

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ECONOMIA

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



TESIS

**“IMPACTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA EN LOS
INGRESOS DE LOS EGRESADOS UNIVERSITARIOS DE LA REGIÓN CUSCO
PARA EL AÑO 2018”**

Presentada por:

Bach. Barbaran Gonzales, Gregory

Bach. Valdivia Tello, Brayan Francisco

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE ECONOMISTA.**

ASESORA:

Mgt. Ana María Villafuerte Pezo

CUSCO PERÚ

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: IMPACTO DE LA EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA EN LOS INGRESOS DE LOS EGRESADOS UNIVERSITARIOS DE LA REGION CUSCO PARA EL AÑO 2018

presentado por: GREGORY BARBARAN GONZALES con DNI Nro.: 73500900

presentado por: BRAYAN FRANCISCO VALDIVIA TELLO con DNI Nro.: 70349599

para optar el título profesional/grado académico de ECONOMISTA

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 5 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 22 de Junio de 2023



Post firma: Ana María Meléndez Pizarro

Nro. de DNI: 23873145

ORCID del Asesor: 0000-0001-6951-7065

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: 27259 216154085

NOMBRE DEL TRABAJO

**IMPACTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSITARIA EN LOS INGRESOS DE L
OS EGRESADOS UNIVERSITARIOS DE LA**

RECUENTO DE PALABRAS

27891 Words

RECUENTO DE CARACTERES

146199 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

138 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.8MB

FECHA DE ENTREGA

Mar 19, 2023 11:33 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 19, 2023 11:35 PM GMT-5**● 10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado a toda mi familia, en especial a mis padres que me apoyaron en todo momento.

Gregory Barbaran Gonzales

El presente trabajo de investigación va dedicado a toda mi familia, en especial a mis padres que me apoyaron en todo momento.

Brayan Francisco Valdivia Tello

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por todo el apoyo brindado, a mis hermanas por sus consejos y a todos mis amigos por su todo su apoyo.

Gregory Barbaran Gonzales

Agradezco a mis padres por todo el apoyo incondicional brindado, a mi hermana por sus consejos, a mis docentes por sus enseñanzas a nivel académico y personal, así como también a mis amistades.

Brayan Francisco Valdivia Tello

INDICE

RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCION	13
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Justificación de la Investigación	16
1.2 Planteamiento del Problema.....	16
1.3 Problema Objeto de la Investigación	18
1.4 Objetivos	20
1.4.1 Objetivo general.....	20
1.4.2 Objetivos específicos	20
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	21
2.1 Teoría del Capital Humano	21
2.2 Teoría de la Señalización de Mercado	32
2.3 Capital Intelectual	34
2.4 Credencialismo:.....	35
2.5 Economía de la Educación	37
2.6 Modelos Teóricos.....	38
2.6.1 Competencias de diferencias.....	38
2.6.2 Identidad Contable	39
2.6.3 La ecuación de Mincer.....	39

2.7	Marco Referencial.....	41
2.8	Marco Conceptual.....	50
2.9	Hipótesis.....	52
2.9.1	Hipótesis General.....	52
2.9.2	Hipótesis Especifica.....	52
2.10	Operacionalización de Variables.....	53
CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE INVESTIGACION.....		54
3.1	Diseño Metodológico.....	54
3.1.1	Modelos econométricos de Mincer.....	54
3.1.2	Población de Estudio.....	59
3.1.3	Tamaño de la muestra.....	59
3.1.4	Técnicas de recolección de información.....	60
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACION.....		63
4.1	Ámbito de Estudio.....	63
4.1.1	Ubicación geográfica.....	63
4.1.2	Principales características:.....	64
4.1.3	Población censada.....	64
4.1.4	Educación.....	65
4.1.5	Población económicamente activa (PEA).....	67
4.2	Estadísticas Obtenidas de la Base de Datos Procesada.....	71

4.2.1	Relación entre la lengua materna y el promedio de ingresos por hora	71
4.2.2	Relación entre el centro de estudios y el promedio de ingresos por hora.....	72
4.2.3	Relación entre el género y el promedio de ingresos por hora.....	74
4.2.4	Relación entre los años estudiados y el promedio de ingresos por hora.....	75
4.2.5	Relación entre el nivel de estudios alcanzado y el promedio de ingresos por hora	77
4.2.6	Relación entre la experiencia y el promedio de ingresos por hora	79
4.3	Análisis Econométrico	81
4.3.1	Ecuación de Mincer clásica	84
4.3.2	Ecuación de Mincer (Salario, Educación, Experiencia, Experiencia Potencial, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna)	90
4.3.3	Ecuación de Mincer (Salario, Experiencia, Experiencia Potencial y Nivel de Estudios)	96
4.3.4	Ecuación de Mincer (Salario, Experiencia, Experiencia Potencial, Nivel de Estudios, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna).....	104
4.4	Discusión.....	113
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		119
5.1	Conclusiones	119
5.2	Recomendaciones.....	121
BIBLIOGRAFIA		124
ANEXOS		128

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Definición de Variables</i>	57
Tabla 2. <i>Estadísticas Descriptivas de las Variables</i>	58
Tabla 3. <i>Módulo 200: Características de los miembros del Hogar</i>	60
Tabla 4. <i>Módulo 300: Educación</i>	61
Tabla 5. <i>Módulo 500: Empleo e ingresos</i>	61
Tabla 6. <i>Indicadores Socio - Económicos del Departamento del Cusco</i>	64
Tabla 7. <i>Ultimo Nivel de estudio alcanzado de la población censada en la región Cusco</i>	67
Tabla 8. <i>Promedio de Ingresos por Hora según Lengua Materna</i>	71
Tabla 9. <i>Promedio de Ingresos por Hora según Centro de Estudios</i>	73
Tabla 10. <i>Promedio de Ingresos por Hora según Sexo</i>	74
Tabla 11. <i>Promedio de Ingresos por Hora según los Años Estudiados</i>	76
Tabla 12. <i>Promedio de Ingresos por Hora según el Nivel Educativo Alcanzado</i>	78
Tabla 13. <i>Promedio de Ingresos por Hora según los Años de Experiencia</i>	80
Tabla 14. <i>Ecuación Clásica de Mincer</i>	86
Tabla 15. <i>Ingresos según Años de Educación y Experiencia Laboral de 5 años</i>	87
Tabla 16. <i>Ingresos según Años de Experiencia de un Egresado Universitario (16 años de estudio)</i>	87
Tabla 17. <i>Ecuación Clásica de Mincer con errores estándares robustos.</i>	88
Tabla 18. <i>Análisis del Factor de Inflación de Varianza</i>	89
Tabla 19. <i>Ecuación Clásica de Mincer (Educación y Experiencia laboral) con Estándares Robustos.</i>	90

Tabla 20. <i>Ecuación de Mincer (Educación, Experiencia laboral, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna)</i>	92
Tabla 21. <i>Ingresos según Años de Educación, Experiencia Laboral de 1 año, Sexo Masculino y Lengua Materna Castellano</i>	93
Tabla 22. <i>Ingresos según Años de Experiencia de un Egresado Universitario (16 años de estudio), Sexo Masculino y Lengua Materna Castellano</i>	94
Tabla 23. <i>Ingresos según Sexo de un Egresado Universitario (16 años de estudio), un año de Experiencia y Lengua Materna Castellano</i>	94
Tabla 24. <i>Ingresos según Lengua Materna de un Egresado Universitario (16 años de estudio), un año de Experiencia y Sexo Masculino</i>	94
Tabla 25. <i>Ecuación de Mincer (Educación, Experiencia laboral, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna) con Errores Estándares Robustos</i>	95
Tabla 26. <i>Análisis del Factor de Inflación de Varianza</i>	96
Tabla 27. <i>Ecuación de Mincer (Nivel de Estudios, Experiencia laboral, Experiencia Potencial)</i> 99	
Tabla 28. <i>Ingresos según Nivel de Estudios y Experiencia Laboral de 5 años.</i>	100
Tabla 29. <i>Ingresos según Años de Experiencia y Nivel de Estudio Superior Universitario Completo</i>	101
Tabla 30. <i>Ecuación de Mincer (Nivel de Estudios, Experiencia laboral, Experiencia Potencial) con errores Estándares Robustos.</i>	102
Tabla 31. <i>Análisis del Factor de Inflación de Varianza</i>	103
Tabla 32. <i>Ecuación de Mincer (Salario, Experiencia, Experiencia Potencial, Nivel de Estudios, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna)</i>	106

Tabla 33. <i>Ingresos según Nivel de Estudios, Experiencia Laboral de 5 años, Sexo Masculino y Lengua Materna Castellano.</i>	108
Tabla 34. <i>Ingresos según Años de Experiencia, Nivel Educativo Superior Universitario Completa, Sexo Masculino y Lengua Materna Castellano</i>	108
Tabla 35. <i>Ingresos según Sexo, Nivel Educativo Superior Universitario Completa, Un año de Experiencia y Lengua Materna Castellano.</i>	109
Tabla 36. <i>Ingresos según Lengua Materna, Nivel Educativo Superior Universitario Completa, Un año de Experiencia y Sexo Masculino.</i>	109
Tabla 37. <i>Ecuación de Mincer (Salario, Experiencia, Experiencia Potencial, Nivel de Estudios, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna) con Errores Estándares Robustos</i>	110
Tabla 38. <i>Análisis del Factor de Inflación de Varianza</i>	111
Tabla 39. <i>Cuadro Comparativo de los Resultados de los Cuatro Modelos Econométricos</i>	112

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Mapa Geográfico de la Región Cusco</i>	63
Figura 2. <i>Población Censada en la Región del Cusco por Edad en Grupos Quinquenales</i>	65
Figura 3. <i>Perú: Promedio de años Estudio Alcanzado por la Población de 25 a más años de edad según departamento</i>	66
Figura 4. <i>Tasa de crecimiento de la Población Económicamente Activa, Según Departamentos, 2007-2018</i>	68
Figura 5. <i>Cusco: Población Económicamente activa por condición de ocupación 2017</i>	69
Figura 6. <i>Cusco: Población Económicamente Activa ocupada por sexo 2017</i>	69
Figura 7. <i>Cusco: Población Económicamente Activa ocupada por grupos de edad 2017</i>	70
Figura 8. <i>Cusco: Población Económicamente Activa ocupada por nivel educativo alcanzado 2017</i>	71
Figura 9. <i>Promedio de Ingresos por Hora según Lengua Materna</i>	72
Figura 10. <i>Promedio de Ingresos por Hora según Centro de Estudios</i>	73
Figura 11. <i>Promedio de Ingresos por Hora según Sexo</i>	74
Figura 12. <i>Promedio de Ingresos por Hora según los Años Estudiados</i>	77
Figura 13. <i>Promedio de Ingresos por Hora según el Nivel Educativo Alcanzado</i>	79
Figura 14. <i>Promedio de Ingresos por Hora según los Años de Experiencia</i>	80
Figura 15. <i>Relación de los Años de Educación con el Logaritmo Natural del Ingreso por Hora</i> . 81	81
Figura 16. <i>Relación de los Años de Educación con el Logaritmo Natural del Ingreso por Hora</i> . 82	82
Figura 17. <i>Relación de la Experiencia Laboral con el Logaritmo Natural del Ingreso por Hora</i>	83

Figura 18. <i>Relación de la Experiencia Laboral con el Logaritmo Natural del Ingreso por</i> <i>Hora.</i>	83
Figura 19. <i>Relación del Centro de Estudios con el Logaritmo Natural del Ingreso por Hora.</i>	84

RESUMEN

En la presente investigación se analizó el impacto de la educación superior universitaria en los ingresos de los egresados universitarios en la región del Cusco para el año 2018, debido a que en las últimas décadas el papel de la educación ha sido primordial en la generación de ingresos económicos, siendo la teoría del capital humano la base teórica que explica este fenómeno, donde el ser humano a través de la capacitación, especialización y la experiencia podrá obtener mejores retornos económicos. El objetivo principal de la investigación fue determinar si la educación superior universitaria recibida por los egresados universitarios es determinante en sus niveles de ingresos. Se planteó una metodología con enfoque cuantitativo, tipo de investigación correlacional-explicativa y diseño no experimental, utilizando el análisis econométrico de cuatro modelos que parten de la ecuación de Mincer, utilizando como fuente principal la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares 2018, donde se realizó los filtros correspondientes para determinar la muestra, siendo un total 1308 individuos. De acuerdo con el análisis realizado se concluye que en los cuatro modelos la educación superior universitaria es determinante en el ingreso de los egresados universitarios de la Región del Cusco, siendo el modelo cuatro el más representativo con un coeficiente de determinación del 32.79%.

Palabras Clave: Teoría del Capital Humano, Ecuación de Mincer, Educación, Experiencia, Especialización, Ingresos.

ABSTRACT

In the present investigation, the impact of university higher education on the income of university graduates in the Cusco region for the year 2018 was analyzed, due to the fact that in recent decades the role of education has been essential in the generation of income. economic, being the theory of human capital the theoretical basis that explains this phenomenon, where the human being through training, specialization and experience will be able to obtain better economic returns. The main objective of the research was to determine if the higher university education received by university graduates is decisive in their income levels. A methodology with a quantitative approach, type of correlational-explanatory research and non-experimental design was proposed, using the econometric analysis of four models that start from the Mincer equation, using the 2018 National Household Survey database as the main source, where the corresponding filters were made to determine the sample, with a total of 1308 individuals. According to the analysis carried out, it is concluded that in the four models higher university education is decisive in the income of university graduates from the Cusco Region, model four being the most representative with a coefficient of determination of 32.79%

Keywords: Human Capital Theory, Mincer Equation, Education, Experience, Specialization, Income.

INTRODUCCION

El impacto económico de la educación ha tomado gran importancia durante las últimas décadas. Entre las teorías más desarrolladas y estudiadas se encuentra la teoría del capital humano, la cual intenta explicar cómo las diferencias en los ingresos de los individuos pueden explicarse por las diferencias que existen en su educación, teniendo como principales exponentes a Gary Becker y Theodore Schultz, sin embargo, recientes estudios han ido demostrando que no solo la cantidad de años de educación es la única variable que explica los ingresos de los individuos, si no que existen una serie de factores que pueden condicionar los ingresos de las personas tal como lo menciona Acevedo (2018). Una perspectiva crítica a la teoría del capital humano es el credencialismo, la cual expone que las personas buscan obtener una credencial que acredite su educación independientemente si detrás de dicha credencial existe o no un conocimiento verdadero. Otra perspectiva es la de Amartya Sen (1998) quien afirma que el impacto de la educación va más allá de lo monetario puesto que permite que las personas sean más libres y Jacob Mincer establece una función de ingresos en base a un modelo matemático uniecuacional mediante el cual trata de explicar el efecto de la experiencia y la escolaridad en los ingresos de los individuos.

En el ámbito nacional la educación ha ido cobrando mayor relevancia en las últimas décadas, debido a que es un medio para lograr una mayor movilidad social ascendente, en ese contexto se tienen los trabajos de Fukusaki (2007) y Lavado et al. (2012) que establecen que los ingresos y retornos de la educación superior universitaria son superiores a la no universitaria. Sin embargo, autores como Benavides y Etesse (2004) indican que un factor importante al momento de explicar las diferencias salariales es la clase de origen social y Calónico y Ñopo (2007)

establece que dichas diferencias pueden ser explicadas desde etapas muy tempranas en la formación de un individuo y tanto por la educación superior universitaria.

A nivel de la región Cusco, uno de los aspectos importantes a conocer es la educación superior universitaria, planteándonos la pregunta central ¿Cuán determinante es la educación superior universitaria en los ingresos monetarios de una persona? La hipótesis general a demostrar es si el grado de educación superior universitaria determina los ingresos de los egresados universitarios en la región del Cusco, medido también por variables como sexo, lengua materna y centro de estudios, realizando un análisis de rendimientos a través de los años de educación y nivel de estudios alcanzado. El objetivo fue determinar si el nivel de educación superior universitario recibida por los egresados universitarios de la región del Cusco es determinante en sus niveles de ingresos.

Para esta investigación se empleó un análisis econométrico, desarrollando cuatro modelos basados en la ecuación de Mincer, usando como fuente principal información secundaria que fue obtenida de ENAHO del 2018, el software utilizado para en el análisis econométrico fue el programa STATA, a partir del cual se obtuvieron los resultados, los cuales se presentaron y analizaron en la discusión y conclusiones.

Para llevar a cabo el trabajo de investigación se estructuró en 5 capítulos. En el Capítulo I – Planteamiento del Problema de Investigación: Se presenta la justificación, planteamiento del problema, problema objeto de investigación y se plantea los objetivos. En el Capítulo II – Marco Teórico: Se presentaron las teorías referidas a la investigación las cuales son: Teoría capital humano, teoría de la señalización de mercado, capital intelectual y credencialismo, algunos postulados respecto a competencias de diferencias, identidad contable y la ecuación de Mincer, el marco referencial y finalmente se plantearon las hipótesis. En el Capítulo III – Metodología de

Investigación: Se analizaron los aspectos metodológicos de la investigación, tanto el ámbito de estudio, así como el diseño de investigación. En el Capítulo IV – Resultados y Discusión de la Investigación: Se analizo y discutió los resultados obtenidos a través del análisis econométrico de los cuatro modelos de la ecuación de Mincer y finalmente, en el Capítulo V – Conclusiones: Se dio a conocer las conclusiones obtenidas del trabajo de investigación.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Justificación de la Investigación

Actualmente si bien se tiene la certeza que la educación superior universitaria tiene un rol primordial en el desarrollo de la sociedad, hacer un estudio en la región del Cusco permitirá conocer de manera más exacta el efecto que tiene estudiar una carrera universitaria, así mismo determinar cuáles son las otras variables que pueden influir en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.

1.2 Planteamiento del Problema

La educación es un factor fundamental para el desarrollo de una sociedad como lo dice Amartya Sen (1998) la educación permite que un individuo sea mucho más eficiente en el proceso productivo, por tanto, de darse lo anteriormente mencionado se puede afirmar que existe una mejora del capital humano. Esta mejora permite incrementar valor en la producción y a su vez incrementar el ingreso del individuo. Sin embargo, la educación no solo traerá beneficios económicos, sino que permitirá que el individuo desarrolle un pensamiento crítico propio. Por tanto, el alcance de la educación no solo se reduce a valores monetarios, sino que su alcance no solo se limite a cumplir su función de capital humano.

La educación en general no solo permite a una persona ganar más dinero sino involucra muchos más aspectos que van más allá de lo monetario, pues la educación permite al individuo el desarrollo de un pensamiento crítico y es a través de este que nuestra civilización ha ido continuamente progresando.

Según Rodriguez & Montoro (2013) la educación debe ser observada como una forma de inversión y mas no como un gasto. Por teoría económica se tiene entendido que la mano de obra calificada genera mayores ingresos para los trabajadores, pero recientes estudios demuestran que

aun cuando la oferta en educación superior universitaria ha ido en aumento, los retornos económicos no son los adecuados. La oferta de educación universitaria privada ha hecho que muchas carreras se hayan ido saturando con el tiempo haciendo que el retorno económico que obtendrían los egresados una vez que entren al mercado laboral quizá no sea el adecuado. El cuestionamiento vendría a partir de qué momento la inversión pasa a convertirse en un gasto, se sabe que no toda inversión genera rendimientos positivos y existen muchos casos en los cuales la inversión en educación termina suponiendo un gasto ya sea por la poca especialización o por la poca de oferta laboral.

Según Fukusaki (2007) la postura de la teoría del capital humano la educación superior ha tenido un gran impacto en la sociedad en los últimos años, basta con observar la gran cantidad de centros de estudios superiores (universidades e institutos) que se han abierto en los últimos años. No es novedad que recientemente una de las principales preocupaciones de los jóvenes una vez terminada su educación secundaria es poder estudiar una carrera universitaria, pero con más de 100 mil jóvenes que salen al mercado laboral cada año, ¿Es realmente rentable estudiar una carrera universitaria frente a otras alternativas? Alternativas como estudiar una carrera técnica o simplemente trabajar más aun teniendo en cuenta que existe una demanda de 300000 profesionales técnicos cada año, pero solo egresan una tercera parte. Se debe tener en cuenta que estudiar una carrera universitaria ha estado ligada al éxito económico esto se ha visto tradicionalmente desde hace décadas, debido a que antes las probabilidades de salir de la pobreza eran mucho menores que ahora, pero realmente se debe cuestionar si únicamente la educación superior universitaria nos sacara de la pobreza o al menos esta jugara un papel determinante al momento de reducir las brechas salariales ya existentes.

En contra parte la oferta de educación universitaria estuvo creciendo desde hace muchos años a nivel nacional debido a la creación de nuevas universidades privadas lo que hizo que muchas personas puedan acceder a una educación superior, sin embargo actualmente existe un gravísimo problema ya que todas estas nuevas universidades no estuvieron brindando una calidad educativa necesaria para que los profesionales egresados puedan ser competitivos una vez que entren al mercado de trabajo, de modo que las empresas no estarían dispuestas a pagar un buen sueldo por mano de obra poco calificada.

Habiendo establecido todo lo anterior queda la interrogante si la educación superior universitaria es la única manera de salir de la pobreza o en todo caso si esta permite acceder a mayores a ingresos una vez terminada la carrera, o si el esfuerzo invertido en la universidad será recompensado en términos monetarios al momento de ingresar al mercado laboral.

1.3 Problema Objeto de la Investigación

Como resultado la presente investigación realizo un análisis acerca de la relación que tiene la educación superior universitaria con los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco para el año 2018 lo cual nos llevó a formular las siguientes preguntas:

- ¿Cuán determinante es la educación superior universitaria en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?
- ¿Cuán determinante es la experiencia laboral en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?
- ¿Cuán determinante es el centro de estudios público o privada en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?

- ¿Cuán determinante es el sexo de la persona en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?
- ¿Cuán determinante es la lengua materna quechua y/o aimara y castellano en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- Determinar si el nivel de educación superior universitario recibida por los egresados universitarios de la región del Cusco es determinante en sus niveles de ingresos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Establecer si la experiencia laboral de los egresados universitarios de la región del Cusco es determinante en sus niveles de ingresos.
- Establecer si el centro de estudios público y privada de la cual egresaron es determinante en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.
- Establecer si el sexo de la persona es determinante en los niveles de ingreso de los egresados universitarios de la región del Cusco.
- Establecer si la lengua materna quechua y/o aimara y castellano es determinante en los niveles de ingreso de los egresados universitarios de la región del Cusco.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

Algunas teorías que podrían explicar cómo la educación ha jugado un papel determinante en el ingreso de las personas, podrían ser las siguientes:

2.1 Teoría del Capital Humano

La educación ha sido un tema predominante en el contexto económico, político, social y cultural de un país a lo largo de la historia; debido a que las sociedades que poseían mayor conocimiento, por lo general tendían a ser sociedades más prosperas, ya que al tener ciudadanos con mayor educación era posible generar mayores beneficios en los diferentes campos como el militar y el económico.

En tanto, en la teoría económica la educación ha surgido como un tema primordial. Adam Smith (1776, como se citó en Cardona et al. 2007) uno de los economistas más importantes de la historia, ya hacía mención preocupándose por la manera en cómo la enseñanza académica y las artes podían acrecentar la producción interna de una determinada economía. En el trabajo de Keeley (2007) hace mención que los economistas en un inicio veían a los trabajadores como una masa colectiva de fuerza de trabajo física, sin embargo, fue Adam Smith quien creía que eran las habilidades adquiridas de los trabajadores lo que impulsaba el crecimiento de la actividad económica, por lo que para obtener dichas habilidades el individuo tenía que pagar un precio. Y Malthus (1806, como se citó en Cardona et al. 2007) por su parte, hace mención que la educación puede hacer a las personas más realizadas y menos hostiles al gobierno.

Empero, a mitad del siglo XX la educación empieza a tomar a mayor relevancia en el crecimiento económico de algunos países. De este modo algunos autores como Solow y Denison consideran al capital humano como un factor más de producción dado por el conocimiento y la

experiencia de los trabajadores, ya que estos inciden en la producción de un determinado bien o servicio.

En la década de 1950 en el trabajo de Solow (1957, como se citó en Cardona et al. 2007) establece que el crecimiento económico de los países no solamente puede ser explicado por el capital y el trabajo, sino que considera el progreso del conocimiento como una manera de inversión para el progreso técnico, puesto que los progresos tecnológicos pueden ayudar a explicar la productividad total de los factores y al mismo tiempo posibilita que la creación de capital continúe creciendo, por tanto, la educación del capital humano es una fuente principal de desarrollo y crecimiento económico para un país.

Según Mincer (1958, como se citó en Cardona et al. 2007) la capacitación o aprendizaje en el trabajo tiene un valor importante en el capital humano, debido a que este aumenta en el ser humano su capacidad productiva, por ende, su trabajo sería recompensado en el aumento de sus ingresos, sin embargo, esto también ayudaría a incrementar la brecha de desigualdad en los ingresos. Lo descrito anteriormente, se daría principalmente en el crecimiento de las empresas, debido a que estas demandaran puestos más calificados, por ende, trabajadores más calificados y será este el motivo para que las empresas aumenten el nivel de entrenamiento y especialización para sus empleados, sin embargo, es ahí donde se originara también las brechas salariales entre la población laboral. Mincer (1958, como se citó en Cardona et al. 2007) establece que medir la instrucción formal adquirida en las empresas resulta mucho más difícil de medir que la instrucción adquirida mediante la experiencia, debido a que a esta última crecerá de manera proporcional a medida que los años de experiencia vayan aumentando, en ese sentido se puede deducir que la instrucción adquirida mediante la experiencia es mucho más apreciada que la instrucción formal recibida en el trabajo debido a que puede ser medida.

En el trabajo de Denison (1962, como se citó en Cardona et al. 2007), se realizó un análisis acerca del retorno de invertir en educación y capital físico, concluyendo que los rendimientos de la educación igualan o superan a los rendimientos de las inversiones en capital físico. Por consiguiente, la educación no puede ser vista como un gasto más, ya que el tener un efecto en los ingresos futuros debe ser considerado como una inversión tanto para el individuo como para la sociedad, puesto que no solo permitirá que el individuo logre mayores ingresos, sino que también la sociedad se verá beneficiada al contar con mano de obra calificada que permitirá incrementar los niveles de productividad.

La teoría del capital humano se afianzo como la noción de que la educación y el conocimiento jugaban un papel importante en la economía, teniendo a Theodore Schultz y Gary Becker como los principales referentes, ya que fueron los primero en establecer el efecto de la educación en los niveles de producción.

En el trabajo de Becker (1964, como se citó en Cardona et al. 2007) establece que la acumulación de conocimientos específicos y técnicos tiene como producto al capital humano, así como también establece que los individuos incurren en un costo de oportunidad al invertir en educación con el objetivo de obtener mayores ingresos a futuro; debido a que un individuo más capacitado tendrá una mayor productividad, por lo tanto, obtendrá mayores ingresos.

Según Becker (1983, como se citó en Acevedo,2018) para lograr una acumulación de conocimientos demanda una gran inversión y tiempo, los cuales serán proporcionales a los retornos económicos, es decir, a mayor tiempo invertido mayor serán los retornos. Por tanto, las empresas pagaran mejores salarios en función al nivel educativo y la experiencia, sin embargo, las empresas también pueden invertir en la formación de sus trabajadores con el fin de obtener una mayor productividad y producción, punto que no fue considerado por Schultz (1960). En

este planteamiento, Becker consideraba que el conocimiento está compuesto por uno genérico y especializado, y en este último donde las empresas realizan inversiones en la formación de sus trabajadores a través de cursos de capacitación para el mejor funcionamiento de la empresa, considerando este tipo de conocimiento el más valorado y mejor remunerado. Por tanto, los costos de inversión en educación no solo pueden ser asumidos por el individuo, sino también por el estado y la industria.

Más tarde, Becker (1997, como se citó en Ramírez,2014) considero que, en las economías desarrolladas, en un análisis de selección de ocupaciones, muchos de los trabajos requieren de mayor capacitación, por tanto, los sueldos y salarios de las personas cuya única forma de trabajo es la fuerza bruta son mínimos en comparación a aquellos que requieren una inversión en seres humanos como la educación y la especialización. En consecuencia, la educación es la fuente principal de beneficio de la especialización.

La naturaleza de la división del trabajo requerirá trabajadores especializados, por lo que dicho trabajo especializado requerirá de ciertas características tales como experiencia, educación o formación académica en determinadas áreas. Por tanto, estos trabajadores al poseer dichas características estarán diferenciados en el mercado laboral, haciendo que su trabajo sea mucho más apreciado, lo cual a su vez implica mayores ingresos para estos trabajadores calificados. Sin embargo, los conocimientos adquiridos en la etapa universitaria son de carácter genérico, que no serán suficientes para desempeñarse adecuadamente en el mercado laboral, debido a que muchas empresas demandan también un conocimiento de carácter especializado el cual contribuye a un mejor funcionamiento de la empresa, derivándose en mejores retornos económicos para la empresa y por ende mayores retribuciones salariales para el individuo, este a su vez hará que estos individuos sean menos susceptibles al despido, puesto que si la empresa llegará a

despedirlos perderían la inversión realizada en la formación de estos trabajadores y tendrían que asumir nuevos costos en la formación de un nuevo personal.

Desde la perspectiva de Schütz (1960, como se citó en Acevedo,2018) considera que la educación es una fuente generadora de capital, donde el individuo asume la necesidad de invertir en su propia formación, generando una acumulación de conocimientos que aumenten su capacidad productiva para beneficio suyo y de la sociedad. Schütz (1961, como se citó en Keeley,2007) afirma que los economistas sabían que la riqueza de un país estaba enmarcada en su pueblo, sin embargo, se negaban a reconocer que un individuo invertía conscientemente en sí mismo con el fin de obtener mayores ingresos económicos.

El concepto de capital humano, según Schultz (1972) incorpora aspectos como la habilidad, el conocimiento que influyen en la capacidad del individuo al momento de trabajar, los gastos incurridos para potenciar sus capacidades permiten incrementar la productividad, lo cual repercutirá en rendimientos positivos, por tanto, el capital humano aumenta la productividad del individuo y mejorar el rendimiento de las actividades productivas

Más adelante el mismo Schultz (1985, como se citó en Cardona et al. 2007) dice “Propongo tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como una forma de capital. Como la educación viene a formar parte de la persona que la recibe, me referiré a ella como capital humano”.

Sin embargo, Schütz (1960, como se citó en Acevedo, 2018) postula que la responsabilidad de asumir los costos de inversión en educación no corresponde al Estado, ni a la industria, puesto que los retornos económicos favorecerán directamente al individuo, por tanto, es este quién debe hacerse cargo de los costos de dicha inversión.

Según la teoría clásica los factores de producción son los siguientes: tierra, trabajo y capital, esta última tiene un papel fundamental en los procesos de producción de alimentos y las diferencias en productividad de los suelos, Schultz (1985, como se citó en Ramírez, 2014) consideraba por ejemplo para que el factor tierra tenga una mayor productividad era necesario el ascenso del capital humano referido a la investigación agrícola y mejoramiento de habilidades humanas. Es así que el agente humano se considera como factor crítico en el tema de la pobreza, por tanto, plantea disminuir la importancia del factor tierra.

Desde un inicio se entendió usualmente que la inversión en capital solo se daba en la adquisición de maquinarias y activos, sin embargo, también el capital puede tratarse de la adquisición de activos no materiales como la educación, puesto que el capital físico para ser un factor de producción eficiente no necesita solamente de la fuerza del trabajo, sino que complementariamente se necesita una fuerza de trabajo especializada, la cual solo se obtendrá a través de la educación y la experiencia. Si bien Schultz creía que la responsabilidad de invertir en educación era exclusiva del individuo, en la actualidad se puede observar que el contexto ha cambiado, debido a que el Estado también asume cierta responsabilidad social para asegurar que el servicio de educación universitaria que se brinda sea de calidad. Para las universidades se observa que el Estado asume ciertos gastos como beneficios sociales que se brindan al universitario, como por ejemplo el comedor universitario, residencia universitaria y biblioteca, los cuales permiten en cierta medida una mayor igualdad de condiciones para un desarrollo profesional adecuado.

Según la OCDE (1998, como se citó en Garrido,2007) “Capital humano es definido como el conocimiento que los individuos adquieren durante su vida y que usan para producir buenos

servicios o ideas en el mercado o fuera de él”. A su vez, se ignora la forma en que dicho conocimiento fue adquirido, ya sea de manera formal o informal o a través de la experiencia.

En el libro de Keeley (2007) se encuentra una entrevista realizada al economista Gary Becker en la que se establece que la educación influye directamente en el crecimiento económico y este a su vez le retribuye destinando mayores recursos a la educación. Otro punto que se hace mención es que los individuos al acumular conocimientos no deben ser vistos como máquinas, puesto que el individuo no solo mejorará la producción y sus ingresos, sino que se tendrá beneficios en la sociedad, familia y salud. En cuanto al credencialismo que asume una postura crítica al capital humano, esta no se manifestaría en gran medida debido a que si fuese cierta el incremento de la educación no tendría efectos positivos en el crecimiento económico que se ha venido experimentando en diferentes países, sin embargo, no se puede negar la presencia en una pequeña medida del credencialismo. Desde una perspectiva socioeconómica se considera que un niño proveniente de padres educados tendrá mayores probabilidades de recibir una mejor educación en comparación a una familia pobre, por tanto, es importante que el Estado siga gastando más en políticas educativas, sin embargo, dicho gasto debe ser ejecutado de manera eficiente en pro de mejores resultados.

En el trabajo de Garrido (2007) también se hace referencia que el capital humano cumple una función productiva, sin embargo, esto no debe reducir al ser humano a una simple mercancía que solo se limita a generar ganancias y rentabilidad y cuyo único valor radica en sus conocimientos, habilidades y capacidades. Por tanto, para evitar llegar a una postura extremista de la teoría, el conocimiento adquirido por los individuos debe venir acompañado de una serie de valores humanísticos. Es entonces, que el economista Amartya Sen (1998) aborda de manera más profunda el término de capital humano, puesto que nos habla acerca de que el crecimiento

económico permite la ampliación de las capacidades del ser humano, es decir, que expande la capacidad del individuo de elegir libremente. Si bien es cierto que una mejor educación contribuye a percibir mayores ingresos, también afecta de manera indirecta a la libertad que disfruta la población. Puesto que una población más informada y educada emitirá juicios más razonables, será difícil de manipular y cuestionará las decisiones de sus gobiernos. A nivel del individuo, como se mencionó anteriormente, permitirá leer, comunicar, argumentar, elegir libremente, etc. Sen (2000, Como se citó en Ramírez,2014) menciona que la inversión en educación para la formación de capital humano, no debe ser vista únicamente como la acumulación de capital humano, sino que esta acumulación deber ayudar a mejorar la condición de capacidad humana, entendiéndose esta última como las habilidades innatas y la libertad que tiene un individuo para elegir y actuar en una determinada situación, estableciendo todo lo anterior la educación no solo se limita a generar retornos económicos o incrementar la productividad, sino que su alcance es mucho mayor, puesto que permite transformar y mejorar la calidad de vida, lo cual permite la construcción de mejor sociedad.

En cuanto al capital humano dentro del proceso productivo, este no debe ser reducido a una mercancía, ya que esta al ser un objeto carente de conciencia, puede ser usada y desechada en cualquier momento. Situación que no puede ser comparada con un ser humano por el simple hecho de que este tiene poder y derechos sobre mismo, los cuales no pueden ser invalidados debido a que nuestros valores y principios nos impiden considerar a los seres humanos como esclavos, situación que se aborrece.

Según Aronson (2007) el capital humano empieza a tomar gran importancia en el siglo XX. En un intento de explicar parte del crecimiento económico que no podía ser medido por los medios tradicionales, Gary Becker y Theodore Schultz, establecieron las bases de la teoría del

capital humano e indicar que la experiencia, educación y especialización podían explicar estas diferencias. En tanto, la educación está sujeta a una depreciación acelerada debido a los constantes y rápidos cambios tecnológicos a los que se enfrenta a diario, por lo que para una persona estar educada es algo de vital importancia para poder seguir manteniéndose cualificado en un ambiente altamente competitivo donde los cambios tecnológicos aceleran este proceso. Dentro de la teoría de la educación como inversión, Aronson (2007) nos indica que de la concepción del individuo se desprenden dos ideas diferentes. La primera nos habla acerca de un individuo capitalista que invierte en su educación, es decir, una persona preocupada por la adquisición de capacidades productivas y la adquisición de conocimientos, con la esperanza de obtener mayores ingresos en el futuro, dicho individuo realizaría un análisis a fin de saber cuánto dinero y tiempo invertiría en su educación, así como también evaluaría la posibilidad de trabajar en vez de seguir estudiando tomando en cuenta cuáles serán sus ingresos futuros y los gastos asociados a su educación. Aunque actualmente una persona no hace un análisis tan riguroso cuando toma la decisión de estudiar una profesión universitaria o no, la sociedad en su conjunto mantiene la idea implícita de que estudiar una carrera universitaria es atribuida a obtener un ingreso económico mucho mayor que una persona sin educación universitaria.

Inicialmente la teoría del capital humano mostraba ciertas falencias puesto que la educación no estaba generando los resultados de crecimiento económicos esperados y que las brechas salariales eran mejor explicadas por desigualdades sociales, como por ejemplo el género. Actualmente, la educación puede explicar las disparidades salariales entre dos individuos a partir de su nivel educativo, esto por el mismo hecho que el trabajo intelectual es mejor remunerado que el trabajo físico, así como la inversión en la creación de conocimiento y su posterior conversión en nuevas tecnologías que ayuda a mejorar la productividad de los trabajadores. Esto

se observa desde la primera revolución industrial, donde la generación de nuevo conocimiento devengó en la creación de nuevas tecnologías como la automatización de ciertos procesos en la cadena de producción, lo cual ayudo a incrementar la productividad. Por lo que se pudo observar el continuo desplazamiento del trabajo físico por el trabajo intelectual durante la edad moderna y contemporánea, así como la importancia de la educación en el continuo incremento de la productividad.

En el trabajo de Villalobos y Pedroza (2009) establece que aún se mantiene vigente la influencia de la teoría del capital humano, ya que entiende que la educación no es un gasto sino una inversión, por tanto, esto favorece de diversas maneras al desarrollo de una economía, ya que el invertir en educación permitirá tener trabajadores más cualificados y a través de la investigación tener se puede tener procesos más tecnificados en los diferentes procesos productivos.

Tal y como se entiende por naturaleza, toda actividad humana tiene como principal fin el desarrollo de la persona. Durante las últimas décadas, según Escribano (2010) se ha dado una gran importancia al factor humano dentro del crecimiento económico. Por lo que para el enfoque humanista lo fundamental era disminuir la pobreza, ampliar la educación y mejorar la nutrición, con todo ello se podría asegurar el desarrollo de la persona.

La educación se consigue interpretar como la inversión en capital humano y, por consiguiente, mediante esta financiación se pueden lograr mayores niveles de crecimiento económico, como lo dice Escribano (2004): Las nuevas teorías del crecimiento económico nos indican que el capital humano es una fuente importante para este crecimiento, a su vez, la creación y formación de capital humano mediante la educación alienta el desarrollo humano. Es decir, el desarrollo humano, siendo una de las finalidades del crecimiento económico, también

viene a ser un conducto para lograrlo. Esto puede entenderse de la siguiente manera la educación no solo impulsa el desarrollo económico, sino que también permite el desarrollo humano por tanto el fin de la educación no solo se limita a incrementar la productividad y el ingreso de los individuos, sino que permite transformar su calidad de vida y potencializa el pensamiento crítico.

En el trabajo de Acevedo (2018) hace mención que las nociones del capital humano es comparar el año de escolaridad con el ingreso salarial, midiéndose así la tasa de retorno por inversión. Sin embargo, él postula que no siempre los años de escolaridad representa calidad educativa, en tanto que otros factores intervienen en la existencia de la calidad de conocimientos impartidos en las aulas, por tanto, permanecer más tiempo en dichas aulas no es sinónimo de garantía de acumulación de conocimientos verdaderos. Es entonces, que en el estudio de rentabilidad económica de la educación en base a los años de escolaridad es imperfecto, puesto que solo miden la cantidad mas no la calidad de la educación. También se hace mención que la responsabilidad de los costos de la inversión en educación debe delegarse al Gobierno, las familias y el individuo, este último sigue siendo primordial, puesto que él decide y tiene la voluntad de superarse y adquirir nuevos conocimientos. Sin embargo, también es importante el aporte gubernamental y la influencia del entorno. Este último representa un conjunto de externalidades que condicionan de algún modo la formación de capital humano tales como la condición socioeconómica de origen, el núcleo familiar, el sexo, la raza y el acceso a los servicios básicos. En sus primeros análisis estos factores no fueron tomados en cuenta por los primeros autores de la teoría del capital humano, ya que estos consideraban que la experiencia y la escolarización eran las únicas variables que podían explicar por qué algunos individuos obtenían más ingresos que otros.

2.2 Teoría de la Señalización de Mercado

El credencialismo se planteó como alternativa y a la vez como una postura crítica al capital humano, debido a que postulaba que lo importante era la credencial y no el número de años de educación, partiendo de este punto podemos empezar a hablar de la teoría de la señalización de mercado, puesto que esta última utiliza postula que es a través de las credenciales que los individuos mandaran señales sobre su capacidad productiva.

Angulo et al. (2012) establece que en el mercado laboral existe asimetría de información, ya que los demandantes de mano de obra utilizaran la educación para medir los aspectos productivos de un individuo, asumiendo a priori que existe una correlación entre la productividad y el nivel educativo. Por otro lado, los ofertantes de mano de obra usarán la educación para destacarse o enviar señales a los empleadores, mostrando sus certificaciones como una valiosa prueba de que son productivos. Spence (1973, como se citó en Angulo et al. 2012) pionero en la teoría de la señalización, indica que dichas señales enviadas por los trabajadores para destacarse del resto, son utilizadas por los empleadores para tener una idea acerca de la productividad de estos, ya que no están seguros acerca del potencial de los candidatos, por lo que la contratación de un trabajador supone un riesgo cuyo costo es el salario del individuo contratado. En otras palabras, esta teoría indica la presencia de información asimétrica en el mercado de trabajo, por lo que los ofertantes de mano de obra enviaran señales acerca de su productividad mediante la adquisición de credenciales, por otro lado, los demandantes de mano obra asumen que el nivel educativo alcanzado por un individuo representa el nivel de productividad de un individuo, por tanto, a mayor nivel de educación mayor será la productividad. El problema sucede que al estar en un marco de información asimétrica el demandante de mano de obra se encuentra en un problema de selección adversa, ya que no posee información exacta con respecto a la

productividad de los individuos que ofertan su mano de obra, por lo que contratar a un individuo supone un riesgo y una manera de mitigar este riesgo sería ofrecer a un salario menor, lo cual sería perjudicial para los ofertantes de mano de obra; otro de los problemas es que la extrema inversión en señales puede ser muy costosa para un individuo o incluso se puede presentar el caso de la obtención de señales falsas a través de credenciales fraudulentas, en ese sentido la necesidad de enviar señales puede inducir a los individuos a tomar decisiones poco éticas.

En el mercado laboral las señales que utilizan los individuos para poder diferenciarse del resto son evidente. Como se mencionó anteriormente, se tiene la creencia de que a mayor nivel educativo mayor será la productividad de un trabajador. También está el hecho de asumir que el nivel educativo está fuertemente relacionado con valores personales, éticos y morales; pero esto claramente es una lógica que presenta muchas fallas y que no es del todo fiable debido a la disparidad en la información que existe en el mercado de trabajo y que los valores personales por muy buenos que sean no tienen ninguna relación con el potencial productivo de un individuo.

En el trabajo de Cardona et al. (2007) En la década de los 70 empiezan a surgir una serie de cuestionamientos respecto a la teoría del capital humano, si bien existía argumentos teóricos claros, en las pruebas empíricas no se podía comprobar la veracidad de ellas. Es de este modo que surge la hipótesis de la señalización, la cual plantea que la educación es utilizada por los ofertantes de mano de obra para enviar señales acerca de su productividad innata previa, el problema se presenta cuando estas señales están estrechamente relacionadas con la obtención de credenciales, por lo que se puede presentar el caso de trabajadores sobre cualificados obteniendo niveles de renta muy por debajo de lo que realmente deberían estar ganando, en ese sentido la obtención continua de credenciales educativas no incrementaría la productividad de las personas.

Es decir, que el ingreso recibido de las más educados refleja un fenómeno de señal de manifiesto de capacidades existentes, mas no por una mayor productividad. Es ahí también, que entra a relucir el término habilidad dentro de la determinación de salarios, donde las personas más hábiles expresan su deseo por invertir en educación de manera que representa una señal de querer potenciar sus capacidades, un término que como variable no fue observable en las ecuaciones de Mincer.

Psacharopoulos (como se citó en Cardona et al. 2007), definió que existía dos tipos de señalización, una débil y otra fuerte. La primera se da cuando el nivel educativo sirve como filtro inicial al momento de determinar el salario de un individuo de manera que esta no está completamente ligada a la capacidad productiva de este mismo individuo y la segunda cuando esta situación se perpetuará en el tiempo como diferencias salariales entre los más educados respecto a los menos educados. En otras palabras, se establece que el nivel educativo de un individuo sirve como señal para indicar cierto nivel de productividad innato independientemente de la capacidad real productiva de este individuo.

Pons (2004, como se citó en Cardona et al. 2007), señalaba que la hipótesis de señalización englobaba un conjunto de teorías. Una de las connotaciones que se utilizaba para marcar que la educación actuaba como instrumento de transmisión de habilidades ya existentes del trabajador y que estas actuaban como modelos de señalización, filtro y selección; otra connotación que se le asignaba era que la educación actuaba como requisito para acceder a mejores puestos de trabajo. Lo cual se denominó teoría de la competencia por puestos.

2.3 Capital Intelectual

El concepto de capital intelectual, según Villalobos y Pedroza (2009) es conformado por los conocimientos de una persona y el conocimiento que la empresa aloja en sus trabajadores y

sistema vienen a ser considerados como capital estructural, por lo tanto, el capital intelectual viene a ser la suma del capital humano con el capital estructural.

Sin embargo, según Stewart (1997) el capital intelectual viene conformado no solamente por el capital estructural y el capital humano, sino que también añade el capital clientelar el cual vendría a ser las relaciones que crea y mantiene con sus clientes, su prestigio y marca. Así mismo establece la pregunta del porqué alguien estaría dispuesto a pagar más del valor de los activos de una empresa, por lo que la respuesta sería por el capital intelectual. Es decir, en la habilidad para desarrollar productos, establecer estándares, crear alianzas o convenios, etc. Radica el verdadero valor de una empresa y no en sus fábricas, edificios o mobiliario. En otras palabras, el valor de una empresa no solo radica en la suma de sus activos contables si no en su capacidad de crear riqueza.

2.4 Credencialismo:

Gary Becker (1994) establece cierta distancia con el credencialismo; teoría que plantea que la educación solo sirve para acceder a puestos de trabajo privilegiados y que detrás de cada credencial no necesariamente existe un conocimiento verdadero. Por lo que se debe de hacer un poco más de énfasis entre las diferencias que existen entre la teoría del credencialismo y la del capital humano, puesto que ambas teorías mantienen postulados muy diferentes con respecto a la relación educación-ingreso. Por un lado, tenemos a la teoría del capital humano la cual plantea que las disparidades en los niveles de renta de los individuos guardan relación con el número de años de escolarización, en cambio, según Moreno (1992) en la teoría del credencialismo plantea que lo que más importa es la credencial o sea el diploma y no el número de años de escolarización. Por el contrario, plantea que la educación solo disfraza las diferencias salariales entre individuos y que son otros factores los que verdaderamente explican estas diferencias. Aquí

los radicales de la teoría del credencialismo explican que la relación entre educación y éxito económico están explicados por factores como sexo, raza, condición socioeconómica de origen, etc. que ponen en duda la relación entre educación e ingresos. positiva entre educación e ingresos sino una verdadera igualdad de oportunidades. Otro punto de vista radical del credencialismo lo explica Moreno (1982) donde establece que la educación no es un vehículo para la movilidad social ascendente, sino que este solo perpetua las desigualdades y el status quo, ya que las escuelas se encuentran en manos de la clase propietaria de los medios de producción y es a través del adoctrinamiento que crean una falsa ilusión acerca del impacto que puede tener la educación en los niveles de ingresos, por lo tanto crean una falsa correlación entre la educación y los niveles de renta y desvían la atención de los factores socioeconómicos que verdaderamente estarían explicando las desigualdades en los niveles de renta, teniendo todo esto presente plantean que la educación debe ser completamente reestructurada, puesto que no conciben la idea de correlación positiva entre educación e ingresos sin una verdadera igualdad de oportunidades.

Como se mencionó anteriormente, no se puede negar la inexistencia de la teoría del credencialismo en el Perú, más aún cuando vemos que las mujeres solo por el mismo hecho de ser mujeres ganan menos que los hombres o que población auto identificada como indígena o aymara ganen menos que el promedio nacional. Lo cual según Kogan et al. (2011) afirma que existen problemas tanto en el reclutamiento como en el ascenso de trabajadores en los cuales no llega a importar la meritocracia sino el género, nivel socioeconómico, orientación sexual y rasgos físicos; establece que primero se deben establecer políticas inclusivas que ayuden a que estos factores no influyan en el éxito económico de los individuos con estudios universitarios. Es entonces, que cerramos en la idea de los radicales del credencialismo y negar que la educación puede explicar el ingreso de los individuos se convierte en una exageración; sin embargo

¿Actualmente nos importa la credencial o el conocimiento que existe detrás de tal credencial? Por otro lado, la creación masiva de universidades durante la Asamblea Nacional de Rectores nos muestra la necesidad de obtener un título universitario a cuenta de que el conocimiento obtenido era casi nulo o inexistente debido a las pésimas condiciones en las que se impartían dichas clases. En última instancia se puede decir que será el mercado laboral el cual determinara si el profesional será apto o no para cierto puesto trabajo, independientemente de sus credenciales, ya que por obvias razones aquel trabajador que no sea productivo será retirado de su puesto laboral, sin embargo, al afirmar esto estaríamos negando la existencia de sesgos por parte de los demandantes de mano obra.

2.5 Economía de la Educación

Los antecedentes de esta nueva disciplina pueden rastrearse mucho tiempo atrás no es sino hasta la mitad del siglo XX que se constituye como una nueva disciplina utilizando como base teórica a la teoría del capital humano, de tal modo que esta esta disciplina estudia los temas económicos asociados con la educación. Desde un punto microeconómico se estudia los rendimientos de los diferentes niveles educativos y desde un punto de vista macroeconómico se estudia la manera en la que contribuye al crecimiento económico. Por otro lado, la economía de la educación establece que las diferencias salariales no solo serán explicadas por el nivel educativo de un individuo, sino que el origen social terminara por explicar las disparidades en los ingresos, así como también establecen que variables tales como las habilidades y capacidades innatas pueden ser provenientes fuera de la escolarización.

En el trabajo de Eicher(1988) se concluye como la economía de la educación ha evolucionado desde un enfoque netamente economista hacia un enfoque más sociológico, por otro lado, también se hace mención a la economía de la familia y como esta influirá en la calidad

de la educación de un individuo, en otras palabras para muchas familias tener más hijos supondrá un sacrificio en la calidad de su formación, por tanto, muchas familias optaran por tener uno o dos hijos como máximo a fin de asegurar la calidad de su formación. Otro punto a tomarse en cuenta es que la calidad de la educación de un individuo dependerá del nivel de altruismo de sus padres, ya que el costo de invertir en educación es asumido por los padres, pero sus rendimientos son recogidos por sus hijos. En otras palabras, la rentabilidad y la calidad de la educación no solo estará condicionada por el número de años escolarización, sino que también dependerá del número de hermanos que haya en dicha familia y del grado de responsabilidad que tengan los padres con sus hijos.

En el trabajo de Psacharopoulos (1983) establece que las escuelas de educación formal cada vez más se encuentran en la incapacidad de mantenerse actualizadas para poder suministrar una adecuada instrucción en comparación con las empresas de tecnología avanzada, las cuales instruyen de manera más eficiente. Todo lo descrito anteriormente por Psacharopoulos (1983) podría actualmente verse en el mercado laboral, en el cual se podría afirmar que existe una desconexión entre la educación recibida en las aulas con el conocimiento necesario para desempeñarse en el mercado de trabajo. Sin embargo, Sen (1998) ya menciona que la educación tiene un efecto que va allá de lo monetario, por lo que reducir la educación a solo ciertas materias que sean de utilidad en el mercado laboral sería condenar a toda una generación a la consecución de fines netamente utilitarios y la eliminación de todo pensamiento crítico.

2.6 Modelos Teóricos

2.6.1 Competencias de diferencias

En este modelo se establece que las disparidades en los ingresos laborales de un individuo son atribuidas a las diferencias que existen entre los periodos de preparación

necesarios para el desarrollo de los distintos roles de la economía, se asume que los agentes son homogéneos. Es decir, poseen las mismas habilidades y oportunidades, siendo los ingresos que uno deja de percibir mientras estudia el único costo de invertir, ignorándose el costo de matrícula y los gastos pecuniarios.

2.6.2 *Identidad Contable*

En el trabajo de Yamada & Castro (2010) se encuentra un modelo en el que se toma en cuenta el vínculo entre las inversiones en capital humano, los ingresos potenciales y observados. Se diferencia del modelo de competencias de diferencias debido a que se asume que los agentes son heterogéneos, un supuesto más realista, por lo que el retorno de la inversión es distinto para cada agente, donde el costo de invertir en la formación de capital humano en un determinado periodo (C_t) es una parte (kt) de los ingresos potenciales (P_t) que el individuo puede obtener en dicho periodo:

$$C_t = ktP_t$$

2.6.3 *La ecuación de Mincer*

Mincer (1974, como se citó en Cardona et al.2007) analizo por primera vez la relación que existe entre los ingresos de los individuos y el capital humano. Desarrollándolo de forma práctica-empírica, generando de esta manera el concepto de tasa de rentabilidad de la educación. Es entonces, a fin de evaluar los retornos de la educación y de la capacitación, logró inferir la fórmula del valor presente neto en una constante de beneficios recibidos indefinidamente, dándose una idea del retorno obtenido por el adiestramiento, la cual se manifestó en $\frac{d}{c} = (1 + r)^n$; donde r es la tasa de retorno de la inversión, c es el costo de la instrucción, lo cual son las ganancias que se dejan de percibir durante la instrucción, d es el incremento de las beneficios

obtenidos luego de terminar el entrenamiento y n es el tiempo o número de años que dura la instrucción o carrera universitaria; sin embargo, una limitación inicial fue la escasa información sobre la cantidad de dinero que se invertía en la formación de capital humano, puesto que no se tenía suficientes registros sobre ellos.

Mincer (1974, como se citó en Cardona et al. 2007) después de varias investigaciones aportó con el planteamiento de un modelo uniecuacional, donde se explica que el sueldo de un individuo está en función de la escolaridad (número de años que una persona paso estudiando) y la experiencia, quedando la siguiente función:

$$\ln Y(s, x) = \beta_0 + \beta_1 s + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \varepsilon$$

Donde los coeficientes “ s ” son el número de años educación, “ x ” los años de experiencia laboral, “ x^2 ” representa la experiencia potencial al cuadrado que captura la no linealidad del perfil edad-ingresos y “ β_0 ” es el logaritmo del salario de un individuo que no posee experiencia y educación.

Según Mincer (1974, como se citó en Cardona et al. 2007) la función de Mincer está basada en los siguientes supuestos:

- Los ingresos y/o salarios de los individuos recogen los beneficios de invertir en educación, lo que lleva a no considerar las ventajas no pecuniarias de los trabajos que requieren educación, ni sus externalidades
- El crecimiento salarial y la productividad no son tomados en cuenta debido a que la economía se encuentra en un estado estacionario.
- Solo se puede utilizar una única función para los ingresos de toda la vida.

En cuanto a la variable experiencia Mincer (1974, como se citó en Galassi & Andrada) introdujo un nuevo concepto en la relación clásica entre el salario y los años de escolaridad: la experiencia laboral. Esta es una innovación con respecto a trabajos anteriores, en los que se introducía a la edad como proxy de la experiencia, aun cuando los individuos de la misma edad con diferentes años de escolarización difieran en el número de años de experiencia. Para superar la falta de información directa sobre años de experiencia laboral, Mincer propuso restar la edad de conclusión de la escolaridad a la edad, enfatizando que es la experiencia, en lugar de la edad, uno de los factores determinantes de los salarios

El conocimiento obtenido a través de la experiencia brinda una mayor seguridad en la realización de un trabajo en específico. No solo al momento de tomar una decisión, sino consiguiendo principalmente una mayor productividad laboral. Sin embargo, el conocimiento alcanzado mediante de la experiencia y el conocimiento adquirido en el sistema educativo; es decir, la escolaridad, están entrelazados; ambos son necesarios, puesto que estos dos son de suma importancia para el desarrollo y crecimiento laboral. Pero a largo plazo este capital humano alcanzado mediante la experiencia tendrá un realce en una mayor probabilidad de conseguir empleo y lograr un elevado desempeño laboral; afectando así su movilidad social y trayectoria laboral.

Posterior al trabajo de Mincer (1974) se encontró que su modelo econométrico presentaba cierta falencia, el cual era el sesgo de selección, por lo que a partir de los trabajos desarrollados por Heckman se llegó a la corrección de Heckman o método Heckit.

2.7 Marco Referencial

Según de la Dehesa (1993) en el informe del Banco Mundial de 1991 acerca del desarrollo mundial concluye que la inversión en educación da rendimientos altos, debido a que

en los países en desarrollo donde invierten en la educación de la fuerza laboral hace que el PBI crezca en un 9% anual. Es así que la educación no solo mejora las habilidades duras o técnicas, sino también ayuda a mejorar las habilidades blandas tales como la confianza, capacidad creadora y de innovación, etc. Por tanto, el desarrollo de estas habilidades se traduce en un resultado macroeconómico, crecimiento económico y mayor bienestar. En algunos países experimentaron diferentes escenarios con respecto a la inversión en educación, como en el caso de Corea del Sur, donde la sólida inversión en educación superior se tradujo en un continuo crecimiento económico entre 1940 y 1950. En el caso de Japón su éxito radica desde mediados del siglo XIX, en el cual se estableció un sistema de enseñanza elemental universal y obligatoria, en cuanto a la educación superior se adoptó el sistema universitario de Estados Unidos, por lo que para inicios del siglo XX la asistencia en educación primaria llegó a un 90% y se multiplicaron por diez las escuelas secundarias. En consecuencia, si la inversión en capital humano y la educación tienen buenos resultados, cual es la razón por la cual la clase política no decide invertir más. En los países subdesarrollados que aún viven bajo un régimen dictatorial, la educación supone una traba para la viabilidad dictatorial y la educación se percibe más como un adoctrinamiento. Estableciendo todo lo anterior se puede decir que para alcanzar el continuo desarrollo de un país no solo la educación no es la única vía. Ya que existen otros factores tales como la estabilidad política y el desarrollo de la democracia. Otro punto a tener en cuenta es la educación empresarial, como es el caso del norte de Tailandia, donde el 40% de los empresarios tenían estudios universitarios. Otro pilar dentro del crecimiento es la calidad de educación. Se dieron casos como en Estados Unidos (1986) donde una reducción en la productividad se explicó por una menor calidad de preparación técnica que recibían los estudiantes en comparación con los estudiantes de otros países como Japón. Es entonces, que incrementar de manera continua la

productividad laboral fue la base del crecimiento de muchos países de oriente, recibiendo la mayor calidad posible en su educación. Por tanto, se pasó de un periodo donde la acumulación de capital humano es aún más importante para el desarrollo y crecimiento que la acumulación de capital físico. Como se ha visto, la experiencia internacional direcciona hacia un punto en específico y el cual es la inversión en educación y en capital humano en virtud de la inversión en capital físico, debido a que una inversión en infraestructura traducida como inversión en capital físico o inversión en activos productivos no tendrá mayor repercusión en el desarrollo y/o crecimiento económico si no se cuenta con un capital humano debidamente formado que permita la óptima utilización de la inversión del capital físico.

En el ámbito nacional, durante la década de los 80's y los 90's la oferta educativa de educación superior empezó a incrementarse. En este contexto se puede encontrar el trabajo de De Arregui (1993) en el cual se establece que no existe irracionalidad en cuanto a la rentabilidad económica que brinda la educación superior y que las aspiraciones de los jóvenes al tratar de acceder a una educación superior está más que justificada y no solo se reduce a meras aspiraciones de status ocupacional. Debido a que estos tienen mayores probabilidades de incorporarse a la PEA. En cuanto a los estudios superiores, se hace hincapié en la diferencia entre aquellos egresados que terminaron sus estudios de aquellos que no, ya que la probabilidad de obtener un empleo adecuado es mucho más alta para los primeros. Por otro lado, también establece que la relación entre ingresos y educación no desaparece cuando se controlan las variables como género, edad o experiencia y que existen otros factores tales como la experiencia previa, el origen socioeconómico, capacidades innatas, etc. que no se han podido tomar en cuenta, debido a que se necesitan técnicas de análisis más eficientes. Como último punto establece que se necesitan realizar estudios acerca del destino de los egresados universitarios, ya

que tan solo la mitad logran ejercer la profesión para la cual fueron formados, en este último punto se debe analizar el subempleo más aun teniendo en cuenta el contexto nacional que se estuvo viviendo hasta el 2018, en el cual la amplia oferta universitaria permitió el ingreso de una cantidad considerable de egresados universitarios al mercado de trabajo los cuales al no provenir de universidades reconocidas tradicionalmente como “buenas” hizo que muchos de estos egresados universitarios no se dedicaran a las profesiones para las cuales fueron originalmente formados.

En el trabajo de Benavides y Etesse (2004) nos indica que la clase de origen influye en la movilidad social. Sin embargo, la educación permite incrementar las probabilidades de movilidad social ascendente, por lo que también es importante propiciar un mercado de trabajo con más igualdad de oportunidades. Los datos de este estudio también indica que la movilidad ascendente que el Perú ha venido experimentando en los últimos años es más aun producto de cambios estructurales (que ha habido en el sector educación y en el mercado de trabajo) que con un proceso de igualdad de oportunidades. Este estudio también señala la estrecha relación que existe entre la clase origen al momento de integrarse al mercado laboral y como esta puede suponer ciertos beneficios de entrada (todo esto se conoce como relaciones sociales) lo cual puede distinguir de quienes acceden o no a mejores puestos de trabajo. Por último, menciona acerca de la calidad de la educación, la raza o etnia de los individuos también puede afectar la movilidad social. En otras palabras, provenir de un entorno socio-económico favorable influirá de manera directa en la movilidad social de los individuos, lo cual refleja que no existe igualdad de oportunidades entre aquellos que provienen de un entorno socio-económico favorable de aquellos que no y esta desigualdad de oportunidades se verá más acrecentadas por otras variables como la calidad de la educación y la etnia con la que se identifican los individuos.

Si bien la teoría del capital humano propone invertir más en instrucción y educación, esta supone ciertos problemas, por lo que no solo es necesario invertir ingentes cantidades de dinero en educación, sino que esta tiene que ser de calidad a fin de no caer en la trampa del credencialismo. No se puede descuidar otros factores que también influyen al momento de medir la rentabilidad de la educación de las personas, dichos factores pueden ser muy diferentes entre sí tales como el género, raza, etnia, origen social, estabilidad política, etc.

Según Calónico & Ñopo (2007) las brechas salariales no son explicadas por la educación terciaria, sino que estas brechas empiezan a formarse desde una etapa temprana, es decir, durante la educación primaria y secundaria. Lo cual indica que un individuo que tuvo mejores condiciones de enseñanza en sus primeros años (fue a una escuela privada y que egreso de una universidad privada), ganará en promedio más que un individuo que estudio sus primeros años en una escuela pública y que fue a una universidad privada. Por lo tanto, el acceder a una educación superior universitaria de calidad no tendrá un impacto notable en el incremento de los ingresos y menos aún ayudará a reducir las brechas salariales ya existentes, debido a que la rentabilidad de la educación estará condicionada por la calidad de educación que un individuo recibe durante sus primeros años de formación. Así también se hace principal énfasis en las variables como edad, años promedio de educación, estado civil, número promedio de hijos por hogar, salario real monetario promedio, experiencia, horas de trabajo y tipos de empleo.

Según Fukusaki (2007) existe una clara diferencia entre los retornos obtenidos por parte de personas con estudios superiores universitarios que de personas con estudios técnicos; mencionando que el nivel de rentabilidad de las carreras técnicas se encuentra muy cercanas a cero y que en contraparte la educación superior universitaria ha tenido un gran incremento desde la década de los 80's. Como se mencionó anteriormente, si bien es cierto que los ingresos que

una persona puede obtener estarán condicionados desde sus primeros años de estudio, se debe recalcar que sin una educación superior adecuada los beneficios de haber accedido a una educación de calidad en sus primeros años se verán afectados en gran medida.

Según Yamada & Cárdenas (2007) hace un análisis acerca del crecimiento en cuanto al número de egresados en el Perú, puesto que en 1960 tan solo habían egresado 900 profesionales a comparación de los 59 041 egresados en el 2004. La primera impresión más optimista indico que el mercado laboral ha ido evolucionando, por lo tanto, ha requerido de mano obra calificada, pero desde una perspectiva más pesimista esto indicaría que muchos de estos profesionales terminaran dedicándose a actividades que no tienen nada que ver con la profesión que estudiaron debido a que el mercado laboral calificado no ha crecido en la misma proporción. Así mismo establece que para el año 2004 el retorno de la educación masculina (10.5%) era un punto porcentual mayor que el de la femenina (9.3%), para el caso del tipo de institución (pública o privada) en la que recibió la educación se encontró que la diferencia era de casi el doble (9.3% versus 17,9%) todo esto debido al continuo deterioro de la educación pública. En cuanto a los niveles educativos, se observa la disminución de los retornos de la educación primaria, secundaria y superior no universitaria, mientras que la educación superior universitaria muestra un claro incremento con respecto a la década de los 80's. Como punto final se recomienda una reforma política en lo referente a la educación superior no universitaria debido a que la rentabilidad pública y privada que generan es insuficiente, por lo que la conclusión es que existe cerca de doscientos mil jóvenes que están siendo estafados por institutos que están cursando carreras técnicas que no tendrán mayor retribución en el mercado laboral.

En el trabajo de Lavado et al. (2012) se concluye que los salarios de los profesionales técnicos son menores en comparación con los profesionales universitarios, ya que en promedio

estos últimos ganan el doble(S/1490) que los primeros (S/750), los egresados de universidades de mayor calidad ganan en promedio 80% más que los egresados que asistieron a una universidad de menor calidad, en cuanto a carreras universitarias se evidencia un desbalance entre oferta y demanda laboral debido a que áreas como Derecho, Pedagogía, Ciencias Económicas y Empresariales presentan mayores diferencias salariales en cuanto a otros grupos que tuvieron la misma cantidad de años de formación, por lo tanto, el retorno salarial es altamente heterogéneo en función a la carrera profesional y la calidad de la institución. Por otro lado, aquellas carreras que demandan mayor tiempo y dinero como Derecho e Ingenierías tendrán mayores retornos salariales y carreras orientadas a Humanidades y Pedagogía tendrán menores retornos salariales, independientemente de la calidad del centro universitario del que se egresó.

En el ámbito nacional podemos encontrar el trabajo de Quispe (2021) en el que se analizó los retornos económicos de la educación superior universitaria en el mercado de trabajo peruano. En el cual se concluyó que la tasa de ocupación de la población con educación primaria era 75.5%, secundaria 67.95%, superior no universitaria 68.4% y universitaria de 65.3%. La baja tasa de ocupación universitaria en comparación con la primaria podría ser producto de una baja demanda laboral para profesionales calificados. También se concluye que los niveles de ingreso de los individuos con educación superior universitaria (11.02 soles por hora) es significativamente superior a los niveles de primaria (4.27 soles por hora), secundaria (6.37 soles por hora) y superior no universitaria (7.86 soles por hora). En cuanto a la rentabilidad económica, la educación superior universitaria es de 47.8%. Respecto a la metodología, cabe mencionar que el modelo econométrico que se usó fue la ecuación de Mincer así como la metodología de Heckman, algunas variables que no fueron usadas en la investigación de Quispe

(2021) fueron el tipo de universidad; tampoco se toma en cuenta la heterogeneidad de los ingresos de las carreras universitarias como se hizo en el trabajo Lavado et al. (2012).

En el trabajo de Paredes & Quilla (2016) realizado en la región de Puno acerca del retorno de la educación de los jefes de hogar, se llegó a la conclusión en relación a los niveles educativos alcanzados indicando que un hogar sin educación primaria obtiene un ingreso de S/1.20 por hora, mientras que un profesional con estudios de postgrado obtiene un ingreso de S/10.92 por hora. Por otro lado, las variables que incrementan la probabilidad de ingresar al mercado de trabajo son el número de años estudio, ya que un año adicional de estudio incrementara la probabilidad en 0.461; el sexo masculino supone una mayor probabilidad de 0.0217 con respecto al femenino; tener un hijo menor de 6 años disminuye la probabilidad en 0.1485; el estado civil de aquellos jefes de hogar que tienen un compromiso con su pareja aumenta la probabilidad en 0.2874; tener seguro de salud aumenta la probabilidad en 0.1466 y el área urbana supone un aumento de la probabilidad en 0.2934.

En la región del Cusco podemos encontrar trabajos de investigación realizados por estudiantes como es el caso de Tito (2018) investigación en la que se usó la ecuación de Mincer. Se concluye que el coeficiente de determinación (R^2) es de apenas el 16.4%, esto debido a la gran dispersión que presentan los datos, según la investigación se tienen que en la ciudad del Cusco una persona que no posee educación o experiencia ganará en promedio mensualmente S/712.2; en educación primaria el promedio de ingresos vendría a ser el mismo que una persona que no estudio y que no tiene experiencia; en educación secundaria será de S/1008.8; en el nivel técnico superior será de S/1399.2; en el nivel universitario será de S/2335.2 y para el nivel de postgrado el ingreso será de S/4356. Por lo que conseguir un año adicional de educación y experiencia genera rendimientos de 5.8% y 1.4% respectivamente. En cuanto a otras variables

como el género, el estado civil y la relación laboral, se llegó a la conclusión de que dichas variables no son significativas, por lo que estas no generan brechas salariales. Por otro lado, se establece que las variables que generan brechas salariales son el área urbana y área rural con un 21.7% a favor del área urbana, la residencia en la capital de departamento o en otras provincias genera una brecha salarial del 14.4% a favor de los que viven en la provincia del Cusco, así como también el hecho de ser no migrante y trabajar en el sector público genera brechas salariales de 18.2% y 66.2% respectivamente. En cuanto a la metodología usada en la presente investigación, se empleó la función de Mincer y la metodología de Heckman para no incurrir en el sesgo de selección debido a la utilización de los datos de la ENAHO. Sin embargo, en este trabajo no se toma en cuenta la heterogeneidad de ingresos salariales que presentan las diferentes carreras, como se hizo en el trabajo de Lavado et al. (2012) todo esto puede ser debido a que la función de Mincer no termina de explicar otras variables que influyen en las brechas salariales, como es el origen étnico con el que las personas se sienten identificadas, así como también tampoco nos indica si el tipo de institución (pública o privada) genera alguna brecha salarial. Otro punto importante que no se toma en consideración es que las diferencias salariales pueden ser explicadas desde etapas muy tempranas en la formación de una persona, lo que significa que el papel de la educación primaria e inicial juegan un papel determinante en los futuros ingresos de los individuos, ya que una inversión en calidad educativa en las etapas iniciales puede suponer futuras brechas salariales como se mencionó en el trabajo de Calónico & Ñopo (2007).

En los últimos años, se ha demostrado que la labor de la SUNEDU ha tenido un impacto significativo a nivel nacional, teniendo como principal objetivo estandarizar y asegurar las condiciones básicas de calidad del servicio educativo, a fin de hacer que el mercado laboral se vuelva más justo para los egresados universitarios y dicha heterogeneidad descrita en párrafos

anteriores disminuya. Es fácil observar cómo distintas universidades han tenido que cerrar al no poder cumplir con los estándares exigidos por dicha institución, por lo que la oferta educativa universitaria se ha visto reducida en gran medida y la oferta laboral de profesionales calificados irá disminuyendo en los siguientes años, lo cual indicaría que los salarios se incrementarían, pero eso no significa que la carrera que algún individuo vaya a estudiar asegure que obtendrá mayores ingresos en el futuro o sí que realmente el costo de oportunidad de estudiar o no una carrera asegure dicho incremento en sus ingresos, más aun teniendo en cuenta que la demanda laboral y el salario promedio no es la misma para todas las carreras universitarias.

Por otro lado, si bien la SUNEDU está tratando de asegurar la calidad de la educación superior, esta podría no ser suficiente si no se cuenta con una mejor calidad de educación en las etapas iniciales de formación del individuo, ya que los efectos positivos (retornos económicos) de haber recibido una educación superior universitaria de calidad podrían verse comprometidos como se muestra en el trabajo de Calónico & Ñopo (2007).

2.8 Marco Conceptual

Educación: Es el proceso a través del cual se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento ordenadas con un fin social el cual puede darse en contextos formales e informales. La educación formal esta dividida en educación preescolar, primaria, secundaria y superior en los cuales para acceder al siguiente nivel es necesario haber concluido el nivel precedente, por otro lado, la educación informal o no escolarizada puede ser impartida por instituciones privadas y las familias.

Nivel Educativo: Es el nivel de instrucción académica que ha alcanzado un individuo los cuales son el nivel primaria, secundaria y superior.

Educación Superior Universitaria: Forma parte de la educación superior o terciaria la cual contempla la última fase del proceso de aprendizaje académico de un individuo, la cual es impartida por las universidades. Cabe recalcar que la educación superior puede ser dividida en universitaria y no universitaria (técnica).

Ingresos: Es la cantidad de dinero que recibe un agente económico por la venta de un bien o servicio, también puede definirse como la cantidad de dinero que recibe un individuo por la realización de una actividad y/o dependiente o independiente.

Experiencia Laboral: Es el conjunto de aptitudes y conocimientos adquiridos por un individuo en el mercado laboral durante un periodo de tiempo determinado.

Sexo: Según la OMS son las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.

Lengua Materna: Es la primera lengua que aprende un individuo en su vida. También se le puede conocer como lengua natal o nativa, por lo tanto, es aquella lengua que se desarrolla desde los primeros años de vida debido a la interacción de las personas que se encuentran en su entorno y que se convierte en un instrumento natural de pensamiento y comunicación.

Centro de Estudios: Es el espacio físico o virtual destinado a la enseñanza, formación académica o técnica de un individuo, los cuales pueden ser públicos (administrados por el Gobierno) o privados.

Egresado Universitario: Es el individuo que ha culminado el nivel universitario completo o ha culminado el plan curricular de una carrera universitaria, cabe recalcar que una persona puede haber egresado de una universidad y aun así no tener el grado académico de bachiller, sin embargo, todos aquellos individuos con grados académicos como bachiller,

magister y doctor son egresados universitarios debido a que culminaron sus estudios universitarios.

2.9 Hipótesis

2.9.1 *Hipótesis General*

- La educación superior universitaria es determinante en los ingresos de los egresados universitarios en la región del Cusco.

2.9.2 *Hipótesis Especifica*

- La experiencia laboral de los egresados universitarios de la región del Cusco es determinante en sus niveles de ingresos.
- El centro de estudio público y privada de la cual egresaron es determinante en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.
- El sexo de las personas es determinante en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.
- La lengua materna es determinante en los niveles de ingreso de los egresados universitarios de la región del Cusco.

2.10 Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Técnicas e Instrumentos
Ingresos	Suma monetaria que recibe un individuo o familia de diversas fuentes o actividades y que puede utilizar para el consumo de bienes y servicios.	Se aplica logaritmo natural a los ingresos de las personas	Nivel de Ingresos	- Ingresos por actividad principal - Ingresos por actividad secundaria - Ingreso por trabajo dependiente - Ingreso por trabajo independiente	ENAH0 2018
Educación	Proceso por el cual se transmite y adquiere conocimiento, facultades físicas, intelectuales y morales en el ser humano	Se considera los años de estudios realizados por el individuo (años culminado por la persona)	Educación	Último grado alcanzado	
Experiencia	Habilidad que tiene una persona para desarrollar una actividad específica	Se considera los años de experiencia adquirida del individuo, desde el momento que termina sus estudios.	Experiencia	Antigüedad en el trabajo	
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Sexo de los individuos, femenino o masculino	Características Personales	Se asignó 0 al sexo femenino y 1 al sexo masculino	
Centro de Estudios	Establecimiento o espacios académicos destinado a la enseñanza	Centro de estudios público o privado donde los individuos cursaron sus estudios	Educación	Se asignó 0 a ninguno, 1 centro de estudios público y 2 centro de estudios privado	
Lengua Materna	Lengua que una persona aprende en su entorno familiar y mediante la cual se comunica normalmente	Primera lengua que el individuo aprendió en su vida, sea lengua quechua y/o aimara y castellano	Características socioeconómicas	Se asignó 0 a la lengua quechua y/0 aimara y 1 a la lengua castellano	
Nivel Educativo	Determinado por una serie ordenada de programas educativos agrupados en relación a una gradación de las experiencias de aprendizaje, conocimiento y habilidades	Nivel educativo alcanzado del individuo, desde sin nivel hasta superior universitaria completa	Educación	Nivel Educativo alcanzado	

CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE INVESTIGACION

3.1 Diseño Metodológico.

El enfoque empleado para la presente investigación será cuantitativo debido a que se desarrolló un proceso secuencial y probatorio, donde se realizó una recolección de datos de una fuente secundaria, siendo estos datos cantidades que son representados por números, los cuales son analizados con métodos estadísticos. Por lo que para comprobar las hipótesis planteadas fueron necesarias el uso de datos cuantitativos. El tipo de investigación es correlacional y explicativa debido a que se analizó la relación existente entre dos variables en un contexto particular y explicar por qué ocurre este fenómeno, el diseño es no experimental debido a que no se manipulo variables, sino que se hará uso de la observación para poder ver la correlación que existe entre las variables que estudiaremos.

Para el presente trabajo se utilizará un análisis econométrico usando como fuente principal información secundaria que fue obtenida de La Encuesta Nacional de Hogares del 2018, en la cual se tomaron las siguientes consideraciones:

Cabe mencionar que los datos utilizados son transversales. Para determinar las variables a utilizar, se tomó en consideración la metodología usada por Calónico y Ñopo (2007), así también se utilizó la función de Mincer y para un mejor análisis se optó por correr cuatro modelos econométricos.

3.1.1 Modelos econométricos de Mincer.

Los modelos econométricos a tomarse en cuenta son los siguientes.

- Primer modelo econométrico: Ecuación de Mincer Clásica

$$Y=f(EDUC, EXP, EXP2)$$

Dónde:

Y= Logaritmo natural del ingreso por hora de la persona.

EDUC= Número de años de educación.

EXP = Número de años de experiencia laboral.

EXP2 = Número de años de experiencia laboral elevado al cuadrado.

- Segundo modelo econométrico: Ecuación de Mincer (Salario, Educación, Experiencia, Experiencia Potencial, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna).

$$Y=f(EDUC, EXP, EXP2, SEX, CE, LM)$$

Dónde:

Y= Logaritmo natural del ingreso por hora de la persona.

EDUC= Número de años de educación.

EXP = Número de años de experiencia laboral.

EXP2 = Número de años de experiencia laboral elevado al cuadrado.

SEX = Masculino o Femenino.

CE = Centro de estudios público o privado.

LM = Lengua Materna (Quechua y/o Aimara y Castellano)

- Tercer modelo econométrico: Ecuación de Mincer (Salario, Nivel de Estudios, Experiencia, Experiencia Potencial)

- $Y=f(NE, EXP, EXP2)$

Dónde:

Y = Logaritmo natural del ingreso por hora de la persona.

NE = Nivel educativo alcanzado.

EXP = Número de años de experiencia laboral.

EXP2 = Número de años de experiencia laboral elevado al cuadrado.

- Cuarto modelo econométrico: Ecuación de Mincer (Salario, Nivel Educativo, Experiencia, Experiencia Potencial, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna).

$$Y=f(NE, EXP, EXP2, SEX, CE, LM)$$

Dónde:

Y= Logaritmo natural del ingreso por hora de la persona.

NE = Nivel educativo alcanzado.

EXP = Número de años de experiencia laboral.

EXP2 = Número de años de experiencia laboral elevado al cuadrado.

SEX = Masculino o Femenino.

CE = Centro de estudios público o privado.

LM = Lengua Materna (Quechua y/o Aimara y Castellano)

Según la tabla 1, la variable independiente logaritmo natural del ingreso por hora tiene una escala continua, debido a que el valor que asume esta dentro de un intervalo real; las variables independientes educación, experiencia y experiencia potencial tienen una escala discreta debido a que únicamente asumen un valor finito; las variables sexo, centro de estudios y lengua materna tienen una escala nominal debido que sus valores no obedecen a una

clasificación jerárquica y la variable nivel de estudios posee una escala ordinal debido a que expresa una naturaleza ordenable o de jerarquía.

Tabla 1.

Definición de Variables

Variab	Denominación	Escala	Definición
<i>Variable Dependiente</i>			
Logaritmo Natural del Ingreso por Hora	Y	Continua	Logaritmo natural a los ingresos por hora, para su obtención se sumó los ingresos de la actividad principal y secundaria del individuo, el cual luego se dividió entre el producto de las horas trabajadas por la cantidad de semanas del año (48) al cual finalmente se le aplicó el logaritmo natural
<i>Variab</i>			
<i>Independientes</i>			
Educación	EDUC	Discreta	Número de años de educación alcanzados.
Experiencia	EXP	Discreta	Número de años de experiencia alcanzada, para lo cual se restó la edad del individuo menos los años de educación (EDUC) y los 5 años antes de entrar a primaria. Se asume que los individuos empiezan a ganar experiencia laboral desde el momento que terminan sus estudios.
Experiencia Potencial	EXP2	Discreta	Expresa los rendimientos decrecientes por el número de años de experiencia, para su obtención se elevó al cuadro la variable experiencia (EXP).
Sexo	SEX	Nominal	Sexo de los individuos para lo cual se asignó 0 al sexo femenino y 1 al sexo masculino.
Centro de Estudios	CE	Nominal	Centro de estudios donde los individuos cursaron sus estudios, se asignó 0 a las personas que no asistieron a un centro de estudios público ni privado debido a que son personas con 0 años de educación, se asignó 1 al centro de estudios público y 2 al centro de estudios privado.
Lengua Materna	LM	Nominal	Primera lengua que el individuo aprendió en su vida, se asignó 0 a las lenguas maternas quechua y/o aimara y 1 a la lengua materna castellano.
Nivel Educativo Alcanzado	NE	Ordinal	Nivel educativo alcanzado, se asignó valores desde 0 para personas sin nivel educativo hasta 9 para educación superior universitaria completa.

Tabla 2.

Estadísticas Descriptivas de las Variables

VARIABLES	Promedio	Máx.	Mín.	Varianza	Coefficiente de Variabilidad (%)
<i>Variable Dependiente</i>					
Logaritmo Natural del Ingreso por Hora	1.65	4.30	0.53	0.4857	42.24
<i>Variables Independientes</i>					
No de Años de Educación	9.48	18	0	24.3	52.00
Experiencia	29.07	91	0	322.05	61.73
Sexo	0.61	1 = Masculino	0 = Femenino	0.24	-
Lengua Materna	0.34	1 = Castellano	0 = Quechua y/o Aimara	0.22	-
Centro de Estudios	1.12	2 = Centro de estudios privado	0 = No asistió a un centro de estudios	0.19	-
Nivel de Estudios	3.89	9 = Superior Universitaria Completa	0 = Sin Nivel	5.72	61.48

Procedimiento:

Para la generación de la base de datos, el procedimiento utilizado se detalla en el Anexo N° 01: Generación de la Base de Datos. Una vez obtenida la información se procesó los datos, para posteriormente utilizar los datos obtenidos en un modelo econométrico, seguidamente se aplicó las correcciones necesarias en caso de presentar problemas de auto correlación, heterocedasticidad y multicolinealidad, en caso de que algunas variables presenten problemas se procedió a eliminar dichas variables para poder observar el comportamiento del modelo econométrico, los códigos utilizados para el procesamiento de los cuatro modelos econométricos

utilizados se encuentra en el Anexo N° 02: Codificación Do – File de los modelos econométricos.

Como siguiente paso se realizó el análisis e interpretación del modelo econométrico y como paso final se redactó las resultado, conclusiones y recomendaciones.

3.1.2 Población de Estudio

Para la presente investigación, la población de estudio está conformado por aquella población de la región del Cusco que se encuentra en edad de trabajar (PET), que realicen algún tipo de actividad y perciban algún tipo de remuneración (PEA ocupada).

Según el último reporte del INEI 2018, la Región del Cusco tiene 1 205 527 habitantes, presentando una PET de 902 198 habitantes, de los cuales 534 027 habitantes pertenecen a la PEA y 368 171 pertenecen a la PEI, dentro de la PEA, 496 399 habitantes son de la PEA ocupada y 37 628 son de la PEA desocupada. Por tanto, la población de estudio es de 496 399 habitantes.

3.1.3 Tamaño de la muestra

Para la presenta investigación se realizó un muestreo no probabilístico donde se desarrolló en base a criterios de selección. Se tomó como base de datos la Encuesta Nacional de Hogares 2018(ENAH0 2018) para lo cual se tomó en consideración lo siguiente:

Para la región Cusco la muestra será 189 conglomerados, 1364 viviendas y 4279 habitantes de los cuales 1308 individuos cumplen con las características de estudio descrita en la presente metodología.

El procesamiento de la base de datos utilizando los criterios de selección se describen en el Anexo N°01: Generación de la Base de Datos.

3.1.4 Técnicas de recolección de información

Las técnicas utilizadas fueron la revisión documental de las teorías y trabajos ya existentes que expliquen y traten de explicar el problema objeto de investigación.

En cuanto a los datos utilizados se utilizó fuentes de información secundaria tales como el Censo Nacional del 2017 y la Encuesta Nacional de Hogares del 2018, esta última fuente se identificó las variables que se utilizó en la ecuación Mincer de acuerdo a los siguientes módulos:

Tabla 3.

Módulo 200: Características de los miembros del Hogar

MODULO 200	CARACTERISTICAS DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR
CODIGO	DESCRIPCION
conglome	CODIGO UNICO DE LA PERSONA
vivienda	
hogar	
codperso	
ubigeo	UBIGEO
p203	¿CUÁL ES LA RELACIÓN DE PARENTESCO CON EL JEFE(A) DEL HOGAR?
p207	SEXO
p208a	¿QUÉ EDAD TIENE EN AÑOS CUMPLIDOS?
p209	¿CUÁL ES SU ESTADO CIVIL O CONYUGAL?

Para el módulo 200 se identificó un total de 9 códigos, dentro de las cuales los códigos conglome, vivienda, hogar y codperso hacen referencia al código único de cada persona encuestada, código único que permitirá enlazar con los módulos 300 y 500. Por otra parte, también se consideró el código ubigeo que nos permitirá hacer el filtro por región, que para la presente investigación fue el código 08(Cusco), así como también se identificó las siguientes variables p203 (Relación de parentesco con el jefe(a) del hogar), p207 (Sexo), p208a (Edad) y p209 (Estado civil), variables que nos arrojan las características generales de los miembros del hogar.

Tabla 4.

Módulo 300: Educación

MODULO 300	EDUCACIÓN
CODIGO	DESCRIPCION
p300a	¿CUÁL ES EL IDIOMA O LENGUA MATERNA QUE APRENDIÓ EN SU NIÑEZ?
p301a	¿CUÁL ES EL ÚLTIMO AÑO O GRADO DE ESTUDIOS Y NIVEL QUE APROBÓ?
p301b	¿CUÁL ES EL ÚLTIMO AÑO O GRADO DE ESTUDIOS Y NIVEL QUE APROBÓ? - AÑOS
p301c	¿CUÁL ES EL ÚLTIMO AÑO O GRADO DE ESTUDIOS Y NIVEL QUE APROBÓ? - GRADOS
p301d	¿CUÁL ES EL ÚLTIMO AÑO O GRADO DE ESTUDIOS Y NIVEL QUE APROBÓ? - ESTATAL/NO ESTATAL
P301a1	¿CUÁL ES LA CARRERA SUPERIOR UNIVERSITARIA O NO UNIVERSITARIA QUE UD. ESTUDIA O HA ESTUDIADO?
P301b1	¿CUÁL ES EL NOMBRE DEL CENTRO DE ESTUDIOS DONDE ESTUDIA O HA ESTUDIADO LA CARRERA SUPERIOR UNIVERSITARIA O NO UNIVERSITARIA?

Para el módulo 300 se identificó un total de 7 códigos, los cuales nos brindan información sobre la educación de la persona encuestada; en tanto el código p300a (Idioma o lengua materna que aprendió en su niñez), p301a (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó), p301b (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó – años), p301c (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó – grados), p301d (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó – estatal/no estatal), p301a(Carrera universitaria que estudia o ha estudiado) y p301b1(Nombre del centro de estudios donde estudia o ha estudiado la carrera superior universitaria o no universitaria).

Tabla 5.

Módulo 500: Empleo e ingresos

MODULO 500	EMPLEO E INGRESOS
CODIGO	DESCRIPCION
i513t	TOTAL DE HORAS TRABAJADAS EN LA OCUPACION PRINCIPAL EN LA SEMANA
i518	TOTAL DE HORAS TRABAJADAS EN LA OCUPACION SECUNDARIA EN LA SEMANA
i524e1	INGRESO PRINCIPAL POR LA ACTIVIDAD DEPENDIENTE
i530a	INGRESO PRINCIPAL POR LA ACTIVIDAD INDEPENDIENTE
i538e1	INGRESO SECUNDARIO POR LA ACTIVIDAD DEPENDIENTE
i541a	INGRESO SECUNDARIO POR LA ACTIVIDAD INDEPENDIENTE

Para el módulo 500 se identificó un total de 6 códigos, los cuales nos brindan información sobre el nivel de ingresos e indicador de empleo de la persona encuestada, en tanto el código

i513t (Total de horas trabajadas en la ocupación principal en la semana), i518(Total de horas trabajadas en la ocupación secundaria en la semana), i524e1 (Ingreso principal por la actividad dependiente), i530a (Ingreso principal por la actividad independiente), i538e1 (Ingreso secundario por la actividad dependiente) y i541a (Ingreso secundario por la actividad independiente).

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACION

4.1 Ámbito de Estudio

4.1.1 Ubicación geográfica

El departamento del Cusco está ubicado al sureste del país, cuyos límites al norte son con los departamentos de Junín y Ucayali, al este con Madre de Dios, al sureste con Puno, al sur con Arequipa y al oeste con Apurímac y Ayacucho, tal como se muestra en la Figura 1.

Figura 1.

Mapa Geográfico de la Región Cusco



Nota. Tomado del INEI

4.1.2 Principales características:

Dentro de las características a tomar en cuenta en la región Cusco podemos mencionar que el PBI per cápita es de S/16 769, la esperanza de vida es de 73.9 años y la PEA es de 754 651 habitantes, tal como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6.

Indicadores Socio - Económicos del Departamento del Cusco

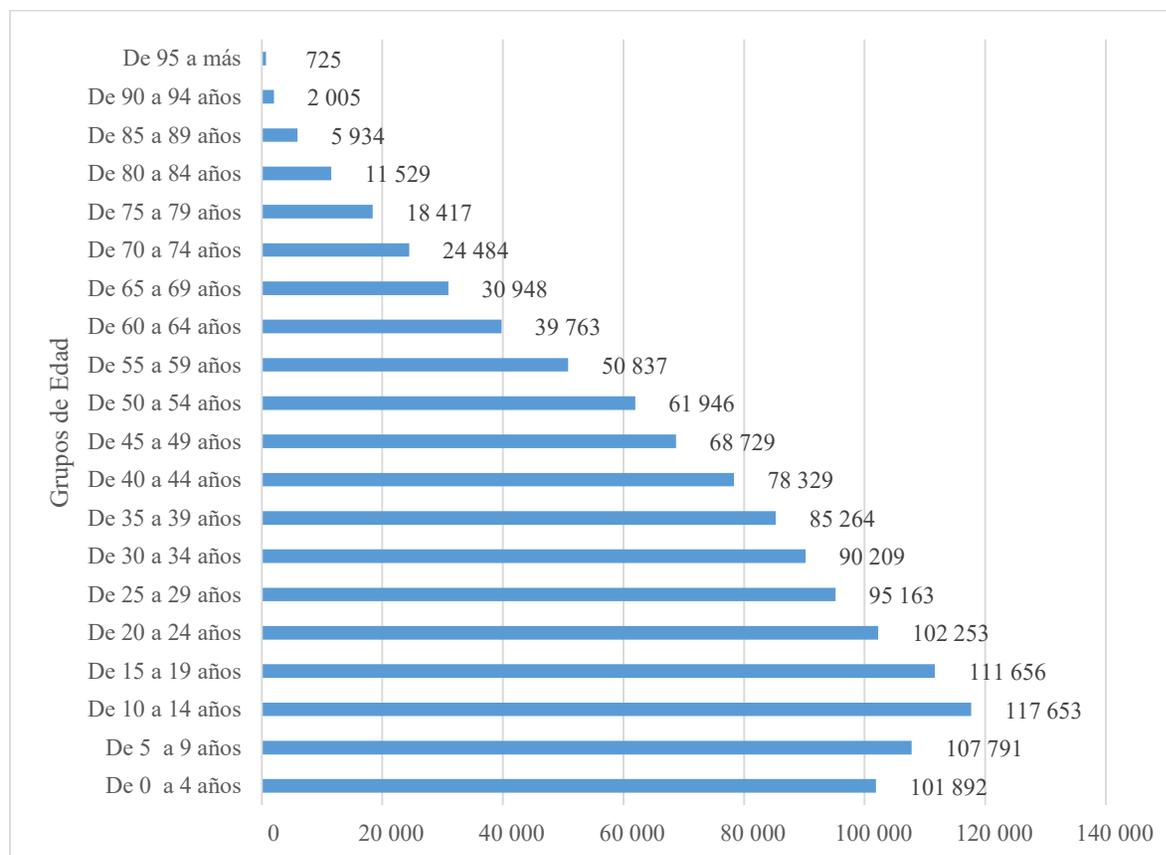
Indicadores	
Extensión superficial	71 986.5 Km ²
Esperanza de vida	73.9 Años
PEA	754 651 miles
Población con seguro de salud	82.30%
Hogares con Agua Potable	91.10%
Hogares con Acceso a Telefonía Móvil	92.60%
Hogares con Acceso a Internet	11.90%
PBI per cápita	16769

Nota. Adaptado del INEI

4.1.3 Población censada

Según el censo realizado el 2017 la región del Cusco registra un total 1 205 527 habitantes, en la figura 2 se puede observar que los grupos quinquenales más representativos se encuentran desde los 0 hasta los 29 años, representando un 52.79% del total de la población.

Figura 2.

Población Censada en la Región del Cusco por Edad en Grupos Quinquenales

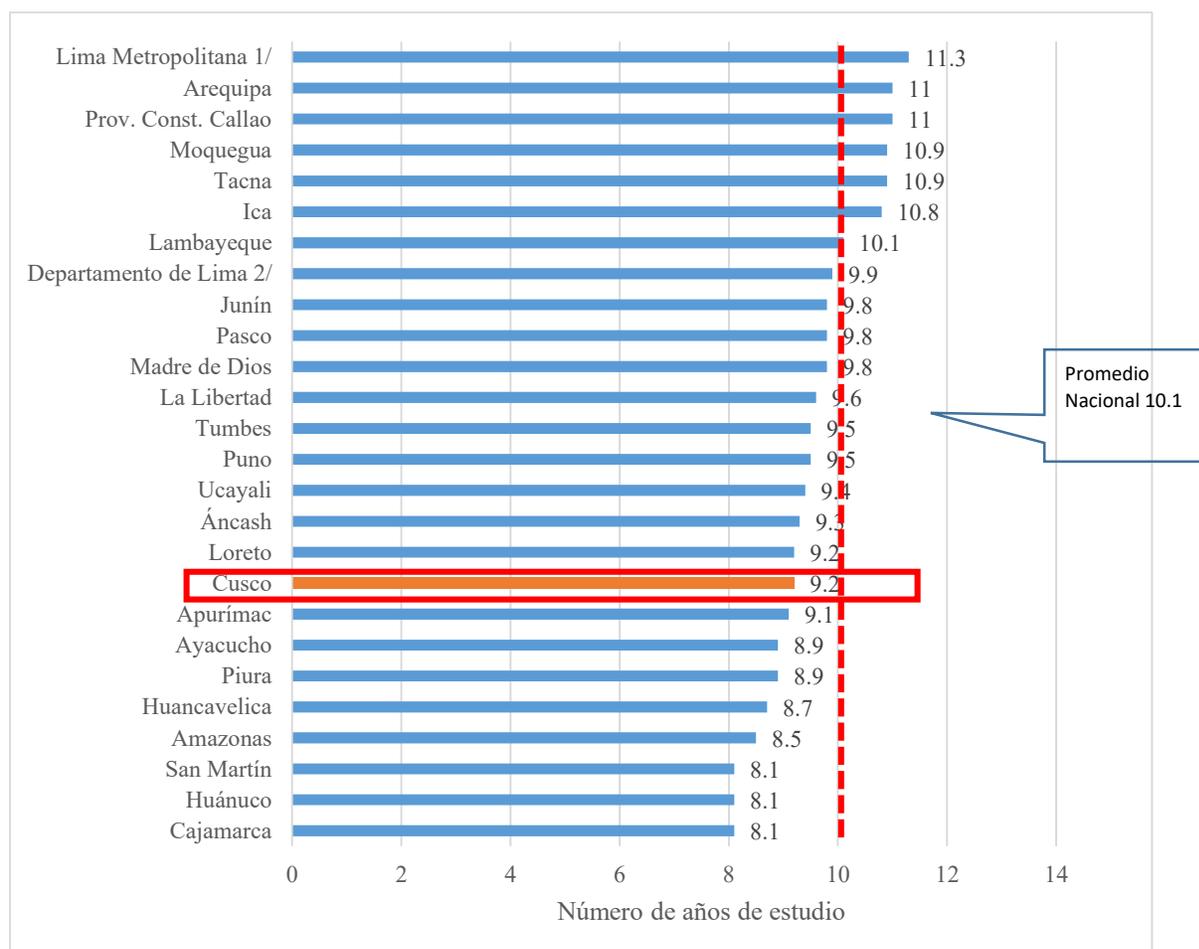
Nota: Tomado del INEI – Censos Nacionales 2017

4.1.4 Educación

Según los datos recolectados de la Encuesta Nacional de Hogares, el promedio de años de estudio alcanzado por una persona en el Perú es de 10.1 años, se observa que en la región Cusco se registra un promedio de 9.2 años de estudio alcanzado, encontrándose por debajo del promedio nacional (10.1 años), tal como se observa en la Figura 3.

Figura 3.

Perú: Promedio de años Estudio Alcanzado por la Población de 25 a más años de edad según departamento



Nota: Adaptado del INEI – ENAHO

En la Tabla 7, se observa la distribución de la población del Cusco según el último nivel de estudio que aprobó, encontrándose que el 27.6% de la población alcanzó el nivel de educación primaria y el 33.41% el nivel secundario, en cuanto a los niveles de educación superior universitaria incompleta, completa, maestría-doctorado tienen un porcentaje acumulado del 13.88% de la población censada.

Tabla 7.

Ultimo Nivel de estudio alcanzado de la población censada en la región Cusco

Ultimo nivel de estudio que aprobó	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Sin Nivel	33,900	77,878	111,778
Inicial	29,997	29,567	59,564
Primaria	153,978	163,314	317,292
Secundaria	209,751	173,480	383,231
Básica especial	550	646	1,196
Superior no universitaria incompleta	21,018	21,081	42,099
Superior no universitaria completa	36,293	36,479	72,772
Superior universitaria incompleta	24,281	25,481	49,762
Superior universitaria completa	50,553	46,114	96,667
Maestría / Doctorado	6,456	6,371	12,827
Total	566,777	580,411	1,147,188

Nota: Adaptado del INEI – ENAHO

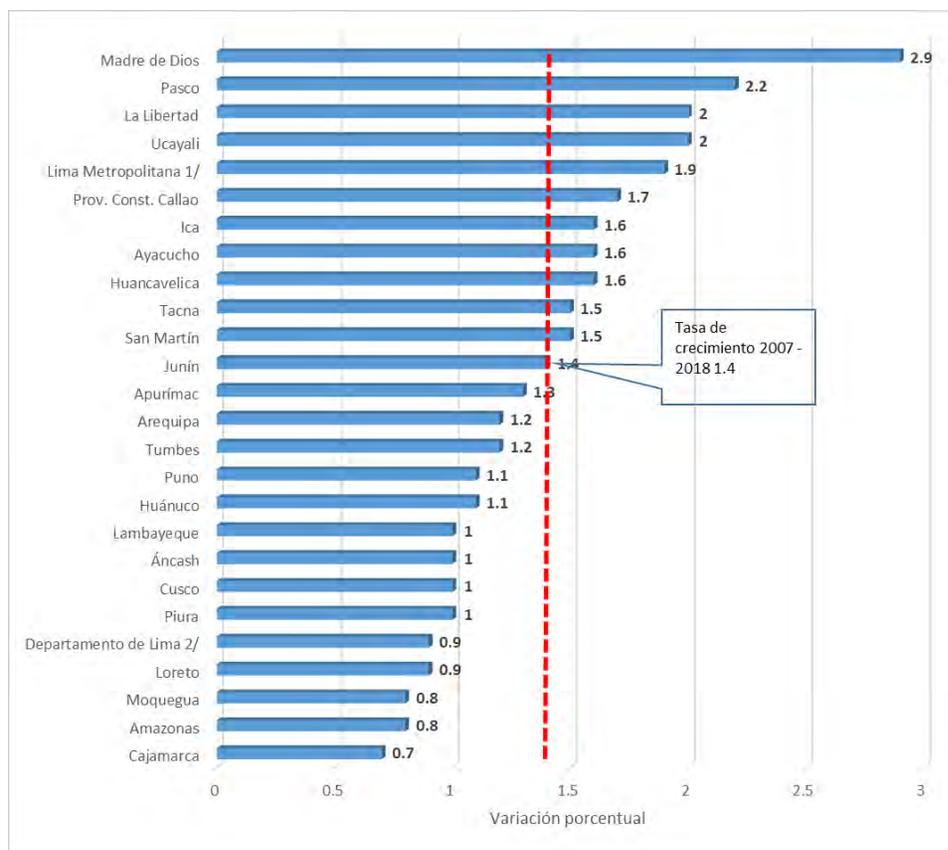
4.1.5 Población económicamente activa (PEA)

La Población Económicamente Activa es definida como todos aquellos individuos de 14 años en adelante que ofertan su mano de obra para la producción de bienes y servicios, por lo tanto, se considera a todas aquellas personas ocupadas (trabajan) y aquellas personas que buscan activamente un trabajo.

Para el año 2018, la población económicamente activa a nivel nacional alcanzó las 17 462 800 personas, registrándose una tasa de crecimiento promedio anual de 1.4% entre el 2007 y 2018. En la figura 4 podemos observar que en la región Cusco registro una tasa de crecimiento de 1% entre el 2007 y el 2018.

Figura 4.

Tasa de crecimiento de la Población Económicamente Activa, Según Departamentos, 2007-2018

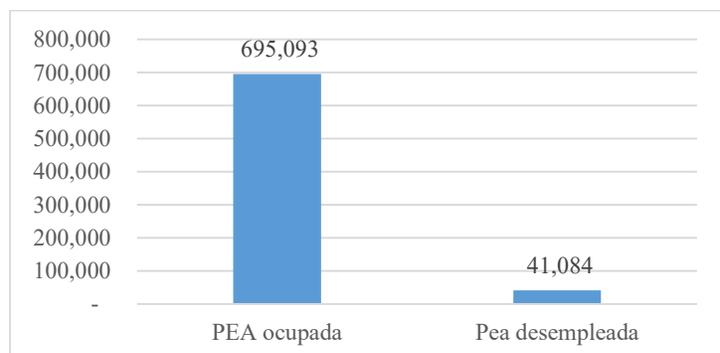


Nota: Adaptado del INEI – ENAHO

De acuerdo al Censo Nacional 2017, en la región Cusco la PEA asciende 736 177 habitantes de los cuales el 94.4 % pertenece a la PEA ocupada, mientras que el 5.6% representa la PEA desempleada, tal como se muestra en la figura 5.

Figura 5.

Cusco: Población Económicamente activa por condición de ocupación 2017

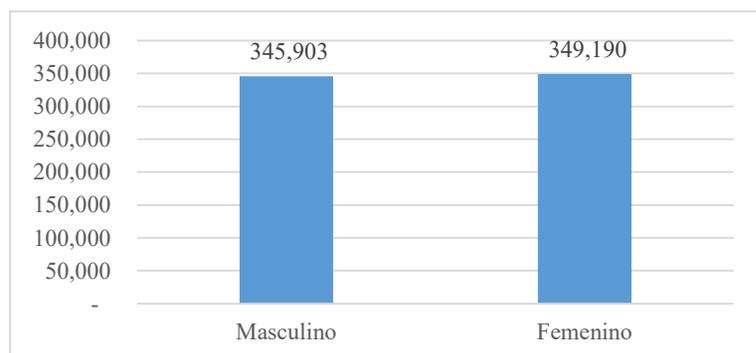


Nota: Adaptado del INEI – Censos Nacionales 2017

Según información recopilada del Censo Nacional 2017, la región Cusco presenta una PEA ocupada de 695 093 habitantes de los cuales el 49.8% son de sexo masculino, mientras que el 50.2% son de sexo femenino según la figura 6.

Figura 6.

Cusco: Población Económicamente Activa ocupada por sexo 2017



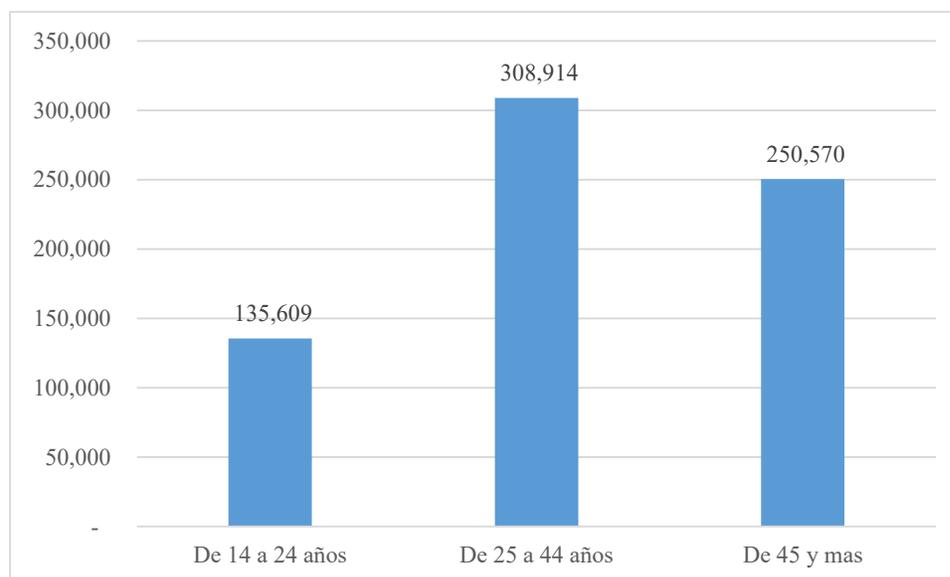
Nota: Adaptado del INEI – Censos Nacionales 2017

Según información del Censo Nacional 2017, la PEA Ocupada en la región Cusco según la composición por grupos de edades, la población de entre 25 a 44 años es la más representativa, con una participación de 44.4% del total, seguidamente la población entre 45 y más años

representa el 36% y por último la población entre 14 a 24 años representa el 19.5%, como se muestra en la figura 7.

Figura 7.

Cusco: Población Económicamente Activa ocupada por grupos de edad 2017

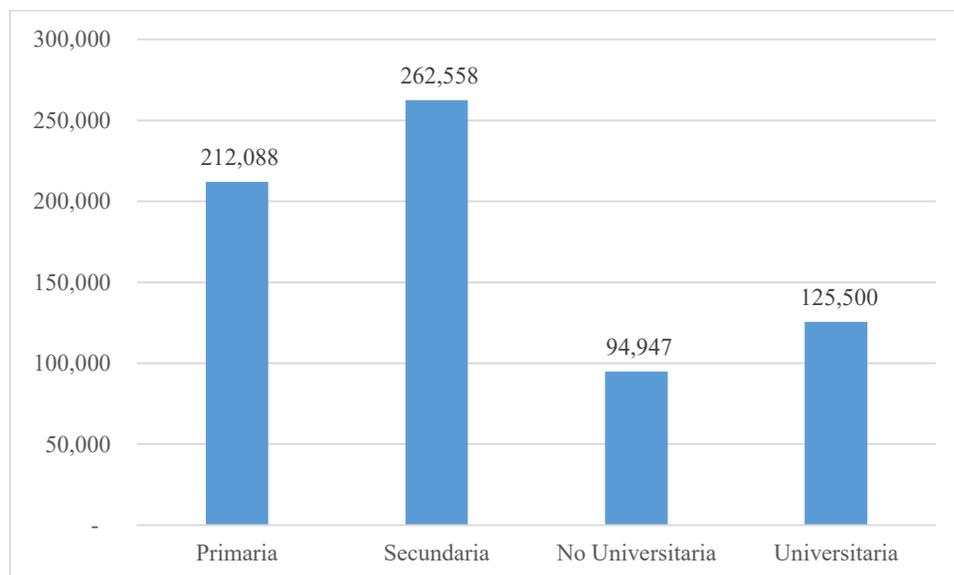


Nota: Adaptado del INEI – Censos Nacionales 2017

Según el Censo Nacional 2017 la región Cusco tiene una PEA ocupada de 695 093 habitantes, según el nivel de educación el 37.8% de la PEA ocupada cuenta con un nivel educativo alcanzado de Secundaria, el 30.5% alcanzo un nivel educativo Primario, 18.1% Universitaria y el 13.7% No Universitaria, tal como se muestra la figura 8.

Figura 8.

Curso: Población Económicamente Activa ocupada por nivel educativo alcanzado 2017



Nota: Adaptado del INEI – Censos Nacionales 2017

4.2 Estadísticas Obtenidas de la Base de Datos Procesada

Las estadísticas obtenidas fueron las siguientes:

4.2.1 Relación entre la lengua materna y el promedio de ingresos por hora

Según la tabla 8, el 66% de los individuos afirma que su lengua materna es el quechua o aimara, mientras que el 23% afirma que es el castellano.

Tabla 8.

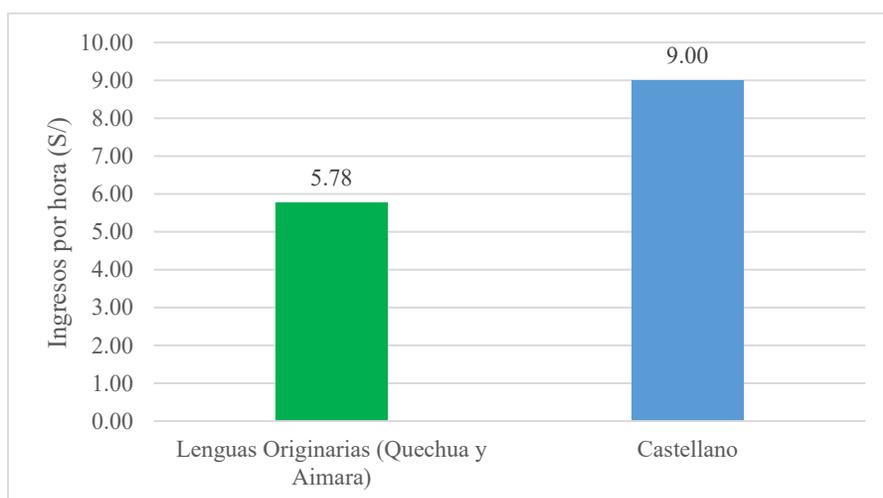
Promedio de Ingresos por Hora según Lengua Materna

Lengua Materna	Promedio de Ingresos por Hora	Cantidad	%
Lenguas Originarias (Quechua y Aimara)	5.78	863	66
Castellano	9.00	445	34
Promedio	6.87	1308	100

En la figura 9 se muestra que el ingreso promedio para los individuos cuya lengua materna es el quechua o aimara es de 5.78 soles por hora, mientras que los individuos cuya lengua materna es el castellano es de 9 soles por hora, lo cual refleja una diferencia de 0.78 soles por hora, por tanto, los individuos cuya lengua materna es el castellano ganan en promedio 56% más que aquellos individuos cuya lengua materna es el quechua o aimara.

Figura 9.

Promedio de Ingresos por Hora según Lengua Materna



4.2.2 Relación entre el centro de estudios y el promedio de ingresos por hora

Respecto al centro de estudios según la Tabla 9, el 4% de los individuos no posee nivel educativo, el 79% de los individuos afirma haber estudiado en un centro de estudios estatal, mientras que el 16% en un centro no estatal.

Tabla 9.

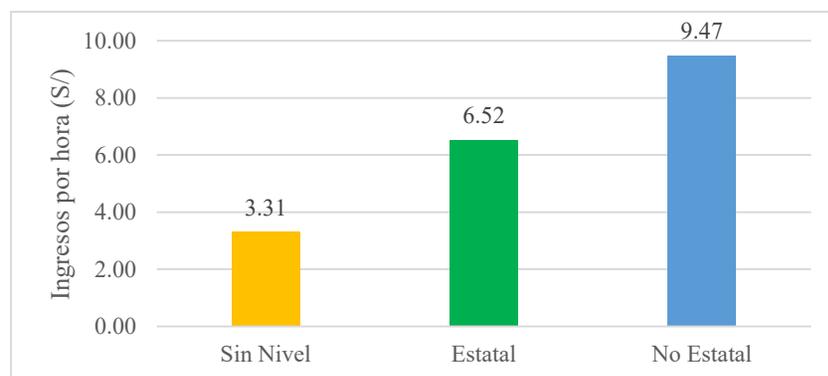
Promedio de Ingresos por Hora según Centro de Estudios

Lengua Materna	Promedio de Ingresos por Hora	Cantidad	%
Sin Nivel	3.31	55	4
Estatad	6.52	1038	79
No Estadad	9.47	215	16
Promedio	6.87	1308	100

En la figura 10 se muestra que el ingreso promedio de un individuo sin nivel educativo es de 3.31 soles por hora, para los individuos que estudiaron en un centro de estudios estadad es de 6.52 soles por hora, mientras que para los individuos que estudiaron en un centro de estudios no estadad es de 9.47 soles por hora, lo cual refleja una que una persona que estudio en un centro de estudios estadad ganara en promedio 97% más que una persona sin nivel, mientras que una persona que estudio en un centro de estudios no estadad ganará en promedio 186% más que una persona sin estudios y ganará 45% más que una persona que estudio en un centro de estudios estadad.

Figura 10.

Promedio de Ingresos por Hora según Centro de Estudios



4.2.3 Relación entre el género y el promedio de ingresos por hora

Respecto al género según la tabla 10, el 39% de individuos pertenecen al sexo mujer, mientras que el 61% son varones.

Tabla 10.

Promedio de Ingresos por Hora según Sexo

Lengua Materna	Promedio de Ingresos por Hora	Cantidad	%
Femenino	6.56	504	39
Masculino	7.07	804	61
Promedio	6.87	1308	100

En la figura 11 se muestra que el ingreso promedio para los individuos del sexo masculino es de 7.07 soles por hora, mientras que para los individuos del sexo femenino es de 6.56 soles por hora, lo cual refleja una diferencia de 0.52 soles por hora, por tanto, las personas del sexo masculino ganan en promedio 8% más que aquellas personas del sexo femenino.

Figura 11.

Promedio de Ingresos por Hora según Sexo



4.2.4 Relación entre los años estudiados y el promedio de ingresos por hora

Respecto al número de años de estudio según la tabla 11 se observa que los años estudios van desde los 0 años hasta los 18 años, como se observa el 25% de las personas afirman haber estudiado 11 años, por lo cual se podría afirmar que en términos de años de estudio estas personas han llegado a terminar sus estudios secundarios, el segundo grupo que presenta un alto porcentaje son las personas que estudiaron 14 años y representan el 10% por lo que en términos de años de estudio se podría afirmar que estas personas terminaron sus estudios secundarios y llegaron a terminar sus estudios técnicos o que tienen estudios universitarios incompletos.

Tabla 11.

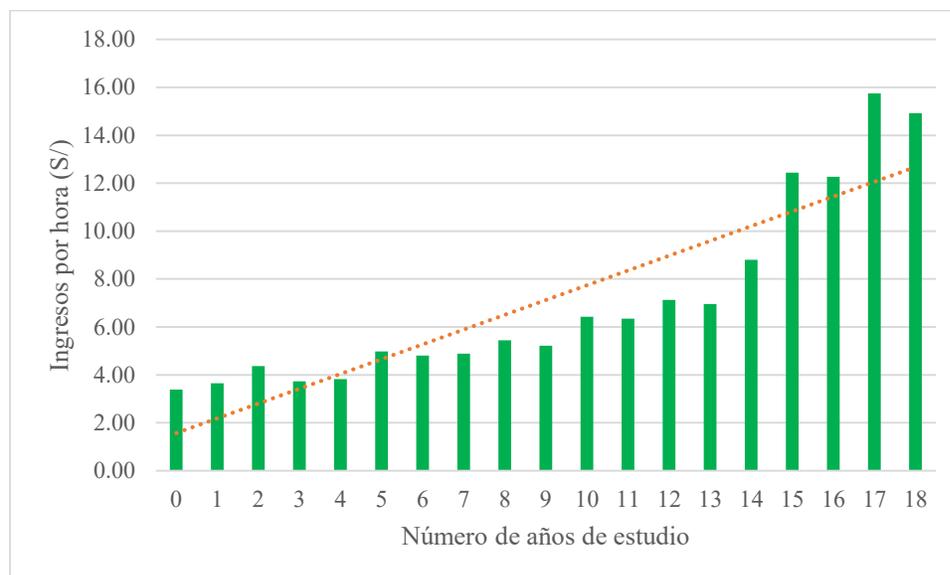
Promedio de Ingresos por Hora según los Años Estudiados

Años de Estudio	Promedio de Ingresos por Hora	Cantidad	%
0	3.39	74	6
1	3.65	33	3
2	4.37	45	3
3	3.73	52	4
4	3.82	54	4
5	4.98	80	6
6	4.80	67	5
7	4.89	22	2
8	5.44	59	5
9	5.22	59	5
10	6.43	40	3
11	6.35	323	25
12	7.13	24	2
13	6.96	32	2
14	8.80	135	10
15	12.45	12	1
16	12.27	160	12
17	15.74	12	1
18	14.92	25	2
Promedio	6.87	1308	100

En la figura 12 se observa que la distribución existente entre la cantidad de años de estudio y el promedio de ingresos por hora, se puede ver una relación directa entre ambas variables, con lo cual se puede afirmar que a más número de años de estudio se ganara en promedio más.

Figura 12.

Promedio de Ingresos por Hora según los Años Estudiados



4.2.5 Relación entre el nivel de estudios alcanzado y el promedio de ingresos por hora

Según la tabla 12, el 25% de los individuos ha alcanzado el nivel educativo de secundaria completa, lo cual en términos de años de estudios representaría un mínimo de 11 años de estudios, empatados en el segundo puesto con una representación del 14% se encuentran los niveles educativos de primaria incompleta y secundaria incompleta, lo cual representaría en términos de años estudios un cantidad menor a 6 y 11 años respectivamente, en tercer lugar con una representación del 13% tenemos a las personas que alcanzaron el nivel educativo universitario completo, lo cual en términos de años de estudio representaría en promedio un cantidad de 17 años de estudios.

Tabla 12.

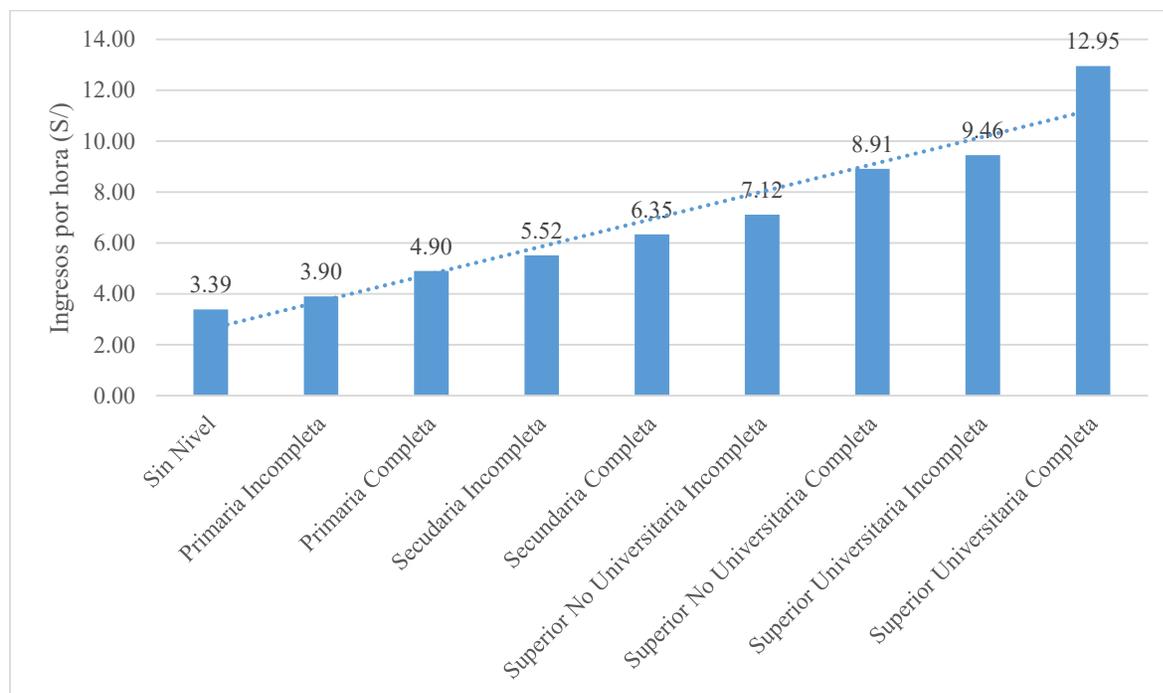
Promedio de Ingresos por Hora según el Nivel Educativo Alcanzado

Nivel de Estudios	Promedio de Ingresos por Hora	Cantidad	%
Sin Nivel	3.39	74	6
Primaria Incompleta	3.90	184	14
Primaria Completa	4.90	147	11
Secundaria Incompleta	5.52	180	14
Secundaria Completa	6.35	323	25
Superior No Universitaria Incompleta	7.12	14	1
Superior No Universitaria Completa	8.91	160	12
Superior Universitaria Incompleta	9.46	56	4
Superior Universitaria Completa	12.95	170	13
Promedio	6.87	1308	100

En la figura 13 se observa la distribución entre el ingreso por hora y el nivel educativo alcanzado, en la cual se observa una relación directa entre los ingresos por hora y el nivel educativo alcanzado por lo cual a mayor nivel educativo alcanzado en promedio se ganará más. Para las personas sin nivel educativo el ingreso promedio es de 3.39 soles por hora, para la primaria incompleta será de 3.90 soles por hora, para la primaria completa será de 4.90 soles por hora, para la secundaria incompleta será de 5.52 soles por hora, para la secundaria completa será de 6.35 soles por hora, para la superior no universitaria incompleta será de 7.12 soles por hora, para la superior no universitaria completa será de 8.91 soles por hora, para la superior universitaria incompleta será de 9.46 soles por hora y para la superior universitaria completa será de 12.95 soles por hora.

Figura 13.

Promedio de Ingresos por Hora según el Nivel Educativo Alcanzado



4.2.6 Relación entre la experiencia y el promedio de ingresos por hora

Respecto a la distribución entre la experiencia y ingreso promedio por hora según la tabla 13 se agrupo en rangos de 10 años, teniendo como resultado para el rango de experiencia de 0 a 9 años un promedio de ingresos por hora de 5.87 soles, para el rango de 10 a 19 años un promedio de ingresos por hora de 8.82 soles, en el rango de 20 a 29 años el promedio de ingresos por hora es de 7.59 soles, en el rango de 30 a 39 años el promedio de ingresos por hora es de 6.95 soles, en el rango de 40 a 49 años el promedio de ingresos por hora es de 6.56 soles y en el rango de 50 a 53 años el promedio de ingresos por hora es de 4.84 soles. Por último, se puede observar rendimientos decrecientes a partir del segundo rango entre en el número de años de experiencia y el promedio de ingresos por hora.

Tabla 13.

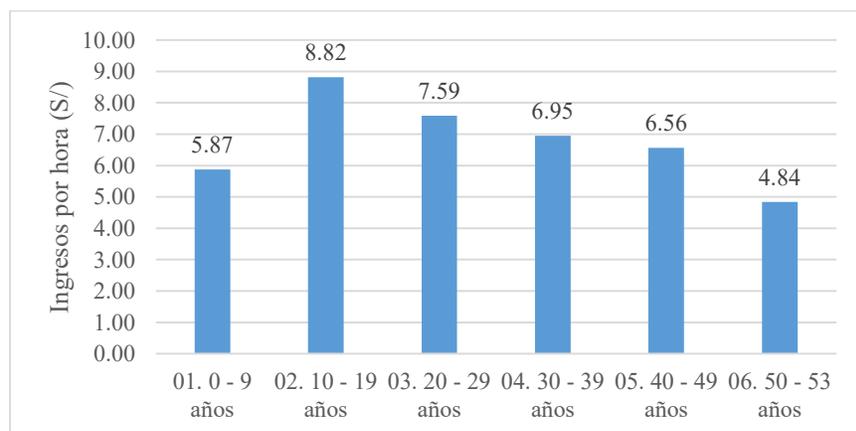
Promedio de Ingresos por Hora según los Años de Experiencia

Años de Experiencia	Promedio de Ingresos por Hora	Cantidad	%
01. 0 - 9 años	5.87	216	17
02. 10 - 19 años	8.82	216	17
03. 20 - 29 años	7.59	252	19
04. 30 - 39 años	6.95	259	20
05. 40 - 49 años	6.56	195	15
06. 50 - 53 años	4.84	170	13
Promedio	6.87	1308	100

En la figura 14 se observa la distribución del ingreso promedio por hora y el nivel educativo alcanzado, en la cual se observa una relación con rendimientos decrecientes a partir de los 20 años de experiencia, esto podría explicarse debido a que por la propia naturaleza humana a partir de cierta cantidad de años la productividad de las personas ira decayendo lentamente por lo que los años de experiencia adquiridos irán reduciendo su impacto de manera gradual.

Figura 14.

Promedio de Ingresos por Hora según los Años de Experiencia



4.3 Análisis Econométrico

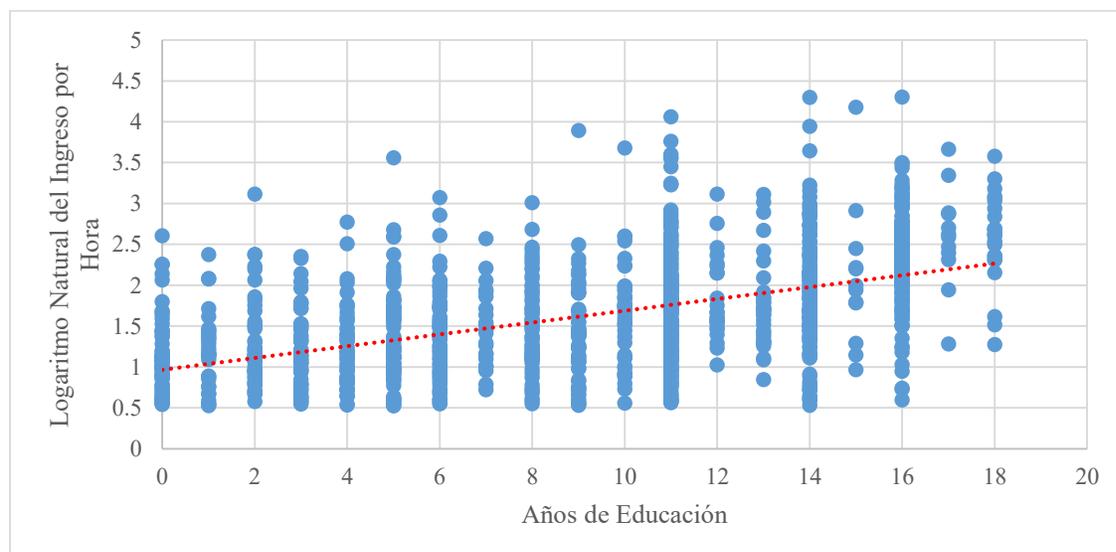
Para la presente investigación se tomó en consideración la ecuación de Mincer para poder examinar los efectos de las variables independientes detalladas en la metodología de investigación sobre el ingreso de los egresados universitarios de la región del Cusco.

Antes de proceder con las estimaciones de los modelos econométricos, se realizó un análisis a través de gráficos de dispersión para ver la relación existente entre la educación, el logaritmo natural de los ingresos por hora, la experiencia y la experiencia potencial.

En la figura 15 se muestra la relación existente entre el logaritmo natural de los ingresos por hora y los años de educación, mostrando cierta relación directa entre ambas variables como se muestra en la línea de tendencia, puesto que a mayor educación los ingresos por hora tienden a incrementarse, sin embargo, se puede observar que pesar de ello aún existe cierta dispersión en los datos registrados para un determinado año de educación alcanzado.

Figura 15.

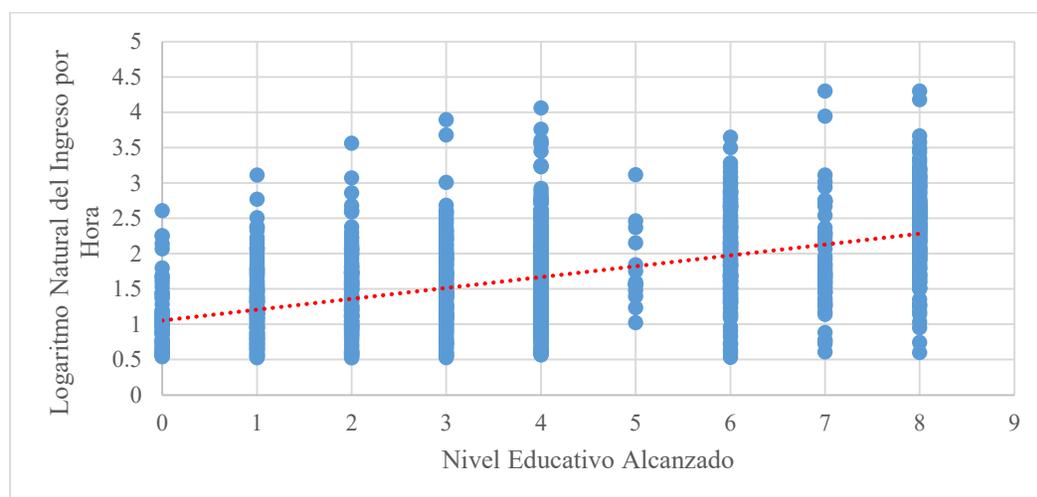
Relación de los Años de Educación con el Logaritmo Natural del Ingreso por Hora.



En la figura 16 se muestra mediante un gráfico de dispersión la relación existente entre el nivel educativo alcanzado y el logaritmo natural de los ingresos por hora, mostrando cierta relación directa entre ambas variables como se muestra en la línea de tendencia, puesto que a mayor nivel educativo los ingresos por hora tienden a incrementarse, sin embargo, se puede observar que pesar de ello aún existe cierta dispersión en los datos registrados para un determinado año de educación alcanzado.

Figura 16.

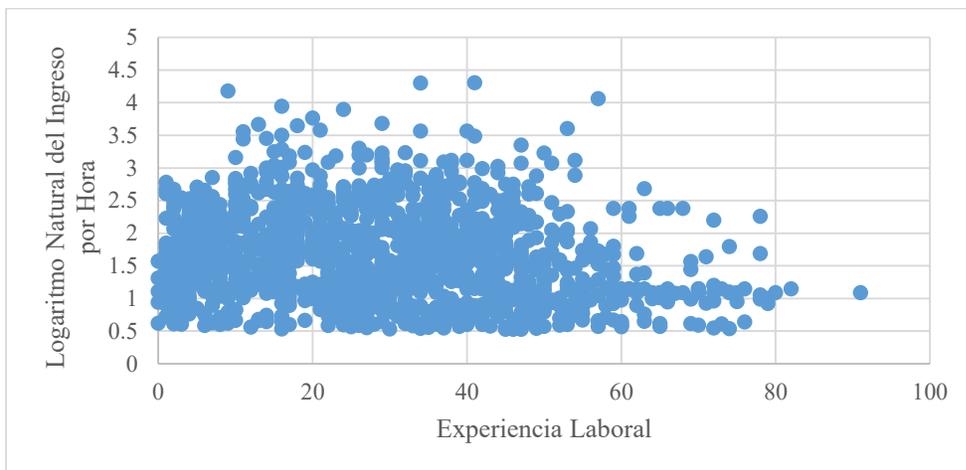
Relación de los Años de Educación con el Logaritmo Natural del Ingreso por Hora.



En la figura 17 se puede observar mediante un gráfico de dispersión la relación existente entre la experiencia laboral y el logaritmo natural de los ingresos por hora, se puede observar que existe gran dispersión en los datos registrados, es decir, los puntos de datos no muestran una relación tan clara entre ambas variables.

Figura 17.

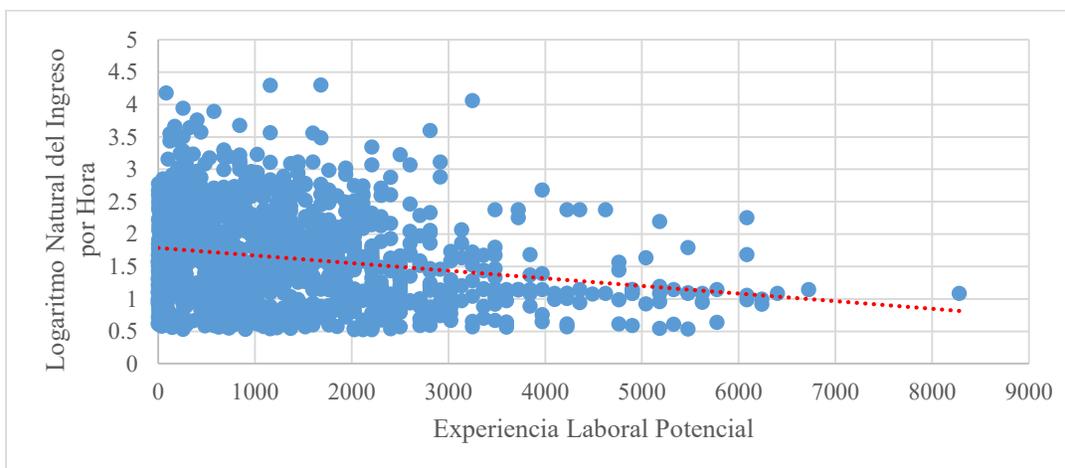
Relación de la Experiencia Laboral con el Logaritmo Natural del Ingreso por Hora.



En la figura 18 se puede observar mediante un gráfico de dispersión la relación existente entre la experiencia laboral potencial y el logaritmo natural de los ingresos por hora, se puede observar que existe gran dispersión en los datos registrados, es decir, los puntos de datos no muestran una relación tan clara entre ambas variables.

Figura 18.

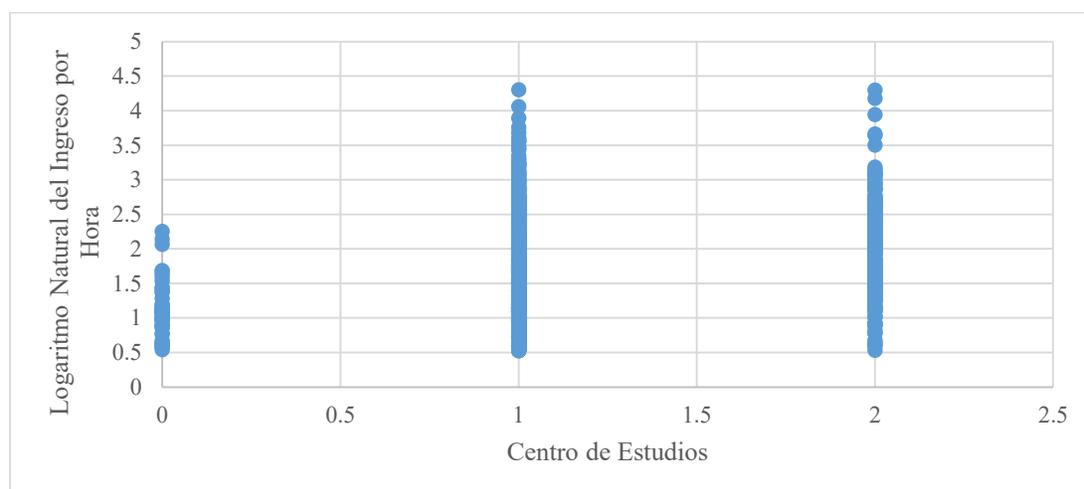
Relación de la Experiencia Laboral con el Logaritmo Natural del Ingreso por Hora.



En la figura 19 se puede observar la relación existente entre el centro de estudios y el logaritmo natural de los ingresos por hora, donde se observa que aquellas personas que no lograron ingresar a un centro de estudios (años de estudio 0), debido a que no cursaron ningún año de educación primaria; el punto máximo del logaritmo natural de sus ingresos por hora es de 2.25 a diferencia de las personas que asistieron a una institución pública o privada cuyos puntos máximos son 4.30 y 4.17 respectivamente.

Figura 19.

Relación del Centro de Estudios con el Logaritmo Natural del Ingreso por Hora.



4.3.1 Ecuación de Mincer clásica

El primer modelo a analizar es la función de Mincer Clásica, en la cual se analizó la relación existente entre el logaritmo natural de los ingresos por hora en función de la educación, la experiencia y la experiencia potencial. En la tabla 14 tenemos un coeficiente de determinación de 0.380, lo cual implica que las variables independientes explican en un 29.81% el logaritmo natural de los ingresos de las personas por hora en la región del Cusco. Se observa que el coeficiente de determinación no se acerca a un 90%, debido a que no se están tomando en cuenta variables adicionales, las cuales podrían terminar de explicar los ingresos de las personas en la

región del Cusco; acotado a ello, según Galassi & Andrada (2011) señala que la ecuación de Mincer solo llega a explicar hasta un tercio de las variaciones en los ingresos a causa de que se están omitiendo variables que no pueden ser observables. Por otro lado, poder controlar aspectos tales como la inversión postescolar permitirían elevar el poder explicativo en un 50%; en este punto, en particular, la base de datos (ENAH0 2018) utilizada como materia prima no permite calcular o inferir en la inversión postescolar efectuada por los individuos. El porcentaje explicativo podría aumentar en un 60 o 70 por ciento mediante la estandarización en la calidad de enseñanza; en este otro punto, la base de datos (ENAH0 2018) no mide la calidad de la enseñanza recibida por los individuos.

En cuanto a la significancia del modelo, se observa que el modelo econométrico es significativo, así también las variables independientes son significativas por que muestra un estadístico menor a 0.05

Como se muestra en la tabla 14, se realizó el test de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg para ver si el modelo econométrico tiene problemas de heterocedasticidad, teniendo como resultado que el presente modelo presenta problemas de heterocedasticidad debido a que presenta una probabilidad menor a 0.05.

El modelo está representado de la siguiente manera:

$$Y (\text{Ln Salario}) = 0.464 + 0.089(\text{Educación}) + 0.017(\text{Experiencia}) - 0.0001364(\text{Experiencia Potencial})$$

Donde:

- Ln Salario = Logaritmo Natural del Ingreso por Hora

- Educación = Los años de escolaridad
- Experiencia = Los años de experiencia laboral
- Experiencia Potencial = Experiencia al cuadrado

Tabla 14.

Ecuación Clásica de Mincer

Variablen	Coefficientes
Educación	0.089*** (0.004)
Experiencia	0.017*** (0.003)
Experiencia Potencial	-0.0001364*** (0.0000419)
Constante	0.464 (0.070)
Prueba de Diagnóstico	
R ²	0.2981
Prob > F	0
Número de observaciones	1308
Test Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	
Chi ²	27.69
Prob > Chi ²	0
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>	

Para poder interpretar de manera correcta el siguiente modelo debemos cambiar los resultados obtenidos por la función inversa del logaritmo natural ($y = e^x$). Dentro de la interpretación del modelo podemos afirmar, que una persona que no posee educación y experiencia tendrá un salario por hora de 1.59 soles, lo cual sería equivalente a un salario

mensual de 330.83 soles al mes (teniendo en cuenta que se trabaja 8 horas al día y 26 días al mes). Enfocándonos en la educación superior universitaria, se encontró que una persona con estudios superiores universitarios (16 años de estudio) y sin experiencia laboral tendrá un ingreso de 6.63 soles por hora, lo cual significa un ingreso mensual de 1380 soles. Para la variable educación se obtuvo como resultado que por cada año adicional de estudio se obtiene un rendimiento marginal del 9.34% tal como se observa en la tabla 15; la variable años de experiencia tiene un rendimiento inicial del 1.72% sobre los ingresos, los cuales experimentaran un decrecimiento marginal de 0.03% por cada año adicional de experiencia obtenida, como se observa en la tabla 16.

Tabla 15.

Ingresos según Años de Educación y Experiencia Laboral de 5 años

N° de Años de Educación	Salario	Variación %
16	1,498	
17	1,638	9.34
18	1,791	9.34
19	1,958	9.34

Tabla 16.

Ingresos según Años de Experiencia de un Egresado Universitario (16 años de estudio)

Años de Experiencia	Salario	Variación (1) %	Variación (2) %
0	1,380		
1	1,403	1.72	
2	1,427	1.69	-0.03
3	1,451	1.66	-0.03
4	1,475	1.64	-0.03

En la tabla 17 se muestra que después de corregir el modelo utilizando errores estándares robustos las variables de educación, experiencia y experiencia potencial siguen siendo significativas, así como el modelo en general.

Tabla 17.

Ecuación Clásica de Mincer con errores estándares robustos.

VARIABLES	COEFICIENTES
Educación	0.089*** (0.004)
Experiencia	0.017*** (0.002)
Experiencia Potencial	-0.0001364*** (0.0000353)
Constante	0.464*** (0.066)
Prueba de Diagnóstico	
R ²	0.2981
Prob > F	0
Número de observaciones	1308
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>	

En la tabla 18 se muestra que el estadístico VIF del modelo en general no presenta errores de multicolinealidad, debido a que el valor obtenido es menor a 10, en cuanto a las variables independientes de experiencia y experiencia potencial presentan problemas de multicolinealidad, sin embargo, la variable educación no presenta dicho problema.

Tabla 18.

Análisis del Factor de Inflación de Varianza

Variable	VIF	1/VIF
Experiencia2	10.27	0.09736
Experiencia	10.16	0.098436
Educación	1.61	0.619367
Mean VIF	7.35	

En la tabla 19 se elimina la variable experiencia potencial con el objetivo de solucionar el problema de multicolinealidad, en el cual una persona sin educación y experiencia laboral obtendría un ingreso por hora de 1.70 soles y un salario mensual de 355 soles, en cuanto a la educación por un año adicional de educación se obtendría un ingreso marginal del 9.55%, en cuanto a la experiencia por un año adicional de experiencia laboral se obtendría un rendimiento marginal del 0.86%. El problema con este modelo radica en que al eliminar la experiencia potencial estaríamos afirmando que la experiencia presenta un rendimiento creciente y constante a lo largo del tiempo, lo cual no sería una correcta interpretación de la realidad debido a que la naturaleza humana hace que nuestra productividad como nuestra vida en general tengan rendimientos decrecientes.

Tabla 19.

Ecuación Clásica de Mincer (Educación y Experiencia laboral) con Estándares Robustos.

VARIABLES	COEFICIENTES
	0.091***
Educación	(0.004)
	0.009***
Experiencia	(0.001)
	0.536***
Constante	(0.066)
Prueba de Diagnóstico	
R ²	0.2924
Prob > F	0
Número de observaciones	1308
Factor de Inflación de Varianza (VIF)	1.58
Educación	1.58
Experiencia	1.58
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>	

4.3.2 Ecuación de Mincer (Salario, Educación, Experiencia, Experiencia Potencial, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna)

El segundo modelo a analizar es la ecuación de Mincer incluyendo las variables de sexo, centro de estudios y lengua materna. Como se observa en la tabla 20, el coeficiente de determinación es de 0.305, lo cual nos señala que las variables independientes explican en un 30.84% el logaritmo natural de los ingresos por hora de los individuos en la región del Cusco, esto es debido a que los datos obtenidos se encuentran muy dispersos y que no se están tomando en consideración variables que podrían terminar de explicar el logaritmo natural de los ingresos por hora.

En cuanto a la significancia del modelo, como se muestra en la tabla 20, el modelo en general es significativo porque presenta una probabilidad menor a 0.05; sin embargo, en cuanto a cada variable se observa que el centro de estudios en el cual las personas de la región estudiaron (público o privado) es no significativa, ya que presenta una probabilidad mayor al 0.05, por lo cual tendríamos que rechazar la hipótesis de que esta variable tiene un efecto en el ingreso del logaritmo natural de los ingresos por hora.

Como se muestra en la tabla 20, se realizó el test de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg para ver si el modelo econométrico presenta problemas de heterocedasticidad, teniendo como resultado que el presente modelo presenta problemas de heterocedasticidad debido a que presenta una probabilidad menor a 0.05.

El modelo se expresa de la siguiente manera:

$$Y (\text{Ln Salario}) = 0.455 + 0.084(\text{Educación}) + 0.017(\text{Experiencia}) - 0.0001435 (\text{Experiencia Potencial}) - 0.107(\text{Sexo}) - 0.047 (\text{Centro de Estudios}) - 0.140 (\text{Lengua Materna})$$

Donde:

- Ln Salario = Logaritmo Natural del Ingreso por Hora
- Educación = Los años de escolaridad
- Experiencia = Los años de experiencia laboral
- Experiencia Potencial = Experiencia al cuadrado
- Sexo = Masculino o Femenino
- Centro de Estudios = Pública o Privada

- Lengua Materna = Quechua/Aimara o Castellano

Tabla 20.

Ecuación de Mincer (Educación, Experiencia laboral, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna)

Variables	Coefficientes
Educación	0.084*** (0.005)
Experiencia	0.017*** (0.003)
Experiencia Potencial	-0.0001435*** (0.000042)
Sexo	0.107*** (0.034)
Centro de Estudios	-0.047 (0.045)
Lengua Materna	0.140*** (0.041)
Constante	0.455*** (0.080)
<hr/>	
Prueba de Diagnóstico	
R ²	0.3084
Prob > F	0
Número de observaciones	1308
Test Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	
Chi ²	21.76
Prob > Chi ²	0
<hr/>	
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>	

Para una correcta interpretación se debe cambiar los resultados obtenidos por la función inversa del logaritmo natural ($y = e^x$). Según el presente modelo, un año adicional de educación incrementará el ingreso en un 8.74%, como se muestra en la tabla 21, en cuanto a la experiencia,

si bien se tiene efecto directo sobre los ingresos, conforme pasen los años esta irá disminuyendo en 0.03% por cada año adicional de experiencia como se observa en la tabla 22. Las personas de sexo masculino ganan 11.35% más que una persona del sexo femenino, como se muestra en la tabla 23. Un individuo cuya lengua materna es el castellano gana 15.07% más que un individuo cuya lengua materna es el quechua o aimara, como se observa en la tabla 24. Tanto en sexo y lengua materna se evidencia una brecha salarial, la cual podrá incrementarse aún más en la situación de una mujer cuya lengua materna es el quechua y un varón cuya lengua materna es el castellano, observándose una brecha del 28.12%.

Tabla 21.

Ingresos según Años de Educación, Experiencia Laboral de 1 año, Sexo Masculino y Lengua Materna

Castellano

Nº de Años de Educación	Salario	Variación %
16	1,633	
17	1,776	8.74
18	1,932	8.74
19	2,100	8.74

Tabla 22.

Ingresos según Años de Experiencia de un Egresado Universitario (16 años de estudio), Sexo Masculino y Lengua Materna Castellano

Años de Experiencia	Salario	Variación (1) %	Variación (2) %
0	1,605		
1	1,633	1.75%	
2	1,661	1.72%	-0.03
3	1,690	1.69%	-0.03
4	1,718	1.66%	-0.03

Tabla 23.

Ingresos según Sexo de un Egresado Universitario (16 años de estudio), un año de Experiencia y Lengua Materna Castellano

Sexo	Salario	Variación %
Femenino	1,467	
Masculino	1,633	11.35

Tabla 24.

Ingresos según Lengua Materna de un Egresado Universitario (16 años de estudio), un año de Experiencia y Sexo Masculino

Lengua Materna	Salario	Variación %
Quechua/aimara	1,420	
Castellano	1,633	15.07

En la tabla 25 se aprecia que después de corregir el modelo utilizando errores estándares robustos las variables de educación, experiencia, experiencia potencial, sexo y lengua materna

siguen siendo significativas, mientras que la variable centro de estudios se mantiene como no significativa; el modelo en general sigue siendo significativo.

Tabla 25.

Ecuación de Mincer (Educación, Experiencia laboral, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna) con Errores Estándares Robustos.

VARIABLES	COEFICIENTES
Educación	0.084*** (0.005)
Experiencia	0.017*** (0.002)
Experiencia Potencial	-0.0001435*** (0.0000357)
Sexo	0.107*** (0.034)
Centro de Estudios	-0.047 (0.045)
Lengua Materna	0.140*** (0.042)
Constante	0.455*** (0.078)
Prueba de Diagnóstico	
R ²	0.3084
Prob > F	0
Número de observaciones	1308
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>	

Dentro del análisis de multicolinealidad, de acuerdo a la tabla 26, se observa que la única variable que presenta dicho problema es la variable experiencia potencial, esto debido a que está

relacionada directamente con la variable experiencia, por lo que se podría eliminar la variable de experiencia potencial (Experiencia2) a fin de evitar el problema de multicolinealidad; sin embargo, al hacer esto estaríamos afirmando que la experiencia tiene un impacto directo en el logaritmo natural de los ingresos por hora sin que esté presente rendimientos decrecientes a partir de una cierta cantidad de años, lo cual no sería una aproximación realista debido a que a partir de cierta edad los años de experiencia obtenidos disminuirán su impacto directo en el ingreso de las personas. En cuanto al modelo, no presenta multicolinealidad, puesto que el estadístico VIF es menor a 10.

Tabla 26.

Análisis del Factor de Inflación de Varianza

Variable	VIF	1/VIF
Experiencia2	10.42	0.095946
Experiencia	10.35	0.096598
Educación	2.25	0.444601
Centro de Estudios	1.5	0.668369
Lengua Materna	1.46	0.684826
Sexo	1.03	0.969957
Mean VIF	4.5	

4.3.3 Ecuación de Mincer (Salario, Experiencia, Experiencia Potencial y Nivel de Estudios)

El tercer modelo a analizar es la ecuación de Mincer clásica haciendo el cambio de número de años de estudio por el nivel de estudios alcanzado (sin nivel, primaria incompleta y completa, secundaria completa e incompleta, estudios técnicos incompletos y completos, estudios universitarios completos e incompletos), debido a que los años de educación omite el hecho de que existen personas con más años de educación que otras, ya que se puede dar el caso

que repitieron o cursaron el mismo grado una y otra vez por lo cual esto distorsionaría el modelo econométrico; en otras palabras una persona que alcanzó el nivel de estudios secundarios podría tener 13 años de escolarización lo cual representaría 2 años de estudios adicionales, esto debido a que repitió 2 veces el mismo grado o en diferentes grados, en ese sentido tener 2 años adicionales de educación no representaría una ventaja frente a una persona que si termino la secundaria en el tiempo establecido, más al contrario sería un indicador de que existen diversos factores que están impidiendo el correcto desarrollo educativo de este individuo.

En el caso de las personas que alcanzaron estudios técnicos completos, versus los que alcanzaron estudios universitarios incompletos, es decir, una persona que termino sus estudios secundarios y estudio una carrera técnica en el tiempo establecido alcanzaría un total de 13 años de educación; sin embargo, también tendríamos el caso de una persona que termino sus estudios en el tiempo establecido y solo pudo cursar 2 años de educación universitaria, acumulando 13 años de educación, en ese sentido se repite el mismo problema expuesto en el párrafo anterior con el número de años de educación.

De acuerdo a la tabla 27, se muestra los resultados haciendo el cambio de variable de número de años de educación por el nivel educativo alcanzado, el coeficiente de determinación es de 0.311 lo cual significa que las variables independientes explican en un 31.06% el logaritmo natural de los ingresos por hora de las personas en la región del Cusco, esto debido a que los datos se encuentran dispersos y que no se están toman en cuenta variables que podrían terminar de explicar el logaritmo natural de los ingresos por hora. En cuanto a la significancia del modelo se observa que a nivel general el modelo es significativo, analizando cada una de las variables vemos que la mayoría de las variables independientes son significativas porque poseen una

probabilidad menor al 0.05(5%) a excepción de la variable primaria incompleta, por tanto, para el presente modelo la variable primaria incompleta no es significativa.

Como se muestra en la tabla 27, se realizó el test de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg para ver el modelo econométrico tiene problemas de heterocedasticidad, teniendo como resultado que el presente modelo presenta problemas de heterocedasticidad debido a que presenta una probabilidad menor a 0.05.

El modelo se expresa de la siguiente manera:

$$Y (\text{Ln Salario}) = 0.726 + \text{Prim. Incompleta} (0.080) + \text{Prim. Completa} (0.281) + \text{Sec. Incompleta} (0.433) + \text{Sec. Completa} (0.608) + \text{Sup. No Univ. Incompleta} (0.846) + \text{Sup. No Univ. Completa} (1.000) + \text{Sup. Univ. Incompleta} (0.933) + \text{Superior Universitaria Completa} (1.381) + 0.019 (\text{Experiencia}) - 0.0002096 (\text{Experiencia Potencial})$$

Donde:

- Ln Salario = Logaritmo Natural del Ingreso por Hora
- Prim. Incompleta = Primaria Incompleta
- Prim. Completa = Primaria Completa
- Sec. Incompleta = Secundaria Incompleta
- Sec. Completa = Secundaria Completa
- Sup. No Univ. Incompleta = Superior No Universitaria Incompleta
- Sup. No Univ. Completa = Superior No Universitaria Completa
- Sup. Univ. Incompleta = Superior Universitaria Incompleta

- Sup. Univ. Completa = Superior Universitaria Completa
- Experiencia = Los años de experiencia laboral
- Experiencia Potencial = Experiencia al cuadrado

Tabla 27.

Ecuación de Mincer (Nivel de Estudios, Experiencia laboral, Experiencia Potencial)

Variables	Coefficientes
Prim. Incompleta	0.080 (0.085)
Prim. Completa	0.281*** (0.092)
Sec. Incompleta	0.433*** (0.093)
Sec. Completa	0.608*** (0.091)
Sup. No Univ. Incompleta	0.846*** (0.178)
Sup. No Univ. Completa	1.000*** (0.099)
Sup. Univ. Incompleta	0.933*** (0.1153)
Sup. Univ. Completa	1.381*** (0.097)
Experiencia	0.019*** (0.003)
Experiencia Potencial	-0.0002096*** (0.0000444)
Constante	0.726*** (0.096)
Prueba de Diagnóstico	
R ² Ajustado	0.3159
R ²	0.3106
Prob > F	0
Número de observaciones	1308
Test Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	
Chi ²	18.48
Prob > Chi ²	0
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>	

Para una correcta interpretación se debe cambiar los resultados obtenidos por la función inversa del logaritmo natural ($y = e^x$). En la tabla 28, se observa que desde la categoría sin nivel hasta el nivel superior no universitaria completa, la variación de cada nivel con respecto al nivel anterior será positiva, a excepción del nivel universitaria incompleta, el cual no presenta una variación positiva con respecto al nivel anterior; sin embargo, el nivel superior universitaria completa presenta una variación del 57% con respecto al nivel al anterior, por lo que según nivel de estudios alcanzar el nivel de superior universitaria completa representa la mejor opción.

Para la variable experiencia laboral, de acuerdo a la tabla 29, tendrá un impacto inicial del 1.94%, el cual ira disminuyendo a un ritmo de 0.04% por cada año adicional de experiencia obtenida.

Tabla 28.

Ingresos según Nivel de Estudios y Experiencia Laboral de 5 años.

Nivel de Estudios	Salario	Variación %
Sin nivel	471.40	
Primaria Incompleta	510.64	8
Primaria Completa	624.27	22
Secundaria Incompleta	726.87	16
Secundaria Completa	865.94	19
Superior No Universitaria Incompleta	1,098.81	27
Superior No Universitaria Completa	1,281.43	17
Superior Universitaria Incompleta	1,198.01	-7
Superior Universitaria Completa	1,875.43	57

Tabla 29.

Ingresos según Años de Experiencia y Nivel de Estudio Superior Universitario Completo

Años de Experiencia	Salario	Variación % (1)	Variación % (2)
0	1,710.68		
1	1,743.89	1.94	
2	1,777.00	1.90	-0.04
3	1,809.98	1.86	-0.04
4	1,842.80	1.81	-0.04
5	1,875.43	1.77	-0.04

En la tabla 30 se muestra que después de corregir el modelo utilizando errores estándares robustos, solo la variable primaria incompleta es no significativa por presentar una probabilidad mayor a 0.05; sin embargo, el modelo en general es significativo

Tabla 30.

Ecuación de Mincer (Nivel de Estudios, Experiencia laboral, Experiencia Potencial) con errores Estándares Robustos.

Variables	Coefficientes
Prim. Incompleta	0.080 (0.071)
Prim. Completa	0.281*** (0.082)
Sec. Incompleta	0.433*** (0.084)
Sec. Completa	0.608*** (0.086)
Sup. No Univ. Incompleta	0.846*** (0.150)
Sup. No Univ. Completa	1.000*** (0.093)
Sup. Univ. Incompleta	0.933*** (0.125)
Sup. Univ. Completa	1.381*** (0.089)
Experiencia	0.019*** (0.003)
Experiencia Potencial	-0.0002096*** (0.0000444)
Constante	0.726*** (0.089)
<hr/>	
Prueba de Diagnóstico	
R ² Ajustado	0.3159
Prob > F	0
Número de observaciones	1308
<hr/>	
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>	

En la tabla 31, se muestra que el factor de inflación de varianza del modelo en general no presenta errores de multicolinealidad, debido a que el valor obtenido es menor a 10, en cuanto a los niveles educativos estos no presenta dicho problema, mientras que experiencia y experiencia potencial presentan problemas de multicolinealidad, por lo que se podría eliminar la variable de experiencia potencial (Experiencia2) a fin de evitar el problema de multicolinealidad; sin embargo, al hacer esto estaríamos afirmando que la experiencia tiene un impacto directo de manera directa en el logaritmo natural de los ingresos por hora sin que esté presente rendimientos decrecientes a partir de una cierta cantidad de años, lo cual no sería una aproximación realista, debido a que a partir de cierta edad los años de experiencia obtenidos disminuirán su impacto directo en el ingreso de las personas.

Tabla 31.

Análisis del Factor de Inflación de Varianza

Variable	VIF	1/VIF
Nivel de Estudios		
Prim. Incompleta	3.45	0.289883
Prim. Completa	3.33	0.30014
Sec. Incompleta	4.03	0.248445
Sec. Completa	6.05	0.165246
Sup. No Univ. Incompleta	1.31	0.761566
Sup. No Univ. Completa	4.12	0.242933
Sup. Univ. Incompleta	2.13	0.469133
Sup. Univ. Completa	4.12	0.242655
Experiencia	11.16	0.089606
Experiencia2	11.77	0.084945
Mean VIF	5.15	

4.3.4 Ecuación de Mincer (*Salario, Experiencia, Experiencia Potencial, Nivel de Estudios, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna*)

El cuarto modelo a analizar es la función de Mincer cambiando la variable educación por la de nivel de estudios y añadiendo las variables sexo, centro de estudios y lengua materna, todo esto con el objeto de evitar el problema de la variable educación descrito en el modelo anterior.

Según la tabla 32 el modelo tiene un coeficiente de determinación de 0.3279 lo cual nos señala que nuestras variables independientes explican en un 32.79% el logaritmo natural de los ingresos por hora, esto debido a que los datos se encuentran dispersos en relación con el logaritmo natural de los ingresos por hora y que no se están considerando variables que podrían terminar de explicar por completo a nuestra variable dependiente. El modelo en general es significativo, con respecto a las variables independientes se observa que solo las variables primaria incompleta y centro de estudios no son significativas debido a que presentan una probabilidad mayor a 0.05; mientras que las demás variables independientes sí son significativas.

El modelo se expresa de la siguiente manera:

$$Y (\text{Ln Salario}) = 0.739 + \text{Prim. Incompleta} (0.066) + \text{Prim. Completa} (0.248) + \text{Sec. Incompleta} (0.406) + \text{Sec. Completa} (0.542) + \text{Sup. No Univ. Incompleta} (0.804) + \text{Sup. No Univ. Completa} (0.964) + \text{Sup. Univ. Incompleta} (0.888) + \text{Superior Universitaria Completa} (1.317) + \text{Sexo} (0.137) + \text{Centro de Estudios} (-0.074) + \text{Lengua Materna} (0.114) + (0.019) \text{Experiencia} - 0.0002124 (\text{Experiencia Potencial})$$

Donde:

- Ln Salario = Logaritmo Natural del Ingreso por Hora
- Prim. Incompleta = Primaria Incompleta

- Prim. Completa = Primaria Completa
- Sec. Incompleta = Secundaria Incompleta
- Sec. Completa = Secundaria Completa
- Sup. No Univ. Incompleta = Superior No Universitaria Incompleta
- Sup. No Univ. Completa = Superior No Universitaria Completa
- Sup. Univ. Incompleta = Superior Universitaria Incompleta
- Sup. Univ. Completa = Superior Universitaria Completa
- Experiencia = Los años de experiencia laboral
- Experiencia Potencial = Experiencia al cuadrado
- Sexo = Femenino o Masculino
- Lengua Materna = Quechua/Aimara o Castellano
- Centro de Estudios = Público o Privado

Tabla 32.

Ecuación de Mincer (Salario, Experiencia, Experiencia Potencial, Nivel de Estudios, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna)

Variables	Coefficientes
Prim. Incompleta	0.066 (0.095)
Prim. Completa	0.248** (0.102)
Sec. Incompleta	0.406*** (0.102)
Sec. Completa	0.542*** (0.101)
Sup. No Univ. Incompleta	0.804*** (0.196)
Sup. No Univ. Completa	0.964*** (0.120)
Sup. Univ. Incompleta	0.888*** (0.134)
Sup. Univ. Completa	1.317*** (0.115)
Experiencia	0.019*** (0.003)
Experiencia Potencial	-0.0002124*** (0.0000442)
Sexo	0.137*** (0.034)
Centro de Estudios	-0.074 (0.052)
Lengua Materna	0.114*** (0.041)
Constante	0.739*** (0.098)
Prueba de Diagnóstico	
R ² Ajustado	0.3211
R ²	0.3279
Prob > F	0
Número de observaciones	1308
Test Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	
Chi ²	14.09
Prob > Chi ²	0.002
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>	

Para una correcta interpretación se debe cambiar los resultados obtenidos por la función inversa del logaritmo natural ($y = e^x$). En la tabla 33, se observa que desde la categoría sin nivel hasta el nivel superior no universitaria completa, la variación de cada nivel con respecto al nivel anterior será positiva, a excepción del nivel universitaria incompleta, el cual no presenta una variación positiva con respecto al nivel anterior; sin embargo, el nivel superior universitaria completa presenta una variación del 54% con respecto al nivel anterior, por lo que según nivel de estudios alcanzar el nivel de superior universitaria completa representa la mejor opción.

Para la variable experiencia laboral se observa que tendrá un impacto inicial del 1.91%, que con el tiempo irá disminuyendo a un ritmo de 0.04% tal como se muestra en la tabla 34. Los individuos de sexo masculino ganaran 14.66% más que una persona del sexo femenino como se muestra en la tabla 35. Un individuo cuya lengua materna es el castellano ganará 12.08% más que un individuo cuya lengua materna es el aimara o quechua, como se observa en la tabla 36. Por tanto, en sexo y lengua materna se evidencia una brecha salarial, la cual podrá incrementarse aún más en la situación de una mujer cuya lengua materna es el quechua y un varón cuya lengua materna es el castellano, observándose una brecha del 28.52%.

Tabla 33.

Ingresos según Nivel de Estudios, Experiencia Laboral de 5 años, Sexo Masculino y Lengua Materna Castellano.

Nivel de Estudios	Salario	Variación %
Sin nivel	612.8048	
Primaria Incompleta	654.8202	7
Primaria Completa	785.6306	20
Secundaria Incompleta	919.6820	17
Secundaria Completa	1,053.2410	15
Superior No Universitaria Incompleta	1,369.5627	30
Superior No Universitaria Completa	1,606.7257	17
Superior Universitaria Incompleta	1,489.9106	-7
Superior Universitaria Completa	2,287.7568	54

Tabla 34.

Ingresos según Años de Experiencia, Nivel Educativo Superior Universitario Completa, Sexo Masculino y Lengua Materna Castellano

Años de Experiencia	Salario	Variación (1) %	Variación (2) %
0	2,090		
1	2,130	1.91	
2	2,170	1.87	-0.04
3	2,209	1.83	-0.04
4	2,249	1.78	-0.04
5	2,288	1.74	-0.04

Tabla 35.

Ingresos según Sexo, Nivel Educativo Superior Universitario Completa, Un año de Experiencia y Lengua Materna Castellano.

Sexo	Salario	Variación %
Femenino	1,858	
Masculino	2,130	14.66

Tabla 36.

Ingresos según Lengua Materna, Nivel Educativo Superior Universitario Completa, Un año de Experiencia y Sexo Masculino.

Lengua Materna	Salario	Variación %
Quechua/Aimara	1,900	
Castellano	2,130	12.08

En la tabla 37 se muestra que después de corregir el modelo utilizando errores estándares robustos, solo las variables primarias incompleta y centro de estudios son no significativa por presentar una probabilidad mayor a 0.05; sin embargo, el modelo en general es significativo.

Tabla 37.

Ecuación de Mincer (Salario, Experiencia, Experiencia Potencial, Nivel de Estudios, Sexo, Centro de Estudios y Lengua Materna) con Errores Estándares Robustos.

VARIABLES	Coeficientes
Prim. Incompleta	0.066 (0.086)
Prim. Completa	0.248*** (0.095)
Sec. Incompleta	0.406*** (0.098)
Sec. Completa	0.542*** (0.101)
Sup. No Univ. Incompleta	0.804*** (0.181)
Sup. No Univ. Completa	0.964*** (0.118)
Sup. Univ. Incompleta	0.888*** (0.145)
Sup. Univ. Completa	1.317*** (0.115)
Experiencia	0.019*** (0.003)
Experiencia Potencial	-0.0002124*** (0.0000442)
Sexo	0.137*** (0.035)
Centro de Estudios	-0.074 (0.053)
Lengua Materna	0.114*** (0.043)
Constante	0.739*** (0.090)
<hr/>	
Prueba de Diagnóstico	
R ² Ajustado	0.321
Prob > F	0
Número de observaciones	1308
<hr/>	
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>	

Dentro del análisis de multicolinealidad, en la tabla 18 se observa que la única variable que presenta dicho problema es la variable experiencia potencial, esto debido a que está relacionada directamente con la variable experiencia, por lo que se podría eliminar la variable de experiencia potencial (Experiencia2) a fin de evitar el problema de multicolinealidad; sin embargo, al hacer esto estaríamos afirmando que la experiencia tiene un efecto directo y constante en el logaritmo natural de los ingresos por hora sin que esté presente rendimientos decrecientes a partir de una cierta cantidad de años, lo cual no sería una aproximación realista debido a que a partir de cierta edad los años de experiencia obtenidos disminuirán su impacto directo en el ingreso de las personas. En cuanto al modelo, en general no presenta multicolinealidad, debido a que el estadístico VIF es menor a 10.

Tabla 38.

Análisis del Factor de Inflación de Varianza

Variable	VIF	1/VIF
Prim. Incompleta	4.3	0.232605
Prim. Completa	4.08	0.245063
Sec. Incompleta	4.87	0.205419
Sec. Completa	7.58	0.131961
Sup. No Univ. Incompleta	1.61	0.619279
Sup. No Univ. Completa	6.11	0.16377
Sup. Univ. Incompleta	2.93	0.340946
Sup. Univ. Completa	5.9	0.169426
Experiencia	11.35	0.088143
Experiencia2	11.85	0.084387
Sexo	1.09	0.913704
Centro de Estudios	2.05	0.488976
Lengua Materna	1.5	0.665873
Mean VIF	5.02	

Tabla 39.

Cuadro Comparativo de los Resultados de los Cuatro Modelos Económicos

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
	Coefficientes	Coefficientes	Coefficientes	Coefficientes
Variable Independientes				
Educación	0.089***	0.084***		
Experiencia	0.017***	0.017***	0.019***	0.019***
		-	-	-
Experiencia Potencial	-0.0001364***	0.0001435***	0.0002096***	0.0002124***
Sexo		0.107***		0.137***
Centro de Estudios		-0.047		-0.074
Lengua Materna		0.140***		0.114***
Nivel de Estudios				
Sin Nivel			0	0
Prim. Incompleta			0.080	0.066
Prim. Completa			0.281***	0.248***
Sec. Incompleta			0.433***	0.406***
Sec. Completa			0.608***	0.542***
Sup. No Univ. Incompleta			0.846***	0.804***
Sup. No Univ. Completa			1.000***	0.964***
Sup. Univ. Incompleta			0.933***	0.888***
Sup. Univ. Completa			1.381***	1.317***
Constante	0.464***	0.455***	0.726***	0.739***
Prueba de Diagnóstico				
Chi ²	27.69	21.76	18.48	14.09
Prob > Chi ²	0	0	0	0.0002
R ²	0.2981	0.3084	0.3159	0.3279
Prob > F	0	0	0	0
Número de observaciones	1308	1308	1308	1308
<i>Estadístico t en paréntesis * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01</i>				

4.4 Discusión

Conforme a los resultados obtenidos, aceptamos la hipótesis general planteada que establece que el grado de educación superior universitaria es determinante en los ingresos de los egresados universitarios en la región del Cusco.

El coeficiente de determinación obtenido en los 4 modelos econométricos son cercanos al 30%, lo cual se mantiene en concordancia a lo descrito por Galassi & Andrada (2011) porque la ecuación de Mincer solo puede explicar hasta un tercio las variaciones en los salarios, adicionalmente se encontró evidencia que el coeficiente de determinación en diferentes trabajos se acercan al 30% o incluso son menores a dicha cifra tales como el trabajo de Galassi & Andrada (2011) donde la estimación más sencilla de la ecuación de Mincer por regiones el coeficiente de determinación oscilo entre el 12.28% al 25.74%, en el trabajo de Sapelli (2008) se encontró un coeficiente de determinación de 21.92% para los resultados de 1990 y de 28.68% para los resultados de 1998 y finalmente en el trabajo de Tito(2019) el coeficiente de determinación fue de 16.4%, en todos los casos se hace hincapié en la significancia del modelo y no tanto en el coeficiente de determinación, ya que a pesar de tener coeficientes de determinación inferiores al 30% estos no descalifican completamente al modelo, puesto que como se mencionó anteriormente la ecuación de Mincer solo llega a explicar un tercio las variaciones en el salario de los individuos, pero este coeficiente podría acercarse a 50% si se tuvieran datos acerca de la inversión post escolar e incluso llegar a 60 o 70 por ciento si se pudiese medir la calidad de la enseñanza de cada individuo; sin embargo, las limitaciones de la base de datos utilizada (ENAH0 2018) no permite calcular dichos indicadores. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que la manera en la que se calculó la experiencia laboral no es la más ajustada a la realidad, ya que se asume que las personas ingresan inmediatamente al mercado

laboral una vez terminado sus estudios, lo cual no es un supuesto muy realista; sin embargo, se usó esta metodología porque no se poseen datos que nos permitan calcular de manera precisa la experiencia laboral, de tener estos datos se podría inferir que el coeficiente de determinación sería mucho más elevado. Como se vio en el marco teórico, existen otras variables que podrían terminar de explicar las brechas salariales, tales como la orientación sexual, el color de la piel o el origen socioeconómico; sin embargo, la base de datos utilizada (ENAH 2018) no posee tales indicadores.

Con respecto a investigaciones a nivel nacional, De Arregui (1993) en concordancia con los resultados obtenidos en la investigación, es evidente la racionalidad de estudiar una carrera universitaria en términos cuantitativos, debido a que un año adicional de escolarización representa mayores ingresos esto podría ser más evidente según el origen socioeconómico de la persona, puesto que una persona solo por estar en condiciones de pobreza o extrema pobreza limitara sus oportunidades, en consecuencia, la decisión de estudiar o no una carrera superior universitaria será sumamente importante, porque eso condicionara a futuro si tiene o no una mejor calidad de vida; sin embargo, esto podría diferir en personas cuyo origen socioeconómico es elevado debido a que decidir si estudiar o no una carrera superior universitaria no tendrá mayor impacto en su calidad de vida. Por otro lado, se concuerda con los resultados mencionados por el autor en cuanto a que una persona con estudios universitarios incompletos ganara menos que una persona con estudios universitarios completos. Es así, también que se concuerda que variables como experiencia y género tienen un impacto en los ingresos, sin embargo, existen otras variables que el autor menciona como el origen socioeconómico, capacidades innatas y experiencia previa que también juegan un rol relevante, pero cuantificar estas variables resultan difíciles. En cuanto al destino de los egresados universitarios en el

mercado laboral, los resultados de la investigación, al igual que los resultados De Arregui (1993) no determina si los egresados universitarios ejercen la profesión para la cual fueron formados. En cuanto a la calidad de la educación, Calónico y Ñopo (2007), en la presente investigación no se está midiendo si la educación primaria o secundaria de los egresados universitarios es pública o privada, así mismo si dicha educación fue de calidad o no, ya que la fuente de información secundaria con la que se trabajó no tiene algún indicador que mida la calidad de educación de una persona.

Según los resultados obtenidos por Benavides (2004) se concuerda que existen otras variables como la raza o etnia que fueron consideradas en su investigación, las cuales inciden en la movilidad social, sin embargo, en comparación a la presente investigación se utilizó la variable lengua materna, lo cual nos refleja ciertas características socioeconómicas que se asemejan a la clase de origen o etnia. Por otro lado, Yamada & Cardenas (2007) establece que existen brechas en el retorno de la educación, debido a variables como el género y tipo de centro de estudios (pública o privada). Dichos resultados en cuanto al género coinciden con los resultados hallados en la investigación realizada, en cambio, los resultados de la variable centro de estudios fueron no significativos, por tanto, no se concuerda en este punto.

En lo que se refiere a la investigación de Fukusaki (2007) los resultados obtenidos por nivel educativo alcanzado reflejan una disparidad de ingresos entre las personas con estudios superiores universitarios y no universitarios, siendo estos últimos los que perciben menores ingresos en relación con los primeros. Lavado et al. (2012), también coincide en que los egresados universitarios ganaran más en comparación a los egresados de carreras técnicas, así mismo adiciona las diferencias salariales entre las diferentes carreras universitarias, donde las carreras que demandan mayor tiempo de estudio tendrán mayores retornos, en este último punto

la presente investigación determinó que a mayor número de años de educación mayor será el ingreso, sin embargo, no se realizó un análisis por carrera universitaria. En el trabajo de Quispe (2021) establece en su investigación que a mayor nivel educativo alcanzado mayor serán los ingresos y en el trabajo de Paredes & Quilla (2016) los resultados corroboran que existen brechas salariales en los diferentes niveles de estudio alcanzado, debido a que según Paredes & Quilla (2016) un hogar sin educación primaria ganara menos que un hogar con estudios de postgrado. De la Dehesa (1993) sostiene que los individuos con un mayor nivel educativo consiguen mayores ingresos, por lo tanto, una inversión en educación en la región del Cusco repercutirá en el crecimiento del PBI regional; Todos estos resultados son consistentes con los resultados hallados en la presente investigación, donde se evidencio la existencia de la correlación directa entre el nivel educativo que alcanza un individuo con sus ingresos.

En el ámbito regional, el trabajo de Tito (2018) se encontró que el coeficiente de determinación para la ecuación de Mincer es de 16.4% esto difiere de los resultados obtenidos en la presente investigación, donde en los diferentes modelos presentados se obtuvo un coeficiente de determinación cercano al 30%, esto nos indica que en ambas investigaciones existen otras variables que podrían terminar de explicar los ingresos de las personas. En tanto al rendimiento, Tito (2018) obtuvo que un año adicional de experiencia y educación genera un rendimiento de 1.4% y 5.8% respectivamente, datos que fueron contrastados al obtener en la presente investigación un rendimiento cercano al 9% para un año adicional de educación y un rendimiento cercano al 1.7% para un año adicional de experiencia.

Concerniente a la investigación realizada se puede hacer un análisis entre los modelos en los cuales se consideró años de educación y nivel de estudios alcanzado, observando que en ambos modelos existen una relación directa entre los ingresos y las variables descritas

anteriormente. Sin embargo, al realizar una comparación entre estos dos modelos se determinó que en los modelos donde se utiliza nivel educativo, los ingresos experimentarían distintos tipos de rendimiento para cada nivel educativo, es decir alcanzar un nivel educativo adicional no implicaría un crecimiento constante si no que este variaría de un nivel a otro, mientras que en los modelos con años de educación el rendimiento crecerá en un 9% de manera constante por cada año adicional de educación.

En los modelos 1 y 2 donde se utilizó años de educación, no se toma en cuenta si los egresados universitarios concluyeron sus estudios en el tiempo establecido, por ende, se puede presentar casos en los cuales los egresados universitarios pudieron haber terminado en un tiempo mayor a lo establecido por sus escuelas profesionales, por lo que en estos casos acumular años de estudios no reflejaría necesariamente mayores ingresos. En los modelos 3 y 4 donde se utilizó nivel educativo, solo se está tomando en consideración si el nivel educativo alcanzado fue completo o incompleto, por lo cual no se está especificando el número de años que llega a estudiar un individuo en un determinado nivel educativo, debido a que no será lo mismo un estudiante universitario que abandono sus estudios en el primer año, que uno en el cuarto año.

En el análisis econométrico, al utilizar la variable años de educación se omite el hecho de que existen personas con más años de educación que otras, pero que, sin embargo, poseen el mismo nivel educativo, debido a que se puede presentar el caso de un individuo que curso o repitió el mismo año en más de una ocasión, por lo que en estas situaciones el poseer más años de educación no supondría una ventaja respecto a otros individuos. Por lo que, la credencial obtenida por el alumno no implica que se posea un conocimiento intelectual óptimo que justifique la obtención de dicha credencial, por lo que en esta situación se vería evidenciada la teoría del credencialismo. En tanto, ciertas instituciones en educación superior universitaria

optan por ciertos mecanismos para evitar caer en el credencialismo, como la elaboración de tesis, donde se acredita que el estudiante cuenta con los conocimientos requeridos para desempeñarse de forma óptima en el mercado laboral; sin embargo, el conocimiento se encuentra en constante progreso y cambio, por lo que de no darse una constante actualización de sus conocimientos se podría volver a entrar en el credencialismo, debido a que la educación y el conocimiento están sujetos a una depreciación acelerada, por lo que el egresado a pesar de haber obtenido un título ya no se mantendría calificado en un mercado laboral competitivo.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. Conforme a la hipótesis general planteada en nuestra investigación y según los resultados obtenidos en los diferentes modelos econométricos utilizando como base la función de Mincer, la educación superior universitaria es determinante en el ingreso de los egresados universitarios de la Región del Cusco. Determinando que una persona con mayores estudios (ya sea según años de estudio o nivel educativo alcanzado) obtendrá mayores ingresos; evidenciándose la teoría del capital humano.
2. Para un análisis más completo se corrieron cuatro modelos econométricos, donde los dos primeros se tomó en consideración los años de educación con los ingresos de las personas y para el tercer y cuarto modelo los niveles de educación alcanzados con los ingresos de las personas.

Para el primer y segundo modelo econométrico, se concluye que la variable años de educación es determinante en el ingreso de los egresados universitarios de la región del Cusco, debido a que un año adicional de educación incrementara el ingreso en 9.34% y 8.74% respectivamente por lo que alcanzar estudios universitarios, permitirá que los ingresos de las personas se incrementen.

Para el tercer y cuarto modelo econométrico, se concluye que la variable nivel educativo es determinante en el ingreso de los egresados universitarios de la región del Cusco, debido a que alcanzar el nivel educativo de superior universitaria completa incrementara el ingreso en 56.55% y 53.55%

respectivamente con respecto al nivel anterior, por lo que alcanzar estudios universitarios permitirá que los ingresos de las personas se incrementen.

3. De acuerdo a las hipótesis específicas, se concluye que los años de experiencia laboral de los egresados universitarios de la región del Cusco son determinantes en sus ingresos. Para el primer y segundo modelo econométrico, el efecto inicial de la experiencia hará que los ingresos incrementen en 1.72% y 1.75% respectivamente, los cuales irán disminuyendo a un ritmo de 0.03%
Para el tercer y cuarto modelo econométrico, el efecto de la experiencia inicial hará que los ingresos se incrementen en 1.94% y 1.91% respectivamente, los cuales irán disminuyendo a un ritmo de 0.04% por cada año adicional de experiencia.
4. Para el caso de la variable sexo se observó que en los modelos 2 y 4, una persona del sexo masculino gana 11.35% y 14.66% más en comparación a los ingresos de una persona del femenino; se concluye que en el mercado laboral existen disparidades salariales entre personas del sexo femenino y masculino, por lo cual, la variable sexo es determinante en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.
5. Para el caso de la variable lengua materna se observó que en los modelos 2 y 4, una persona cuya lengua materna es el castellano obtiene un ingreso del 15.07% y 12.08% más en comparación a los ingresos de una persona cuya lengua materna es el quechua o aimara; se concluye que en el mercado laboral existen brechas por lengua materna, por lo cual, la variable lengua materna es determinante en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.

6. En lo referente a la variable centro de estudios, se observó que para el modelo 2 y 4 la variable no es significativa, por tanto, se concluye que no es determinante para los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.
7. Si bien los cuatro modelos econométricos son significativos y evidencian que la educación superior universitaria es determinante en los ingresos de los egresados universitarios, se concluye que al cambiar la variable años de educación por nivel de estudios hace que el modelo explique de mejor manera los ingresos, por lo tanto, se opta por el modelo 4, debido a que posee un coeficiente de determinación del 32.79%, el cual es mayor a los coeficientes de determinación de los modelos 1,2 y 3 los cuales son 29.81%, 30.84% y 31.59% respectivamente.

5.2 Recomendaciones

1. Realizado el análisis de los cuatro modelos econométricos y obtenido un R^2 cercano al 30%, esto significaría que existen otras variables que pueden terminar de explicar los ingresos de los egresados universitarios en la Región del Cusco, por lo tanto se recomienda seguir investigando a fin de poder determinar cuáles serían las otras variables que pueden terminar de explicar los ingresos, como se vio en la revisión bibliográfica tales variables podrían ser la clase social de origen, la etnia con la que se sienten identificados, el nivel socioeconómico de los padres de familia, la calidad de educativa, etc.
2. Desde el punto de vista metodológico la variable experiencia laboral, se asumió que las personas encuentran trabajo inmediatamente después de terminar el número de años de estudio, lo cual no se ajusta exactamente a la realidad, debido a que no se tomo en cuenta el tiempo que una persona pasa buscando trabajo y/o

desempleada. Por lo que para futuros análisis se recomienda incluir estos factores en la determinación de la experiencia laboral de un individuo a fin de tener una metodología más acorde a la realidad.

3. En cuanto a las brechas salariales identificadas por sexo y lengua materna, y en concordancia a los resultados obtenidos en otras investigaciones, se recomienda que las Instituciones Públicas desde el nivel regional y local, así como los ministerios realicen mayores investigaciones a fin de conocer cuales son las causas por las que se originan estas brechas y así poder implementar políticas públicas que contribuyan a reducirlas.
4. En el modelo econométrico número 4, se realizó la sustitución de la variable años de educación por nivel de estudios, para este último se recomienda realizar un análisis más estricto teniendo en cuenta la heterogeneidad de las carreras universitarias, debido a que no todas las carreras universitarias se culminan en 5 años y que esto dependerá del diseño curricular que tenga cada universidad. Es entonces, que en estas situaciones estudiar más años y tener el mismo nivel educativo no supondrían una falta de capacidades.
5. Identificado que tanto los años de estudio como los niveles educativos alcanzados son determinantes en los ingresos de las personas, esto no debe utilizarse como medida para determinar el valor de un individuo, debido a que actualmente en nuestra sociedad se suele utilizar la capacidad productiva de una persona como medida para determinar cuál es su valor dentro la sociedad y no reducir la categoría de ser humano a un simple factor de producción.

6. Teniendo en cuenta el gran impacto económico que tuvo la pandemia de COVID-19 a nivel mundial, se recomienda realizar más investigaciones a fin de poder determinar cual ha sido el impacto de esta variable exógena en la relación existente entre educación e ingresos, debido a que muchas personas abandonaron sus estudios superiores universitarios por falta de recursos económicos y viéndose comprometida la calidad educativa.

BIBLIOGRAFIA

- Acevedo Muriel, A. F. (2018). La teoría del capital humano, revalorización de la educación: análisis, evolución y críticas de sus postulados. *Reflexiones y Saberes*, 58-72.
- Angulo Pico, G. M., Quejada Pérez, R., & Yáñez Contreras, M. (2012). Educación, mercado de trabajo y satisfacción laboral: el problema de las teorías del capital humano y señalización de mercado. *Revista de la educación superior*, 57-58.
- Aronson, P. (2007). *El retorno de la teoría del capital humano*. Buenos Aires: Fundamentos en humanidades.
- Becker, G. (1994). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. The University of Chicago Press.
- Benavides, M., & Etesse, M. (2012). *Movilidad educativa intergeneracional, educación superior y movilidad social en el Perú: evidencias recientes a partir de encuestas de hogares*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Calónico, S., & Ñopo, H. (2007). *Retornos a la Educación Privada en el Perú*. Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación.
- Cardona Acevedo, M., Montes Gutiérrez, I. C., Vásquez Maya, J. J., Villegas González, M. N., & Brito Mejía, T. (2007). *Capital Humano: Una Mirada desde la Educación y la Experiencia Laboral*. Medellín: Cuadernos de Investigación.
- de Arregui, P. M. (1993). Empleo, ingresos y ocupación de los profesionales y técnicos en el Perú. *Grupo de Análisis para el Desarrollo*.

- de la Dehesa, G. (1993). *Capital Humano y Crecimiento Económico*. Washington: Claves de razón práctica.
- Eicher, J.-C. (1988). TREINTA AÑOS DE ECONOMIA DE LA EDUCACION. *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía*, 19-26.
- Escribano, G. (2010). *Teorías del desarrollo económico*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Fukusaki, G. Y. (2007). *Retornos a la educación superior en el mercado laboral: vale la pena el esfuerzo ?* Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacifico.
- Galassi, G. L., & Andrada, M. J. (2011). *Relación entre educación e ingresos*. Papeles de Población.
- Garrido Trejo, C. (2007). La Educación desde la Teoría del Capital Humano y el Otro. *Educere*, 3.
- Keeley, B. (2007). *Percepciones de la OCDE Capital Humano Cómo influye en su vida lo que usted sabe*. México: Castillo S.A.
- Kogan, L., Rosa Maria, F., & Patricia, L. (2011). Sistemas abiertos y/o encubiertos de discriminación en el entorno laboral de pequeñas, medianas y grandes empresas en Lima Metropolitana. *Documento de Discusion - Centro de Investigación de la Unversidad del Pacífico*.
- Lavado, P., Martínez, J., & Yamada, G. (2012). *Calidad de la educación superior y desigualdad en los retornos en el* . Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

Moreno Becerra, J. L. (1982). *La educación como determinante del salario: capital humano versus credencialismo*.

Paredes Mamani, R., & Quilla Manrique, J. (2016). Retornos a la educación de los Jefes de Hogar en la Región de Pun, 2011 - 2015. *Revista Investigaciones Altoandinas*.

Psacharopoulos, G. (1983). *LA ECONOMIA DE LA EDUCACION SUPERIOR EN PAISES EN DESARROLLO*. México: Revista de la Educación Superior.

Quispe Mamani, E. (2021). *Retornos Económicos de la Educación Superior Universitaria en el Mercado Laboral Peruano, Periodo 2018*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

Ramírez Ospina, D. E. (2014). *Capital Humano: una visión desde la teoría crítica*. Manisales: Cuadernos EBAPE.BR.

Rodríguez, J., & Montoro, L. (2013). *La educación superior en el Perú: situación actual y perspectivas*. Lima: Departamento de Economía-Pontificia Universidad Católica del Perú.

Sapelli, C. (2003). *Ecuaciones de Mincer y las tasas de retorno a la educación en Chile: 1990 - 1998*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Schultz, T. (1972). *El valor económico de la educación*. Tecnos, México.

Sen, A. (1998). *Capital Humano y capacidad humana*. Santafé de Bogotá: Cuadernos de economía.

Sen, A. (1998). *Teorías del Desarrollo a principios del siglo XXI*. Santafé de Bogotá: Cuadernos de Economía.

Stewart, T. A. (1998). *La nueva riqueza de las Organizaciones: El capital intelectual*. Rio de Janeiro: Ediciones Granica SA.

Tito Chambi, J. J. (2018). *Capital Humano e Ingresos de los Pobladores de la Región del Cusco 2018*. Cusco: Reppositorio Institucional - UNSAAC.

Villalobos Monroy, G., & Pedroza Flores, R. (2009). *Perspectiva de la Teoría del Capital Humano acerca de la relación entre la Educación y Desarrollo Económico*. Toluca: Tiempo de Educar vol 10 no 20.

Yamada, G., & Càrdenas, M. (2007). Educación superior en el Perú: rentabilidad incierta. *Economía y Sociedad*.

Yamada, G., & Castro, J. (2010). *Educación superior e ingresos laborales: Estimaciones paramétricas y no paramétricas de la rentabilidad por niveles y carreras del Perú*. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

ANEXOS

ANEXO N° 01: GENERACION DE LA BASE DE DATOS.

Se realizó la descarga de los siguientes módulos de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares 2018(ENAH0 2018):

- 200(Características de los miembros del hogar).
- 300(Educación).
- 500(Empleo e ingresos).

Una vez descargado los módulos necesarios para la generación de la base de datos se procedió a utilizar el programa STATA, donde se estableció la siguiente codificación en el archivo Do File.

```

1 use "D:\TESIS FINAL DE UNA VEZ\ENAH0 STATA 2018\BASE DE DATOS TESIS\enaho01-2018-200.dta", clear
2
3 keep conglome vivienda hogar codperso ubigeo dominio estrato p203 p207 p208a p209 facpob07
4
5 merge 1:1 conglome vivienda hogar codperso using "D:\TESIS FINAL DE UNA VEZ\ENAH0 STATA 2018\BASE DE DATOS TESIS\enaho01a-2018-300.dta", keepus (p300a p301a p301a1 p301b1 p301c p301d)
6
7 drop if _merge==1
8
9 drop _merge
10
11 merge 1:1 conglome vivienda hogar codperso using "D:\TESIS FINAL DE UNA VEZ\ENAH0 STATA 2018\BASE DE DATOS TESIS\enaho01a-2018-500.dta", keepus (i513t i518 i524e1 i530a i538e1 i541a)
12
13 drop if _merge==1
14
15 drop _merge
16
17 recode p301a (1/4 = 0) (5/6 = 6) (7/10 = 11) (11 = 16) (.), gen(nivelprevio)
18
19 egen suma=rowtotal (p301b p301c)
20
21 gen educacion = suma + nivelprevio
22
23 egen horas = rowtotal(i513t i518)
24
25 egen ingresos = rowtotal(i524e1 i530a i538e1 i541a)
26
27 gen salario = ingresos/(horas*48)
28
29 replace salario=. if salario==0_
30

```

La codificación utilizada en el archivo Do File se describe de la siguiente manera:

1. Se utilizó el archivo base del módulo 200(enaho01-2018-200.dta)
2. Se usó del comando keep se seleccionó solamente los siguientes códigos: conglome, vivienda, hogar, codperso, ubigeo, dominio, estrato, p203, p207, p208a, p209 y facpob07.

3. Se usó el comando merge 1:1 para fusionar los códigos conglome, vivienda, hogar y codperso (que representan el código único de cada persona encuestada), esto nos permitió enlazar con el módulo 300 (enaho01a-2018-300.dta), seguidamente se utilizó el comando keepus para extraer los códigos p300a (Idioma o lengua materna que aprendió en su niñez), p301a (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó), p301b (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó – años), p301c (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó – grados), p301d (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó – estatal/no estatal), p301a(Carrera universitaria que estudia o ha estudiado) y p301b1(Nombre del centro de estudios donde estudia o ha estudiado la carrera superior universitaria o no universitaria).
4. Se usó el comando drop if _merge==1 para eliminar aquellos casos que no se enlazaron con mismo código.
5. Se usó el comando drop _merge para eliminar el código merge que se generó al usar el comando anterior.
6. Se usó el comando merge 1:1 para fusionar los códigos conglome, vivienda, hogar y codperso (que representan el código único de cada persona encuestada), esto nos permitió enlazar con el módulo 500 (enaho01a-2018-500.dta), seguidamente se utilizó el comando keepus para extraer los códigos i513t (Total de horas trabajadas en la ocupación principal en la semana), i518(Total de horas trabajadas en la ocupación secundaria en la semana), i524e1 (Ingreso principal por la actividad dependiente), i530a (Ingreso principal por la actividad independiente), i538e1 (Ingreso secundario por la actividad dependiente) y i541a (Ingreso secundario por la actividad independiente).

7. Se usó el comando `drop if _merge==1` para eliminar aquellos casos que no se enlazaron con mismo código.
8. Se usó el comando `drop _merge` para eliminar el código `merge` que se generó al usar el comando anterior.
9. Se usó el comando `recode` para cambiar los valores del código `p301a` (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó): (1/4 = 0) del código 1 hasta el 4 tendrán un puntaje de 0 años, (5/6 = 6) del código 5 al 6 tendrán un puntaje de 6 años, (7/10 = 11) del código 7 hasta el 10 tendrán un puntaje de 11 años, (11=16) el código 11 tendrá un puntaje de 16 años. Este cambio se realizó con la finalidad que expresar en años los niveles educativos alcanzados. Se usó el comando `gen` para generar la nueva variable `nivelprevio`, el cual expresara en años el nivel educativo de las personas encuestada.

N°	NIVEL
1	Sin nivel
2	Educación inicial
3	primaria incompleta
4	primaria completa
5	secundaria incompleta
6	secundaria completa
7	superior no universitaria incompleta
8	superior no universitaria completa
9	superior universitaria incompleta
10	superior universitaria completa
11	maestría/doctorado
12	básica especial

10. Se usó el comando `egen suma=rowtotal (p301b p301c)`, para sumar los años aprobados de los códigos), p301a (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó), p301b (Último año o grado de estudios y nivel que aprobó – años).
11. Se usó el comando `gen educacion = suma + nivelprevio`, para generar la variable educación, el cual expresa el total de años aprobados.
12. Se usó el comando `egen horas = rowtotal (i513t i518)`, para sumar las horas de trabajo de los códigos i513t (Total de horas trabajadas en la ocupación principal en la semana), i518(Total de horas trabajadas en la ocupación secundaria en la semana).
13. Se usó el comando `egen ingresos = rowtotal(i524e1 i530a i538e1 i541a)`, para sumar los ingresos de los códigos i524e1 (Ingreso principal por la actividad dependiente), i530a (Ingreso principal por la actividad independiente), i538e1 (Ingreso secundario por la actividad dependiente) y i541a (Ingreso secundario por la actividad independiente; estos ingresos son anuales).
14. Se usó el comando `egen salario = ingresos/(horas*48)`, para generar la variable salario, donde se utilizó la fórmula de ingresos entre horas (semanal) por 48 (semanas trabajadas al año considerando que se toma 1 mes de vacaciones). Se realizó esta operación para obtener el salario que se obtiene por cada hora trabajada.
15. Se usó el comando `replce salario=. if salario ==0`, para descartar todos aquellos que tengan salario igual a 0.

Una vez obtenida la base de datos de STATA se procedió a exportarlo a un archivo Excel, con el fin de realizar los filtros correspondientes a los criterios de selección de la investigación, por lo cual se realizó los siguientes pasos:

1. Se procedió a realizar el filtro según ubigeo - INEI para poder identificar a las personas de la región del Cusco, para tal propósito se procedió a extraer los dos primeros datos de la columna ubigeo en una nueva columna denominada “Codigo Departamental”, posteriormente se procedió a filtrar solo a aquellos datos que tengan el dato 08. Cabe recalcar que el código departamental para el departamento del Cusco según ubigeo – INEI es 08 para la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO 2018).
2. Se procedió a filtrar a aquellos individuos que obtengan un salario por encima de 1.6923 soles por hora.
3. Se procedió a filtrar solo a aquellos individuos que tengan como lengua materna el castellano, quechua y aimara.

Una vez realizado todos los filtros correspondientes se obtuvo una base de datos de 1308 individuos.

Seguidamente se procedió a exportar a una nueva base de datos solo las variables a utilizar en la investigación las cuales fueron:

1. Salario
2. Educación
3. P207 (Sexo)
4. P301d (Centro de Estudios)
5. P300a (Lengua Materna)

Seguidamente, debido a que algunas variables se han identificado como cualitativas, se vio conveniente asignarles valores cuantitativos, realizado de la siguiente manera:

1. Para la variable género se asignó el valor de 0 para mujeres y el valor 1 para varones.
2. Para la variable centro de estudios se asignó 0 a las personas que no asistieron a un centro de estudios público ni privado debido a que son personas con 0 años de educación, se asignó 1 al centro de estudios público y 2 al centro de estudios privado.
3. Para la variable lengua materna se asignó el valor 0 para lenguas originarias del Perú como el quechua y el aimara, y se asignó el valor 1 para la lengua del castellano.

Seguidamente se generaron las variables Experiencia, Experiencia Potencial, Nivel de Estudios y Logaritmo Natural del Salario de la siguiente manera:

1. Se procedió a generar la variable experiencia, la cual se determinó tomando el supuesto de que todos los individuos ingresan al mercado laboral una vez alcanzado el número de años de estudios que alcanzaron. El cálculo se realizó de la siguiente manera: “P208A” (Edad) – “educación” – 5(número de años antes de ingresar a primaria).
2. Se procedió a generar la variable experiencia potencial, el cual se realizó elevando al cuadrado la variable experiencia.
3. Se procedió a generar la variable nivel de estudios a partir de los años de educación, debido a que se identificó algunas inconsistencias en la base de datos de la ENAHO, tales como individuos cuyos años de educación son 0 pero aun así declaran haber tenido una educación primaria incompleta, o aquellos individuos que declaran haber alcanzado el grado de educación secundaria completa, pero aun así declaran haber asistido a un instituto, lo cual es completamente contradictorio. Es así que se asigno el

valor de 0 para todos aquellos individuos sin nivel, es decir cuyos años de educación sean iguales a 0. Se asignó el valor de 1 para todos aquellos individuos con primaria incompleta, lo cual quiere decir aquellas personas que tienen entre 1 a 4 años de educación. Se asignó el valor de 2 para todos aquellos individuos con primaria completa, es decir todos aquellos que indicaron que culminaron la primaria en el tiempo establecido (5 a 6 años). Se asignó el valor de 3 para todos aquellos individuos con secundaria incompleta cuyos años de estudios alcanzados oscilan entre los 7 a 10 años. Se asignó el valor de 4 para todos aquellos individuos con secundaria completa, es decir todos aquellos que indicaron que alcanzaron la secundaria completa y cuyo número de años de estudio son 11. Se asignó el valor de 5 para todos aquellos individuos con educación superior no universitaria incompleta, es decir todos aquellos individuos que fueron a institutos y solo estuvieron 1 año (12 años de educación acumulados). Se asignó el valor de 6 para todos aquellos individuos con educación superior no universitaria completa, es decir todos aquellos individuos que asistieron a institutos y cuyos años de educación oscilan entre 13 a 16 años, tiempo más que suficiente para poder culminar una carrera técnica. Se asignó el valor de 7 para todos aquellos individuos con educación superior universitaria incompleta, es decir todos aquellos individuos que fueron a la universidad, pero cuyos años de educación no superan los 15 años de educación. Por último, se asignó el valor de 8 para todos aquellos individuos con educación superior universitaria completa, es decir para todos aquellos individuos con más de 15 años de educación.

4. Se generó la variable Logaritmo Natural del Salario el cual fue obtenido aplicando el logaritmo natural al campo Salario.

Obtenidas todas las variables a utilizar en el análisis econométrico, se procedió a cambiar la denominación de algunas variables exportadas, resumido en el siguiente cuadro:

Antigua Denominación	Nueva Denominación
p207	Sexo
p300a	Lengua Materna
p301d	Centro de Estudios
educacion	Educación
salario	Salario
Experiencia	Experiencia
Experiencia Potencial	Experiencia ²
Logaritmo Natural del Salario	LN Salario

ANEXO N° 02: CODIFICACION DO – FILE DE LOS MODELOS ECONOMETRICOS

```

CODIFICACION REGRESION LIN... x Sin_titulo.do
1 ****MODELO 1***
2 reg LNSalario Educacion Experiencia Experiencia2
3 hettest
4 regress LNSalario Educacion Experiencia Experiencia2, robust
5 estimate store MC01
6 display "(hline)"
7 estimate table MC01
8 vif
9 regress LNSalario Educacion Experiencia, robust
10 vif
11 ***MODELO 2***
12 reg LNSalario Educacion Experiencia Experiencia2 Sexo CentrodeEstudios LenguaMaterna
13 hettest
14 regress LNSalario Educacion Experiencia Experiencia2 Sexo CentrodeEstudios LenguaMaterna, robust
15 estimate store MC01
16 display "(hline)"
17 estimate table MC01
18 vif
19 ***MODELO 3***
20 reg LNSalario i.NiveldeEstudios Experiencia Experiencia2
21 hettest
22 regress LNSalario i.NiveldeEstudios Experiencia Experiencia2, robust
23 estimate store MC01
24 display "(hline)"
25 estimate table MC01
26 vif
27 ***MODELO 4***
28 reg LNSalario i.NiveldeEstudios Experiencia Experiencia2 Sexo CentrodeEstudios LenguaMaterna
29 hettest
30 regress LNSalario i.NiveldeEstudios Experiencia Experiencia2 Sexo CentrodeEstudios LenguaMaterna, robust
31 estimate store MC01
32 display "(hline)"
33 estimate table MC01
34 vif
35

```

ANEXON° 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSION	MEDICION	
GENERAL						
¿Cuán determinante es la educación superior universitaria en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?	Determinar si la educación superior universitaria recibida por los egresados universitarios de la región del Cusco es determinante en sus niveles de ingresos.	La educación superior universitaria es determinante los ingresos de los egresados universitarios en la región del Cusco.	Ingresos.	Nivel de ingresos.	2018	
ESPECIFICOS						
¿Cuán determinante es la experiencia laboral en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?	Establecer si la experiencia laboral de los egresados universitarios de la región del Cusco es determinante en sus niveles de ingresos.	La experiencia laboral de los egresados universitarios de la región del Cusco es determinante en sus niveles de ingresos.	Experiencia.	Número de años de experiencia.		
¿Cuán determinante es el centro de estudios público o privada en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?	Establecer si el centro de estudios público y privada de la cual egresaron es determinante en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.	El centro de estudio público y privada de la cual egresaron es determinante en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.	Tipo de centro de estudios.	Público o privado.		
¿Cuán determinante es el sexo de la persona en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?	Establecer si el sexo de la persona es determinante en los niveles de ingreso de los egresados universitarios de la región del Cusco.	El sexo de las personas es determinante en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco.	Sexo.	Masculino o femenino.		
¿Cuán determinante es la lengua materna quechua y/o aimara y castellano en los ingresos de los egresados universitarios de la región del Cusco?	Establecer si la lengua materna quechua y/o aimara y castellano es determinante en los niveles de ingreso de los egresados universitarios de la región del Cusco.	La lengua materna es determinante en los niveles de ingreso de los egresados universitarios de la región del Cusco.	Lengua Materna.	Quechua y/o Aimara y Castellano.		

ANEXO N° 04: ECUACIÓN DE MINCER CLÁSICA (EDUCACIÓN, EXPERIENCIA Y EXPERIENCIA POTENCIAL)

. ****MODELO 1***

. reg LNSalario Educacion Experiencia Experiencia2

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,308
Model	189.191555	3	63.0638517	F(3, 1304)	=	184.56
Residual	445.566956	1,304	.341692451	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.2981
				Adj R-squared	=	0.2964
Total	634.758511	1,307	.485660682	Root MSE	=	.58454

LNSalario	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Educacion	.0892473	.0041674	21.42	0.000	.0810718	.0974227
Experiencia	.0171826	.0028717	5.98	0.000	.0115489	.0228163
Experiencia2	-.0001364	.0000419	-3.25	0.001	-.0002187	-.0000542
_cons	.4640831	.0701084	6.62	0.000	.3265455	.6016208

ANEXO N° 05: ECUACIÓN DE MINCER CLÁSICA (EDUCACIÓN, EXPERIENCIA Y EXPERIENCIA POTENCIAL) CON ERRORES ESTANDARES ROBUSTOS

. regress LNSalario Educacion Experiencia Experiencia2, robust

Linear regression

Number of obs	=	1,308
F(3, 1304)	=	203.19
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.2981
Root MSE	=	.58454

LNSalario	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Educacion	.0892473	.0042085	21.21	0.000	.0809912	.0975033
Experiencia	.0171826	.0024674	6.96	0.000	.012342	.0220231
Experiencia2	-.0001364	.0000353	-3.87	0.000	-.0002057	-.0000672
_cons	.4640831	.0658556	7.05	0.000	.3348886	.5932776

**ANEXO N° 06: COEFICIENTES DE LA ECUACIÓN DE MINCER CLÁSICA
(EDUCACIÓN, EXPERIENCIA Y EXPERIENCIA POTENCIAL) CON ERRORES
ESTANDARES ROBUSTOS**

Variable	MC01
Educacion	.08924726
Experiencia	.01718259
Experiencia2	-.00013643
_cons	.46408313

**ANEXO N° 07: FACTOR DE INFLACION DE VARIANZA DE LA ECUACIÓN DE
MINCER CLÁSICA (EDUCACIÓN, EXPERIENCIA Y EXPERIENCIA POTENCIAL)**

Variable	VIF	1/VIF
Experiencia2	10.27	0.097360
Experiencia	10.16	0.098436
Educacion	1.61	0.619367
Mean VIF	7.35	

ANEXO N° 08: ECUACIÓN DE MINCER (EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA)

. regress LNSalario Educacion Experiencia, robust

Linear regression	Number of obs	=	1,308
	F(2, 1305)	=	286.98
	Prob > F	=	0.0000
	R-squared	=	0.2924
	Root MSE	=	.58669

LNSalario	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
Educacion	.0912255	.0041895	21.77	0.000	.0830066	.0994444
Experiencia	.0085962	.0011486	7.48	0.000	.0063428	.0108495
_cons	.5357512	.0657578	8.15	0.000	.4067487	.6647537

ANEXO N° 09: FACTOR DE INFLACION DE VARIANCIA DE LA ECUACIÓN DE MINCER (EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA)

Variable	VIF	1/VIF
Educacion	1.58	0.632837
Experiencia	1.58	0.632837
Mean VIF	1.58	

ANEXO N° 10: ECUACIÓN DE MINCER (EDUCACIÓN, EXPERIENCIA, EXPERIENCIA POTENCIAL, SEXO, CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUA MATERNA)

```
. ***MODELO 2***
. reg LNSalario Educacion Experiencia Experiencia2 Sexo CentrodEstudios LenguaMaterna
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,308
Model	195.783405	6	32.6305675	F(6, 1301)	=	96.71
Residual	438.975107	1,301	.33741361	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3084
				Adj R-squared	=	0.3052
Total	634.758511	1,307	.485660682	Root MSE	=	.58087

LNSalario	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Educacion	.0837987	.0048878	17.14	0.000	.0742099 .0933876
Experiencia	.0174459	.0028807	6.06	0.000	.0117945 .0230972
Experiencia2	-.0001435	.000042	-3.42	0.001	-.0002258 -.0000611
Sexo	.1074698	.0335093	3.21	0.001	.0417316 .173208
CentrodEstudios	-.0468137	.0448985	-1.04	0.297	-.134895 .0412677
LenguaMaterna	.140362	.0409647	3.43	0.001	.059998 .2207261
_cons	.4550065	.0803777	5.66	0.000	.2973225 .6126905

ANEXO N° 11: ECUACIÓN DE MINCER (EDUCACIÓN, EXPERIENCIA, EXPERIENCIA POTENCIAL, SEXO, CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUA MATERNA) CON ERRORES ESTANDARES ROBUSTOS

```
. regress LNSalario Educacion Experiencia Experiencia2 Sexo CentrodeEstudios LenguaMaterna, robust
```

```
Linear regression                Number of obs   =    1,308
                                F(6, 1301)      =    107.52
                                Prob > F             =    0.0000
                                R-squared            =    0.3084
                                Root MSE         =    .58087
```

LNSalario	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Educacion	.0837987	.005006	16.74	0.000	.073978	.0936194
Experiencia	.0174459	.0024696	7.06	0.000	.012601	.0222907
Experiencia2	-.0001435	.0000357	-4.02	0.000	-.0002136	-.0000734
Sexo	.1074698	.0340429	3.16	0.002	.0406847	.1742548
CentrodeEstudios	-.0468137	.0453587	-1.03	0.302	-.1357979	.0421705
LenguaMaterna	.140362	.0420597	3.34	0.001	.0578497	.2228743
_cons	.4550065	.0775447	5.87	0.000	.3028802	.6071328

ANEXO N° 12: COEFICIENTES DE LA ECUACIÓN DE MINCER (EDUCACIÓN, EXPERIENCIA, EXPERIENCIA POTENCIAL, SEXO, CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUA MATERNA)

Variable	MC01
Educacion	.08379875
Experiencia	.01744589
Experiencia2	-.00014347
Sexo	.10746979
CentrodeEs~s	-.04681366
LenguaMate~a	.14036204
_cons	.45500649

ANEXO N° 13: FACTOR DE INFLANZA DE VARIANZA DE LA ECUACIÓN DE MINCER (EDUCACIÓN, EXPERIENCIA, EXPERIENCIA POTENCIAL, SEXO, CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUA MATERNA)

Variable	VIF	1/VIF
Experiencia2	10.42	0.095946
Experiencia	10.35	0.096598
Educacion	2.25	0.444601
CentrosdeEstudios	1.50	0.668369
LenguaMaterna	1.46	0.684826
Sexo	1.03	0.969957
Mean VIF	4.50	

ANEXO N° 14: ECUACIÓN DE MINCER (NIVEL DE ESTUDIOS, EXPERIENCIA Y EXPERIENCIA POTENCIAL)

. ***MODELO 3***

. reg LNSalario i.NiveldeEstudios Experiencia Experiencia2

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,308
Model	200.512274	10	20.0512274	F(10, 1297)	=	59.89
Residual	434.246237	1,297	.334808202	Prob > F	=	0.0000
Total	634.758511	1,307	.485660682	R-squared	=	0.3159
				Adj R-squared	=	0.3106
				Root MSE	=	.57863

LNSalario	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
NiveldeEstudios					
1	.0799656	.085467	0.94	0.350	-.0877031 .2476343
2	.2808874	.0924624	3.04	0.002	.0994951 .4622797
3	.4330475	.0931742	4.65	0.000	.2502588 .6158362
4	.6081225	.0912677	6.66	0.000	.429074 .787171
5	.8462884	.1781628	4.75	0.000	.4967696 1.195807
6	1.000038	.0990668	10.09	0.000	.8056895 1.194387
7	.9327162	.1153872	8.08	0.000	.7063501 1.159082
8	1.380898	.0965855	14.30	0.000	1.191417 1.570379
Experiencia	.0194377	.0029794	6.52	0.000	.0135927 .0252827
Experiencia2	-.0002096	.0000444	-4.72	0.000	-.0002967 -.0001224
_cons	.7262109	.09635	7.54	0.000	.5371919 .9152299

ANEXO N° 15: ECUACIÓN DE MINCER (NIVEL DE ESTUDIOS, EXPERIENCIA Y EXPERIENCIA POTENCIAL) CON ERRORES ESTANDARES ROBUSTOS

```
. regress LNSalario i.NiveldeEstudios Experiencia Experiencia2, robust
```

```
Linear regression                Number of obs   =    1,308
                                F(10, 1297)    =    66.87
                                Prob > F             =    0.0000
                                R-squared            =    0.3159
                                Root MSE         =    .57863
```

LNSalario	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
NiveldeEstudios						
1	.0799656	.0707538	1.13	0.259	-.0588387	.21877
2	.2808874	.0815535	3.44	0.001	.1208963	.4408786
3	.4330475	.0839118	5.16	0.000	.2684297	.5976653
4	.6081225	.085985	7.07	0.000	.4394375	.7768075
5	.8462884	.1498841	5.65	0.000	.5522466	1.14033
6	1.000038	.092757	10.78	0.000	.818068	1.182008
7	.9327162	.1246069	7.49	0.000	.688263	1.177169
8	1.380898	.0886807	15.57	0.000	1.206925	1.554871
Experiencia	.0194377	.002585	7.52	0.000	.0143664	.0245089
Experiencia2	-.0002096	.0000384	-5.46	0.000	-.0002848	-.0001343
_cons	.7262109	.0885788	8.20	0.000	.5524374	.8999844

ANEXO N° 16: COEFICIENTES DE LA ECUACIÓN DE MINCER (NIVEL DE ESTUDIOS, EXPERIENCIA Y EXPERIENCIA POTENCIAL)

Variable	MC01
NiveldeEst~s	
1	.07996562
2	.28088743
3	.43304752
4	.60812254
5	.84628839
6	1.0000382
7	.93271617
8	1.380898
Experiencia	.01943768
Experiencia2	-.00020955
_cons	.72621092

ANEXO N° 17: FACTOR DE INFLACION DE VARIANZA DE LA ECUACIÓN DE MINCER (NIVEL DE ESTUDIOS, EXPERIENCIA Y EXPERIENCIA POTENCIAL)

Variable	VIF	1/VIF
NiveldeEst~s		
1	3.45	0.289883
2	3.33	0.300140
3	4.03	0.248445
4	6.05	0.165246
5	1.31	0.761566
6	4.12	0.242933
7	2.13	0.469133
8	4.12	0.242655
Experiencia	11.16	0.089606
Experiencia2	11.77	0.084945
Mean VIF	5.15	

**ANEXO N° 18: ECUACIÓN DE MINCER (NIVEL DE ESTUDIOS, EXPERIENCIA,
EXPERIENCIA POTENCIAL, SEXO, CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUA
MATERNA)**

. ***MODELO 4***

. reg LNSalario i.NiveldeEstudios Experiencia Experiencia2 Sexo CentrodeEstudios LenguaMaterna

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,308
Model	208.117763	13	16.0090587	F(13, 1294)	=	48.56
Residual	426.640748	1,294	.329706915	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3279
				Adj R-squared	=	0.3211
Total	634.758511	1,307	.485660682	Root MSE	=	.5742

LNSalario	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
NiveldeEstudios					
1	.0663143	.0946818	0.70	0.484	-.1194323 .252061
2	.2484403	.101544	2.45	0.015	.0492314 .4476492
3	.4059816	.101685	3.99	0.000	.2064961 .6054671
4	.5415811	.1013504	5.34	0.000	.3427519 .7404103
5	.8042006	.196062	4.10	0.000	.4195663 1.188835
6	.9639075	.1197346	8.05	0.000	.7290124 1.198803
7	.8884252	.1343164	6.61	0.000	.6249234 1.151927
8	1.317281	.1147048	11.48	0.000	1.092253 1.542308
Experiencia	.0191511	.0029811	6.42	0.000	.0133028 .0249993
Experiencia2	-.0002124	.0000442	-4.80	0.000	-.0002992 -.0001256
Sexo	.1368183	.0341289	4.01	0.000	.0698643 .2037722
CentrodeEstudios	-.0744031	.0518894	-1.43	0.152	-.1761997 .0273935
LenguaMaterna	.1140708	.0410664	2.78	0.006	.0335067 .1946348
_cons	.7391741	.0980249	7.54	0.000	.546869 .9314792

**ANEXO N° 19: ECUACIÓN DE MINCER (NIVEL DE ESTUDIOS, EXPERIENCIA,
EXPERIENCIA POTENCIAL, SEXO, CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUA
MATERNA) CON ERRORES ESTANDARES ROBUSTOS**

Linear regression		Number of obs	=	1,308		
		F(13, 1294)	=	53.23		
		Prob > F	=	0.0000		
		R-squared	=	0.3279		
		Root MSE	=	.5742		
LNSalario	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
NiveldeEstudios						
1	.0663143	.0862777	0.77	0.442	-.1029452	.2355739
2	.2484403	.0952347	2.61	0.009	.0616089	.4352717
3	.4059816	.0975938	4.16	0.000	.2145222	.597441
4	.5415811	.100512	5.39	0.000	.3443969	.7387653
5	.8042006	.1814734	4.43	0.000	.4481862	1.160215
6	.9639075	.117941	8.17	0.000	.7325311	1.195284
7	.8884252	.1445721	6.15	0.000	.6048039	1.172047
8	1.317281	.1152294	11.43	0.000	1.091224	1.543338
Experiencia	.0191511	.0026155	7.32	0.000	.0140201	.0242821
Experiencia2	-.0002124	.0000389	-5.46	0.000	-.0002887	-.0001361
Sexo	.1368183	.0347988	3.93	0.000	.0685499	.2050866
CentrodeEstudios	-.0744031	.0533042	-1.40	0.163	-.1789751	.0301689
LenguaMaterna	.1140708	.0427544	2.67	0.008	.0301952	.1979463
_cons	.7391741	.0897151	8.24	0.000	.5631712	.915177

ANEXO N° 20: COEFICIENTES DE LA ECUACIÓN DE MINCER (NIVEL DE ESTUDIOS, EXPERIENCIA, EXPERIENCIA POTENCIAL, SEXO, CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUA MATERNA)

Variable	MC01
NiveldeEst~s	
1	.06631434
2	.24844031
3	.40598159
4	.54158109
5	.80420062
6	.96390753
7	.88842523
8	1.3172806
Experiencia	.01915107
Experiencia2	-.00021236
Sexo	.13681826
CentrodeEs~s	-.07440309
LenguaMate~a	.11407075
_cons	.73917409

ANEXO N° 21: FACTOR DE INFLACION DE VARIANZA DE LA ECUACIÓN DE MINCER (NIVEL DE ESTUDIOS, EXPERIENCIA, EXPERIENCIA POTENCIAL, SEXO, CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUA MATERNA)

Variable	VIF	1/VIF
NiveldeEst~s		
1	4.30	0.232605
2	4.08	0.245063
3	4.87	0.205419
4	7.58	0.131961
5	1.61	0.619279
6	6.11	0.163770
7	2.93	0.340946
8	5.90	0.169426
Experiencia	11.35	0.088143
Experiencia2	11.85	0.084387
Sexo	1.09	0.913704
CentrodeEs~s	2.05	0.488976
LenguaMate~a	1.50	0.665873
Mean VIF	5.02	