte, almacenam.y comunicaciones'.
EXECUTE.
```

```
RECODE
  RAMAP
  (7=1) (ELSE=0) INTO inmob.
VARIABLE LABELS inmob 'Activ. Inmobiliarias, empresariales y alquiler'.
EXECUTE.
```

```
RECODE
  RAMAP
  (9=1) (ELSE=0) INTO ense.
VARIABLE LABELS ense 'Enseñanza'.
EXECUTE.
```

```
RECODE
  RAMAP
  (10=1) (ELSE=0) INTO salud.
VARIABLE LABELS salud 'Activ. servicios sociales y de salud'.
EXECUTE.
```

```
RECODE
  RAMAP
  (11=1) (ELSE=0) INTO comunit.
VARIABLE LABELS comunit 'Otras activ. comunit. sociales y personales'.
EXECUTE.
```

```
RECODE
  RAMAP
  (12=1) (ELSE=0) INTO hog.
VARIABLE LABELS hog 'Hogares privados con servicio doméstico'.
EXECUTE.
```

***** multiplico las variables por " año" *****.

```
compute sexo2= (sexo*año).
compute edad3= (edad*año).
compute edad4= (edad2*año).
compute priin2= (priin*año).
compute pricom2=(pricom*año).
compute secinco2= (secinco*año).
compute secom2= (secom*año).
compute supin2= (supin*año).
```

```
compute supcom2= (supcom*año).
compute post2= (post*año).
compute guay2= (guay*año).
compute cuen2= (cuen*año).
compute otras2= (otras*año).
compute induma2= (induma*año).
compute const2= (const*año).
compute comer2= (comer*año).
compute hotel2= (hotel*año).
compute trans2= (trans*año).
compute inmob2= (inmob*año).
compute ense2= (ense*año).
compute salud2= (salud*año).
compute comunit2= (comunit*año).
compute hog2= (hog*año).
compute tamemp2= (tamemp*año).
compute cuase2= (cuase*año).
compute semas2= (semas*año).
compute segu2= (segu1*año).
compute estlab2= (estlab*año).
```

ANEXO N° 4

MODELO CON TODAS LAS VARIABLES

Mediante la ayuda del programa estadístico STATA se ajusta el modelo ampliado de Mincer con todas las variables analizadas; en el modelo se puede apreciar dos grupos de variables, las que nos muestran las diferencias salariales en el año 2003 (grupo 1) y las variables que indican la variación de las diferencias salariales en el año 2009 con respecto al 2003 (grupo 2).

Grupo 1: edad sexo edad2 pricom secinco secom supin supcom post guay cuen otras induma const comer hotel trans inmob ense salud comunit hog tamemp cuase semas segu1 estlab año

Grupo 2: sexo2 edad3 edad4 priin2 pricom2 secinco2 secom2 supin2 supcom2 post2 guay2 cuen2 otras2 induma2 const2 comer2 hotel2 trans2 inmob2 ense2 salud2 comunit2 hog2 tamemp2 cuase2 semas2 segu2 estlab2

```
reg Lning edad sexo edad2 pricom secinco secom supin supcom post guay
cuen otras induma const comer hotel trans inmob ense salud comunit hog
tamemp cuase semas segu1 estlab año sexo2 edad3 edad4 priin2 pricom2
secinco2 secom2 supin2 supcom2 post2 guay2 cuen2 otras2 induma2 const2
comer2 hotel2 trans2 inmob2 ense2 salud2 comunit2 hog2 tamemp2 cuase2
semas2 segu2 estlab2
```

Source	df	MS	Number of obs =	5022		
SS				F(56,	4965) =	99,82
Model	1477,10872	56	26,37694	Prob > F	=	0
Residual	1312,03088	4965	0,264256	R-squared	=	0,5296
				Adj R-squared	=	0,5243
Total	2789,1396	5021	0,555495	Root MSE	=	0,51406
Lning	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]

edad	4,1%	0,0044128	9,19	0	0,0318852	0,0491874
sexo	21,0%	0,0241809	8,67	0	0,1622846	0,2570949
edad2	0,0%	0,0000557	-7,63	0	-0,0005336	-0,0003154
pricom	14,9%	0,0466936	3,2	0,001	0,0578098	0,24089
secinco	15,1%	0,0475396	3,17	0,002	0,0575373	0,2439347
secom	33,4%	0,0482084	6,93	0	0,2394737	0,4284932
supin	60,3%	0,0535508	11,27	0	0,4983647	0,7083312
supcom	87,0%	0,0513034	16,96	0	0,7694357	0,9705906
post	116,9%	0,0928492	12,59	0	0,9873436	1,351394
guay	-13,8%	0,0236793	-5,85	0	-0,1848463	-0,0920023
cuen	-7,7%	0,0286578	-2,69	0,007	-0,1333469	-0,0209829
otras	10,9%	0,0551021	1,98	0,047	0,0013148	0,2173639
induma	-8,5%	0,0470965	-1,8	0,072	-0,177047	0,0076127
const	5,1%	0,0587814	0,87	0,384	-0,064085	0,16639
comer	-8,3%	0,0476971	-1,73	0,084	-0,1760711	0,0109437
hotel	-19,8%	0,0707005	-2,8	0,005	-0,3363174	-0,0591091
trans	0,7%	0,0584781	0,12	0,906	-0,1077654	0,1215203
inmob	-0,7%	0,0596866	-0,12	0,907	-0,1239666	0,1100577
ense	-31,9%	0,0522651	-6,1	0	-0,4211273	-0,2162019
salud	-17,6%	0,0601163	-2,93	0,003	-0,2938843	-0,0581753
comunit	2,8%	0,0670022	0,41	0,681	-0,1038175	0,1588902
hog	-34,8%	0,0619995	-5,62	0	-0,4698587	-0,2267659
tamemp	9,0%	0,0265696	3,39	0,001	0,0379442	0,1421204
cuase	35,0%	0,0307472	11,39	0	0,2899178	0,4104741
semas	40,6%	0,0403154	10,07	0	0,3268428	0,4849147
segul	19,3%	0,0254032	7,59	0	0,1429434	0,2425465
estlab	9,6%	0,0252141	3,8	0	0,0464144	0,1452758
año	58,4%	0,2018613	2,89	0,004	0,1882849	0,9797596
sexo2	-2,5%	0,0345176	-0,72	0,469	-0,0926427	0,0426969
edad3	-1,1%	0,0063783	-1,7	0,089	-0,0233423	0,0016663
edad4	0,0%	0,0000792	2,09	0,037	9,94E-06	0,0003205
priin2	0,9%	0,1452055	0,06	0,953	-0,2761166	0,2932172
pricom2	-0,8%	0,1484668	-0,05	0,958	-0,2988371	0,2832841
secinco2	1,9%	0,1488775	0,13	0,899	-0,2729232	0,3108082
secom2	-3,9%	0,149382	-0,26	0,795	-0,3317169	0,2539926
supin2	-22,5%	0,1528613	-1,47	0,142	-0,5243322	0,075019
supcom2	-8,6%	0,1512964	-0,57	0,57	-0,3825089	0,2107068
post2	4,5%	0,1783434	0,25	0,799	-0,3041844	0,3950793
guay2	2,8%	0,0354576	0,79	0,431	-0,0415768	0,0974486
cuen2	-0,9%	0,0406685	-0,23	0,819	-0,0890132	0,0704433

otras2	-22,9%	0,0848259	-2,7	0,007	-0,3954563	-0,0628638
induma2	-15,2%	0,0730736	-2,08	0,038	-0,2952358	-0,0087225
const2	-20,6%	0,0863045	-2,38	0,017	-0,374702	-0,0363122
comer2	-15,8%	0,0736666	-2,14	0,032	-0,3020818	-0,0132437
hotel2	-13,7%	0,0985533	-1,39	0,165	-0,3301105	0,0563055
trans2	-12,1%	0,0866674	-1,39	0,163	-0,2906982	0,0491145
inmob2	-28,9%	0,0854776	-3,38	0,001	-0,4561246	-0,1209769
ense2	-4,8%	0,0785067	-0,62	0,537	-0,2023226	0,1054931
salud2	1,1%	0,0909214	0,12	0,905	-0,1673785	0,1891138
comunit 2	-21,2%	0,1000481	-2,12	0,034	-0,4084681	-0,0161912
hog2	-5,7%	0,0918762	-0,62	0,536	-0,2370062	0,1232297
tamemp2	5,0%	0,038567	1,3	0,192	-0,0252812	0,1259354
cuase2	16,2%	0,0483454	3,34	0,001	0,0667643	0,2563209
semas2	15,3%	0,0628514	2,43	0,015	0,0293513	0,2757845
segu2	-3,7%	0,0382283	-0,98	0,327	-0,112384	0,0375046
estlab2	-0,1%	0,0357062	-0,02	0,981	-0,0708337	0,0691661
cons	356,2%	0,104191	34,19	0	3,357697	3,766218

PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD

Prueba Breush -Pagan

Las hipótesis nulas y alternativa de esta prueba son:

$$H_0: \sigma^2_i = \sigma^2$$

$$H_1: \sigma^2_i = \sigma^2 h(\alpha_2 z_{i2} + \dots + \alpha_n z_{in})$$

La hipótesis nula se refiere a una homoscedasticidad en los datos mientras que la alternativa se refiere a que los datos son heteroscedasticos.

```
. hettest
```

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of Lning
```

```
chi2(1)      =    44.81
Prob > chi2  =    0.0000
```

Éste modelo presenta problemas de heterocedasticidad, ya que se rechaza H_0 de homogeneidad de los errores

ANEXO N°5

PROCESO DE VALIDACIÓN DEL MODELO.

MODELO ROBUST CON TODAS LAS VARIABLES

Ya que se comprobó la presencia de heterocedasticidad en el ANEXO N°4, se procede a la corrección de este problema utilizando un comando del programa estadístico STATA, que da la opción de hallar un estimador robusto de varianzas y covarianzas denominado `vce(robust)` por sus siglas en inglés: heteroscedasticity robust variance-covariance estimator.

regress vardep indepvar1 indepvar2,....., vce(robust)

Una vez que se introduce el comando, Stata arroja de nuevo una estimación del modelo, en la cual se obtienen los mismos valores para los coeficientes β 's que anteriormente fueron estimados, pero con unos valores diferentes para las desviaciones estándar y los valores de la prueba t student.

Linear	regression	Number of obs	=	5022		
		F(56, 4965)	=	92,35		
		Prob > F	=	0		
		R-squared	=	0,5296		
		Root MSE	=	0,51406		
		Robust				
Lning	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
edad	0,0405363	0,0047703	8,5	0	0,0311843	0,0498883
sexo	0,2096898	0,0275665	7,61	0	0,1556473	0,2637323
edad2	-0,0004245	0,0000618	-6,87	0	-0,0005457	-0,0003034
pricom	0,1493499	0,0466598	3,2	0,001	0,057876	0,2408238
secinco	0,150736	0,0483913	3,11	0,002	0,0558676	0,2456043
secom	0,3339835	0,0504343	6,62	0	0,2351099	0,4328571

supin	0,603348	0,0581827	10,37	0	0,4892841	0,7174119
supcom	0,8700131	0,0570744	15,24	0	0,7581222	0,9819041
post	1,169369	0,1327322	8,81	0	0,9091552	1,429583
guay	-0,1384243	0,0259228	-5,34	0	-0,1892445	-0,0876041
cuen	-0,0771649	0,0317321	-2,43	0,015	-0,1393739	-0,0149559
otras	0,1093394	0,0674985	1,62	0,105	-0,0229875	0,2416662
induma	-0,0847172	0,0541661	-1,56	0,118	-0,1909066	0,0214723
const	0,0511525	0,0657082	0,78	0,436	-0,0776645	0,1799695
comer	-0,0825637	0,0554265	-1,49	0,136	-0,1912242	0,0260968
hotel	-0,1977133	0,0782481	-2,53	0,012	-0,3511141	-0,0443125
trans	0,0068774	0,073365	0,09	0,925	-0,1369504	0,1507053
inmob	-0,0069544	0,0683271	-0,1	0,919	-0,1409058	0,1269969
ense	-0,3186646	0,0657767	-4,84	0	-0,447616	-0,1897132
salud	-0,1760298	0,0684305	-2,57	0,01	-0,3101839	-0,0418757
comunit	0,0275363	0,077916	0,35	0,724	-0,1252135	0,1802862
hog	-0,3483123	0,0673596	-5,17	0	-0,4803668	-0,2162577
tamemp	0,0900323	0,0293824	3,06	0,002	0,0324299	0,1476348
cuase	0,3501959	0,0382918	9,15	0	0,2751272	0,4252647
semas	0,4058787	0,0455728	8,91	0	0,3165359	0,4952215
segul	0,1927449	0,027584	6,99	0	0,138668	0,2468219
estlab	0,0958451	0,0268535	3,57	0	0,0432003	0,1484899
año	0,5840223	0,2109882	2,77	0,006	0,1703922	0,9976524
sexo2	-0,0249729	0,0361132	-0,69	0,489	-0,0957707	0,0458249
edad3	-0,010838	0,006443	-1,68	0,093	-0,023469	0,001793
edad4	0,0001652	0,0000827	2	0,046	3,13E-06	0,0003273
priin2	0,0085503	0,1486312	0,06	0,954	-0,2828326	0,2999332
pricomo2	-0,0077765	0,1538274	-0,05	0,96	-0,3093462	0,2937932
secinco2	0,0189425	0,1547609	0,12	0,903	-0,2844574	0,3223423
secom2	-0,0388622	0,1560301	-0,25	0,803	-0,3447502	0,2670259
supin2	-0,2246566	0,1613057	-1,39	0,164	-0,5408872	0,0915739
supcom2	-0,0859011	0,1607078	-0,53	0,593	-0,4009594	0,2291573
post2	0,0454475	0,2129005	0,21	0,831	-0,3719316	0,4628265
guay2	0,0279359	0,0347194	0,8	0,421	-0,0401294	0,0960012
cuen2	-0,0092849	0,0413093	-0,22	0,822	-0,0902695	0,0716996
otras2	-0,22916	0,0985706	-2,32	0,02	-0,422402	-0,0359181
induma2	-0,1519792	0,0817679	-1,86	0,063	-0,3122803	0,008322
const2	-0,2055071	0,0926857	-2,22	0,027	-0,3872121	-0,0238021
comer2	-0,1576627	0,0827914	-1,9	0,057	-0,3199705	0,004645
hotel2	-0,1369025	0,103113	-1,33	0,184	-0,3390496	0,0652446
trans2	-0,1207919	0,0995247	-1,21	0,225	-0,3159043	0,0743206
inmob2	-0,2885507	0,0945627	-3,05	0,002	-0,4739355	-0,103166

ense2	-0,0484147	0,0932527	-0,52	0,604	-0,2312313	0,1344018
salud2	0,0108676	0,0979017	0,11	0,912	-0,181063	0,2027982
comunit2	-0,2123296	0,1127573	-1,88	0,06	-0,4333838	0,0087245
hog2	-0,0568882	0,0986934	-0,58	0,564	-0,2503709	0,1365945
tamemp2	0,0503271	0,0386531	1,3	0,193	-0,0254502	0,1261043
cuase2	0,1615426	0,0545731	2,96	0,003	0,0545551	0,2685301
semas2	0,1525679	0,0657417	2,32	0,02	0,0236851	0,2814507
segu2	-0,0374397	0,037432	-1	0,317	-0,110823	0,0359436
estlab2	-0,0008338	0,035118	-0,02	0,981	-0,0696806	0,0680129
cons	3,561957	0,1133169	31,43	0	3,339806	3,784108

Después de solucionar el problema de heterocedasticidad con el comando robust; STATA permite encontrar errores estándar robustos y de esta manera los nuevos resultados que nos proporciona el programa estadístico corrige el problema de heteroscedasticidad y hace que los estimadores ahora sean consistentes e insesgados.

ANEXO N°6

PROCESO DE VALIDACIÓN DEL MODELO.

MODELO ROBUST SIN LAS VARIABLES QUE NO SON SIGNIFICATIVAS PARA EL AÑO 2009

En el modelo del Anexo Nro.5 mediante la ayuda de los p-valores se pudo determinar la significancia estadística de los β_k al 90 % de confianza; sin embargo se debe aclarar que los parámetros del año 2003 (variables grupo 1) que no resultaron significativos, no deben descartarse del modelo; al contrario, los parámetros que muestran las variaciones salariales ocurridas en el año 2009 con respecto al 2003 (variables grupo 2) sin significancia estadística, deben ser retirados del modelo para proceder a un nuevo ajuste como se presenta a continuación:

Linear	regression	Number of obs	=	5022		
		F(38, 4983)	=	132,29		
		Prob > F	=	0		
		R-squared	=	0,5265		
		Root MSE	=	0,51482		
		Robust				
Lning	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
edad	0,0412564	0,0047265	8,73	0	0,0319904	0,0505224
sexo	0,1989451	0,0181505	10,96	0	0,1633621	0,234528
edad2	-0,0004357	0,0000613	-7,1	0	-0,0005559	-0,0003154
pricom	0,1450367	0,0312071	4,65	0	0,083857	0,2062164
secinco	0,1622924	0,0322027	5,04	0	0,0991609	0,2254238
secom	0,3158722	0,0334182	9,45	0	0,2503579	0,3813865
supin	0,4922977	0,0386647	12,73	0	0,4164979	0,5680975
supcom	0,8298916	0,0378472	21,93	0	0,7556945	0,9040887
post	1,211477	0,073321	16,52	0	1,067735	1,355218
guay	-0,1262261	0,0175909	-7,18	0	-0,160712	-0,0917402
cuen	-0,083133	0,0205062	-4,05	0	-0,1233342	-0,0429318
otras	0,0921933	0,0614314	1,5	0,133	-0,0282394	0,2126259
induma	-0,1138933	0,0452928	-2,51	0,012	-0,2026871	-0,0250994
const	0,0060886	0,0547111	0,11	0,911	-0,1011692	0,1133464
comer	-0,1065075	0,0453565	-2,35	0,019	-0,1954262	-0,0175888
hotel	-0,2734602	0,0500488	-5,46	0	-0,3715778	-0,1753426
trans	-0,0512701	0,0493336	-1,04	0,299	-0,1479858	0,0454455
inmob	-0,0254229	0,061004	-0,42	0,677	-0,1450175	0,0941718
ense	-0,3406568	0,0464091	-7,34	0	-0,431639	-0,2496745
salud	-0,1723112	0,0490182	-3,52	0	-0,2684084	-0,0762139
comunit	0,0059843	0,0719279	0,08	0,934	-0,1350261	0,1469947
hog	-0,3771302	0,0489678	-7,7	0	-0,4731287	-0,2811317
tamemp	0,1103901	0,0193034	5,72	0	0,072547	0,1482332
cuase	0,3475919	0,0376199	9,24	0	0,2738403	0,4213436

semas	0,3917752	0,0444355	8,82	0	0,3046621	0,4788883
segul	0,1784939	0,0188889	9,45	0	0,1414633	0,2155245
estlab	0,0900205	0,0174331	5,16	0	0,0558439	0,1241971
año	0,4637003	0,1235643	3,75	0	0,2214599	0,7059406
edad3	-0,0116346	0,0063463	-1,83	0,067	-0,0240761	0,0008068
edad4	0,000182	0,0000816	2,23	0,026	0,000022	0,0003421
otras2	-0,201631	0,0720107	-2,8	0,005	-0,3428037	-0,0604584
induma2	-0,0895321	0,0429304	-2,09	0,037	-0,1736945	-0,0053696
const2	-0,1159289	0,0514369	-2,25	0,024	-0,216768	-0,0150899
comer2	-0,111023	0,0409671	-2,71	0,007	-0,1913364	-0,0307095
inmob2	-0,2516837	0,0625597	-4,02	0	-0,3743283	-0,1290391
comunit2	-0,1713586	0,0881267	-1,94	0,052	-0,3441257	0,0014085
cuase2	0,1688694	0,0531682	3,18	0,002	0,0646364	0,2731025
semas2	0,185929	0,0635298	2,93	0,003	0,0613826	0,3104753
cons	3,613307	0,1031706	35,02	0	3,411047	3,815567

ANEXO N°7

VALIDACIÓN DEL MODELO

1.- Prueba estadística "F" de Fisher mide la significancia global del modelo:

(H0: $\beta_1 = \dots \beta_k$ frente a H1: $\beta_1 \neq \dots \beta_k$)

Number of obs	=	5022
F(38, 4983)	=	132,29
Prob > F	=	0

El valor crítico es cero por lo que se rechaza la hipótesis nula y el modelo en su globalidad si es significativo.

2.- Prueba "t" de student mide la significancia estadística de cada uno de los parámetros del modelo, es decir los betas.

(H0: $\beta_k = 0$ frente a H1: $\beta_k \neq 0$)

Para que se rechace la hipótesis nula en esta investigación los p-valores deben ser menores a 0.1.

Linear	regression	Number of obs	=	5022
		F(38, 4983)	=	132,29
		Prob > F	=	0
		R-squared	=	0,5265
		Root MSE	=	0,51482
		Robust		
Lning	Coef.	Std. Err.	t	P>t
edad	0,0412564	0,0047265	8,73	0
sexo	0,1989451	0,0181505	10,96	0
edad2	-0,0004357	0,0000613	-7,1	0
pricom	0,1450367	0,0312071	4,65	0
secinco	0,1622924	0,0322027	5,04	0
secom	0,3158722	0,0334182	9,45	0
supin	0,4922977	0,0386647	12,73	0
supcom	0,8298916	0,0378472	21,93	0
post	1,211477	0,073321	16,52	0
guay	-0,1262261	0,0175909	-7,18	0
cuen	-0,083133	0,0205062	-4,05	0
otras	0,0921933	0,0614314	1,5	0,133
induma	-0,1138933	0,0452928	-2,51	0,012
const	0,0060886	0,0547111	0,11	0,911
comer	-0,1065075	0,0453565	-2,35	0,019
hotel	-0,2734602	0,0500488	-5,46	0
trans	-0,0512701	0,0493336	-1,04	0,299
inmob	-0,0254229	0,061004	-0,42	0,677
ense	-0,3406568	0,0464091	-7,34	0
salud	-0,1723112	0,0490182	-3,52	0
comunit	0,0059843	0,0719279	0,08	0,934
hog	-0,3771302	0,0489678	-7,7	0
tamemp	0,1103901	0,0193034	5,72	0
cuase	0,3475919	0,0376199	9,24	0
semas	0,3917752	0,0444355	8,82	0
segu1	0,1784939	0,0188889	9,45	0
estlab	0,0900205	0,0174331	5,16	0
año	0,4637003	0,1235643	3,75	0
edad3	-0,0116346	0,0063463	-1,83	0,067

edad4	0,000182	0,0000816	2,23	0,026
otras2	-0,201631	0,0720107	-2,8	0,005
induma2	-0,0895321	0,0429304	-2,09	0,037
const2	-0,1159289	0,0514369	-2,25	0,024
comer2	-0,111023	0,0409671	-2,71	0,007
inmob2	-0,2516837	0,0625597	-4,02	0
comunit2	-0,1713586	0,0881267	-1,94	0,052
cuase2	0,1688694	0,0531682	3,18	0,002
semas2	0,185929	0,0635298	2,93	0,003
_cons	3,613307	0,1031706	35,02	0

Como vemos todos los p-valores son menores a 0.1 a aceptación de los valores pintados, cuyo tratamiento ya indicamos en el Anexo Nro. 6; por lo que se rechaza la hipótesis nula y todos los parámetros del modelo son significativos al 90%.

3.- Prueba de multicolinealidad el uso del estadístico "Variance Inflation Factor" VIF el cual actúa de la siguiente manera: a medida que es mayor la multicolinealidad presente en uno de los regresores del modelo, la varianza de su coeficiente empieza a crecer porque el denominador de la fórmula se hace más pequeño; es decir que la multicolinealidad infla la varianza del coeficiente.

$$VIF_p = \frac{1}{1 - R_{x_p}^2}$$

Cuando existen problemas de multicolinealidad el valor del VIF es superior a 10.

Sintáxis para el cálculo del VIF (STATA):

```
reg lning edad sexo edad2 pricom secinco secom supin supcom post guay cuen otras induma
const comer hotel trans inmob ense salud comunit hog tamemp cuase semas segu1 estlab año
edad3 edad4 otras2 induma2 const2 comer2 inmob2 comunit2 cuase2 semas2, vce(robust)
```

```
estat vif
```

Variable	VIF	1/VIF
comer	4.84	0.206487
induma	4.24	0.235886
supcom	4.13	0.242155
secom	4.09	0.244409
const	3.95	0.252865
inmob	3.59	0.278501
secinco	3.55	0.281568
semas	3.32	0.300834
cuase	3.25	0.307286
pricom	3.08	0.324663
supin	3.04	0.328954
hog	2.92	0.342883
otras	2.74	0.365383
comunit	2.59	0.385564
ense	2.43	0.410988
trans	2.06	0.485901
hotel	1.86	0.537146
salud	1.74	0.57366
segu1	1.67	0.599894
tamemp	1.55	0.646457
post	1.52	0.657438
guay	1.45	0.691629
estlab	1.37	0.729526
cuen	1.37	0.729907
sexo	1.35	0.741492
Mean VIF	2.7	

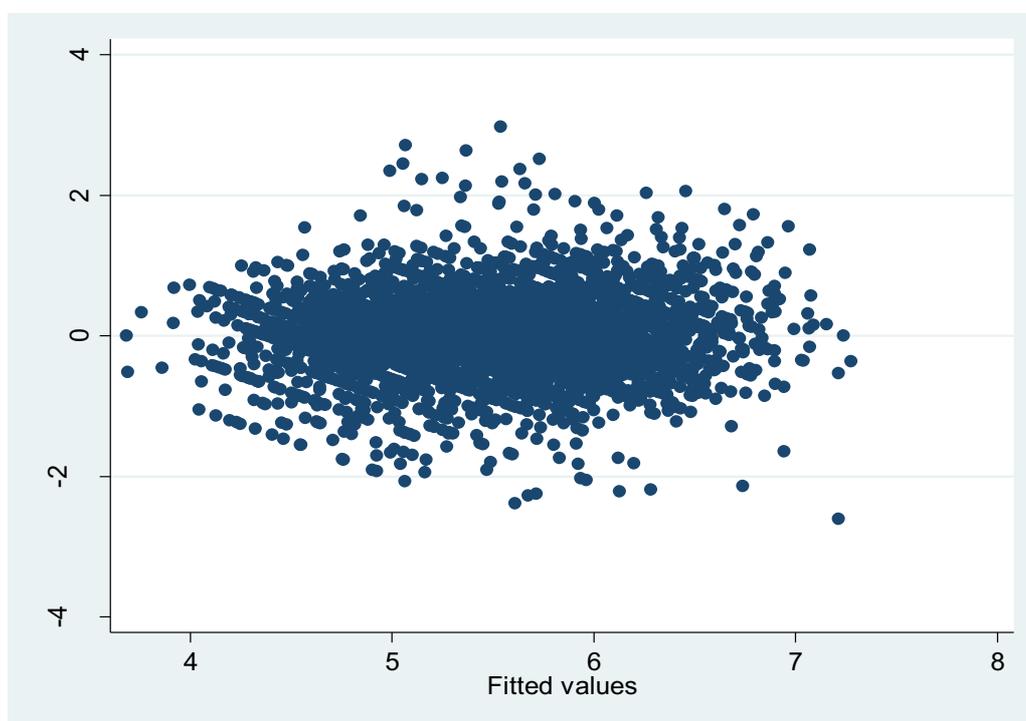
Como se aprecia en la tabla anterior el VIF de los parámetros del modelo son menores a 10; por lo que se asegura la ausencia de multicolinealidad.

4.- Para probar la ausencia de heterocedasticidad se utilizó un comando del programa estadístico STATA, que da la opción de hallar un estimador robusto de varianzas y covarianzas denominado vce (robust) por sus siglas en ingles: heteroscedasticity robust variance-covariance estimator; corrigiendo de esta manera la presencia de heterocedasticidad.

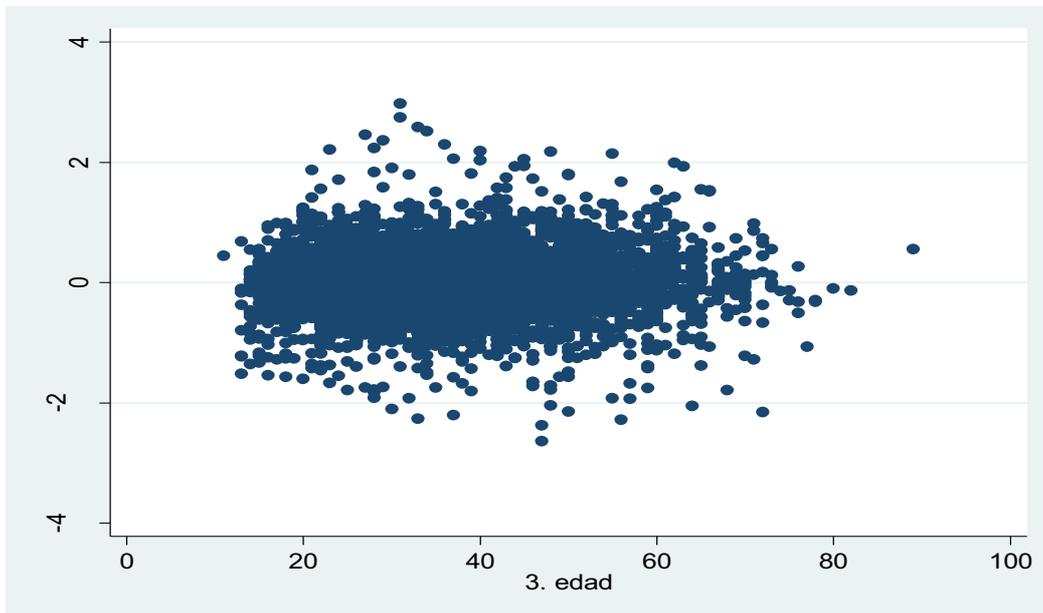
reg Lning edad sexo edad2 pricom secinco secom supin supcom post guay cuen otras
induma const comer hotel trans inmob ense salud comunit hog tamemp cuase semas
segu1 estlab año edad3 edad4 otras2 induma2 const2 comer2 inmob2 comunit2 cuase2
semas2, *vce (robust)*

5.- Prueba de heterocedasticidad mediante las gráficas de los residuos vs los pronósticos de Ln (Y) y los residuos vs las variables independientes

RESIDUOS VS PRONÓSTICOS DE LN (Y)



Mediante este gráfico podemos observar normalidad en los errores ya que al graficar los residuos vs los pronósticos de la variable dependiente $\ln(Y)$ no se presenta ninguna tendencia y los puntos se encuentran dentro de una banda horizontal simétrica.

RESIDUOS vs. EDAD

Este gráfico nos muestra la ausencia de heterocedasticidad dentro del modelo, ya que al graficar los residuos vs uno de los regresores como lo es la edad; no se presenta ninguna tendencia o forma cónica en el gráfico; similar comportamiento se presenta con las demás variables independientes.