

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

Escuela Académico Profesional de Economía

Tesis

**Influencia de la educación, experiencia y género
en los ingresos de jefes de hogar del
departamento de Huancavelica, 2019**

Ricardo Nicolas Orduña Quispe

Para optar el Título Profesional de
Economista

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Dedicatoria

A mis amados padres Amancia Quispe Yance y
Víctor Orduña Mariño.

A mis queridos amigos que son parte de mi Familia.

Ricardo.

Agradecimientos

A los docentes de la carrera de Economía de la Universidad Continental, por los momentos de experiencias académicas y personales.

Al docente Sergio Carrasco, por el asesoramiento de la ejecución de la presente investigación.

Al coordinador de la Carrera de Economía, Gustavo Loayza por el apoyo constante a lo largo de los años universitarios.

Ricardo Nicolas Orduña Quispe.

Índice de Contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción	x
Capítulo I Planteamiento del Estudio	12
1.1. Delimitación de la Investigación	12
1.1.1. Espacial.	12
1.1.2. Temporal.	12
1.1.3. Conceptual.	12
1.2. Planteamiento del problema.....	12
1.3. Formulación del Problema.....	18
1.3.1. Problema General.....	18
1.3.2. Problemas Específicos.	19
1.4. Objetivos de la Investigación.....	19
1.4.1. Objetivo General.	19
1.4.2. Objetivos Específicos.....	19
1.5. Justificación de la Investigación	19
1.5.1. Justificación Teórica.	19
1.5.2. Justificación Práctica.....	20
Capítulo II Marco Teórico	21
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	21
2.2. Bases Teóricas	24
2.2.1. Historia del Capital Humano.....	24
2.2.2. Inversión en Capital Humano.	27
2.2.3. Concepto y Datos del Capital Humano.....	28
2.2.4. El Modelo del Capital Humano.	29
2.2.5. El Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno.	31
2.2.6. Consolidación de la Teoría del Capital Humano.	32

2.2.7. Ecuación de Mincer.....	35
2.3. Definición de Términos Básicos.....	36
Capítulo III Hipótesis y Variables.....	39
3.1. Hipótesis.....	39
3.1.1. Hipótesis General.....	39
3.1.2. Hipótesis Específicas.....	39
3.2. Identificación de las variables.....	39
3.2.1. Variable dependiente.....	39
3.2.2. Variables Independientes.....	39
3.3. Operacionalización de las Variables.....	40
Capítulo IV Metodología.....	41
4.1. Enfoque de la Investigación.....	41
4.2. Tipo de Investigación.....	41
4.3. Nivel de Investigación.....	42
4.4. Métodos de Investigación.....	42
4.5. Diseño de Investigación.....	43
4.6. Población y Muestra.....	43
4.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	44
4.8. Técnica Estadística de Análisis de Datos.....	44
4.8.1. Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios.....	44
4.8.2. Modelo Econométrico.....	45
Capítulo V Resultados.....	46
5.1. Descripción del Trabajo de Campo.....	46
5.2. Presentación de Resultados.....	46
5.2.1. Análisis Descriptivo.....	46
5.2.2. Análisis Correlacional.....	53
5.3. Contratación de resultados.....	62
5.4. Discusión de Resultados.....	63
Conclusiones.....	67
Recomendaciones.....	69
Referencias.....	70
Anexos.....	74

Índice de Tablas

Tabla 1 Operacionalización de las Variables	40
Tabla 2 Edad	47
Tabla 3. Estado Civil.....	47
Tabla 4 Estadísticos Descriptivos Ingresos.....	47
Tabla 5 Estadísticos Descriptivos Años de Educación	48
Tabla 6 Estadísticos Descriptivos Años de Experiencia.....	53
Tabla 7 Matriz de Correlación	55
Tabla 8 Regresión por MCO	56
Tabla 9 Regresión por MCO Hombres	57
Tabla 10 Regresión por MCO Mujeres.....	57
Tabla 11 Prueba VIF.....	58
Tabla 12 Prueba de Breusch-Pagan	59
Tabla 13 MCO Errores Robustos.....	60

Índice de Figuras

Figura 1 Nivel de Ingresos Nominales Perú (2007-2019).	13
Figura 2 Ingresos Promedio Nominal según Departamentos, 2019.	14
Figura 3 Ingresos Promedio Nominal según género Perú y Huancavelica (2009-2019).	15
Figura 4 Nivel de Educación Alcanzado en Porcentaje 2019.	16
Figura 5 Composición de la población (14 años a más) 2019.	17
Figura 6 Ingreso Promedio Nominal de Huancavelica y Perú.	18
Figura 7 Autores que contribuyeron a la teoría del Capital Humano.	24
Figura 8 Perfil de Ganancias por Nivel de estudio España 2003.	29
Figura 9 Perfil de Ganancias con y sin estudios Universitarios.	31
Figura 10 Ingresos Futuros de acuerdo con la Edad y Educación.	34
Figura 11 Distribución de los Ingresos de Jefes de Hogar.	48
Figura 12 Años de Educación	49
Figura 13 Nivel de Educación.	50
Figura 14 Jefes de Hogar según Género.	50
Figura 15 Estado civil jefes de hogar según genero	51
Figura 16 Años de estudio según Género en Porcentaje.	52
Figura 17 Años de Experiencia.	53
Figura 18 Logaritmo Natural de los Ingresos.	54
Figura 19 Años de educación y Logaritmo de los ingresos	55
Figura 20 Autocorrelación	59

Resumen

La investigación presenta la influencia de la educación, experiencia y género en los ingresos de jefes de hogar de la región Huancavelica para el año 2019. El objetivo de la investigación es determinar la influencia de la educación, experiencia y género, en los ingresos. Los datos utilizados fueron tomados de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019, en base a la ecuación de Mincer (1974), se realizó una regresión econométrica de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), donde los resultados fueron un año adicional en los estudios de jefes de hogar produce un aumento de 5,83 % en los ingresos, también un año adicional de experiencia de los jefes de hogar produce un aumento de 1,97 % en los ingresos. Sobre el género de los jefes de hogar el resultado fue, los jefes de hogar hombres ganan en promedio 30,56 % más que los jefes de hogar mujeres. Asimismo, un aumento en los años de educación de los jefes de hogar hombres, produce un aumento de 3,92 % en los ingresos, y un aumento de los años de educación de los jefes de hogar mujeres, produce un aumento de 12,3 % en los ingresos. En conclusión, las variables educación, experiencia y género, influyen significativamente en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.

Palabras clave: educación, experiencia, género, ingresos, ecuación de mincer, jefes de hogar.

Abstract

The research presents the influence of education, experience and gender on the income of heads of household in the Huancavelica region for the year 2019. The objective of the research is to determine the influence of education, experience and gender on income. The data used were taken from the National Household Survey (ENAHU) 2019, based on the Mincer equation (1974), an econometric regression of ordinary least squares (OLS) was performed, where the results were an additional year in the studies of heads of household produces an increase of 5.83 % in income, also an additional year of experience of heads of household produces an increase of 1.97 % in income. Regarding the gender of the heads of household, the result was that male heads of household earn on average 30.56% more than female heads of household. Likewise, an increase in the years of education of male heads of household produces a 3.92% increase in income, and an increase in the years of education of female heads of household produces a 12.3% increase in income. In conclusion, the variables education, experience and gender, significantly influence the income of household heads in the department of Huancavelica, 2019.

Key words: education, experience, gender, income, mincer equation, heads of household.

Introducción

Los niveles de ingresos en las regiones del Perú tienen marcadas diferencias, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la región Huancavelica fue el departamento que presentó menores ingresos en promedio para el año 2019 con un monto de S/ 742.06 soles, mientras la provincia de Lima presentó ingresos en promedio de S/ 1947.54 soles.

La investigación muestra la influencia de la educación, experiencia y género en los ingresos de los jefes de hogar de la región Huancavelica, 2019. Se utilizó la ecuación de Mincer para hallar la influencia de las mencionadas variables en los ingresos, sobre la ecuación. Yamada y Castro (2010) afirman que “en los últimos 50 años, virtualmente todo trabajo empírico que necesitó una especificación para el ingreso laboral utilizó la denominada ecuación de Mincer”. En tal sentido se presenta una breve descripción de los capítulos realizados en la presente investigación.

En el primer capítulo se presenta datos estadísticos de los ingresos en promedio a nivel nacional y de Huancavelica, datos de los niveles de educación, descripción del aparato productivo de la región Huancavelica, datos de la población económicamente activa, relación de los ingresos promedios de Perú y Huancavelica, por último, se define el planteamiento, objetivos y justificación de la investigación.

En el segundo capítulo se da a conocer los antecedentes de estudio a nivel internacional, presentando estudios de Colombia, México, Guatemala, Argentina. A nivel nacional se presenta estudios de Piura, Cusco, y del sur del Perú. Además, se plasma la Teoría del Capital Humano que fue desarrollado por Solow, Schultz, Becker y Mincer, por último, se define los términos básicos a usar en la investigación.

En el tercer capítulo figura las hipótesis, donde indican que la educación, la experiencia, y género influyen de manera positiva en los ingresos de jefes de hogar.

También se define como variables dependientes el logaritmo de los ingresos y variables independientes los años de educación, años de experiencia, años de experiencia al cuadrado y género, en última instancia se realiza la operacionalización de las variables de estudio.

En el cuarto capítulo se describe la metodología a usar en la presente investigación, se indica que es cuantitativa no experimental y correlacional. Asimismo, menciona la población y muestra que son datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), finalmente se menciona el modelo econométrico utilizado.

Para concluir, en el capítulo cinco se presenta los datos obtenidos en la regresión econométrica, se da a conocer la discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones para las familias y para el gobierno.

El autor.

Capítulo I

Planteamiento del Estudio

1.1. Delimitación de la Investigación

1.1.1. Espacial.

La investigación comprende el estudio de jefes de hogar del departamento de Huancavelica.

1.1.2. Temporal.

El periodo de la investigación comprende el año 2019.

1.1.3. Conceptual.

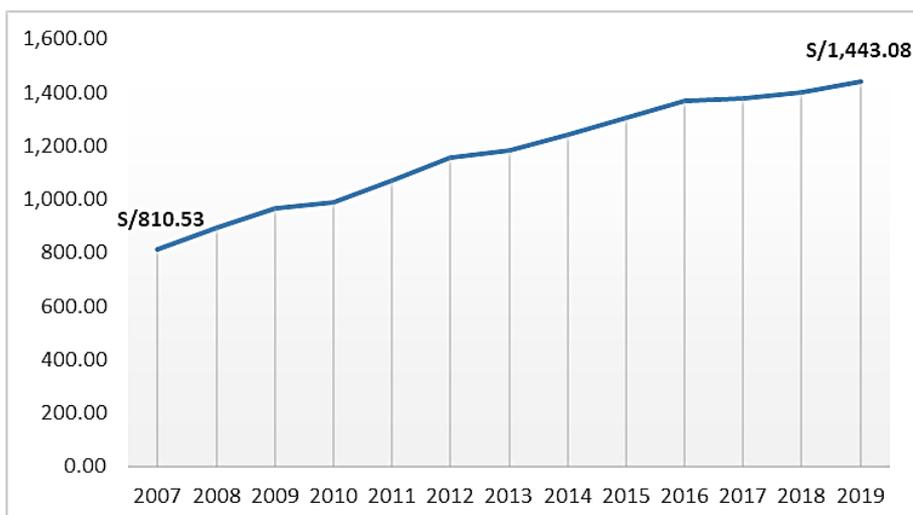
La investigación detalla la influencia de la educación, experiencia y género en los ingresos de jefes de hogar.

1.2. Planteamiento del problema

Los ingresos en el Perú van cambiando a lo largo de los años, como muestra la figura 1. Para el 2007 presentó ingresos promedios nominales de S/ 810.53 soles, para el 2019 presentó ingresos promedios de S/ 1 443.08 soles, esto significó un aumento del 78 % en los ingresos promedios de los años 2007 al 2019. Asimismo, respecto a la evolución de los ingresos promedios a nivel nacional, se observa un aumento constante a lo largo de los años.

Figura 1

Nivel de Ingresos Nominales Perú (2007-2019).

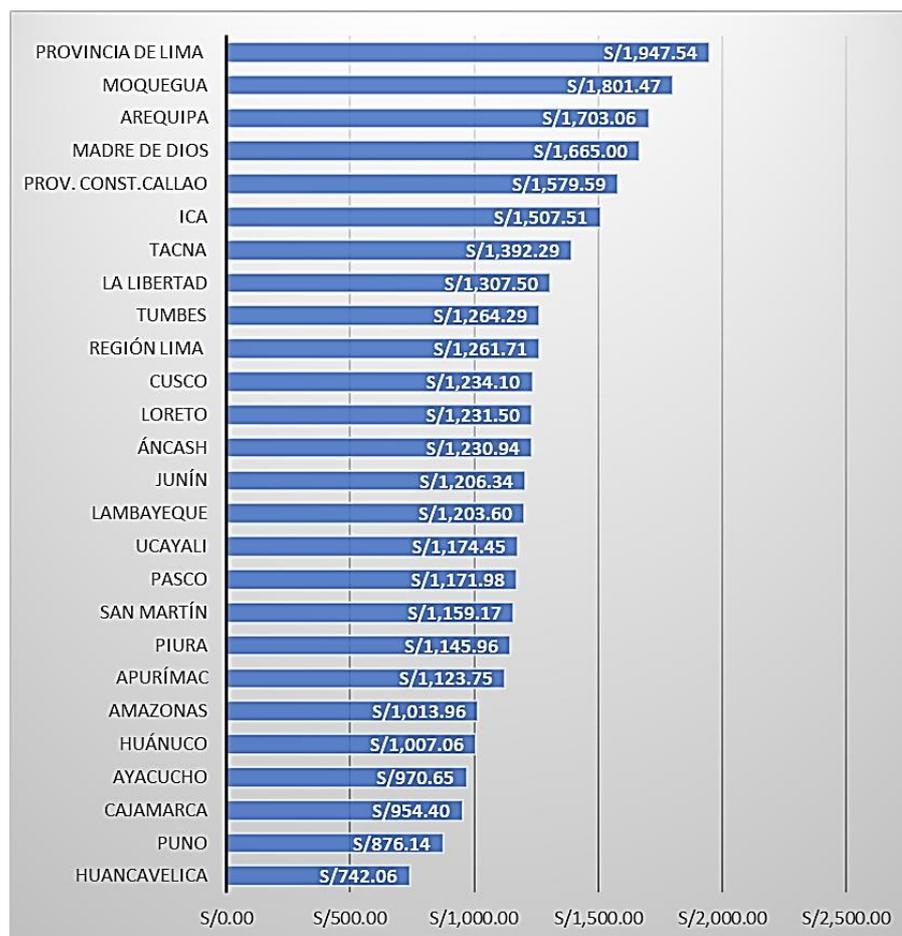


Nota: Tomado y Adaptado del Instituto Nacional de Estadística e informática. Recuperado de <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>.

Siguiendo la descripción de ingresos, en la figura 2 se muestra el nivel ingresos por departamentos, siendo la provincia de Lima quien obtuvo el mayor nivel de ingresos promedio, por otra parte, las regiones con ingresos en promedio menores a S/1 000.00 soles fueron: Ayacucho, Cajamarca, Puno y Huancavelica. Comparando, Huancavelica departamento con menores ingresos y la provincia de Lima, se obtiene que la provincia de Lima tiene un 162 % más de ingresos que el departamento de Huancavelica.

Figura 2

Ingresos Promedio Nominal según Departamentos, 2019.

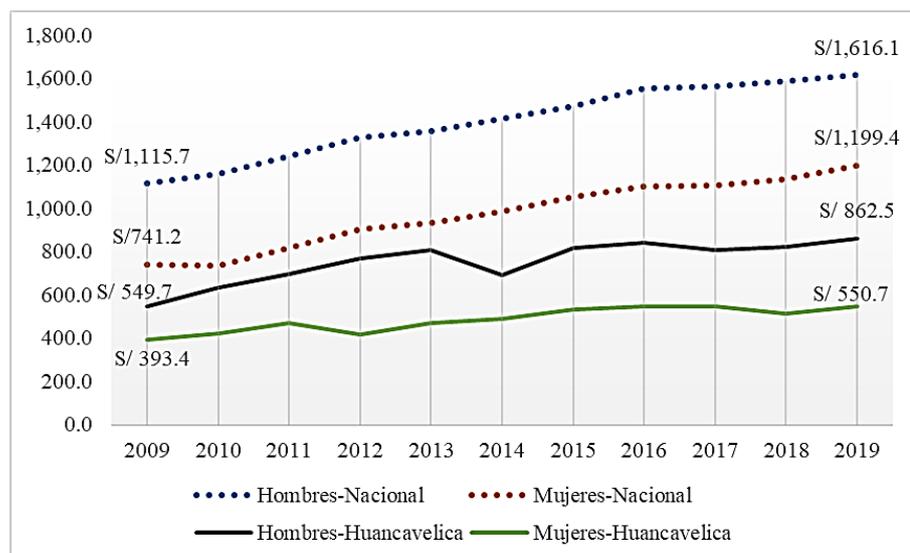


Nota: Tomado y Adaptado del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado de <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>.

Asimismo, en la figura 3 se presenta los ingresos promedios de hombres y mujeres a nivel nacional y departamental, los ingresos de los hombres a nivel nacional, se observa un incremento de 45 %, a nivel departamental un incremento de 57 %. Sobre los ingresos de mujeres a nivel nacional se observa un incremento de 62 %, a nivel departamental un incremento de 40 % entre los años 2009 y 2019. Del mismo modo la diferencia de ingresos a nivel nacional entre hombres y mujeres el año 2009 fue de 51 % y el 2019 de 35 %, a nivel departamental el año 2009 fue de 40 % y el 2019 de 57 %.

Figura 3

Ingresos Promedio Nominal según género Perú y Huancavelica (2009-2019).



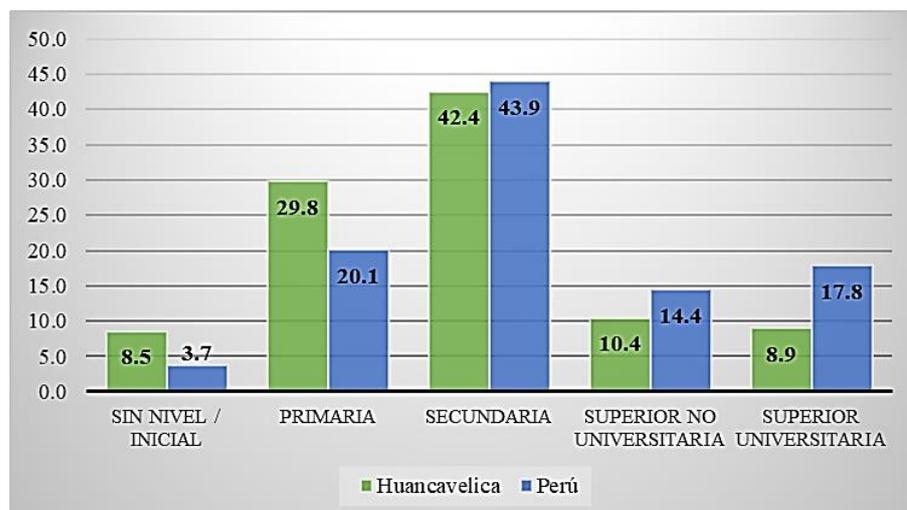
Nota: Tomado y Adaptado del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado de <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>.

Respecto a las actividades económicas del departamento Huancavelica, se tiene al 2019 estuvo entre los 4 departamentos que tienen menor participación en el valor agregado bruto nacional con 0,7 %, además una tasa de crecimiento promedio entre los años 2007-2019 de 3 %. Por otra parte, el aparato productivo de la región está conformado principalmente por el sector de electricidad, gas y agua (32,3 %), seguido de otros servicios (16,8 %), extracción de petróleo gas y minerales (12,3 %), administración pública y defensa (10,5 %).

Respecto a los años de educación alcanzado por personas de 15 años a más, se detalla en la figura 4, al respecto se observa los años de educación secundaria es el que tiene mayor porcentaje a nivel nacional como departamental. Por otra parte, el nivel de educación superior universitaria en Huancavelica representa la mitad de la participación a nivel nacional.

Figura 4

Nivel de Educación Alcanzado en Porcentaje 2019.



Nota: Tomado y Adaptado del Instituto Nacional de Estadística e informática. Recuperado de <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>.

Asimismo, con relación a la educación, se tiene los años de educación en promedio alcanzados por la población de 15 años a más, de esto a nivel nacional alcanzó 10,3 años, a nivel departamental 8,9 años. Detallando los años de estudio según género, se tiene los hombres con 10,5 años a nivel nacional, con 9,4 años a nivel departamental, las mujeres con 10,2 años a nivel nacional y con 8,4 años a nivel departamental (INEI, 2019).

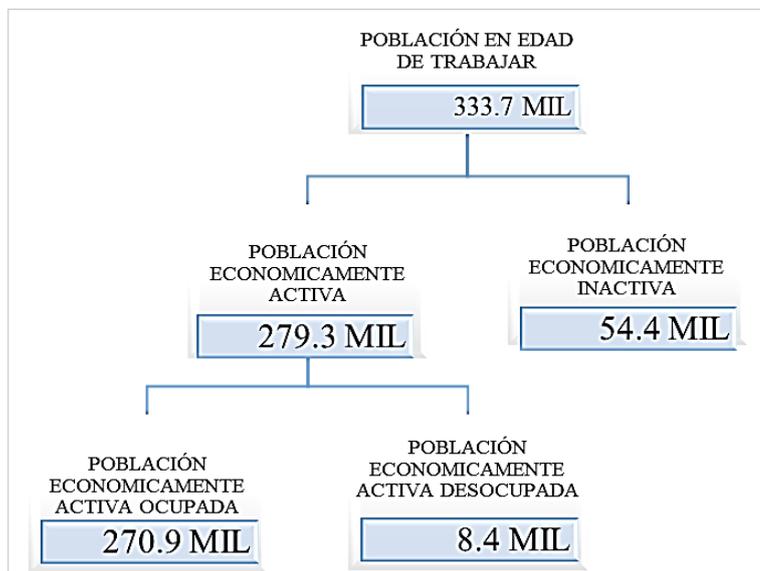
Según el Censo Poblacional (2017) elaborado por el INEI, la región Huancavelica está entre los seis con menor población, 347,6 mil (1,2 % del total nacional); mostró la mayor tasa de decrecimiento (2,7 %) entre los años 2007-2017. Además, según estimaciones del INEI al 2019, la población de la región fue 371,2 mil habitantes, de ello la población femenina de 184,4 mil (50,33 %) y la población masculina de 186,8 mil (49,67 %)

En la región Huancavelica la población en edad de trabajar es 333,7 mil habitantes, de este indicador se tiene la población económicamente activa (PEA) (84 %), la población económicamente inactiva (PEI) (16 %). De la población económicamente activa, se tiene población económicamente activa ocupada (97 %) y

población económicamente activa desocupada (3 %), en número de personas se observa en la figura 5.

Figura 5

Composición de la población (14 años a más) 2019.



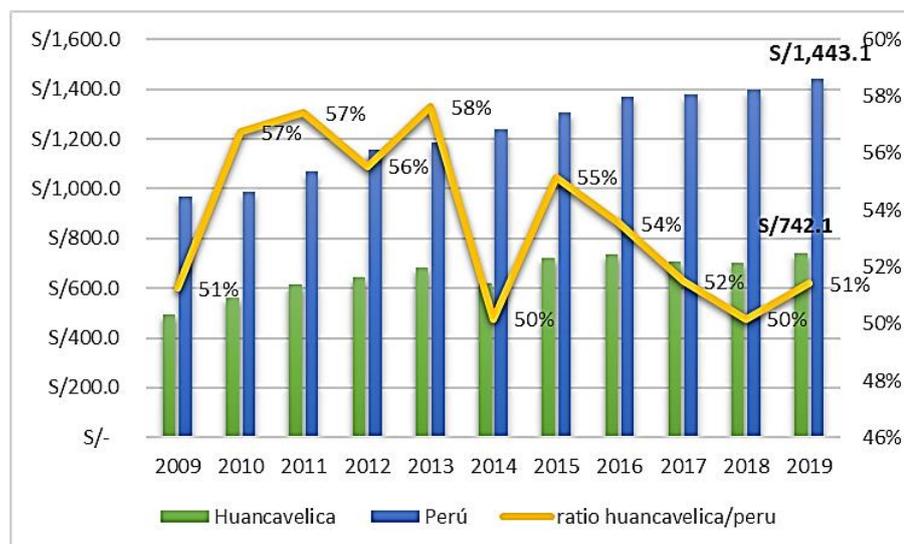
Nota: Tomado y Adaptado del Instituto Nacional de Estadística e informática. Recuperado de <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>.

El perfil de los jefes de hogar a nivel nacional según Ipsos Perú (2019) indica que uno de cada tres son mujeres y tienen en promedio 52 años, de ellos, 63 % son casados o convivientes, 90 % tienen hijos, 78 % trabajan, 68 % se consideran emprendedores, 40% iniciará un negocio, sus ingresos en promedio es S/ 1 290 soles, 52 % ahorran, 36 % tiene deudas y 23 % están bancarizados.

Sobre los ingresos en el departamento de Huancavelica, se registró un ingreso promedio de S/ 742.1 soles en comparación al registrado a nivel nacional de S/ 1443.1 soles, la región representa para el año 2019 el 51 % de los ingresos registrados a nivel nacional según muestra la figura 6.

Figura 6

Ingreso Promedio Nominal de Huancavelica y Perú.



Nota: Tomado y Adaptado del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado de <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>.

Por lo presentado anteriormente, se observa en el departamento Huancavelica, diferencias marcadas en el nivel de educación entre sus habitantes, por ejemplo, los niveles de educación superior universitaria y superior no universitaria representan el 8,9 % y 10,4 % respectivamente, frente a lo registrado a nivel nacional que es el 17,8 % y 14,4 % respectivamente. Por otra parte, existen diferencias en el nivel de ingresos entre la región Huancavelica y el Perú, los ingresos de la región Huancavelica representa el 51 % de los ingresos registrados a nivel nacional, asimismo esta región sigue siendo el departamento con menores ingresos a nivel nacional.

En conclusión, es importante conocer la influencia de la educación, experiencia y género en los ingresos de los jefes de hogar del departamento de Huancavelica. Para la presente investigación se toma como estudio el año 2019.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General.

¿Cómo influye la educación, experiencia y género en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019?

1.3.2. Problemas Específicos.

1. ¿Cómo influye la educación en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019?
2. ¿Cómo influye la experiencia en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019?
3. ¿Cómo influye el género en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General.

Determinar la influencia de la educación, experiencia y género en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.

1.4.2. Objetivos Específicos.

1. Identificar la influencia de la educación en los jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.
2. Identificar la influencia de la experiencia en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.
3. Indicar la influencia del género en los ingresos de los jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.

1.5. Justificación de la Investigación

1.5.1. Justificación Teórica.

La presente investigación tiene como finalidad demostrar la ecuación Mincer publicada en el año 1974, la mencionada ecuación indica que los ingresos están en función a los años de estudio culminados, años de experiencia y experiencia al cuadrado, por tanto, la investigación apoyándose en datos extraídos de la encuesta

nacional de hogares elaborado por el INEI, demostrará la validez empírica de la ecuación de Mincer para el departamento de Huancavelica para el año 2019.

1.5.2. Justificación Práctica.

La investigación identifica la influencia de la educación, experiencia y género en los ingresos de jefes de hogar, por tanto, las personas tendrán información fiable de la influencia de las mencionadas variables en los ingresos y así tomar decisiones para sus vidas.

También, las familias decidirán invertir y tomar mayor consideración en la educación de sus hijos, ya que esto influirá en los ingresos futuros de las familias, por otra parte, el gobierno a nivel nacional y regional decidirán o crearán políticas de Estado para mejorar los niveles de educación de sus habitantes, ya que esto se traducirá en mejorar los niveles económicos de la población.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

Hay estudios donde diversos autores tratan de explicar la relación que existe entre el nivel de educación, la experiencia y otras variables con el nivel de ingresos, por ejemplo:

A nivel internacional, en Colombia, Suarez, Vera y Chávez (2020) realizaron un estudio para determinar los retornos económicos de los egresados del programa de economía de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, en base a la teoría del capital humano que indica, a mayor nivel de escolaridad se debe esperar un crecimiento sustancial en los niveles de ingresos laborales. Por tanto, el objetivo de la investigación fue analizar la contribución que tiene el programa de economía de la Universidad. El programa cuenta con 539 egresados entre el periodo 2010-2018, para el estudio se tomó 226 graduados. Los resultados obtenidos permiten concluir que, ante el aumento en un año adicional, en el nivel de escolaridad, los retornos económicos de los egresados se incrementan en 0,16 %. Sobre los retornos económicos de los egresados hombres, un año adicional de escolaridad, registra un aumento de 0,15 %, mientras los egresados mujeres, registran un aumento de 0,16 %.

En México, Sánchez (2020) investigó la tasa de retorno de la educación en base a datos provenientes de registros administrativos gubernamentales obtenidos a partir de

la plataforma nacional de transparencia, los resultados fueron, por cada año adicional de estudios, los ingresos en promedio se incrementan en 7,1 %, por otra parte, al ampliar el modelo econométrico se tiene una tasa de rentabilidad de la educación de 6,9 % por aumento en un año de estudios.

En Guatemala, Díaz (2019) realizó una investigación sobre la disminución de los retornos de la educación en Guatemala comparando los años 2002, 2010 y 2018, en base a la teoría del capital humano y la ecuación de Mincer, concluyó para el 2002 que la rentabilidad de la educación por cada año de estudio era 8,1 %, también determinó el salario de los hombres era 33,5 % mayor al de las mujeres. Para los años 2010 y 2018, la rentabilidad de la educación fue de 6,9 % y 6,8 % respectivamente. Por tanto, la rentabilidad de la educación disminuyó del 2002 al 2018.

En Argentina, Ignacio y Gómez (2020) realizaron la investigación sobre la rentabilidad de la educación en base a la ecuación de Mincer, utilizaron la encuesta permanente de hogares realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República de Argentina, el objetivo fue analizar las diferencias de ingresos según el nivel educativo 2004 y 2019. Para la investigación se usó la ecuación de Mincer, la población de estudio fueron individuos de entre 18 y 64 años. Los resultados señalan que las personas que alcanzan el nivel primario completo, secundario completo y universitario completo, ganan en promedio el 20,5 %, 30,3 % y 59,4 % más respectivamente, de los que no recibieron o no terminaron el nivel primario completo. La tasa de retorno de la educación al año 2019 fue de 6,23 %, para las mujeres 6,95 % y para los hombres 5,95 %.

En Colombia, Gil-León, Casas-Herrera y Lemus-Vergara (2020) estimaron la rentabilidad de la formación universitaria en Colombia, usaron la ecuación de Mincer e incluyeron el efecto *sheepskins* que permite capturar las recompensas de obtener un

título universitario. Los resultados fueron, un año adicional de escolaridad lleva a que el nivel de ingresos en promedio se eleve en 2,45 %, las personas que tienen un título universitario tienen 48,6 % más ingresos que el nivel inferior de educación, por último, se evidenció que los hombres reciben en promedio 18,2 % más de ingresos que las mujeres.

A nivel nacional, Siancas (2021) realizó la investigación retornos de la educación y experiencia laboral de los jefes de hogar en la región de Piura para el año 2019, en base a pruebas paramétricas y ecuación de Mincer, se concluyó que los hombres ganan más que las mujeres, con una brecha de 31,88 % entre ambos, el ingreso presenta un aumento en 14,87 % por cada año de estudio adicional, por último los jefes de hogar mujeres, sus ingresos se incrementan en 14,63 %, si son hombres en 13,3 %.

Castillo (2021) investigó los retornos de la educación en el mercado laboral peruano, de los habitantes entre las edades de 18 a 65 años, los datos fueron tomados de la encuesta nacional de Hogares (2019), los resultados muestran que los ingresos son heterogéneos, es decir, a mayor estudio mayores ingresos, por tanto, un año adicional de estudio genera un incremento de los ingresos en 12,46 %, además un año adicional de estudio en las mujeres genera un incremento de 13,25 %, en los hombres genera 11,51 %.

Tito (2019) realizó el estudio capital humano e ingresos de los pobladores de la región cusco para el año 2018, en base a la función de ingresos desarrollado por Jacob Mincer concluyó que los habitantes de la población económicamente activa ocupada presentan una relación positiva entre la educación, experiencia con los ingresos, además se encontró que un año adicional de estudio y un año adicional de experiencia, resulta un incremento del 5,8 % y 1,4 % en los ingresos respectivamente, la experiencia presenta rendimiento decreciente de 0,03 % por cada año adicional.

Quea (2015) investigó sobre los ingresos laborales en relación con la educación de los trabajadores del sur del Perú para el año 2013, utilizó la ecuación de Mincer y la base de datos de la encuesta nacional de hogares, concluyó que, por un año de estudio adicional, el ingreso aumenta en 12,66 %, un año adicional de experiencia laboral, incrementa en 1,94 % el ingreso laboral, mientras que la experiencia al cuadrado hace decrecer en 0,02 % los ingresos laborales.

2.2. Bases Teóricas

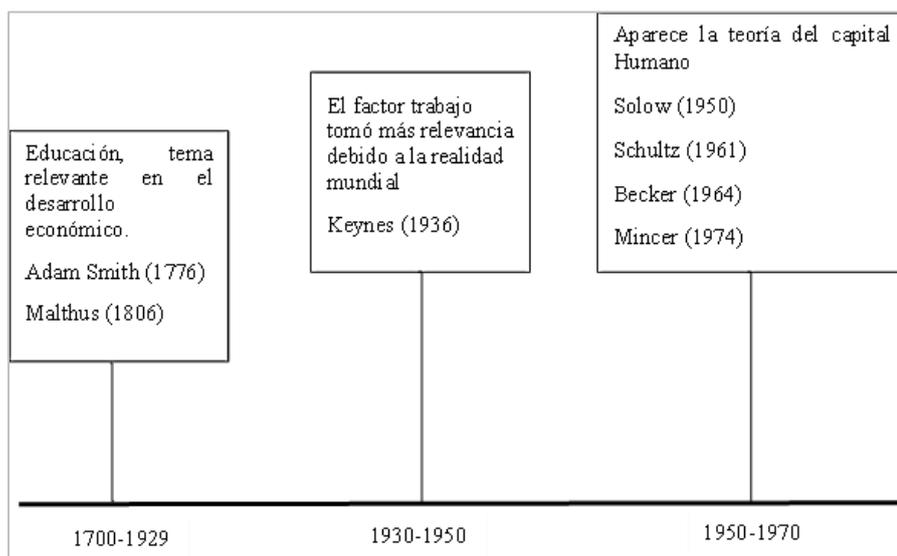
En esta sección se explicará la teoría, lo cual es el sustento de la presente investigación, la teoría presentada a continuación permite amparar la investigación, asimismo permite trazar el camino desde donde empieza y a donde ira el estudio.

2.2.1. Historia del Capital Humano.

La importancia de la educación como factor elemental fue desarrollado por diferentes autores a lo largo de la historia, en la siguiente imagen se resume a los autores:

Figura 7

Autores que contribuyeron a la teoría del Capital Humano.



Nota: Tomado y adaptado de “Capital Humano: Una Mirada desde la Educación y la Experiencia Laboral” p.8 por Cardona, Montes, Vásquez, Villegas y Brito (2007). Recuperado de <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1287>.

Respecto a la importancia de la educación Smith (s. f.) menciona las diferencias naturales entre las personas realmente son menores a lo que se cree y las diferencias profesionales se producen a causa de la división del trabajo. Por ejemplo, entre un filósofo y un mozo de cuerda (personas que ofrecen un servicio de acarreo de bultos y paquetes), las diferencias entre ellos no surgen por hábitos, costumbres o educación. Nace a partir de la necesidad de ambos a una cierta edad en trabajar, por tanto, esto produce que ambos son empleados en distintas ocupaciones.

Sobre la educación, Thomas Robert Malthus aportó conceptos de educación y población muy importantes, sobre esto, Cardona, Montes, Vásquez, Villegas y Brito (2007) mencionan sobre Malthus, “Hizo más énfasis en la importancia de la educación como elemento esencial para ayudar a la sociedad pobre, y hacer de ellos unos seres más felices” (p. 9).

Malthus (1806) citado en (Cardona et al.,2007) indica “Emos prodigado enormes sumas de dinero en socorrer a los pobres, los cuales, tenemos razones para creer, han tendido siempre a agravar su miseria” (p.9), a pesar de ello no se ha invertido en educación, siendo el único medio para que las personas sean más felices y súbditos más pacíficos.

Adam Smith menciona las diferencias en las habilidades de los adultos como consecuencia de la división del trabajo, por otra parte, Malthus considera muy importante invertir en educación para que los ciudadanos sean felices y logren un bienestar económico, menciona también sobre la ayuda del Estado donde indica, si no se invierte en educación, dichas ayudas por parte del estado llevan a las personas a una miseria y pobreza extrema.

Para los años 30, hubo cambios a nivel mundial como consecuencia de la caída de la bolsa de valores de New York, esto conllevó a una grave crisis económica y realizó

cambios en las teorías que existían para esos años, al respecto Lara (2017) menciona “La pobreza, hambre, desempleo, despilfarro de recursos, quiebras industriales, comerciales y bancarias, debilitamiento del capitalismo competitivo, predominio del monopolio, proceso de concentración y centralización, etc., hicieron que el pensamiento social evolucionara en nuevas direcciones” (párr. 2), por tanto Maynard Keynes (1836-1946) cuestiono las teorías económicas clásicas, realizó cambios y planteo nuevas perspectivas económicas, respecto a los cambios que planteaba Keynes, Lara (2017) indica el concepto de capital humano fueron incorporados, las inversiones en educación al proyectarse como parte de las inversiones sociales quedaron incluidas en los gastos estatales, justificadas en su orientación, fines, roles para el desarrollo.

De lo planteado por Keynes nace el concepto del capital humano, Lara (2017) menciona en Estados Unidos y países europeos, a consecuencias de la crisis de 1929, efectos de la primera y segunda guerra mundial, llevaron a poner en primer lugar todo lo referente a los recursos humanos. Gracias a estas crisis, surgió la teoría del capital humano y consolidación de una nueva rama de la economía, que es, la economía de la educación.

Sobre el capital humano, su inicio o mención por primera vez fue en la conferencia pronunciada por Theodore W. Schultz en 1960 (Cardona et al., 2007), por otra parte las palabras mencionadas por Schultz en la conferencia, citado por Cardona et al., (2007) fueron “al invertir en sí mismos, los seres humanos aumentan el campo de sus posibilidades. Es un camino por el cual los hombres pueden aumentar su bienestar” (p. 9). Asimismo, (Pons 2004 citado en Cardona et al., 2007) menciona que cualquier trabajador, al insertarse en el sistema productivo, no sólo aporta su fuerza física y su habilidad natural, sino un sin número de conocimientos gracias a la

educación recibida, también, desde los inicios ya resalta la importancia de la educación sobre la productividad individual.

Sobre capital humano se menciona lo contribuido por Solow, según Lara (2017) “Solow utiliza el concepto de cambio técnico para referirse a cualquier clase de desplazamiento de la función de producción” (párr.4), es decir Solow utiliza el termino cambio técnico para referirse a mejoras en la producción, asimismo Lara (2017) indica respecto a Solow que perfeccionar o aumentar el nivel de educación de los trabajadores indica una mejora técnica dentro de la función de producción.

De lo mencionado anteriormente, es una breve historia de los principales autores que contribuyeron a la teoría del capital humano y al desarrollo de una nueva disciplina para la economía, que es la economía de la educación, ahora se presenta otros autores que definen la teoría del capital humano desde la perspectiva de inversión en capital físico.

2.2.2. Inversión en Capital Humano.

En la vida diaria las personas y empresas realizan inversiones en cada momento del tiempo, lo realizan esperando recibir beneficios futuros dependiendo de cada sujeto, por otra parte, también las personas realizan inversión en capital humano esperando beneficios a futuro. Cardozo, Fogel, Molinas y Rabito de Franco (2005) mencionan sobre el capital humano “los sistemas educativos tienen como funciones básicas la socialización, la adquisición de habilidades, destrezas y entrenamiento, y la certificación” (p.61), además mencionan que la adquisición de mayor capital humano contribuirá a una mayor movilidad social y mejorará ingresos de los trabajadores en el mercado laboral.

Por otra parte, McConnell, Brue, y Macpherson, (2007) afirman un sólido sistema educativo y de formación profesional, son fundamentales para el crecimiento y

desarrollo económico a largo plazo, también sirve para competir en un mundo que cada día es más globalizado. La educación es la herramienta que los trabajadores disponen para adaptarse a cambios en las empresas, por otra parte, una persona que tenga niveles de estudio mayores y con una mejor formación o experiencia, es capaz de ofrecer mejores resultados en la empresa o mejor eficiencia en realizar una actividad determinada, en comparación a una persona con nivel de educación y formación menor.

2.2.3. Concepto y Datos del Capital Humano.

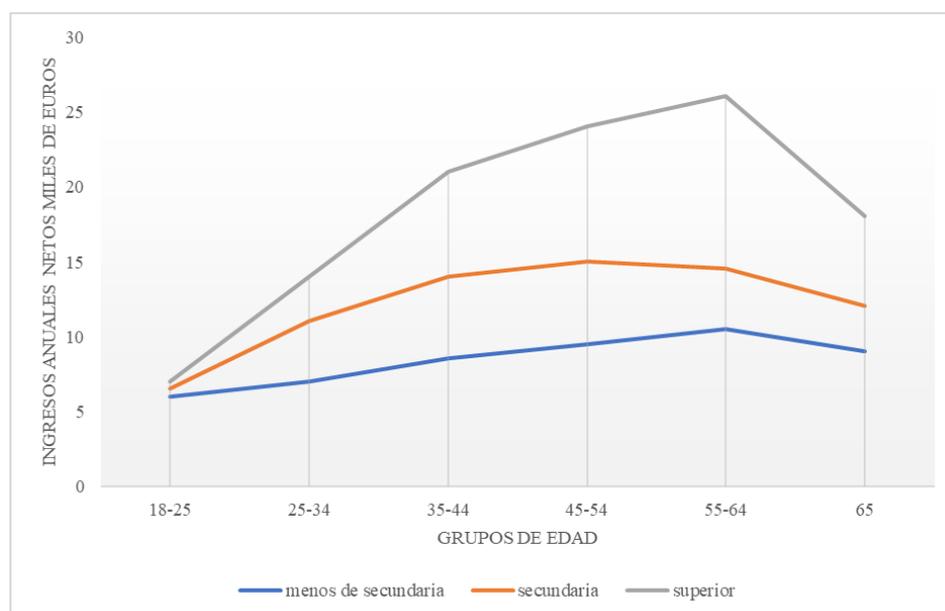
Al destinar dinero para estudiar una carrera universitaria o técnica, es invertir en capital humano, por otra parte, al decidir comprar por ejemplo una laptop es invertir en capital físico. Sobre el capital físico McConnell et al., (2007) mencionan “Cuando una empresa invierte en capital físico, adquiere un activo que se espera que aumente su corriente de beneficios netos en un periodo de tiempo” (p.79), por otra parte sobre el capital humano McConnell et al., (2007) mencionan “Cuando una persona (o sus padres o la sociedad en general) realizan en el momento actual un gasto en educación o formación, se prevé que mejorarán sus conocimientos y cualificaciones y, por lo tanto, sus futuras ganancias” (p.79).

Se presenta datos empíricos acerca de la inversión en educación, según McConnell et al. (2007), los países de la Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico (OCDE), gastan en promedio 5,9 % de su producto bruto interno en educación, países como Corea gastan 7,1 %, España 4,9 %. El nivel de educación de la población económicamente activa con el paso del tiempo ha ido aumentando, por ejemplo, en 1976 menos del 80 % de la población activa española tenía estudios primarios, el 2,6 % tenía estudios universitarios, para el 2005 los porcentajes aumentaron a 16,8 % y 21,9 % respectivamente.

Asimismo, se presenta datos empíricos que respalda la importancia de la educación, en la figura 8 realizado en base a la encuesta de condición de vida del 2004 en España, con datos de varones y perfil de ganancias por edades correspondiente al año 2003, se observa que, a mayor nivel de educación, mayor nivel de ingresos promedios en comparación al mismo grupo de edad con nivel de estudios menores.

Figura 8

Perfil de Ganancias por Nivel de estudio España 2003.



Nota: Tomado y adaptado de “Economía Laboral” p. 80 por McConnell et al., 2007. Madrid España. McGraw-Hill Interamericana.

2.2.4. El Modelo del Capital Humano.

En esta parte se hablará sobre los elementos, condiciones y decisiones que conlleva a decidir estudiar o no, por ejemplo, decidir invertir en educación universitaria debido a que la persona acaba de terminar la etapa escolar y plantea la posibilidad de seguir estudiando en la universidad. Para decidir y tomar una decisión desde el punto de vista económico, se tiene que evaluar los costes y beneficios. Los costes monetarios al decidir invertir en educación son de dos tipos: los costes directos o de bolsillo, que incluyen la matricula, libros, materiales escolares; y los costes indirectos o de

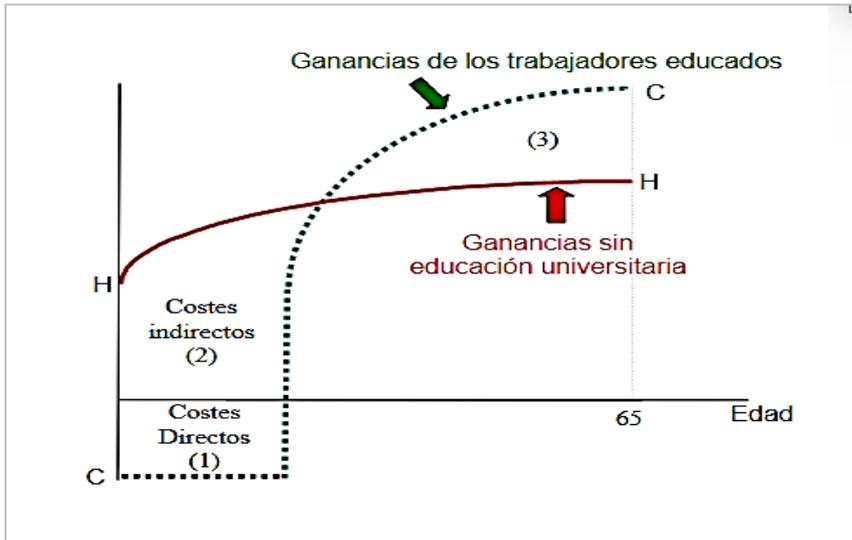
oportunidad, que son los ingresos que se renuncia no entrando al mercado de trabajo una vez terminado la etapa escolar (McConnell et al., 2007).

Respecto a lo anterior, se presenta la figura 9 que ayuda a decidir sobre la inversión en capital humano, al respecto McConnell et al., (2007) mencionan:

La curva HH representa el perfil de ganancias de una persona que decide no estudiar en la universidad, sino entrar en el mercado de trabajo inmediatamente después de terminar el bachillerato a los 18 años. La "curva" CC es su perfil de costes y ganancias si decide estudiar una licenciatura de 4 años en la universidad antes de entrar en el mercado de trabajo. Obsérvese que el área 1 situada debajo del eje de abscisas representa los costes directos o de bolsillo (la "renta negativa") en que incurre estudiando en la universidad. El área 2 refleja los costes indirectos o de oportunidad, es decir, las ganancias a las que renuncia estudiando en la universidad. La suma de las áreas 1 y 2 muestra el coste total -la inversión total de una persona- en estudios universitarios. El área 3 -la diferencia entre la curva CC y la HH en las edades 22-65- muestra las ganancias adicionales brutas que obtendría obteniendo un título universitario; muestra cuánta renta adicional obtendría como titulado universitario durante toda su vida laboral en comparación con lo que ganaría si sólo tuviera un título de enseñanza secundaria. (McConnell et al., 2007 pp. 81-82)

Figura 9

Perfil de Ganancias con y sin estudios Universitarios.



Nota: Tomado de “Economía Laboral” p. 81 por McConnell et al., 2007. Madrid España. McGraw-Hill Interamericana.

2.2.5. El Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno.

Para evaluar o decidir invertir en capital humano es necesario conocer el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR), al respecto Arroyo y Vásquez (2017) definen al VAN y TIR como “valor actual neto (VAN) se le denomina valor presente neto (VPN). Se trata del valor actual de los beneficios netos que genera el proyecto, hallados utilizando el costo de oportunidad del capital, menos la inversión realizada en el periodo 0” (p.71).

Matemáticamente se representa

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{BN_t}{(1+i)^t} - I_0$$

Donde:

BN_t : beneficios netos del periodo t

i : tasa de interés o costo de oportunidad del capital (%)

n : años de la inversión (años de estudio)

I_0 : Inversión en el periodo 0

Para decidir la inversión se toma en consideración si el VAN > 0 (aceptar la inversión), si el VAN < 0 (no invertir).

La TIR es una tasa porcentual que indica la rentabilidad que genera el capital, matemáticamente se representa

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{BN_t}{(1+i)^t} - I_0$$

La fórmula es idéntica al VAN, solo que ahora igualamos a 0 para hallar i .

Los criterios de decisión para la TIR consisten, si la TIR es mayor al costo de oportunidad del capital la inversión, debe ser aceptado, si la TIR es igual al costo de oportunidad del capital aceptar o negar la inversión, son indiferentes, si la TIR es menor al costo de oportunidad del capital, no aceptar la inversión, entendiendo que el costo de oportunidad del capital rentabilidad que genera en dinero en una segunda mejor alternativa.

Ahora se presenta a los autores que consolidaron la teoría del capital humano.

2.2.6. Consolidación de la Teoría del Capital Humano.

Theodore William Schultz (1961) citado en Cardona et al., (2007) mencionan sobre la teoría del capital humano, señalan que es la educación como una inversión, el acceder a educación y salud depende de los diferentes niveles de ingreso, además dio origen a la ciencia económica llamada economía de la educación, también Cardona et al., (2007) mencionan “los adelantos en conocimientos y el mejoramiento de la calidad de la población según Schultz, son factores determinantes para el bienestar de la población” (p.13), esto nace a partir de la mejora en educación principalmente de las personas con bajos ingresos económicos.

Sobre los aportes de Schultz, Martínez (2019) menciona “la educación va encaminados a incrementar la productividad y a producir ganancia. Por esta razón, le

correspondería la calificación de capital, pero con características distintas a las del capital físico” (p.321).

Sobre las contribuciones de Gary Becker, Lara (2017) menciona “desarrolla la tesis de que la inversión en capital Humano ha producido una importante tasa de beneficio individuales y ha sido un factor de gran fuerza en el aumento de la productividad del pueblo americano” (párr. 21), para llegar a la tesis mencionada Becker investiga distintos niveles de educación escolar y de trabajo. Los resultados producen amplias teorías de investigación en el campo económico sobre diferencias entre los ingresos y el impacto del desempleo en personas con niveles bajos de educación.

También, sobre las contribuciones de Becker en la teoría del capital humano, Martínez (2019) menciona sobre el costo de la mejora de las calificaciones de las personas, son costos que pueden ser directos (gastos en matriculas, libros, etc.) y gastos indirectos, que consta de los ingresos que dejamos de percibir por entrar a estudiar por adquirir conocimientos y habilidades.

Siguiendo las contribuciones de Becker, Cardona et al., (2007) mencionan sobre la figura 10:

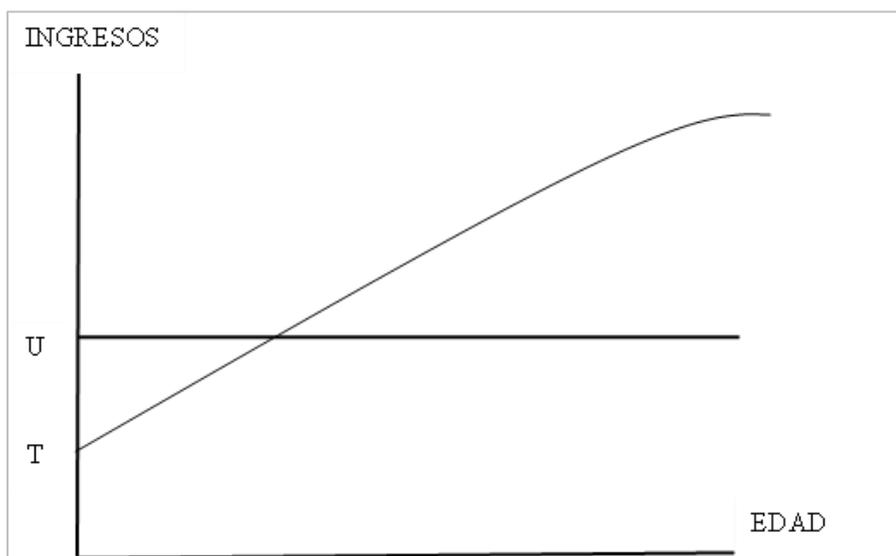
La importancia de la formación para incrementar ingresos en el futuro, mostrando gráficamente como las personas sin formación tienden a recibir, independiente de su edad, las retribuciones que indican que la línea horizontal (U), es decir, los incrementos a futuro, tienden a cero; y las personas con formación recibirían unas retribuciones menores durante el período de aprendizaje, ya que los costos de formación se pagan durante ese período, y unas retribuciones más altas a edades más

avanzadas, como lo muestra la línea (T), donde la educación tiende a incrementar los ingresos con los años (Cardona et al., 2007. p.14).

Además, como indica la figura 10 en la función T, que es cóncava es decir tiende a una U invertida, esto es una tasa de decrecimiento de los ingresos que son afectados a mayor edad.

Figura 10

Ingresos Futuros según la Edad y Educación.



Nota: Tomado de “Capital Humano: Una Mirada desde la Educación y la Experiencia Laboral” p.8 por Cardona, Montes, Vásquez, Villegas y Brito (2007). Recuperado de <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1287>.

Por otra parte, Cardona et al., (2007) menciona sobre las contribuciones de Becker respecto a la educación general y específica, el primero es útil para las empresas y el segundo para el trabajador o las empresas, porque realizarán un gasto para la capacitación y de eso espera obtener beneficios a futuro por parte de quien realizó el gasto, por tanto, para decidir invertir será si la tasa de rendimientos futuros, es mayor a la suma de los intereses que proporcionan activos sin riesgos más las primas de liquidez.

Por último, Schultz (1961) y Becker (1964) consolidan la teoría de capital humano, ven de la inversión en educación de las personas como medio de mejora del futuro de ellos y disminuir la pobreza en el largo plazo (M. Acevedo et al., 2007).

Con lo expuesto, se afirma que la personas con mayor educación tendrán mayores ingresos, ya que esto eleva la productividad del trabajador, pero a estos postulados no consideran el elemento de la experiencia como parte fundamental del capital humano, sobre ello Jacob Mincer presenta otra contribución a la teoría del capital humano que es la importancia de la experiencia para el cálculo adecuado de los ingresos de los individuos.

2.2.7. Ecuación de Mincer.

La utilización de la ecuación de Mincer se da para explicar los ingresos laborales en base a los años de estudio y experiencia, la gran mayoría de investigaciones se basan en esta ecuación, al respecto Yamada y Castro (2010) afirman “en los últimos 50 años, virtualmente todo trabajo empírico que necesito una especificación para el ingreso laboral utilizó la denominada ecuación de Mincer” (p. 3).

La teoría del capital humano está basada en la decisión de invertir en educación mediante el análisis del Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno considerando costes y beneficios futuros, por otra parte, Jacob Micer desarrolló un modelo donde consideró la experiencia y los años de educación como variable que explica los ingresos, esta teoría fue publicada en 1974 en su obra “Escolarización, experiencia e ingresos”, la ecuación es de la siguiente forma:

$$\text{Ln}y = \alpha_0 + \beta_0 t + c_0 \text{Exp} + c_1 \text{Exp}^2 + \mu$$

Donde:

Ln = *logaritmo natural*

y = *ingresos de trabajo*

t = *años de estudio*

Exp = *experiencia*

*Exp*² = *experiencia al cuadrado*

$\mu = \text{termino de error}$

$\alpha, \beta, c_0, c_1 = \text{parametros de regresión}$

Sobre la ecuación de Mincer, Barceinas (2001) menciona los siguientes supuestos:

Los ingresos capturan los beneficios totales de la inversión educativa, lo que implica que no se contabilizan ni externalidades ni ventajas pecuniarias de los trabajos que requieren educación. La economía es un estado estacionario sin ningún crecimiento salarial y de productividad, solo una función puede ser utilizada para moderar los ingresos de toda la vida, esto quiere decir: la escolaridad precede al trabajo, no hay interacción sobre los ingresos entre la contribución de la escolaridad y la experiencia, no existe distinción entre la experiencia laboral inicial y madura, cuando se estudia no se trabaja y cuando se trabaja la dedicación es a tiempo completo, no se adquiere experiencia mientras se estudia, no hay periodos después del estudio que no se trabaje, por lo tanto que no se adquiere experiencia, la duración del ciclo vital laboral es la misma independientemente de la duración de los estudios (Barceinas, 2001. p. 13)

2.3. Definición de Términos Básicos

2.3.1. Educación.

Actividad donde adquirimos conocimientos y habilidades para desarrollarnos plenamente en lo personal y social, para la presente investigación se toma los años de estudio realizados, al respecto sobre los años de estudios el INEI (s. f.) define como “Número promedio de años de estudios lectivos aprobados en instituciones de

educación formal. Este indicador mide el acceso de la población al sistema educativo y refleja su efectividad a largo plazo” (p.262).

2.3.2. Empleo

Es una actividad económica que implica realizar un bien o servicio y a cambio se recibe dinero por el trabajo realizado, Resico (2010) define al empleo como un contrato entre dos partes entre el empleador y trabajador, donde el empleado es la persona que brinda un servicio a otra persona en base a un acuerdo o contrato entendiéndose que el empleador busca un beneficio en la actividad que realiza.

2.3.3. Experiencia laboral.

Tiempo expresado en años que tiene una persona como formación de una actividad específica o general.

2.3.4. Ingresos

Monto recibido en dinero por motivo de desempeñar una actividad económica cualquiera, dinero recibido por realizar un producto o servicio, la actividad económica se define según el INEI (s. f.) como:

Proceso de producción de bienes y servicios, en el que se utilizan mano de obra y activos para transformar insumos de bienes y servicios en productos de otros bienes y servicios. Todos los bienes y servicios producidos como productos son susceptibles de ser vendidos en el mercado o al menos han de tener la capacidad de poder ser provistos de una unidad a otra, onerosa o gratuitamente. Abarca toda la producción realmente destinada al mercado, para la venta o el trueque. Incluye asimismo todos los bienes o servicios prestados gratuitamente a los hogares individuales, o proporcionados colectivamente a la comunidad, por unidades gubernamentales. Es condición necesaria para que una

actividad económica se considere como productiva que se realice por iniciativa, control y responsabilidad de alguna unidad institucional que ejerza derechos de propiedad sobre lo producido (p. 261).

2.3.5. Jefe de Hogar

Según Redacción El Comercio, (2017) define “Al jefe/a del hogar se le reconoce como aquella persona que más aporta económicamente y, de cierta forma, toma las decisiones financieras de la familia. Además, se le reconoce como referente del núcleo familiar” (párr. 4).

2.3.6. Población Económicamente Ocupada

Según el INEI (s. f.) define a la población económicamente ocupada como:

Está constituida por las personas que durante el periodo de referencia de la encuesta estuvieron realizando una actividad para la producción de bienes y servicios. En caso de los trabajadores con remuneración, baste que trabajen por lo menos una hora a la semana para ser considerados ocupados, y el caso de los trabajadores no remunerados este requisito es de por lo menos 15 horas a la semana. (p. 267)

Capítulo III

Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General.

Las educación, experiencia y género influyen significativamente en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.

3.1.2. Hipótesis Específicas.

1. La educación influye de manera positiva a los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.
2. La experiencia influye de manera positiva en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.
3. El género influye de manera positiva en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.

3.2. Identificación de las variables

3.2.1. Variable dependiente.

- Ingresos

3.2.2. Variables Independientes.

- Educación
- Experiencia
- Género.

3.3. Operacionalización de las Variables

Tabla 1

Operacionalización de las Variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Indicador	Técnica e Instrumentos
Ingresos	Dinero recibido por la realización de una actividad económica.	Se aplica logaritmo natural a los ingresos de las personas encuestadas	Dependiente	logaritmo natural de los ingresos de la PEA Ocupada jefes de Hogar del departamento de Huancavelica Secundaria (14años), Superior no universitaria completa (17 años), Superior universitaria (19años), Post grado universitario (20-22 años)	Encuesta ENAHO-INEI 2019
Educación	Actividad donde se recibe conocimientos y habilidades.	Se considera los años de estudio realizado (años culminado de la persona encuestada).	Independiente	Numéricamente se halla disminuyendo la edad menos años de educación menos 6 años.	Encuesta ENAHO-INEI 2019
Experiencia	Habilidades que tiene una persona para desarrollar una actividad específica	Se considera los años de experiencia adquirida de la persona encuestada	Independiente		Encuesta ENAHO-INEI 2019
Género	Termino donde se indica si una persona es del sexo femenino o masculino	Femenino o Masculino indicado por la persona encuestada	Independiente	0 si es del sexo femenino, 1 si es del sexo masculino	Encuesta ENAHO-INEI 2019

Capítulo IV

Metodología

4.1. Enfoque de la Investigación

Al respecto sobre el enfoque cuantitativo, Hernández, Fernández, Baptista, Méndez y Mendoza (2014) indican “Enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p. 4). Se considera en la presente investigación el enfoque cuantitativo porque toma datos de la ENAHO 2019 realizadas por el INEI, además se realizaron pruebas estadísticas y econométricas.

4.2. Tipo de Investigación

La investigación fue de tipo no experimental, sobre esto Hernández Sampieri et al., (2014) definen a la investigación no experimental como “la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (p.152). La presente investigación no manipula la variable género, educación, y experiencia para ver el efecto que produce sobre los ingresos, debido a que las variables son recogidas tal cual, de la realidad sin ningún tipo de manipulación, por tanto, el tipo de investigación será la no experimental.

4.3. Nivel de Investigación

Los alcances de investigación se clasifican en exploratorios, descriptivo, correccional y explicativo, en relación a esto Hernández et al., (2014) indican sobre los estudios descriptivos “Se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 92). Es decir, el estudio descriptivo se encarga de describir y medir las variables de estudio de forma independiente.

Por otra parte, existe los estudios correccionales, según Hernández et al., (2014) indican, “Tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular” (p.93).

Hernández et al., (2014) define a los estudios explicativos “responden por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables” (p.95).

Por las definiciones presentadas, la presente investigación es de carácter descriptivo correccional, porque buscó describir las variables de ingreso, educación, experiencia y género, también la investigación indagó la relación que existe entre la educación, experiencia y género, con los niveles de ingreso de los jefes de hogar del departamento de Huancavelica 2019.

4.4. Métodos de Investigación

Según Fred N. Kerlinger como citado en Hernández et al., (2014), el método científico es “sistemático” ya que esto implica la existencia de una disciplina para realizar la investigación científica y no se dejan los hechos a la casualidad, es

“empírica” porque se recolectan y analizan datos, es “crítica”, esto indica que se evalúa y mejora de manera constante, por ultimo puede ser experimental o no experimental.

Por otra parte, el método deductivo empieza de una teoría y esto conlleva a realizar hipótesis, por tanto, el investigador lleva el estudio para determinar la validez de la hipótesis planteada (Hernández et al., 2014).

Por tal la presente investigación será en base al método científico deductivo.

4.5. Diseño de Investigación

El diseño de la presente investigación es no experimental de corte transversal, porque no hay manipulación de ninguna variable y los datos se recogen en un momento único (año 2019) según parámetros de la ENAHO.

4.6. Población y Muestra

La población de estudio son los jefes de hogar del departamento de Huancavelica para el año 2019.

Sobre la muestra el INEI estableció para la ENAHO-2019 en el departamento de Huancavelica una muestra de 1 088 viviendas, sobre esto es necesario considerar la definición de vivienda, según el INEI (s. f.) la vivienda “Es aquella destinada a servir de alojamiento de uno a cinco hogares censales. Se clasifican en casa independiente, departamento en edificio, núcleo familiar y otros” (p. 271). Por otra parte la definición de Hogar según el INEI (s. f.) es “conjunto de personas, sean o no parientes, que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten las comidas principales y atienden en común otras necesidades vitales básicas. Por excepción se considera hogar al constituido por una sola persona” (p. 266).

Para la presente investigación se descargó la base de datos de la ENAHO para la región Huancavelica año 2019 y se utilizó una muestra total de 878 encuestados que son jefe de hogar.

4.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Los datos son recolectados de una fuente secundaria oficial, ENAHO para el año 2019 elaborado por el INEI.

4.8. Técnica Estadística de Análisis de Datos

El análisis de los datos obtenidos de la ENAHO se realizó con el software informático STATA, ya que nos permitió trabajar con la base de dato correspondiente al año 2019.

Por otra parte, utilizamos un análisis econométrico en base al método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

4.8.1. Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

La presente investigación utiliza el método de MCO, al respecto Molina (2020) define “El método de los mínimos cuadrados se utiliza para calcular la recta de regresión lineal que minimiza los residuos, esto es, las diferencias entre los valores reales y los estimados por la recta” (párr. 1).

Matemáticamente se representa el modelo de regresión lineal de la siguiente manera:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \mu_i$$

Donde:

y_i : *variable independiente*

x_i : *variable dependiente*

$\beta_0; \beta_1$: *interceptos*

μ_i : *representa la diferencia entre el valor real y el valor estimado de la recta es decir:*

$$\mu_i = Y - y_i$$

La técnica de los mínimos cuadrados ordinarios busca minimizar los μ_i para que la recta sea el más adecuado respecto a los otros puntos de la recta.

4.8.2. Modelo Econométrico.

En base en los objetivos e hipótesis planteadas, la presente investigación utilizó la ecuación de Mincer que es estimada por MCO, la variable dependiente es el logaritmo de los ingresos, las variables independientes son los años de educación, la experiencia laboral, la experiencia laboral al cuadrado y género, la representación es como sigue:

$$\text{Ln}y = \alpha_0 + \beta_0 t + c_0 \text{Exp} + c_1 \text{Exp}^2 + d_1 \text{Gene} + \mu$$

Donde:

Ln = logaritmo natural

y = ingresos de trabajo

t = años de estudio

Gene = genero

Exp = experiencia

*Exp*² = experiencia al cuadrado

μ = termino de error

$\alpha, \beta, c_0, c_1, d_1$ = parametros de regresión

Capítulo V

Resultados

5.1. Descripción del Trabajo de Campo

Los datos fueron tomados de una fuente secundaria oficial que es la ENAHO para el año 2019, referente a eso el INEI (2021) menciona “La Encuesta Nacional de Hogares es la investigación que permite al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) desde el año 1995, efectuar el seguimiento de los indicadores sobre las condiciones de vida” (párr. 1).

5.2. Presentación de Resultados

La naturaleza de la presente investigación es descriptiva y correlacional, por tanto, en este acápite se presenta los resultados de análisis básicos estadísticos de las variables ingreso, años de educación, años de experiencia, años de experiencia al cuadrado y género.

Después se presenta la relación de las variables, años de educación, años de experiencia y género con los ingresos de los jefes de hogar, del departamento de Huancavelica, en base a la ecuación de Mincer.

5.2.1. Análisis Descriptivo.

Sobre los jefes de Hogar, se tiene en la tabla 2: la edad en promedio es de 53 años, la edad mínima 19 años y la máxima 97 años. En la tabla 3 se tiene el estado civil

donde indica los jefes de hogar son mayormente casados y en menor medida son solteros.

Tabla 2

Edad

Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
878	53,17768	15,25362	19	97

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Tabla 3.

Estado Civil

	Freq.	Percent	Cum.
conviviente	124	14,12	14,12
casado(a)	477	54,33	68,45
viudo(a)	135	15,38	83,83
separado(a)	90	10,25	94,08
soltero(a)	52	5,92	100
Total	878	100	

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

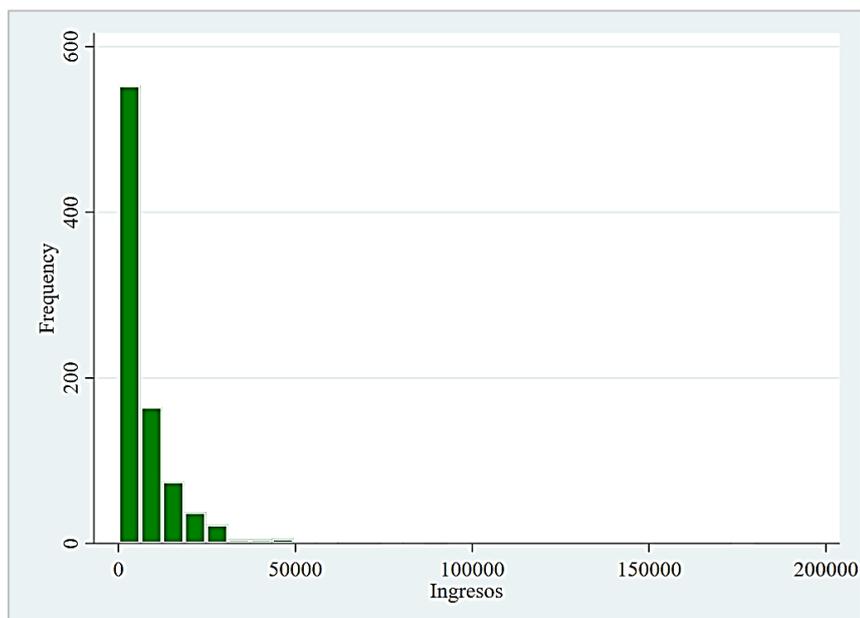
Sobre la variable ingresos, se observa en la tabla 4, los ingresos en promedio son S/ 7 500.00 soles. Por otra parte, la desviación estándar es S/ 11 464.00 soles lo que indica una variación alta respecto a la media en los ingresos de jefes de hogar del departamento Huancavelica. Además, como indica la desviación estándar en la figura 11, se observa que los ingresos son asimétricos, ya que la mayor cantidad de datos se encuentra al lado izquierdo de la media.

Tabla 4

Estadísticos Descriptivos Ingresos

Percentiles	Smallest		
1%	48	12	
5%	145	24	
10%	362	36	Obs 878
25%	1 278	36	Sum of Wgt. 878
50%	39 73.5		Mean 7 500
		Largest	Std. Dev. 11 464
75%	9 654	78 496	
90%	18 329	85 632	Variance 131 000 000
95%	26 086	96 592	Skewness 6
99%	48 419	179 560	Kurtosis 70

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Figura 11*Distribución de los Ingresos de Jefes de Hogar.*

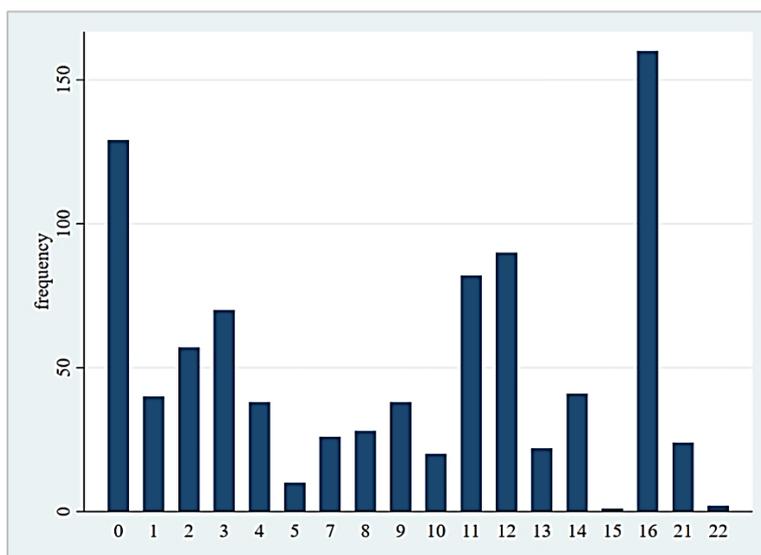
Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Sobre la variable años de educación, en la tabla 5 se tiene; el promedio de años de estudio de los jefes de hogar es 8,51 años, la desviación estándar es 6,18 años, por tanto, se afirma los datos de años de educación no varían respecto a la media, sobre este punto se tiene la figura 12, ahí se observa el comportamiento de los datos, se acerca a una distribución normal.

Tabla 5*Estadísticos Descriptivos Años de Educación*

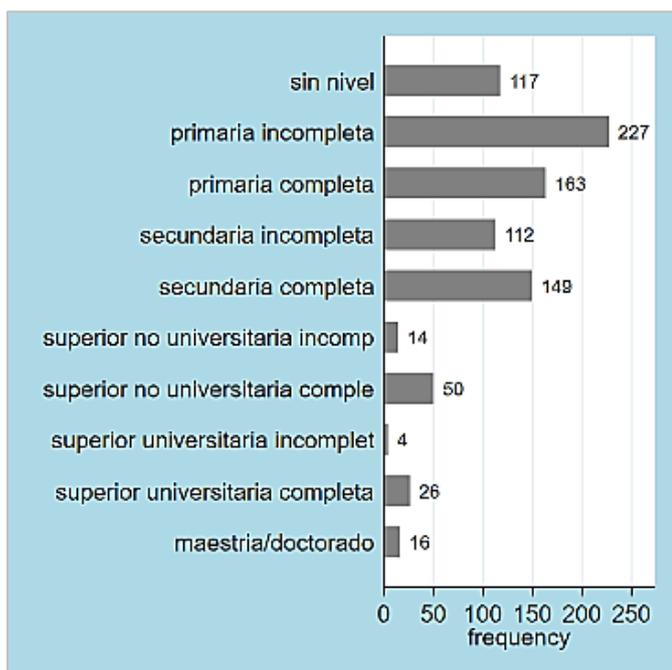
	Percentiles	Smallest		
1%	0	0		
5%	0	0		
10%	0	0	Obs	878
25%	2	0	Sum of Wgt.	878
50%	10		Mean	8,518223
		Largest	Std. Dev.	6,186498
75%	14	21		
90%	16	21	Variance	38,27276
95%	16	22	Skewness	0,0211725
99%	21	22	Kurtosis	1,719442

Nota: En base a la encuesta Nacional de Hogares ENAHO-2019

Figura 12*Años de Educación*

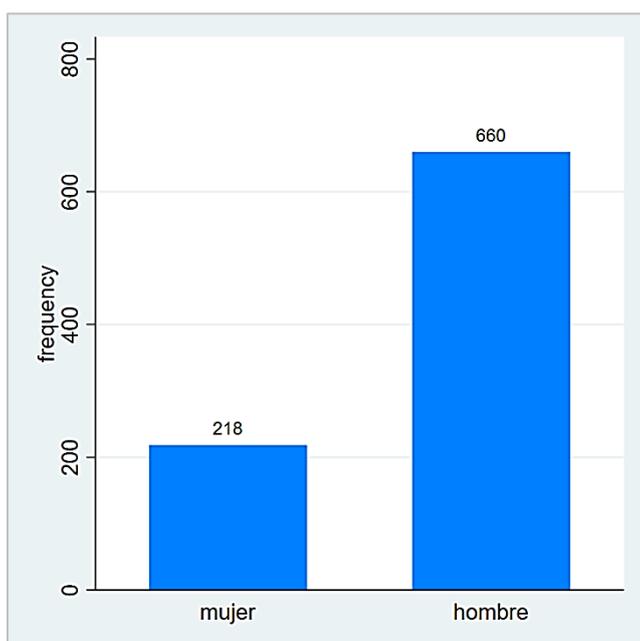
Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Asimismo, describiendo los niveles de educación se tiene la figura 13, donde indica el nivel con mayor porcentaje es el nivel educación primaria incompleta (25,85 %), seguido de primaria completa (18,56 %). Los niveles de educación con menor porcentaje son, superior no universitaria incompleta (1,59 %), seguido de superior universitaria incompleta (0,45 %). Es decir, los jefes de hogar en el departamento de Huancavelica en su mayoría poseen nivel de educación primaria incompleta.

Figura 13*Nivel de Educación.*

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Respecto al género de los jefes de hogar en la región Huancavelica, según la figura 14 se tiene, el 24,82 % son mujeres y el 75,17 % son hombres, es decir existe jefes de hogar mayoritariamente hombres en el departamento de Huancavelica.

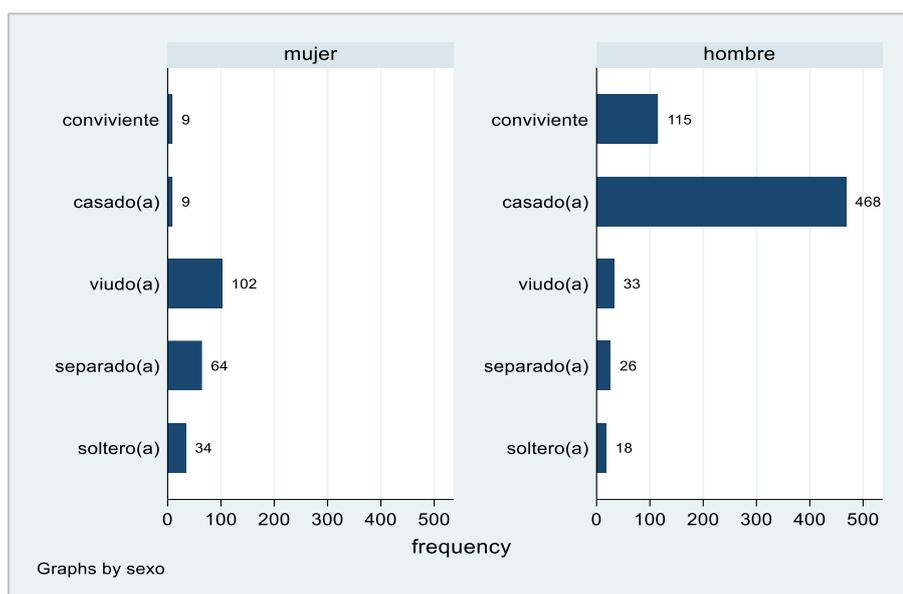
Figura 14*Jefes de Hogar según Género.*

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019

Separando estado civil de los jefes de hogar según género se tiene la figura 15, donde muestra que los jefes de hogar hombres tienen estado civil casado (70,9 %) y en menor porcentaje poseen estado civil soltero (2,72 %), por otra parte, los jefes de hogar mujeres tienen estado civil de viuda (46,78 %) y en menor porcentaje poseen estado civil de conviviente o casado (4,12 %).

Figura 15

Estado civil jefes de hogar según género

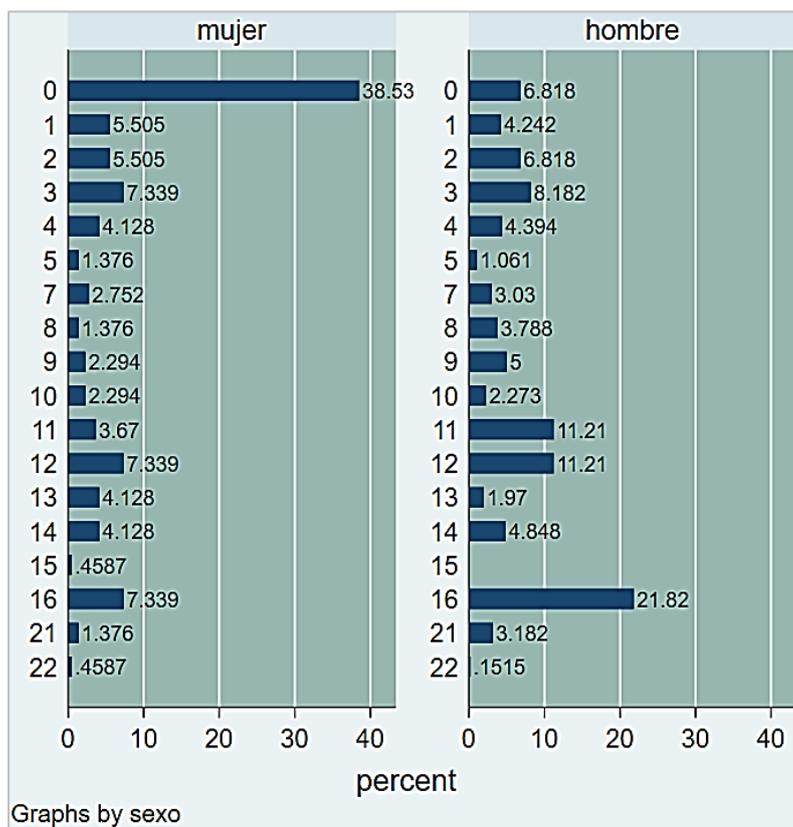


Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Asimismo, en la figura 16 muestra los años de educación según género de los jefes de hogar. Al respecto se observa, el 21,82 % de los jefes de hogar hombres tienen 16 años de estudio, frente al 7,33 % de jefes de hogar mujeres, por otra parte, los jefes de hogar hombres que no tienen ningún año de estudio, representa 6,81 % frente a los jefes de hogar mujeres que representa 38,53 %. En forma general se afirma que los jefes de hogares mujeres tienen menor cantidad de años de educación frente a los jefes de hogar hombres.

Figura 16

Años de estudio según Género en Porcentaje.



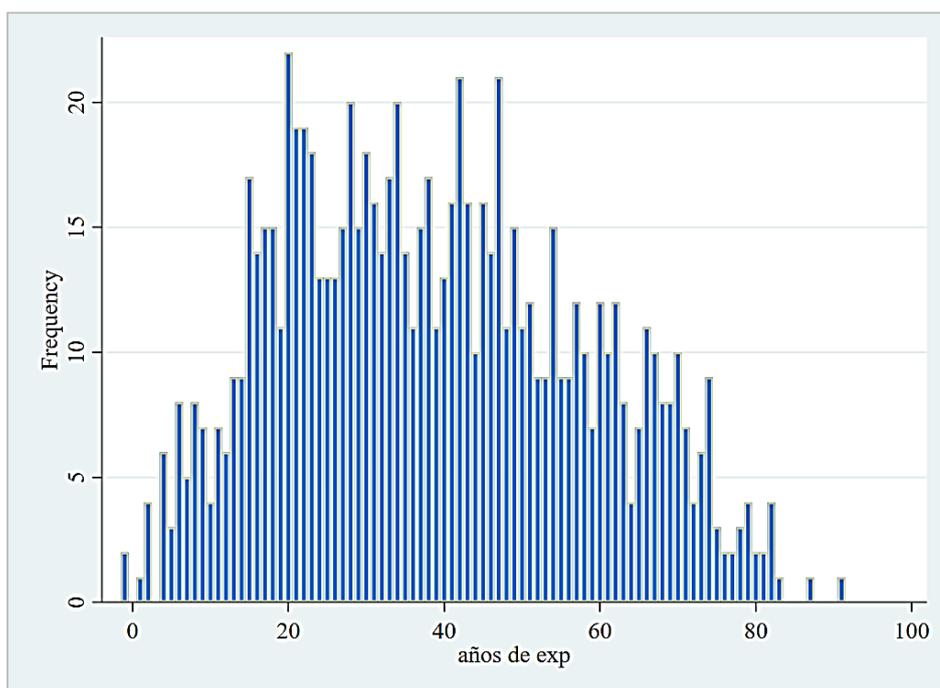
Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Sobre la variable años de experiencia y años de experiencia al cuadrado, se halla mediante la edad de los jefes de hogar, menos los años de estudio, menos 6 años, obteniendo los años de experiencia, y esto se eleva al cuadrado para hallar los años de experiencia al cuadrado. Sobre la experiencia, Bour (2018) menciona, la experiencia potencial, es edad menos años de estudio, menos 6 años, considerando la educación como inicio a los 6 años, además no se obtiene experiencia mientras se estudia, y no hay un tiempo que no se deje de trabajar después de terminar el nivel educativo correspondiente a cada persona. Por tanto, en la tabla 6 se observa el promedio de la experiencia de trabajo es 38,65 años y la desviación estándar es 19,14 años, esto indica que no hay dispersión alta respecto a la media de los años de experiencia, así se confirma en la figura 17.

Tabla 6*Estadísticos Descriptivos Años de Experiencia*

Percentiles		Smallest		
1%	4	-1		
5%	9	-1		
10%	15	1	Obs	878
25%	23	2	Sum of Wgt.	878
50%	37		Mean	38,65945
		Largest	Std. Dev.	19,14034
75%	53	82		
90%	66	83	Variance	366,3525
95%	72	87	Skewness	0,2549534
99%	81	91	Kurtosis	2,253343

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Figura 17*Años de Experiencia*

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

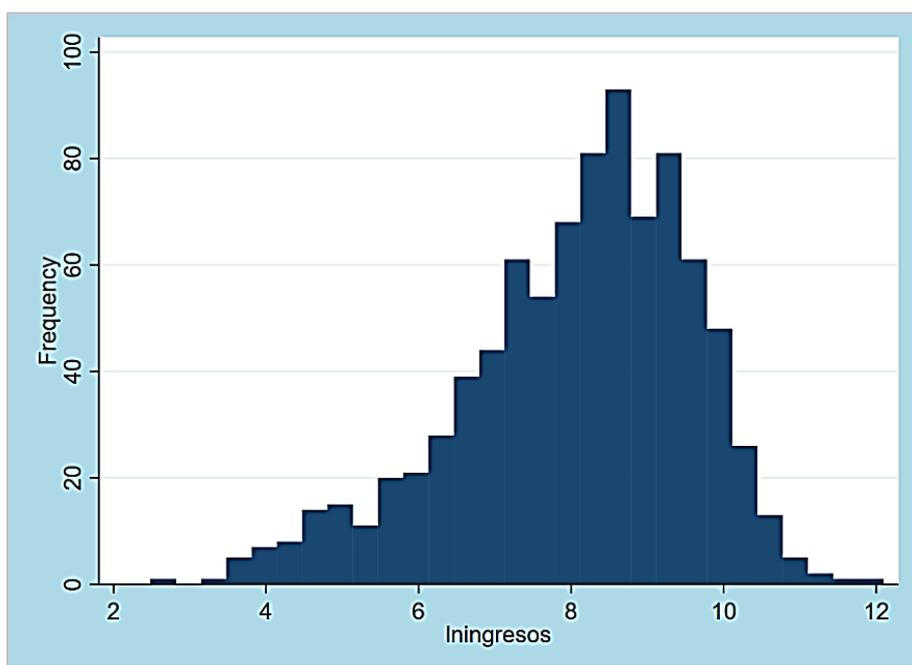
5.2.2. Análisis Correlacional

Para realizar el análisis correlacional es necesario aplicar el logaritmo natural a la variable ingresos, debido a que la variable es muy disperso respecto a su media (ver

figura 11), al respecto sobre la aplicación del logaritmo natural a la variable ingresos, Rodó (s. f.) menciona “Aplicar logaritmo es su habilidad para acotar el rango de la variable en cantidad más pequeña que el original. Este efecto reduce la sensibilidad de las estimaciones a las observaciones extremas o atípicas, tanto de las variables independientes como las dependientes”, de este modo al aplicar logaritmo natural a los ingresos, se logra disminuir lo disperso de los datos (ver figura 18).

Figura 18

Logaritmo Natural de los Ingresos.



Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

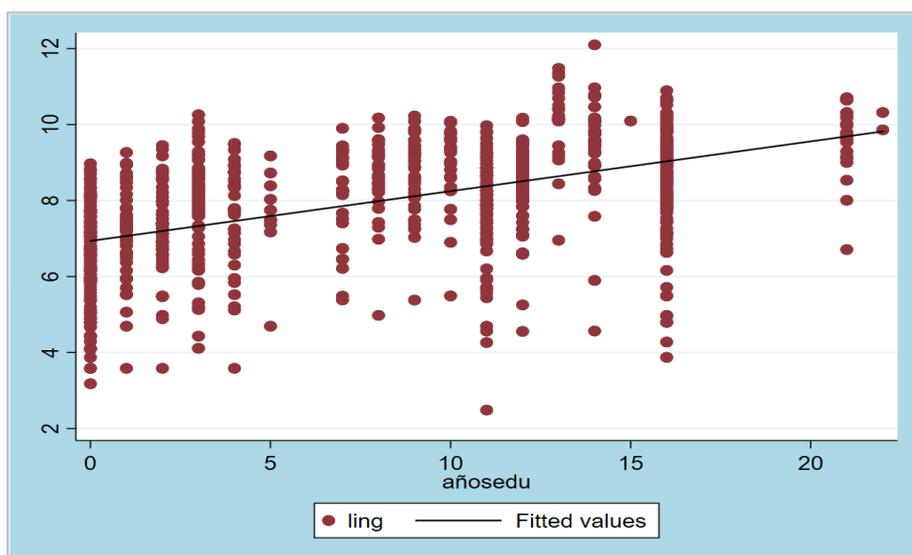
Respecto al análisis correlacional se tiene la tabla 7, indica que hay una relación positiva entre el logaritmo de los ingresos y años de educación, con esto se podría asumir, si los años de educación aumenta, el logaritmo de ingresos aumenta. Por otra parte, se observa una relación negativa entre el logaritmo de los ingresos con la experiencia y experiencia al cuadrado, por lo que se podría asumir, cuando hay un aumento de las mencionadas variables, disminuye el logaritmo de los ingresos.

Tabla 7*Matriz de Correlación*

	Lning	Añosedu	Exp	Exp2	Género
Lning	1				
Añosedu	0,5296	1			
Exp	-0,559	-0,7261	1		
Exp2	-0,5825	-0,7049	0,9693	1	
Género	0,2484	0,2908	-0,2163	-0,2312	1

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Además, al relacionar solo la variable logaritmo natural de los ingresos con la variable años de educación, se obtiene la figura 19, ahí se observa una relación positiva entre el logaritmo natural de los ingresos y años de educación, por tanto, se asume, cuando los jefes de hogar aumentan sus años de educación, se esperaría un aumento en el logaritmo natural de los ingresos.

Figura 19*Años de educación y Logaritmo de los ingresos*

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Se presenta un análisis econométrico en base a la ecuación de Mincer con el método de MCO, este análisis econométrico da mayor fuerza al análisis correccional y se podrá observar la influencia de las variables independientes en la variable dependiente.

La Ecuación de Mincer es de la siguiente manera:

$$\text{Ln}y = \alpha_0 + \beta_0 S + c_0 \text{Exp} + c_1 \text{Exp}^2 + d_1 \text{Ge} + \mu$$

Donde:

Ln = logaritmo natural

y = ingresos de trabajo

s = años de estudio

Ge = variable dummy 0 = mujer 1 = hombre

Exp = experiencia

Exp^2 = experiencia al cuadrado

μ = termino de error

$\alpha, \beta, c_0, c_1, d_1$ = parametros de regresión

Al realizar la regresión econométrica de la ecuación de Mincer, se obtiene la tabla 8, también, de la misma forma se realiza una regresión según el género de los jefes de hogar, obteniendo la tabla 9 para hombres, y la tabla 10 para mujeres.

Tabla 8

Regresión por MCO

Ecuación de Mincer Logaritmo de los Ingresos						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	878
				F (4, 873)	=	132,91
Model	777,5621	4	194,39052	Prob > F	=	0
Residual	1276,8379	873	1,4625863	R-squared	=	0,3785
				Adj R-squared	=	0,3756
Total	2054,4	877	2,3425313	Root MSE	=	1,2094
ling	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
S	0,058302	0,0097971	5,95	0	0,0390734	0,0775306
Exp	0,0197406	0,0089802	2.2	0,028	0,0021153	0,037366
Exp2	-0,000599	0,0001027	-5,83	0	-0,000801	-0,000398
GE	0,3056972	0,0991481	3,08	0,002	0,1111007	0,5002936
_cons	7,677668	0,2387885	32,15	0	7,209002	8,146335

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Tabla 9*Regresión por MCO Hombres*

Ecuación de Mincer Hombres						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	660
				F(3, 656)	=	107.83
Model	449,11089	3	149,703631	Prob > F	=	0
Residual	910,72766	656	1,38830436	R-squared	=	0,3303
				Adj R-squared	=	0,3272
Total	1359,8386	659	2,06348794	Root MSE	=	1,1783
ling	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
S	0,0392083	0,0108	3,63	0	0,0180278	0,0603888
Exp	0,0280204	0,0102	2,74	0,006	0,0079594	0,0480814
Exp2	-0,000777	0,0001	-6,27	0	-0,00102	-0,0005335
_cons	8,156618	0,2575	31,68	0	7,650977	8,66226

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Tabla 10*Regresión por MCO Mujeres*

Ecuación de Mincer Mujeres						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	218
				F(3, 214)	=	47,45
Model	226,7997	3	75,599901	Prob > F	=	0
Residual	340,9591	214	1,5932669	R-squared	=	0,3995
1	2		2	Adj R-squared	=	0,391
Total	567,7588	217	2,6164001	Root MSE	=	1,2622
	3		2			
ling	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
S	0,122948	0,0224	5,48	0	0,0787524	0,167143
	1					7
Exp	0,020791	0,0206	1,01	0,313	-0,019726	0,061308
						1
Exp2	-0,000406	0,0002	-1,98	0,049	-0,000811	-1,75E-06
_cons	6,795693	0,574	11,84	0	5,66431	7,927077

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

De las tablas presentadas anteriormente, es necesario realizar pruebas de normalidad siendo estos de no multicolinealidad, heteroscedasticidad y autocorrelación, para dar validez al modelo planteado. También es necesario realizar

pruebas estadísticas a cada variable, para interpretar de manera correcta la relación entre las variables independientes y variable dependiente.

La multicolinealidad es la relación que existe entre las variables independientes, al modelo se aplica la prueba VIF (factor de inflación de la varianza) obteniendo la tabla 11, donde se observa la variable años de educación y género no presentan multicolinealidad, porque tienen valores menores a 10, por otra parte las variables años experiencia y años experiencia al cuadrado, si presentan multicolinealidad, lo cual es correcto ya que la segunda es el cuadrado de la primera.

Tabla 11

Prueba VIF

Variable	VIF	1/VIF
Exp	17,72	0,0564
Exp2	16,67	0,06
S	2,2	0,454
Ge	1,1	0,9079
Mean VIF	9,42	

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

La heteroscedasticidad indica la varianza del error es muy disperso o no es constante, en el modelo se busca que no exista heteroscedasticidad o el modelo tenga homocedasticidad para afirmar que los estimadores son eficientes, al modelo se aplica la prueba de Breusch-Pagan donde se considera si el valor de p es mayor a 0,05 no se rechaza la hipótesis nula, si el valor de p es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula.

H_0 : Varianza contante (Homocedasticidad).

H_1 : Varianza no constante (Heteroscedasticidad).

Sobre la prueba mencionada en la tabla 12 se observa el valor de p es 0,2832 es decir no se rechaza la hipótesis nula y se afirma que el modelo no tiene problemas de heteroscedasticidad.

Tabla 12*Prueba de Breusch-Pagan*

 Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

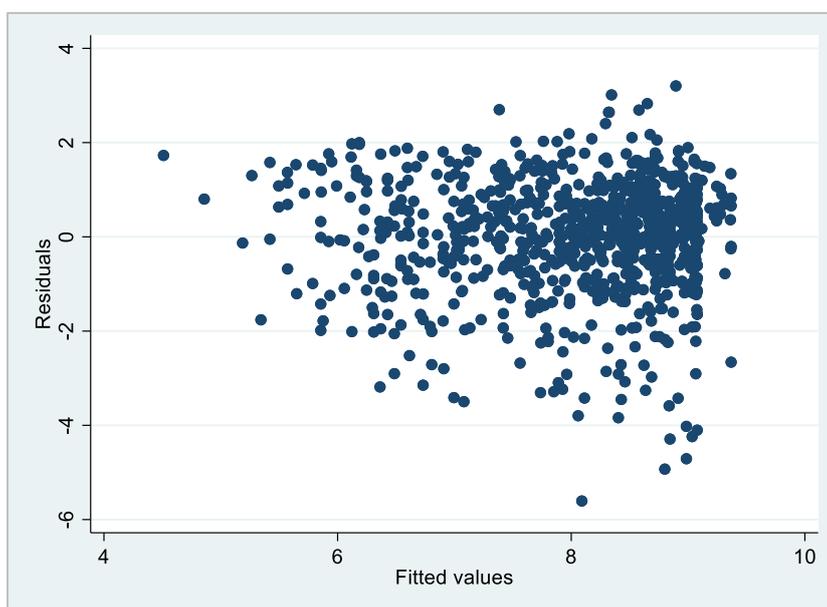
Variables: fitted values of ling

chi2(1) = 1,15

Prob > chi2 = 0,2832

 Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Por último, para dar validez al modelo, se busca que no exista relación entre los residuos del modelo, es decir que no exista autocorrelación de los residuos, al respecto en la figura 20 se observa que los residuos no siguen un claro comportamiento o no tienen ninguna tendencia, por tanto, se afirma que, el modelo planteado no presenta problemas de autocorrelación.

Figura 20*Autocorrelación*

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Se realizaron pruebas de no multicolinealidad, no heteroscedasticidad y no autocorrelación, en consecuencia, se afirma que, el modelo planteado según la tabla 8 es consistente y la regresión lineal es correcta para realizar las interpretaciones correspondientes. A partir de ello, al modelo se aplica MCO con errores robustos según

tabla 13, ahí se confirma los resultados de MCO y MCO, los errores robustos son idénticos, ya que el modelo no presenta ningún problema.

Tabla 13

MCO Errores Robustos

Ecuación de Mincer por MCO errores robustos						
Linear	regression	Number of	obs	=		878
		F(4, 873)		=		130.6
		Prob > F		=		0
		R-squared		=		0.3785
		Root MSE		=		1.2094
		Robust				
ling	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
S	0,058302	0,0104155	5,6	0	0,0378597	0,0787443
Exp	0,0197406	0,009523	2,07	0,038	0,0010499	0,0384314
Exp2	-0,000599	0,0001068	-5,61	0	-0,000809	-0,0003898
Gen	0,3056972	0,1041051	2,94	0,003	0,1013716	0,5100227
_cons	7,677668	0,250242	30,68	0	7,186522	8,168815

Nota: Tomado y Adaptado de ENAHO-2019.

Sobre las tablas 8, 9 y 10 se realiza pruebas estadísticas para validar la significancia y relación entre las variables independientes con la variable dependiente.

Respecto a la variable años de educación, se realiza la prueba de hipótesis estadística donde:

H_0 : No existe relación con la variable dependiente y no es significativa.

H_1 : Si existe relación con la variable dependiente y es significativa.

Se observa en el modelo tabla 8, 9 y 10 el valor de p es 0 siendo este un valor menor a 0,05, a un nivel de confianza de 95 % se concluye en rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, por tanto, se afirma la existencia de relación y significancia de los años de educación con el logaritmo natural de los ingresos

Respecto a la variable años de experiencia, se realiza la prueba de hipótesis estadística donde:

H_0 : No existe relación con la variable dependiente y no es significativa.

H_1 : Si existe relación con la variable dependiente y es significativo.

Se observa en el modelo de la tabla 8 y 9, el valor de p es 0,028 y 0,006 respectivamente, siendo estos valores menores a 0,05, a un nivel de confianza de 95 %, se concluye en rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, por tanto, se afirma la existencia de relación y significancia de los años de experiencia con el logaritmo natural de los ingresos para los jefes de hogar de forma general y jefes de hogar hombres. Sin embargo, para los jefes de hogar mujeres según la tabla 10, el valor de p es 0,313, siendo este un valor mayor a 0,05; se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna. En conclusión, la variable años de experiencia, no tiene relación y no es significativo con el logaritmo natural de los ingresos de jefes de hogar mujeres.

Respecto a la variable años de experiencia al cuadrado, se realiza la prueba de hipótesis estadística donde:

H_0 : No existe relación con la variable dependiente y no es significativa.

H_1 : Si existe relación con la variable dependiente y es significativo.

Se observa en el modelo de la tabla 8 y 9, el valor de p es 0, para la tabla 10 el valor de p es 0,049, siendo estos valores menores a 0,05, a un nivel de confianza de 95 %. Se concluye en rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, por tanto, se afirma la existencia de relación y significancia de los años de experiencia al cuadrado con el logaritmo natural de los ingresos.

Respecto a la variable género, se realiza la prueba de hipótesis estadística donde:

H_0 : No existe relación con la variable dependiente y no es significativa.

H_1 : Si existe relación con la variable dependiente y es significativo.

Se observa en el modelo tabla 8 el valor de p es 0,002 siendo este valor menor a 0,05, a un nivel de confianza de 95 % se concluye en rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, por tanto, se afirma la existencia de relación y significancia del género con el logaritmo natural de los ingresos.

Al modelo se realizaron pruebas de no multicolinealidad, no heteroscedasticidad y no autocorrelación, además se realizaron a los coeficientes de las variables, pruebas estadísticas, por tanto, ahora se interpreta la relación y significancia de las variables independientes con la variable dependiente.

En la tabla 8 el coeficiente de la variable años de educación es 0,058302 y tiene un signo positivo, por tanto, se interpreta de la siguiente manera:

- Cuando un jefe de hogar aumenta en un año su educación, se espera un aumento en sus ingresos en 5,83 % en promedio.

El coeficiente de años de experiencia es 0,0197406 y tiene un signo positivo, por tanto, la interpretación es de la siguiente manera:

- Cuando un jefe de hogar aumenta en un año su experiencia, se espera un aumento en sus ingresos en 1,97 % en promedio.

El coeficiente de la variable experiencia al cuadrado es -0,0005994 y tiene un signo negativo, por tanto, se interpreta de la siguiente manera:

- Hay una relación negativa entre los ingresos de los jefes de hogar y la experiencia al cuadrado, esto sucede por motivo de la función cóncava de la edad ante un aumento de la misma, los ingresos disminuyen con respecto a los ingresos anteriores.

El coeficiente de la variable género es 0,3056972 y tiene signo positivo por tanto la interpretación es de la siguiente forma:

- Cuando los jefes de hogar son hombres ellos ganan un 30,56 % más que los jefes de hogar mujeres.

5.3. Contrastación de resultados

Según la tabla 8 el valor de p es 0, esto indica que las variables planteadas en el modelo son significativas, por otra parte, el valor de R cuadrado es 0,3785 esto

representa que en un 37,85 %, las variables independientes influyen en la variable dependiente, ingresos de los jefes de hogar del departamento Huancavelica.

Al respecto de R-cuadrado bajo el software estadístico Minitab (2019) menciona “cualquier disciplina que intenta predecir el comportamiento humano, como la psicología, normalmente tiene valores de R-cuadrado inferiores al 50%”. (párr. 17).

Con lo mencionado anteriormente se llega a validar la hipótesis general planteada en la investigación:

- La educación, experiencia y género influyen significativamente en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.

Adicionalmente, sobre las hipótesis específicas, se tiene el valor de p para las variables años de educación, años de experiencia y género valores de 0; 0,028; 0 y 0,002 respectivamente, además los signos de los coeficientes de las variables son positivos. En consecuencia, se dan por válidas las hipótesis específicas planteadas en la investigación porque los valores de p son menores a 0,05 y los signos son positivos:

- La educación influye de manera positiva a los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.
- La experiencia influye de manera positiva en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.
- El género influye de manera positiva en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.

5.4. Discusión de Resultados

En base a los resultados obtenidos anteriormente se afirma la hipótesis general planteada, donde indica los años de estudio, años de experiencia y género, influyen en los ingresos de los jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.

En la presente investigación se encontró que un año adicional de estudio produce un incremento en los ingresos de 5,83 % en los jefes de hogar, por tanto:

Las investigaciones realizadas a nivel internacional que no guardan relación con los resultados obtenidos en la presente investigación son: en Colombia, Suárez Galeano et al., (2020) realizaron el estudio retornos económicos de los egresados del programa de economía de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca donde encontraron un incremento en un año de escolaridad, produce un incremento en 0,16 % en los ingresos. También Gil-León et al., (2020) estimaron la rentabilidad de la formación universitaria en Colombia, donde un año adicionales de escolaridad produce el incremento de los ingresos en promedio en 2,45 %.

A nivel nacional las investigaciones que no guardan relación con los resultados obtenidos están la de Siancas (2021), que realizó la investigación retornos de la educación y experiencia laboral de los jefes de hogar en la región de Piura para el año 2019, donde el ingreso aumenta en 14,87 % por cada año de estudio adicional, Castillo (2021) investigó los retornos de la educación en el mercado laboral peruano de los habitantes entre las edades de 18 a 65 años, los resultados muestran que un año adicional de estudio genera un incremento de los ingresos en 12,46 %; Quea (2015) investigó sobre los ingresos laborales de los trabajadores del sur del Perú, para el año 2013 concluyó que, por un año de estudio adicional, el ingreso laboral aumenta en 12,66 %.

Las investigaciones que tienen relación con el resultado obtenido son: en México, Sánchez (2020) encontró una tasa de retorno de la educación de 7,1 %, En Guatemala, Díaz (2019) halló para el 2002 rentabilidad de la educación por cada año de estudio 8,1 %. Para el 2010 y 2018 la rentabilidad de la educación fue de 6,9 % y 6,8 % respectivamente. En Argentina, Ignacio y Gómez (2020) encontraron que la tasa de retorno de la educación al año 2019 fue de 6,23 %. A nivel nacional Tito (2019) en

la región Cusco para el año 2018, concluyó que, los habitantes de la población económicamente activa ocupada, presentan una relación positiva entre la educación, además encontró que un año adicional de estudio, incrementa en 5,8 % los ingresos.

Respecto a la variable experiencia la investigación encontró un aumento de un año de experiencia produce un aumento de 1,97 % en los ingresos, también encontró sobre la variable años de experiencia al cuadrado una relación negativa y una tasa de 0,06 % en los ingresos, esto guarda relación con lo encontrado por Tito (2019) donde indica la existencia de relación positiva entre la experiencia y los ingresos con una tasa de 1,4 %, sobre la experiencia al cuadrado encontró una relación negativa y una tasa 0,03 % en los ingresos. También, Quea (2015) encontró un año adicional de experiencia laboral incrementa en 1,94 % el ingreso laboral, mientras que la experiencia al cuadrado hace decrecer en 0,02 % los ingresos laborales.

Sobre la variable género la presente investigación encontró, que los jefes de hogar hombres ganan en promedio 30,56 % más en comparación a jefes de hogar mujeres, esto guarda relación con lo encontrado por Siancas (2021), donde menciona que la población femenina tiene una brecha de 31,88 % con la hombres. Además en Colombia, Gil-León et al., (2020) estimaron que los hombres reciben en promedio 18,2 % más de ingresos que las mujeres.

Sobre los años de educación de los jefes de hogar hombres, la investigación encontró que un año adicional de estudio, produce un incremento de los ingresos en 3,9 %, esto es muy diferente a los encontrado por Suárez et al., (2020) donde encontraron una tasa de 0,15 %, Ignacio y Gómez (2020) encontraron una tasa de 5,95 %, Siancas (2021) encontró una tasa de 13,3 %, y Castillo (2021) encontró una tasa 11,51 %.

Sobre los años de educación de los jefes de hogar mujeres, la investigación encontró que un año adicional de estudio, produce un incremento de los ingresos en 12,3 %, esto es muy diferente a lo encontrado por Suárez Galeano et al., (2020), donde encontraron una tasa de 0,16 %, Ignacio y Gómez (2020) encontraron una tasa de 6,95 %, Siancas (2021) encontró una tasa de 14,63 %, y Castillo (2021) encontró una tasa de 13,25 %.

Conclusiones

1. Las variables años de educación, años de experiencia, años de experiencia al cuadrado y género son significativos, e influyen en los ingresos de los jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.
2. Existe una relación positiva entre la educación y los ingresos de los jefes de hogar, es decir cuando aumenta los años de educación se espera un aumento de 5,83 % en los ingresos de los jefes de hogar del departamento de Huancavelica.
3. La experiencia presenta una relación positiva con los ingresos de los jefes de hogar, es decir cuando aumenta la experiencia se espera un aumento del 1,9 % en los ingresos de los jefes de hogar del departamento de Huancavelica.
4. Sobre años de experiencia al cuadrado, existe una relación negativa con los ingresos de los jefes de hogar, esto es por la función de ingresos cóncava, es decir, cuando los años de experiencia aumentan, los ingresos aumentan, pero en menor medida.
5. La variable género es significativa e influye en los ingresos de los jefes de hogar, esto indica que los ingresos de los jefes de hogar hombres son en promedio 30,56 % más que los ingresos de los jefes de hogar mujeres del departamento de Huancavelica.
6. Sobre la educación y los ingresos de los jefes de hogar hombres, se encontró una relación positiva, es decir, un aumento en los años de educación de los jefes de hogar hombres, produce un aumento de 3,92 % en los ingresos de los jefes de hogar hombres del departamento de Huancavelica.
7. Sobre la educación y los ingresos de los jefes de hogar mujeres se encontró una relación positiva, es decir un aumento en los años de educación de los jefes de

hogar mujeres, produce un aumento de 12,3 % en los ingresos de los jefes de hogar hombres del departamento de Huancavelica.

8. Entre los jefes de hogar hombres y mujeres según los resultados hallados, existe diferencias significativas en sus ingresos respectivos, por tanto, existe distinciones marcadas entre ambos géneros y no poseen las mismas oportunidades en la sociedad.

Recomendaciones

1. Aplicar la ecuación de Mincer en cada departamento para hallar la influencia y significancia de la educación, experiencia y género. Así, con los resultados obtenidos, se analizará el comportamiento de cada variable según el departamento, por tanto, cada gobierno regional aplicará políticas públicas de mejoras en la educación y conocerá la realidad sobre las desigualdades de oportunidades entre hombres y mujeres.
2. La ecuación de Mincer considera en la variable años de educación simplemente los años de estudio culminados o realizados por los jefes de hogar, se recomienda agregar al modelo la calidad de educación.
3. Sobre la educación según resultados hallados se demuestra que estudiar más años produce un aumento en los ingresos, por este motivo, se recomienda mostrar los resultados a las familias para que ellos tomen en consideración la educación, que es un instrumento para tener mayores ingresos en el largo plazo. También se recomienda que el gobierno regional o nacional de incentivos mediante becas o apoyo económico a un mayor número de personas en el departamento de Huancavelica.
 - a. Respecto a la variable años de experiencia, se sugiere al INEI, crear de manera precisa la medición de dicha variable, ya que en actualidad la construcción de la variable, parte de la edad de la persona menos años de estudio, menos 6 años, y esto conlleva a la mala medida de los años de experiencia de los jefes de hogar.
4. También, se sugiere brindar incentivos tributarios a las empresas que inviertan en capacitaciones para la mejora de habilidades de los trabajadores.
5. Respeto a las diferencias de los ingresos de los jefes de hogar mujeres y hombres, se sugiere profundizar en investigaciones para hallar los motivos o razones.

Referencias Bibliográficas

- Arroyo Gordillo, P., & Vásquez Rivas Plata, R. (2017). *Ingeniería económica: ¿Cómo medir la rentabilidad de un proyecto?* Lima: Fondo Editorial Universidad de Lima. Recuperado de <https://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4920828>
- Barceinas Paredes, F. (2001). *Capital Humano y Rendimiento de la Educación en Mexico* (Universidad Autonoma de Barcelona). Universidad Autonoma de Barcelona, Barcelona. Recuperado de <https://www.tesisenred.net/handle/10803/3983>
- Bour, E. (2018). *La ecuacion de J. Mincer*. Recuperado de http://ebour.com.ar/mec_abogados/Bour%20-%20La%20ecuacion%20de%20Mincer.pdf
- 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*. 40.
- Cardozo Giménez, D. L., Fogel Artemenko, K. M., Molinas Montiel, L. R., & Rabito de Franco, M. R. (2005). Efectos de la educación en los ingresos: Una exploración de la teoría de Mincer. *POBLACIÓN Y DESARROLLO*, 16.
- Castillo Araujo, R. F. (2021). *EL CAPITAL HUMANO Y LOS RETORNOS A LA EDUCACIÓN EN EL MERCADO LABORAL DEL PERÚ 2020* (UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA-SULLANA). UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA-SULLANA, SULLANA - PERÚ. Recuperado de <http://repositorio.unf.edu.pe/bitstream/handle/UNF/97/17.%20RUDY%20CASTILLO%20ARAUJO.docx.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Díaz, G. (2019). *Disminución de los retornos de la educación en Guatemala*. 27.
- Editor, M. B. (2019). Análisis de Regresión: ¿Cómo Puedo Interpretar el R-cuadrado y Evaluar la Bondad de Ajuste? Recuperado 20 de diciembre de 2021, de <https://blog.minitab.com/es/analisis-de-regresion-como-puedo-interpretar-el-r-cuadrado-y-evaluar-la-bondad-de-ajuste>

- Gil-León, J. M., Casas-Herrera, J. A., & Lemus-Vergara, A. Y. (2020). ¿Es rentable la formación universitaria en Colombia?: Una estimación. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 10(2), 249-265. <https://doi.org/10.19053/20278306.v10.n2.2020.10723>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill Education.
- Ignacio Nigro, J., & Gómez Prieto, L. (2020). *Retorno de la Educación al Ingreso con la Ecuación de Mincer. Actualización para la Argentina* (Universidad de San Andrés). Universidad de San Andrés, Victoria, Buenos Aires. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10908/18194>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021). Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019—[Instituto Nacional de Estadística e Informática—INEI] | Plataforma Nacional de Datos Abiertos. Recuperado 10 de diciembre de 2021, de <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/encuesta-nacional-de-hogares-enaho-2019-instituto-nacional-de-estad%C3%ADstica-e-inform%C3%A1tica-inei>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s. f.-a). *Glosario de Términos*. Recuperado de <https://n9.cl/centropoblado>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s. f.-b). Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones. Recuperado 12 de octubre de 2021, de Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones website: <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- Ipsos Perú. (2019). Perfil del Jefe de Hogar. Recuperado 21 de febrero de 2022, de Ipsos website: <https://www.ipsos.com/es-pe/perfil-del-jefe-de-hogar>
- Lara Carreno, J. C. (2017, julio 27). Artículo Científico: Educación y Pensamiento Económico. Recuperado 5 de octubre de 2021, de Club de Escritura Fuentetaja website: <https://clubdeescritura.com/obra/620266/articulo-cientifico-educacion-y-pensamiento-economico/>

- Martínez, A. C. (2019). La teoría del capital humano, fundamento del programa Beca 18. *Investigaciones Sociales*, 22(40), 319-332. <https://doi.org/10.15381/is.v22i40.15930>
- McConnell, C. R., Brue, S. L., & Macpherson, D. A. (2007). *ECONOMÍA LABORAL*. Madrid. España: McGraw-Hill Interamericana.
- Molina, M. (2020, junio 17). La distancia más corta. El método de los mínimos cuadrados. Recuperado 29 de septiembre de 2021, de AnestesiaR website: <https://anestesiario.org/2020/la-distancia-mas-corta-el-metodo-de-los-minimos-cuadrados/>
- Quea Juanito, A. N. (2015). *INGRESO LABORAL Y EDUCACIÓN EN EL SUR DEL PERÚ 2013* (Universidad Nacional del Altiplano). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3585>
- Redacción El Comercio. (2017, octubre 20). Censo 2017: ¿a quién se considera como jefe del hogar? | PERU. Recuperado 1 de marzo de 2022, de El Comercio Perú website: <https://elcomercio.pe/peru/centso-2017-considera-jefe-hogar-noticia-466875-noticia/>
- Resico, M. (2010). *Introducción a la economía social de mercado* (1. ed). Buenos Aires: Konrad Adenauer Stiftung. Recuperado de <https://n9.cl/cpech>
- Rodó, P. (s. f.). Logaritmos en econometría—Definición, qué es y concepto. Recuperado 8 de marzo de 2022, de Economipedia website: <https://economipedia.com/definiciones/logaritmos-en-econometria.html>
- Sánchez, C. R. (2020). *Rentabilidad de la educación Una aplicación utilizando registros administrativos gubernamentales*. 21.
- Siancas Castro, M. del P. (2021). *RETORNOS DE LA EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA LABORAL DE LOS JEFES DE HOGAR EN LA REGIÓN DE PIURA 2019* (UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA-SULLANA). UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA-SULLANA, SULLANA - PERÚ. Recuperado de <http://repositorio.unf.edu.pe/handle/UNF/61>
- Smith, A. (s. f.). *LA RIQUEZA DE LAS NACIONES*. Recuperado de https://www.uv.es/~mpuchade/MDH/02_Smith.pdf

- Suárez Galeano, G. Ll., Vera Leyton, J. M., & Chávez Muñoz, N. M. (2020). Retornos salariales de los graduados del Programa de Economía de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 16(30). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v16i30.2912>
- Tito Champi, J. J. (2019). *CAPITAL HUMANO E INGRESOS DE LOS POBLADORES DE LA REGIÓN CUSCO 2018* (UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DE CUSCO). UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DE CUSCO, CUSCO – PERÚ. Recuperado de <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4998>
- Yamada, G., & Castro, J. (2010). *Educación superior e ingresos laborales: Estimaciones paramétricas y no paramétricas de la rentabilidad por niveles y carreras en el Perú*. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Recuperado de <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/359/DD1006.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Nota: Tomado de Hernández, Fernández, Baptista, Méndez y Mendoza (2014)

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Marco teórico	Variables
¿Cómo influye la educación, experiencia y género en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019?	Determinar la influencia de la educación, experiencia y género en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.	La educación, experiencia y género influyen significativamente en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.	Siancas (2021) realizó la investigación retornos de la educación y experiencia laboral de los jefes de hogar en la región de Piura para el año 2019, se concluyó que la población masculina gana relativamente más que la población femenina resulta una brecha de 31.88% entre ambos, el ingreso presenta un aumento en 14.87% por cada año de estudio adicional, por último, los jefes de hogar son mujeres sus ingresos incrementan en 14.63%, si son hombres en 13.3%.	Dependiente
				Ingresos
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Independientes
¿Cómo influye la educación en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019?	Identificar la influencia de la educación en los jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.	La educación influye de manera positiva a los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.		Educación (años de estudio)
¿Cómo influye la experiencia en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019?	Identificar la influencia de la experiencia en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.	La experiencia influye de manera positiva en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.	Sobre la ecuación de Mincer, Yamada y Castro (2010) afirman “en los últimos 50 años, virtualmente todo trabajo empírico que necesito una especificación para el ingreso laboral utilizó la denominada ecuación de Mincer” (p.3).	Experiencia (en años)
¿Cómo influye el género en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019?	Indicar la influencia del género en los ingresos de los jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.	El género influye de manera positiva en los ingresos de jefes de hogar del departamento de Huancavelica, 2019.	La teoría del capital humano está basada en la decisión de invertir en educación mediante el análisis del valor actual neto y la tasa interna de retorno considerando costes y beneficios futuros, por otra parte, Jacob Micer desarrollo un modelo donde considero la experiencia y los años de educación como variable que explica los ingresos, esta teoría fue publicado en 1974 en su obra “Escolarización, experiencia e ingresos”	Género

Anexo 2. Datos relacionados a las variables

Población en la región Huancavelica

		2007	2017	2018	2019	2020	2021
HUANCAVELICA	Población censada	454 797	347 639	-	-	-	-
	Población Total	-	367 252	-	-	-	-
	Población Total Estimada	463 275	381 277	376 346	371 260	365 317	358 356

Tasa de crecimiento de la población

DEPARTAMENTO	POBLACION	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDI
HUANCAVELICA	347639	-2.7%
TACNA	329332	1.3%
PASCO	254065	-1.0%
TUMBES	224863	1.2%
MOQUEGUA	174863	0.8%
MADRE DE DIOS	141070	2.6%

Nivel de educación Huancavelica- Perú

	Huancavelica	Perú
Sin nivel / inicial	8.5	3.7
Primaria	29.8	20.1
Secundaria	42.4	43.9
Superior no universitaria	10.4	14.4
Superior universitaria 1/	8.9	17.8

Modulo 200 ENAHO -2019

200	conglomerado	
	vivienda	
	hogar	
	cod persona	
	ubigeo	
	cual es la relacion con el jefe de hogar	p203
	sexo	p207
	edad en años	p208a
	estado civil	p209
	factor de expansión anual de población proyectada	facpob07

Modulo 300 ENAHO -2019

300	idioma que aprendio en su niñez	p300a
	cual es el ultimo grado que aprobo	p301a
	grado educacion	p301b
	año educacion	p301c

Modulo 500 ENAHO -2019

500	ocupacion principal	dependiente	p523	en su ocupación principal. ¿a ud. le pagan:
			p524a1	¿cuánto fue su ingreso total en el(la) ... anterior, incluyendo las horas extras
			d524a1	(defactado, anualizado) ¿cuánto fue su ingreso total en el(la) ... anterior, in
		independiente	i524a1	(imputado, defactado, anualizado) ¿cuánto fue su ingreso total en el(la) ... an
				pagos en especies no se considera
			p530a	en la ocupación principal ¿cuál fue la ganancia neta en el mes anterior?
	ocupacion secundaria	dependiente	d530a	(defactado, anualizado) en la ocupación principal ¿cuál fue la ganancia neta en
			i530a	(imputado, defactado, anualizado) en la ocupación principal ¿cuál fue la gananc
			p538a1	¿cuánto fue su ingreso total en el mes anterior, incluyendo horas extras, bonifi
		independiente	d538a1	(defactado, anualizado) ¿cuánto fue su ingreso en el mes anterior, incluyendo h
			i538a1	(imputado, defactado, anualizado) ¿cuánto fue su ingreso en el mes anterior, in
				pagos en especies no se considera
			p541a	en su(s) ocupación(es) secundaria(s) ¿cuál fue su ganancia neta en el mes el mes
			d541a	(defactado, anualizado) en su(s) ocupación(es) secundaria(s) ¿cuál fue su ganan
ingresos extraordinarios		p544t	en los últimos 12 meses, de ... a ... ¿recibió algún dinero por: bonificaci	
			ingresos extraordinarios no se consideran	