

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**“NIVELES DE INGRESO Y EDUCACIÓN EN EL DEPARTAMENTO  
DE SAN MARTÍN EN EL AÑO 2019”**

**Tesis**

**Para obtener el Título de Economista**

**BACH. ADRIANA ALESSANDRA VÁSQUEZ PÉREZ**

**Tingo María – Perú**

**2020**

# ACTA DE SUSTENTACION



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
Tingo María  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
Escuela Profesional de Economía



## **ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°07-2021-FCEA-EPE-UNAS**

En la plataforma virtual Teams de la Escuela Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a los 26 días del mes de marzo de 2021, siendo las 11:00 a.m. se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N°090-2020-D-FCEA de fecha 19 de agosto de 2020, a fin de proceder con la sustentación de la tesis titulada:

### **NIVELES DE INGRESO Y EDUCACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN 2019**

A cargo de la bachiller en Ciencias Económicas: **Adriana Alessandra VÁSQUEZ PÉREZ**

Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, el jurado evaluador emitió el siguiente fallo:

**APROBADO POR : UNANIMIDAD**

**CALIFICATIVO : BUENO**

Siendo las 12:20 P.M., el presidente del jurado dió por levantado el acto, dejando constancia de lo actuado con las firmas de los miembros del jurado y asesor.

Tingo María, 26 de marzo de 2021.

  
M.Sc. Tedy B. ANDURO RAMIREZ  
Presidente del jurado



  
M.Sc. Otilio J. ZEGARRA ALIAGA  
Miembro del jurado

  
Econ. Alpino ACOSTA PINEDO  
Miembro del jurado

  
M.Sc. Ender DÓPEZ TESADA  
Asesor

## DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida, la salud, la fortaleza y la sabiduría para continuar y lograr los propósitos trazados.

A mi mamita Erlita Pérez Campos, por ser mi motor y motivo, por ser madre y padre, por su amor incondicional, por sus consejos, su apoyo incondicional y la motivación constante para lograr mis anhelos, gracias mamita por darme mi carrera profesional, este título es por ti; te amo mucho mi reina.

A mis hermanas: Vivian, Marian y Fiorella; por su cariño, su amor, su apoyo y ser el soporte emocional para lograr mis sueños.

A mi abuelita Juanita Campos Saavedra por sus consejos, paciencia y por el amor que me brinda; a la memoria de mi abuelito Santos Pérez Gómez, porque a pesar de no tenerlo en vida, sé que guía mis pasos desde el cielo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Nacional Agraria de la Selva por haberme dado la oportunidad de formarme como profesional.

A los docentes de la Especialidad de Economía por haber contribuido a mi formación profesional.

Al M.Sc., Ender Lopez Tejada, asesor de tesis, por su tiempo, amistad, y por brindarme sus conocimientos que facilitaron el desarrollo, ejecución y culminación de esta presente investigación.

A los miembros de mi jurado de tesis: MSc. Tedy Panduro Ramirez, M.Sc. Olimber Zegarra Aliaga y M.Sc. Alpino Acosta Pinedo, por sus consejos, y tiempo dedicado a la corrección de la presente investigación.

## **CONTENIDO**

ACTA DE SUSTENTACION .....	2
DEDICATORIA .....	3
AGRADECIMIENTOS .....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	9
ÍNDICE DE ANEXOS.....	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
1 CAPITULO I: INTRODUCCION .....	3
1.1 EL PROBLEMA CENTRAL .....	3
1.1.1 El contexto .....	3
1.1.2 Descripción .....	8
1.1.3 Explicación .....	10
1.2 INTERROGANTES .....	13
1.2.1 General.....	13
1.2.2 Específicos .....	13
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	13
1.3.1 Teórica .....	13
1.3.2 Práctica.....	13
1.4 OBJETIVOS .....	14
1.4.1 General.....	14
1.4.2 Específicos .....	14
1.5 LAS HIPÓTESIS, VARIABLES Y EL MODELO.....	14
1.5.1 Planteamiento de hipótesis.....	14
1.5.2 Las variables y sus indicadores.....	14
1.5.3 Formulación del modelo .....	15
2 CAPITULO II: LA METODOLOGIA.....	16
2.1 CLASE.....	16
2.2 TIPO.....	16
2.3 NIVEL .....	16
2.4 POBLACIÓN.....	16
2.5 ESPACIO MUESTRAL .....	17
2.6 UNIDAD DE ANALISIS .....	17
2.7 LOS MÉTODOS.....	17
2.7.1 Análisis y descripción.....	17

2.7.2	Método de la deducción .....	17
2.7.3	Método cuantitativo .....	17
2.8	TECNICAS .....	18
2.8.1	Recopilación bibliográfica .....	18
2.8.2	Análisis estadístico y econométrico .....	18
3	CAPITULO 3: REVISION BIBLIOGRAFICA.....	23
3.1	ANTECEDENTES .....	23
3.2	TEORIA DEL INGRESO .....	27
3.3	EL CAPITAL HUMANO Y SU TEORIA .....	29
3.4	TASA DE RETORNO DE LA EDUCACION.....	31
3.5	LA ECUACION DE INGRESOS DE MINCER.....	32
3.6	CONCEPTOS .....	34
3.6.1	Grado de instrucción.....	34
3.6.2	Clase social .....	34
3.6.3	Educación.....	35
3.6.4	Ingresos.....	35
4	CAPITULO 4: RESULTADOS .....	36
4.1	Análisis descriptivo.....	36
4.1.1	Niveles de ingresos de los jefes de hogar .....	36
4.1.2	Escolaridad en los jefes de familia.....	64
4.2	Análisis econométrico.....	84
5	CAPITULO V: RESULTADOS PARA DISCUTIR .....	91
5.1	Comparación de variables.....	91
5.2	Concordancia con otros resultados .....	91
6	CONCLUSIONES .....	92
7	RECOMENDACIONES .....	93
9	BIBLIOGRAFÍA.....	94
10	ANEXOS.....	97

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Perú: Ingreso promedio de los hogares (En Soles) .....	5
Tabla 2 San Martín: Ingreso real per cápita mensual 2008 – 2017.....	9
Tabla 3 San Martín: Promedio de años de estudios alcanzados por las personas de quince años en adelante. ....	10
Tabla 4 San Martín: Promedio de años de estudios alcanzados por la población de 25 años y más de edad. ....	11
Tabla 5 San Martín: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar .....	37
Tabla 6 San Martín: Composición por género de los Jefes de Hogar .....	38
Tabla 7 Provincia de Bellavista: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar .....	39
Tabla 8 Provincia de Bellavista: Composición por género de los Jefes de Hogar .....	40
Tabla 9 Provincia de El Dorado: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar .....	42
Tabla 10 Provincia de El Dorado: Composición por género de los Jefes de Hogar.....	43
Tabla 11 Provincia del Huallaga: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar .....	44
Tabla 12 Provincia del Huallaga: Composición por género de los Jefes de Hogar .....	45
Tabla 13 Provincia de Lamas: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar .....	47
Tabla 14 Provincia de Lamas: Composición por género de los Jefes de Hogar .....	48
Tabla 15 Provincia de Mariscal Cáceres: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar .....	49
Tabla 16 Provincia de Mariscal Cáceres: Composición por género de los Jefes de Hogar .....	50
Tabla 17 Provincia de Moyobamba: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar.....	52
Tabla 18 Provincia de Moyobamba: Composición por género de los Jefes de Hogar .....	53
Tabla 19 Provincia de Picota: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar .....	54
Tabla 20 Provincia de Picota: Composición por género de los Jefes de Hogar.....	55
Tabla 21 Provincia de Rioja: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar.....	57
Tabla 22 Provincia de Rioja: Composición por género de los Jefes de Hogar .....	58
Tabla 23 Provincia de San Martín: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar .....	59
Tabla 24 Provincia de San Martín: Composición por género de los Jefes de Hogar.....	60
Tabla 25 Provincia de Tocache: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar .....	62
Tabla 26 Provincia de Tocache: Composición por género de los Jefes de Hogar.....	63
Tabla 27 San Martín: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar .....	64
Tabla 28 Provincia de Bellavista: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar .....	66
Tabla 29 Provincia de El Dorado: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar .....	68

Tabla 30 <i>Provincia del Huallaga: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	69
Tabla 31 <i>Provincia de Lamas: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	71
Tabla 32 <i>Provincia de Mariscal Cáceres: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	73
Tabla 33 <i>Provincia de Moyobamba: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .	75
<b>Tabla 34</b> <i>Provincia de Picota: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	77
<b>Tabla 35</b> <i>Provincia de Rioja: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	79
<b>Tabla 36</b> <i>Provincia de San Martín: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> ..	81
<b>Tabla 37</b> <i>Provincia de Tocache: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	83
<b>Tabla 38</b> <i>Región San Martín: Estadísticos descriptivos de las variables</i> .....	87
Tabla 39 <i>Región San Martín: Coeficientes del modelo de Mincer</i> .....	87
<b>Tabla 40</b> <i>Región San Martín: Medidas de resumen del modelo de Mincer</i> .....	88
<b>Tabla 41</b> <i>Región San Martín: Coeficientes del modelo de Mincer para todas las provincias</i> .....	89

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 <i>Perú: Características promedio del jefe de hogar</i> .....	6
Gráfico 2 <i>San Martín: Evolución de la renta real promedio por persona mensual 2008 – 2017</i> .....	9
Gráfico 3 <i>San Martín: Nivel de estudios alcanzados por las personas mayores de quince años.</i> .....	11
Gráfico 4 <i>San Martín: Nivel de estudios alcanzados por las personas mayores de veinticinco años.</i> .....	12
Gráfico 5 <i>Evolución del ciclo de vida</i> .....	28
Gráfico 6 <i>San Martín: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	37
Gráfico 7 <i>San Martín: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> .....	38
Gráfico 8 <i>Provincia de Bellavista: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	40
Gráfico 9 <i>Provincia de Bellavista: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> .....	41
Gráfico 10 <i>Provincia de El Dorado: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	42
Gráfico 11 <i>Provincia de El Dorado: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> .....	43
Gráfico 12 <i>Provincia del Huallaga: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	45
<b>Gráfico 13</b> <i>Provincia del Huallaga: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> .....	46
Gráfico 14 <i>Provincia de Lamas: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	47
<b>Gráfico 15</b> <i>Provincia de Lamas: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> .....	48
Gráfico 16 <i>Provincia de Mariscal Cáceres: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> ..	50
<b>Gráfico 17</b> <i>Provincia de Mariscal Cáceres: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> .....	51
Gráfico 18 <i>Provincia de Moyobamba: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	52
<b>Gráfico 19</b> <i>Provincia de Moyobamba: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> ..	53
Gráfico 20 <i>Provincia de Picota: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	55
<b>Gráfico 21</b> <i>Provincia de Picota: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> .....	56
Gráfico 22 <i>Provincia de Rioja: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	57
<b>Gráfico 23</b> <i>Provincia de Rioja: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> .....	58
Gráfico 24 <i>Provincia de San Martín: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	60
<b>Gráfico 25</b> <i>Provincia de San Martín: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> ....	61
Gráfico 26 <i>Provincia de Tocache: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar</i> .....	62
<b>Gráfico 27</b> <i>Provincia de Tocache: Composición por género de los Jefes de Hogar</i> .....	63
Gráfico 28 <i>San Martín: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	65

Gráfico 29 <i>Provincia de Bellavista: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> ..	67
Gráfico 30 <i>Provincia de El Dorado: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .	68
Gráfico 31 <i>Provincia del Huallaga: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> ..	70
Gráfico 32 <i>Provincia de Lamas: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	72
Gráfico 33 <i>Provincia de Mariscal Cáceres: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	74
Gráfico 34 <i>Provincia de Moyobamba: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	76
Gráfico 35 <i>Provincia de Picota: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	78
Gráfico 36 <i>Provincia de Rioja: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> .....	80
Gráfico 37 <i>Provincia de San Martín: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i>	82
Gráfico 38 <i>Provincia de Tocache: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar</i> ....	84
Gráfico 39 <i>Región San Martín: Gráfico de dispersión del Ln del ingreso y los residuos estandarizados.</i> .....	86

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 <i>Ecuación de Mincer en la región San Martín</i> .....	97
Anexo 2 <i>Ecuación de Mincer para la provincia de Bellavista</i> .....	97
Anexo 3 <i>Ecuación Mincer para la provincia de El Dorado</i> .....	98
Anexo 4 <i>Ecuación Mincer para la provincia del Huallaga</i> .....	98
Anexo 5 <i>Ecuación Mincer para la provincia de Lamas</i> .....	99
Anexo 6 <i>Ecuación Mincer para la provincia de Mariscal Cáceres</i> .....	99
Anexo 7 <i>Ecuación Mincer para la provincia de Moyobamba</i> .....	100
Anexo 8 <i>Ecuación Mincer para la provincia de Picota</i> .....	100
Anexo 9 <i>Ecuación Mincer para la provincia de Rioja</i> .....	101
Anexo 10 <i>Ecuación Mincer para la provincia de San Martín</i> .....	101
Anexo 11 <i>Ecuación Mincer para la provincia de Tocache</i> .....	102

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación pretende describir y determinar la influencia empírica que tiene la educación recibida en el ingreso percibidos por los trabajadores provinciales en la región San Martín. Se ha realizado la investigación durante el año 2019. Con este propósito se ha usado la información contenida en las memorias del BCRP, del MEF y de la Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHO) 2019 realizados por el INEI.

Se realizó la determinación de los salarios según la ecuación propuesta por Mincer, la misma que se enmarca en el marco teórico del capital humano. Para ello, hemos formulado una relación funcional considerando variables múltiples, cuya estimación se ha realizado mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios. Se ha contrastado la relación existente entre el salario, la educación y la experiencia del jefe del hogar en la región San Martín.

Los resultados muestran que efectivamente, la variable educación tiene una significación importante en la explicación del nivel de salarios de la población en la región San Martín. Asimismo, los signos esperados de los coeficientes de las variables experiencia y experiencia al cuadrado son los esperados y se condicen con la teoría económica (positivo y negativo respectivamente).

Palabras claves: salarios, educación, experiencia laboral, capital humano.

## **ABSTRACT**

This research work aims to describe and determine the empirical influence that the education received has on the income received by workers in the provinces of the San Martin region. The research was carried out during 2019. For this purpose, the information contained in the reports of the BCRP, the MEF and the 2019 National Household Surveys (ENAHO) carried out by the INEI has been used.

A quantitative approximation was carried out from the equation for determining wages proposed by Mincer, within the framework of the human capital theory. For this, a multiple linear regression econometric model has been formulated, whose estimation has been carried out using the ordinary least squares method. The relationship between salary, education and experience of the head of the household in the San Martin region has been contrasted.

The results show that indeed, the education variable has an important significance in explaining the salary level of the population in the San Martin region. Likewise, the expected signs of the coefficients of the variables experience and experience squared are those expected and are consistent with economic theory (positive and negative respectively).

**Keywords:** wages, education, work experience, human capital.

## CAPITULO I: INTRODUCCION

### 1.1 EL PROBLEMA CENTRAL

#### 1.1.1 *El contexto*

Es importante señalar que, en la década pasada, el crecimiento de la economía peruana ha sido muy alentador, ha liderado el crecimiento económico a nivel de Latinoamérica. Cabe indicar que el crecimiento de la inversión y la exportación de materias primas, este último, debido al crecimiento extraordinario de la economía China, fueron los principales factores que posibilitaron este crecimiento. La tasa de crecimiento promedio del Producto Bruto Interno anual per cápita alcanzado por el país entre los años 2010 y 2019, fue de aproximadamente 8.8%, logrando así, pasar de 5,082 dólares per cápita en el año 2010 a 6,486 dólares per cápita en el año 2019 (Banco Mundial, 2020).

Como consecuencia de este crecimiento extraordinario, la inversión pública durante la última década incrementó su participación en el PIB de 3% en el año 2008 a 6% en el 2016. El incremento importante de la inversión pública se ha debido fundamentalmente a las reformas emprendidas por el gobierno peruano en el ámbito de la política fiscal. Por otro lado, otra de las reformas importantes que se fue consolidando fue la continuación de la transferencia de recursos y funciones sectoriales a los gobiernos subnacionales (regional y local), establecidos en la ley de la descentralización.

En la actualidad en el Perú la inversión representa aproximadamente el 20% del PBI, y del total de la inversión a nivel nacional, aproximadamente la inversión pública representa el 20%, y el 80% corresponde a la inversión privada de los sectores

más importantes como son; minería, hidrocarburos, construcción, industria, comercio y servicios financieros.

Sin embargo, en los últimos años, los gobiernos subnacionales vienen siendo cuestionados por la población, esto se debe principalmente a que las crecientes inversiones públicas ejecutadas no han mostrado mejoras significativas en el desarrollo socioeconómico, persistiendo aún disparidades entre las regiones. Si bien, a nivel nacional la pobreza monetaria se redujo 20.2% en el 2019 (INEI, 2020). En algunas regiones del Perú, la pobreza se ha incrementado, debido a la inversión pública deficiente para mejorar el nivel de ingreso y los indicadores sociales.

La situación antes descrita se hace evidente cuando observamos la distribución del ingreso per cápita de la población por niveles socioeconómico en el país para el año 2019, según el informe presentado por IPSO respecto a los perfiles socioeconómicos de la población del país (IPSOS, 2020).

En lo que respecta a los niveles de ingreso de los hogares, el 34% pertenecen al nivel socioeconómico E con un ingreso promedio mensual per cápita de mil 300 soles y cuyos gastos bordean el 87% de estos ingresos. Por otro lado, el 27% pertenecen al nivel socioeconómico D con un ingreso promedio mensual per cápita de dos mil 480 soles y cuyos gastos bordean el 80% de estos ingresos. Asimismo, el 27% pertenecen al nivel socioeconómico C con un ingreso promedio mensual per cápita de tres mil 970 soles y cuyos gastos bordean el 75% de estos ingresos. Es importante indicar que el 10% pertenecen al nivel socioeconómico BC con un ingreso promedio mensual per cápita de siete mil 020 soles y cuyos gastos bordean el 68% de estos ingresos. Finalmente, se puede apreciar que solo el 2% de los hogares pertenecen al nivel

socioeconómico A con un ingreso promedio mensual per cápita de 12 mil 660 soles y cuyos gastos bordean el 62% de estos ingresos.

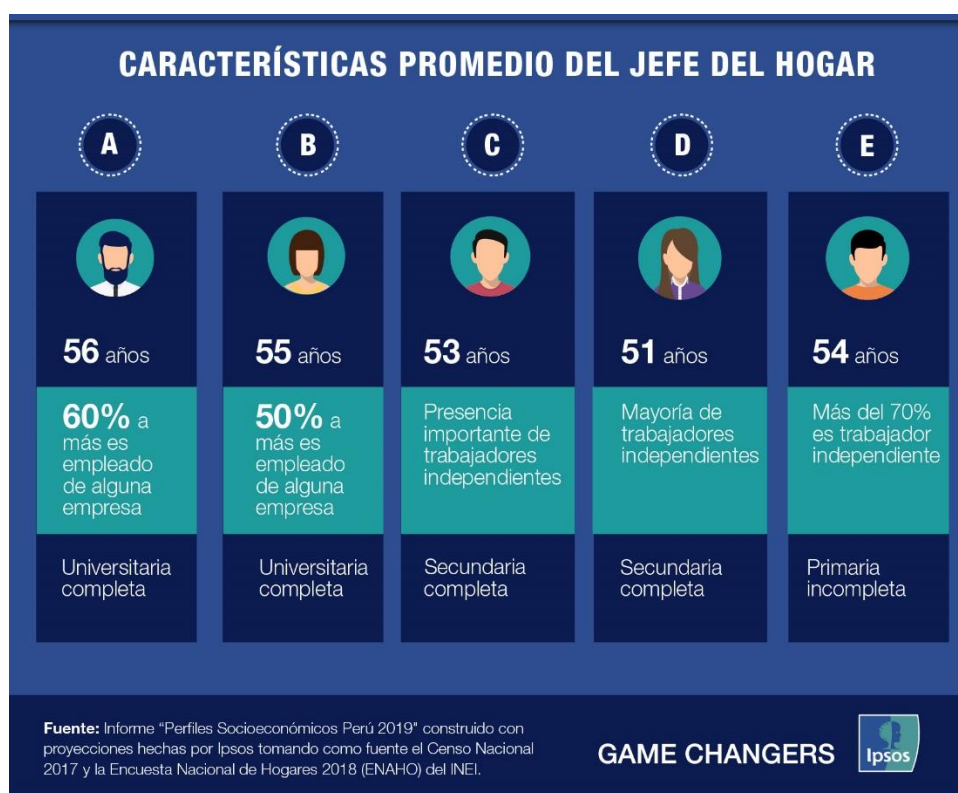
**Tabla 1** Perú: Ingreso promedio de los hogares (En Soles)



Fuente: IPSOS. Perfiles socioeconómicos Perú 2019.  
Elaboración: Propia.

La distribución socioeconómica de los ingresos per cápita de la población descrito en el párrafo precedente, tiene mucha relación con los niveles de ingresos logrados por los jefes de los hogares. En el gráfico siguiente se puede observar con mucha claridad las características promedio del jefe del hogar en el Perú. Mas del 70% de los jefes de hogar del nivel socioeconómico E son trabajadores independientes, cuentan con apenas educación primaria incompleta y bordan los 51 años en promedio. La mayoría de los jefes de hogar del nivel socioeconómico D son trabajadores independientes, cuentan con educación secundaria completa y tiene 51 años en promedio. En el caso de los jefes de hoja del nivel socioeconómico C hay

una presencia importante de trabajadores independientes, cuentan con educación secundaria completa y tiene 53 años promedio. Mas del 50% de los jefes de hogar del nivel socioeconómico B son empleados de alguna empresa, cuentan con educación universitaria completa y tienen 55 años en promedio. Finalmente, mas del 60% de los jefes de hogar del nivel socioeconómico A son empleados de alguna empresa, tiene educación universitaria completa t cuentan con 56 años en promedio.



**Gráfico 1** Perú: Características promedio del jefe de hogar

Fuente: IPSOS. Perfiles socioeconómicos Perú 2019.  
Elaboración: Propia.

Tal como señala Bour (2018) con respecto a la relación de la educación con los salarios, "...existe una gran tradición de análisis económico que confirma que los individuos más educados perciben salarios más altos, experimentan menor

desempleo y trabajan en ocupaciones más prestigiosas que los individuos menos educados. Esto es, existe una percepción creciente de que la educación juega un papel fundamental en el análisis moderno de la economía laboral y de capital humano...” (Bour, 2018). Siguiendo esta línea, observando los datos proporcionados en los párrafos precedentes, podemos afirmar que en el Perú también existe una relación significativa entre la educación alcanzada y los ingresos percibidos.

En la región San Martín, los niveles de ingreso de la población, constituyen uno de los más bajos a nivel nacional. Según datos del BCRP (2017), la región San Martín a nivel nacional con relación a su producto bruto interno se encuentra mal ubicada, con 6 mil 600 soles por debajo del promedio nacional que es 14 mil 200 soles (BCRP, 2017).

Con respecto a la educación alcanzada por la población, es importante señalar que, de igual forma respecto a los ingresos, la región se encuentra rezagada respecto al promedio nacional. Según datos del INEI (2019), el promedio de estudios alcanzados por la población es de 8.2 años, por debajo del promedio nacional que se ubica en 10.0 años (INEI, 2019).

Como consecuencia de la evaluación de estos indicadores a nivel de la región San Martín, es el propósito de la investigación realizar el análisis de la relación existente entre la educación y los niveles de ingreso de la población regional. Es importante señalar que los niveles de educación logrado por la población, así como, los ingresos promedio de ellos, es un problema que necesita ser analizado y explicado. Con ello se pretende aportar para que se puedan tomar medidas de política y así mejorar estos indicadores en los estándares nacionales.

### **1.1.2 Descripción**

La región San Martín está ubicada en la parte septentrional y central del territorio peruano, en el flanco oriental del relieve andino, ocupando principalmente zonas de selva alta, con una extensión territorial de 51,253.31 Km<sup>2</sup>, que representa el 4% del territorio nacional. Está conformada por 10 provincias, que son: Moyabamba, con una extensión de 3,772.31 km<sup>2</sup> (7.36%) del territorio regional), Rioja, con 2,535.04 km<sup>2</sup> (4.95%), San Martín, con 5,639.82 km<sup>2</sup> (11%), Lamas con 5,040.67 km<sup>2</sup> (9.83%), Picota, con 2,171.41 km<sup>2</sup> (4.24%), El Dorado, con 1,298.14 km<sup>2</sup> (2.53%), Huallaga, con 2,380.85 km<sup>2</sup> (4.65%), Mariscal Cáceres, con 14,498.73 km<sup>2</sup> (28.29%), Bellavista, con 8,050.90 km<sup>2</sup> (15.71%) y Tocache, con 5,865.44 km<sup>2</sup> (11.44%).

En lo que respecta a la actividad económica, según el BCRP (20017), el valor agregado bruto tuvo un comportamiento favorable con relación a las demás regiones del país, es así como la región tuvo un crecimiento promedio anual de 6.2% a partir del año 2007, a nivel nacional solo fue de 5%. Crecimiento importante de la mano de la recuperación de la fuerza laboral y su productividad, incrementándose en términos reales entre los años 2007 al 2016 en más de cinco mil soles, representando cerca del 4% de crecimiento anual promedio (BCRP, 2017).

Sin embargo, tal como se ha señalado en los párrafos precedentes, en lo que se refiere al valor agregado bruto per cápita, la región se encuentra muy rezagada respecto a otras regiones del país. Este indicador se ubica en 6 mil 600 soles, por encima solo de las regiones de Huánuco, Huancavelica y Puno.

La siguiente tabla muestra cómo ha evolucionado la renta promedio mensual real de la población correspondiente a San Martín. En esta se puede apreciar que si bien

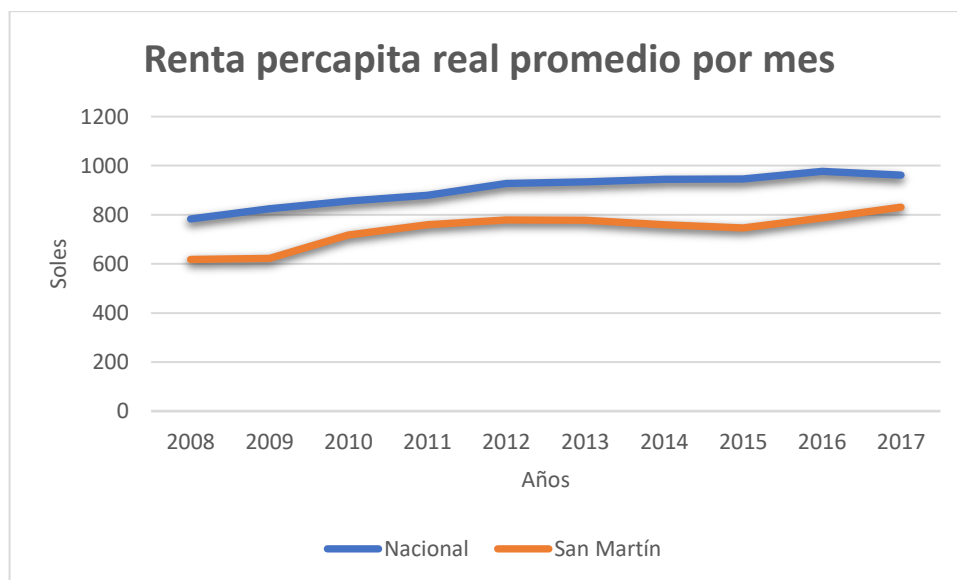
es cierto hay un crecimiento importante entre los años 2008 al 2017, sin embargo, este indicador está por debajo del promedio nacional que es de 962 soles. Se puede apreciar que para el 2008 la renta promedio mensual real per cápita llegó a S/ 618.00 en tanto para el año 2017 fue de S/ 831.00.

**Tabla 2** San Martín: Ingreso real per cápita mensual 2008 – 2017.

Dominio geográfico	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nacional	783	825	856	879	927	934	944	946	977	962
San Martín	618	622	717	759	779	777	760	746	787	831

Fuente: INEI. Informe Técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2017.  
Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra la tendencia que ha seguido la renta promedio mensual real per cápita en San Martín, en todos estos años, se ubica por debajo del promedio nacional.



**Gráfico 2** San Martín: Evolución de la renta real promedio por persona mensual 2008 – 2017

Fuente: INEI. Informe Técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2017.  
Elaboración: Propia.

### 1.1.3 Explicación

Los bajos salarios de las familias en la región San Martín pueden ser explicado por diversos factores. Uno de ellos que nos parece de vital importancia es el nivel educativo alcanzado por la población, es por ello por lo que analizamos el comportamiento de esta variable en esta región.

Según el informe sobre indicadores de educación presentados por el INEI (2018), en la región San Martín para el año 2018, la población de 15 años a más ha alcanzado en promedio 8.8 años de estudio. Este indicador está por debajo del promedio nacional que es de 10.3 años y por encima solo de las regiones de Huánuco y Ayacucho. La siguiente tabla muestra la evolución de este indicador desde el año 2008, año en que la población alcanzó 8.6 años de estudio hasta el año 2018 antes referido (INEI, 2019).

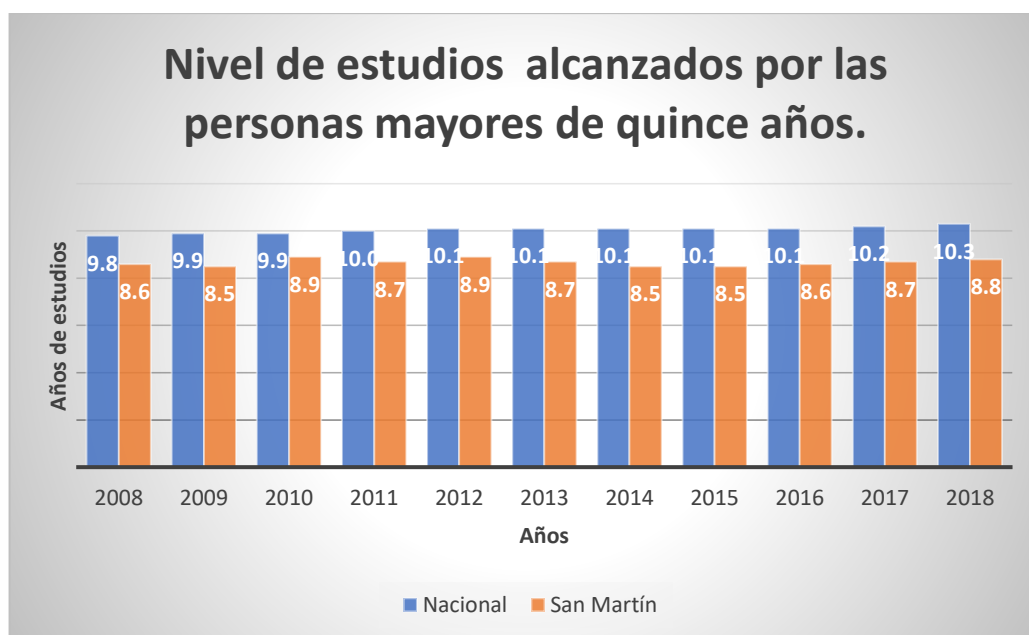
**Tabla 3** San Martín: Promedio de años de estudios alcanzados por las personas de quince años en adelante.

Regiones	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nacional	9.8	9.9	9.9	10.0	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.2	10.3
San Martín	8.6	8.5	8.9	8.7	8.9	8.7	8.5	8.5	8.6	8.7	8.8

Fuente: INEI. Encuesta de educación de las regiones durante 2008 al 2018.

Elaboración: Propia.

Gráficamente se muestra la tendencia que ha seguido el promedio de años de estudios alcanzados por la población de 15 a más años en la región San Martín, tal como se ha referido, en todos estos años se ubica por debajo del promedio nacional.



**Gráfico 3** San Martín: Nivel de estudios alcanzados por las personas mayores de quince años.

Fuente: INEI. Encuesta de educación de las regiones durante 2008 al 2018.

Elaboración: Propia.

Respecto a la evolución de los años de estudios alcanzados por la población de 25 años a más en la región San Martín, la tendencia es similar pero menor a la presentada en el párrafo precedente. En el año 2018 la población ha alcanzado en promedio 8.2 años de estudios, que está por debajo del promedio nacional alcanzado que es de 10.0 años de estudios. La siguiente tabla muestra esta tendencia desde el año 2008 en el cual este indicador se ubicó en 8.3 años de estudios alcanzado.

**Tabla 4** San Martín: Promedio de años de estudios alcanzados por la población de 25 años y más de edad.

Dominio geográfico	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nacional	9.7	9.7	9.8	9.8	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	10.0	10.0
San Martín	8.3	8.2	8.6	8.5	8.6	8.4	8	8.1	8.2	8.2	8.2

Fuente: INEI. Encuesta de educación de las regiones durante 2008 al 2018.

Elaboración: Propia.

Gráficamente se muestra la tendencia que ha seguido el promedio de años de estudios alcanzados por la población de 25 a más años en la región San Martín, tal como se ha referido, en todos estos años se ubica por debajo del promedio nacional.



**Gráfico 4** *San Martín: Nivel de estudios alcanzados por las personas mayores de veinticinco años.*

Fuente: INEI. Encuesta de educación de las regiones durante 2008 al 2018.  
Elaboración: Propia.

Consecuentemente, luego de haber observado el comportamiento de los ingresos y los niveles de educación de la región San Martín, en la presente investigación se ha pretendido conocer la relación existente entre estas variables a través de la ecuación de Mincer.

## **1.2 INTERROGANTES**

### **1.2.1 General**

¿Cuál es la influencia del nivel educativo alcanzado en los ingresos de la población en la región San Martín en el año 2019?

### **1.2.2 Específicos**

- a) ¿Cuál es el nivel de los ingresos promedio de la población en la región San Martín en el año 2019?
- b) ¿Cuál es el nivel de educación alcanzado por la población en la región San Martín en el año 2019?
- c) ¿En qué medida el nivel educativo alcanzado influye en los ingresos obtenidos por la población en la región San Martín en el año 2019?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

### **1.3.1 Teórica**

La implementación del modelo Mincer tiene una importancia relevante en las relaciones laborales en el marco de esta investigación para la región San Martín. Tratamos de precisar que el capital humano a través de la variable educación tiene una influencia significativa en los niveles de ingreso. En consecuencia, deseamos conocer la implicancia de la variable educación en el comportamiento del mercado laboral en la región en estudio.

### **1.3.2 Práctica**

El estudio tiene su importancia práctica, puesto que servirá para una correcta toma de decisiones respecto al futuro de la región y del país. Además, será de mucha utilidad para investigaciones futuras, de esta manera se podrá definir el ingreso

familiar y la relación con el nivel educativo. Asimismo, el estudio de estas relaciones, nos proporcionara evidencia empírica para destacar el cumplimiento de lo que la teoría microeconómica señala.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 General**

Analizar y determinar la relación existente entre el nivel educativo alcanzado y el nivel de ingresos obtenido a través de la ecuación de Mincer para el año 2019 en la región San Martin.

### **1.4.2 Específicos**

- a) Analizar y determinar el nivel de los ingresos promedio de la población en la región San Martin en el año 2019.
- b) Analizar y determinar el nivel de educación alcanzado por la población en la región San Martin en el año 2019.
- c) Analizar y determinar el grado de influencia del nivel educativo alcanzado en los ingresos obtenidos por la población en la región San Martin en el año 2019.

## **1.5 LAS HIPÓTESIS, VARIABLES Y EL MODELO**

### **1.5.1 Planteamiento de hipótesis**

La educación alcanzada tiene una influencia significativa en los ingresos de la población en la región San Martin en el año 2019.

### **1.5.2 Las variables y sus indicadores**

- a) **Variable Y (dependiente)**

$Y$  = Ingreso de la población.

**Indicador:**

$Y_{11} = \text{Ing} =$  Ingreso promedio anual (soles).

**b) Variable independiente ( $X_1$ )**

$X$  = Edu = Educación alcanzada por la población.

**Indicador:**

$X_{11} =$  Años de educación alcanzada (años).

**c) Variable independiente ( $X_2$ )**

$X_2 =$  Experiencia potencial laboral.

**Indicador:**

$X_{21} = \text{Exp} =$  Experiencia potencial laboral (años).

### 1.5.3 *Formulación del modelo*

El modelo lineal general planteado en la ecuación de Mincer se ha utilizado para la contratación de la hipótesis, que en su forma funcional tiene la siguiente estructura:

$$\text{LnIng} = f(\text{Edu}, \text{Exp}, \text{Exp}^2)$$

$$\text{LnIng}_i = \beta_0 \pm \beta_1 \text{Edu}_i \pm \beta_2 \text{Exp}_i \pm \beta_3 \text{Exp}^2_i \pm \mu_i$$

En donde:

$\text{Ing}_i =$  Ingreso de la población (soles).

$\text{Edu}_i =$  Educación alcanzada (años).

$\text{Exp}_i =$  Experiencia potencial laboral (años).

$\text{Exp}^2_i =$  Experiencia potencial laboral al cuadrado (años).

$\beta =$  Coeficientes de las variables explicativas.

$\mu =$  variable estocástica.

## **CAPITULO II: LA METODOLOGIA**

### **2.1 CLASE**

El estudio que se desarrolló es científico, porque se buscó determinar los hechos reales respecto al nivel de ingreso obtenido por la población en la región San Martín. Es fáctica, porque estudió los hechos sociales reales, como el ingreso de la población, el nivel educativo alcanzado y la experiencia alcanzada. Es aplicada, porque contrasta la teoría con la realidad de tal manera que corrobora el hecho dentro del ámbito de estudio.

### **2.2 TIPO**

Esta investigación fue transversal porque el análisis realizado fue en un solo momento, es decir en el año 2019.

### **2.3 NIVEL**

El estudio fue explicativo, dado que realizamos un análisis somero socioeconómico de la población regional en San Martín. Explicando cuales fueron los factores relevantes que explicaron los ingresos de la población de la región. Así como la influencia del nivel educativo y la experiencia en los ingresos de la población en el año 2019.

### **2.4 POBLACIÓN**

Los datos se han obtenido de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019 cuya población representa a todos los encuestados a nivel nacional y corresponden a 36, 000 hogares.

## **2.5 ESPACIO MUESTRAL**

Se ha trabajado en base a la ENAHO 2019 y corresponden a los 1360 hogares encuestados en la región San Martín, que forman parte de la muestra del estudio.

## **2.6 UNIDAD DE ANALISIS**

Los hogares de San Martín se han establecido como unidad de análisis.

## **2.7 LOS MÉTODOS**

### ***2.7.1 Análisis y descripción***

Mediante el uso del método de análisis y descripción, se ha podido definir bien el problema, auscultar las variables participantes y definir adecuadamente la hipótesis de estudio. Así también, permitió recopilar los datos relevantes necesarios para la obtención de los resultados del estudio.

### ***2.7.2 Método de la deducción***

El objetivo de la deducción en la presente investigación ha permitido conocer los aspectos económicos y regionales, va desde lo particular a lo general. También ha sido posible que se planteó la hipótesis y la consecuente demostración en esta investigación de forma que se centran las conclusiones y se hallan los resultados socioeconómicos para la población de San Martín.

### ***2.7.3 Método cuantitativo***

La investigación usa el método cuantitativo por cuanto (Sarduy Domínguez, 2007), explicando la finalidad de este método, señala que:

El método cuantitativo utilizado trata de establecer el grado de asociación que existe entre las distintas variables, permitiendo también generalizarla las conclusiones de la muestra. También nos permite inferir los resultados de la

población de donde procede la muestra. Asimismo, lo que el estudio pretende a través de este método es la explicación del suceso de las cosas en una forma o en otra determinada (p. 5).

En consecuencia, por lo señalado, se usó del método cuantitativo para relacionar las variables de ingresos, educación y la experiencia en la región San Martín.

## **2.8       TECNICAS**

Las técnicas que se usaron en el desarrollo del presente estudio se ajustan al tipo de investigación realizada. La obtención de datos fue de fuentes secundarias. Las técnicas utilizadas son las siguientes:

### **2.8.1       *Recopilación bibliográfica***

Se realizó un conjunto de acciones de búsqueda de información relevante respecto a las variables estudiadas. Así como de las relaciones existentes entre ellos, de los conceptos o definiciones de términos citados y de los antecedentes de la investigación. Se usaron todo tipo de fuentes bibliográficas.

### **2.8.2       *Análisis estadístico y econométrico***

El análisis estadístico permitió ordenar la información existente e interpretar de una mejor manera la información cuantitativa de cada variable. Así como también, permitió calcular estadísticas descriptivas para comprender mejor el comportamiento de cada en estudio.

Por su parte, el análisis econométrico permitió realizar la estimación y la consistencia del modelo formulado a través de las distintas pruebas. Para ello se utilizó el software SPSS que es un software estadístico que permite realizar las estimaciones econométricas de los modelos planteados. Asimismo, se usó el software

Excel para presentar algunas tablas y gráficos correspondiente a los resultados de las variables formuladas.

El modelo econométrico formulado en esta investigación es según Novales (2010) un modelo de relación entre variables económicas, que denotamos genéricamente:

$$y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_k, u/\beta)$$

Señala que “trata de explicar una variable económica  $y$  utilizando la información proporcionada por un conjunto de  $K$  variables explicativas con un claro significado económico, así como por una variable aleatoria, no observable  $y$ , por consiguiente, sin significado conceptual económico, que denotaremos por  $u$ ”. Asimismo, indica “Las variables observables constituyen el vector  $x$ , de dimensión  $k \times 1$ , o representado como una fila  $x' = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_k)$ , y la relación de dependencia entre la variable “ $y$ ” y el vector “ $x$ ” envolverá, generalmente, un vector de parámetros que denotamos por  $\beta$ ”.

Con objeto de analizar empíricamente, es decir, utilizando datos reales, las características de la relación señaladas anteriormente, recogemos información muestral, que consiste en una lista ordenada de valores numéricos de las variables  $y, x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ .

En una muestra de sección cruzada, “diversos agentes económicos de una naturaleza similar proporcionan la información solicitada en un mismo instante de tiempo”. Alternativamente, se trabaja en ocasiones con datos de series temporales, “en las que se dispone de información acerca de una unidad económica, como puede ser un país, a lo largo del tiempo; estas muestras pueden tener frecuencia diaria, mensual, anual, etc., según la frecuencia de observación de los datos”.

Cuando se utiliza una muestra de sección cruzada, “empleamos el subíndice  $i$  para denotar los valores de las variables correspondientes a la unidad económica  $i$ -ésima; cuando utilizamos datos de series temporales, utilizamos el subíndice  $t$  para denotar las observaciones correspondientes a un mismo instante de tiempo”. De este modo, disponemos en realidad de una lista de relaciones:

$$y_i = f(x_{1i}, x_{2i}, x_{3i}, \dots, x_{ki}, u_i/\beta, \text{ para todo } i \text{ que va de } 1, 2, \dots, N$$

Representando relaciones funcionales  $y_i, x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki}$  formando parte de todas las observaciones presentes en la muestra (N). La representación de este modelo corresponde a datos de sección cruzada; en tanto que para series de tiempo se tiene:

$$y_t = f(X_{1t}, X_{2t}, X_{3t}, \dots, X_{kt}, u_t/\beta, \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Este modelo de regresión lineal trata salvo en algunas excepciones, de relaciones de dependencia lineal, es decir:

$$y_i = \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \dots + \beta_k x_{ki} + u_i, \quad i = 1, 2, \dots, N$$

Que se llama modelo con muchas variables explicativas, ecuación econométrica o, más sencillamente, ecuación lineal general. En él, los elementos del vector de coeficientes ( $\beta$ ) son los parámetros de regresión de la ecuación lineal.

Por otro lado, “la variable aleatoria  $u_i$ , a la que nos referimos en lo sucesivo como **término de error** del modelo, entra aditivamente en el modelo y no precisa ir acompañada de ningún coeficiente, por razones que parecerán claras más adelante. La variable  $y$  se denomina variable endógena, mientras que las variables explicativas  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$  se denominan variables explicativas del modelo”. Debe resultar claro que los coeficientes  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  recogen la magnitud del impacto de cada una

de las variables explicativas sobre la variable endógena. “Hay otros modelos en que la forma funcional de la dependencia entre la variable endógena y las explicativas es más compleja que la que aparece en la última relación presentada; en otras ocasiones, el modelo econométrico consta más de una ecuación, que no es objeto del presente estudio”.

En muchas ocasiones, “el modelo de relación incorpora un término constante:

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} \dots + \beta_k x_{ki} + u_i, \quad i = 1, 2, \dots, N$$

Que interpretaremos como acompañando a una primera variable, explicativa  $x_{1i}$  cuyo valor es siempre igual a 1:  $x_{1i} = 1$ ,  $i = 1, 2, \dots, N$ . Si dispusiésemos de una muestra de series temporales, escribiríamos:

$$y_t = \beta_1 + \beta_2 x_{2t} + \beta_3 x_{3t} \dots + \beta_k x_{kt} + u_t \quad t = 1, 2, \dots, T$$

En este caso, a los demás coeficientes, es decir, a todos menos al término independiente, se les denomina pendientes del modelo de regresión”.

En consecuencia, el modelo que planteamos para el desarrollo de la presente investigación fue la ecuación de Mincer que en su versión tradicional o básico son estimados los coeficientes de un modelo semilogarítmico, usando como variable dependiente el logaritmo de los ingresos y como variables independientes los años de educación, la experiencia laboral y el cuadrado de ésta.

$$\text{LnIng} = f(\text{Edu}, \text{Exp}, \text{Exp}^2)$$

$$\text{LnIng}_i = \beta_0 \pm \beta_1 \text{Edu}_i \pm \beta_2 \text{Exp}_i \pm \beta_3 \text{Exp}^2_i \pm \mu_i$$

En donde:

$\text{Ing}_i =$  Ingreso de la población (soles).

$Edu_i =$  Educación alcanzada (años).

$Exp_i =$  Experiencia potencial laboral (años).

$Exp2_i =$  Experiencia potencial laboral al cuadrado (años).

$\beta =$  Coeficientes de las variables explicativas.

$\mu =$  variable estocástica.

Se ha trabajado tal como se ha indicado con los datos de la ENAHO 2019 realizados por el instituto de estadística peruano, que, para San Martín, la muestra tomada fue de 1,360 hogares. Estos datos han sido filtrados con respecto a valores perdidos que fueron eliminados.

La medición que se ha realizado respecto a la educación se ha referido a los años de educación alcanzado por el jefe del hogar. La experiencia laboral, consignado como la experiencia potencial que resulta de descontar de los años del jefe del hogar, los años de estudios y los años de inicio en la educación formal que es seis años. Es importante señalar que en la ecuación de Mincer, el valor del coeficiente de los años de educación formal es interpretado como la tasa media de rendimiento de un año adicional de estudio poseído por los trabajadores.

## CAPITULO 3: REVISION BIBLIOGRAFICA

### 3.1 ANTECEDENTES

Huamán Palomino, Katia Evelin en su tesis “Educación e ingresos del hogar en la región Ayacucho 2008 - 2017”, plantea como objetivo central “Evaluar la educación, mediante el análisis documental, como factor determinante en el ingreso del hogar en la región Ayacucho en el periodo 2008-2017”. Asimismo, la metodología planteada fue Inductivo – Deductivo, Analítico – sintético y descriptivo.

La hipótesis formulada fue “La educación determina el ingreso del hogar en la región de Ayacucho para el periodo 2008-2017”.

Los resultados mostraron que “Los mayores niveles de ingreso, en promedio, de los jefes de hogar de entre los 45 a 59 años, están influenciados significativamente por mayores niveles educativos” (Huaman Palomino, 2018).

García Abanto, José Mayer en su Tesis “Distribución del ingreso en las familias de la costa peruana – año 2014”, plantea como objetivo general “Determinar la distribución de los ingresos en las familias de la costa peruana en el año 2014”, para ello se han planteado los objetivos específicos relacionados a cada factor indicado. Asimismo, la metodología planteada fue transversal y descriptivo.

La hipótesis formulada pretende probar si “La distribución de los ingresos en las familias de la costa peruana fue equitativa en el año 2014”.

El modelo econométrico formulado consta de una variable independientes y una dependiente, las mismas que relacionan a los ingresos y la población de la costa peruana.

Los resultados arribados indican “La distribución de los ingresos en las familias de la costa peruana en el año 2014 no es equitativa y que existen niveles de desigualdad en la distribución de los ingresos” (Garcia Abanto, 2017).

Taype Roldan, Álvaro en su Tesis “Ingresos económicos en médicos peruanos según especialidad: un análisis transversal de la ENSUSALUD 2015”, plantea como objetivo general “Evaluar la asociación entre tener una especialidad médica y el ingreso económico mensual en médicos peruanos, y comparar los ingresos económicos entre áreas con mayor y menor densidad de médicos en Perú”. Asimismo, analizaron los datos de la Encuesta Nacional de Satisfacción de Usuarios de Salud realizada en Perú el año 2015. Esta encuesta con nivel de inferencia nacional fue realizada a médicos que laboran en establecimientos de salud de Perú. Se evaluó el ingreso económico considerando todas las actividades remuneradas del médico. Se calcularon las razones de prevalencia crudas y ajustadas (RP y RPa) y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%) mediante regresiones de Poisson con varianza robusta, tomando en cuenta el muestreo complejo de la encuesta. Los resultados arribados indican “Los ingresos económicos fueron mayores en médicos especialistas que en no especialistas. Los ingresos económicos fueron mayores en departamentos con menor densidad de médicos, lo cual puede animar a que los médicos laboren en dichos departamentos” (Taype Roldan, 2017).

García Ramírez, Marco Antonio en su tesis referida a los ingresos de las familias en el distrito Rupa Rupa en el año 2014, formula como como objetivo central buscar la influencia en la diferenciación del ingreso familiar, los tipos de trabajo, la

experiencia laboral y las clases de trabajo para todas las familias en el distrito de Rupa Rupa, para el año 2014.

Asimismo, la metodología planteada de la deducción como método de razonamiento que tiene que ver con la especificación general que va hacia lo particular. Como se señala nos permite hacer inferencia desde los aspectos generales a la especificación particular. Por consiguiente, fue el método elegido para el desarrollo de la presente tesis

La hipótesis formulada se refiere a que el nivel de los ingresos familiares en el distrito de Rupa Rupa para el año 2014 son influenciados significativamente por la experiencia laboral, los tipos de trabajo y las clases de los ismos.

El trabajo concluye que los hogares que superan un monto de ingresos de S/ 3500 son el 10%. Los hogares que perciben a ingresos menores a S/ 1200 representan el 50% de la población. En tanto que otro 50% de esta población obtienen ingresos mayores a los S/ 1200 referidos. Por otro lado, se indican hay una mayor frecuencia de familias con ingresos de S/ 1000. Asimismo, señala que S/ 1500 representa el promedio de los ingresos percibido por la población (García Ramírez, 2015).

Montero Quincho, Braulio Edgar en su tesis “Contribución del ingreso laboral en los cambios de la Desigualdad económica de los hogares de la región Junín: 2005 – 2014”, plantea como objetivo central “Estimar la contribución de los cambios en el ingreso laboral sobre el nivel de desigualdad económica de los hogares de la región Junín durante los años 2005 – 2014”.

Asimismo, la metodología planteada responde a que la investigación es aplicada, porque el objeto de la investigación es una parte de la realidad concreta que se da en

el tiempo y en el espacio: la región Junín durante los años del 2005 al 2014; a la que se aplican como referentes y que forman parte del marco referencial.

La hipótesis formulada fue “El ingreso laboral explica una elevada proporción de la desigualdad económica de los hogares de la región Junín”.

Los resultados mostraron que “Esta tesis muestra que el ingreso laboral representa más del 65% del ingreso total de los hogares de Junín y generó una contribución del 60% en la desigualdad económica total” (Montero Quincho, 2015).

Rodríguez Vargas, Carmen Lisbeth en su tesis “Niveles de ingreso familiar y los patrones de consumo agroalimentarios en el distrito de Tacna”, plantea como objetivo central “Analizar la relación existente entre el nivel de ingreso percibido y los patrones de consumo de productos agroalimentarios en las familias del distrito de Tacna al año 2013”. Asimismo, la metodología planteada responde a que el estudio es de tipo explicativo, y en cuanto a la forma de los datos podemos señalar que es de corte transversal.

La hipótesis formulada fue “El ingreso percibido por las familias del distrito Tacna altera los Patrones de consumo (volumen de consumo y proporción de renta Asignada) de productos agroalimentarios”.

Los resultados mostraron que “Respecto al ingreso captado a nivel familiar, determinó que alcanza por familia un valor de S/. 1 914,51 por individuo con una desviación estándar de +/- 1 055,85 Se determinó a la par que la distribución de la renta no es significativamente desigual; esto es, que el ingreso no observa demasiadas diferencias en el grupo de familias entrevistadas” (Rodríguez Vargas, 2013).

### 3.2 TEORIA DEL INGRESO

Bonilla J., León Y., y Delgado J. (2018), señalan que siempre se ha discutido en el campo de la teoría económica y desde hace siglos, el comportamiento del consumidor. Keynes, John Maynard propone en 1936 su teoría general cuyo supuesto principal señalaba que el consumo era determinado principalmente por la renta actual de los individuos y que, con el incremento de esta variable, se disminuye el consumo medio. Los economistas que refutaban a esta teoría señalaban que cuando los datos tenían un horizonte de tiempo mucho más amplio, fallaba la aplicación de la teoría; pero que sin embargo, con datos cuyo tiempo de análisis tenían un horizonte temporal más corto, el supuesto se cumplía.

Asimismo, señalan que el modelo de consumo de elección inter temporal propuesto en el año 1930 por el economista Irvin Fisher, se refería a que los individuos toman decisiones de consumo para hoy como para mañana pensando en maximizar siempre su función de beneficios personales, sujeto a su nivel de renta y su dotación de créditos. Con esta teoría se sustentó las bases de lo que se conoce el desarrollo de la teoría del ingreso permanente. El economista Modigliani fundamento esta teoría en lo que él llamo teoría del ciclo vital. El nivel del ingreso y la riqueza explican el comportamiento del consumo e indican que este varia con el pasar de los años del individuo y que, en las épocas de mayor ingreso, la variable ahorro sirve para llevar los excedentes de ingresos a otros periodos en donde los ingresos son menores. En consecuencia, de esta teoría se deduce que el ahorro se incrementa con el trabajo de las personas jóvenes, en tanto que las personas que ya no trabajan solo consumen (desahorro).



**Gráfico 5** *Evolución del ciclo de vida*

Fuente: Extraído de Invependent.com.

También indican que un modelo complementario a lo presentado por Modigliani surgió en 1957, el mismo que introduce en el comportamiento del consumidor las variaciones que se dan en el tiempo y que son aleatorias de año a año. Las variaciones intertemporales y la distribución uniforme que presentan los niveles de renta a graves del tiempo de vida de una persona es fundamento de la teoría de ingreso permanente de Milton Friedman.

La teoría señalada líneas arriba, indica la dependencia del consumo fundamentalmente del ingreso permanente que hace posible habituarse a consumir y de la aleatoriedad del ingreso, el mismo que influye en forma positiva o en forma negativa en la propensión marginal a consumir. Fisher señala que las expectativas de las personas frente a lo que le suceda en el futuro denominado expectativas racionales es un modelo intertemporal de análisis que fundamenta la teoría descrita en el párrafo precedente. realizad en fundamenta.

Para finalizar, Robert Hall presenta su conclusión respecto de la validez del ingreso permanente y de la existencia de expectativas racionales en los consumidores, la Inter temporalidad del consumo presentada pueden ser afectados

no solo por las comunicaciones de eventos inesperados modificando sus expectativas, como por lo que las personas hacen sus previsiones futuristas estables o no, siendo no predecibles. Aquello quiere decir que la esperanza matemática del gasto en consumo depende de la información conocida con anterioridad (Bonilla, León, & Delgado, 2018).

Siguiendo la línea descrita anteriormente, “El modelo propuesto por Milton Friedman descompone al consumo en dos partes: una llamada consumo permanente y otra denominada consumo temporario, como consecuencia de existir dos tipos de ingresos, el permanente y el temporario”. La parte del ingreso que se denomina permanente “es aquella que los consumidores esperan no varíe en el futuro”. En contraste, “el ingreso temporario es aquella porción del ingreso de un consumidor que éste considera no se mantendrá en el tiempo”. La hipótesis de Friedman consiste en suponer que el consumo depende mayormente del ingreso permanente. Si bien los consumidores también gastan parte de su renta temporaria, el consumo temporario, lo hacen en una proporción mucho menor, ya que ahorran la gran parte de ella. Consecuentemente, y simplificando, se puede decir que el consumo es función del ingreso permanente. De esta manera, “Friedman afirma que Keynes se equivocaba al suponer que el consumo depende del ingreso actual, y que ese error explicaba la contradicción entre los estudios empíricos” (Morettini, 2002).

### **3.3 EL CAPITAL HUMANO Y SU TEORIA**

Becker en 1964 desarrollo el marco teórico del capital humano Analizando a la economía de los Estados Unidos y el crecimiento del ingreso, se percató de la existencia de un componente no explicado del mismo, a pesar de haber aislado los

efectos de la variable laboral y de la variable del capital físico. Becker, en consideración al supuesto de la importancia de la educación para mejorar el desarrollo económico propuesto por algunos pensadores, resulta ser el capital humano correspondiente al resto, el mismo que no refleja su medición tradicional en la consignación del crecimiento. Tenía por objetivo medir la tasa de rentabilidad en la educación originalmente, sin embargo, sabía de la no existencia de una teoría que tratara sobre los efectos de los gastos en el individuo. Sin embargo, es importante atribuirle la autoría sobre la formalización del impacto que tiene la educación en el nivel de renta, es decir de la teoría del capital humano como parte de varios hechos de la realidad contrastados empíricamente y que no era el único autor (Galassi & Andrada, 2009).

Becker presentó los siguientes hechos estilizados de su teoría:

- Con el incremento de los años, los individuos tienen un mayor pero decreciente ingreso. Sus destrezas y habilidades impactan positivamente en sus ingresos.
- Existen proporcionalidad inversa al medir la habilidad del individuo con el desempleo como tasa.
- Los empleados en los países menos desarrollados son muy protegidos por sus empresas que en otras regiones del mundo.
- Los jóvenes se capacitan y especializan más en el trabajo que las personas adultas, por ello tienen mayor movilidad laboral.
- En los trabajadores que se califican eficientemente, forman parte de la distribución positiva del ingreso.
- Los individuos más capacitados reciben mayor y mejor educación y formación que otros.

- La forma en el tamaño del mercado es una limitante en la división del trabajo.
- Usualmente se cometen más errores cuando se invierte en capital humano que en capital físico, los que invierten son más impulsivos.

También señala Becker el impacto que tienen sobre el bienestar posterior las diferentes actividades realizadas, otras impactan hoy. Los efectos de la educación son actuales y para más adelante. Lo que quiere decir que los efectos se reflejan en los ingresos futuros y en los actuales, ya que se debe tener en cuenta los costos asumidos para la educación y que en ese lapso no se reciben ingresos laborales (Becker, 1964).

### **3.4 TASA DE RETORNO DE LA EDUCACION**

Tiene vital importancia conocer que factores determinan el nivel para la inversión en la capacitación del individuo. La rentabilidad o tasa de retorno de lo invertido es el factor clave a tener en cuenta. Empero no es posible saber la magnitud de este indicador respecto de la inversión. Una explicación se refiere al tiempo de maduración y a lo variado en el cual se da la inversión. Es muy difícil tratar de medir esta rentabilidad o rendimiento si es que utilizamos los instrumentos metodológicos de la evaluación de proyectos. Cuando estamos evaluando la variación de estos rendimientos o de su tasa, la forma de encontrar aquello se torna más dificultosos e imprecisos.

Para explicar la relación existente entre lo que se invierte en capacitación por medio de la educación, debe señalarse el rendimiento o tasa de retorno es la variable que asocia la educación con el mercado laboral, por cuanto lo señalado refiere al incremento en los ingresos ante incrementos en un año más de estudios. Este rendimiento es el sendero para tomar decisiones para la demanda en educación. Es

así como la demanda aumenta si hay un alto retorno del nivel educativo, si la oferta reacciona ante aquello, el nivel del trabajo altamente calificado tendera a aumentar en esa forma, haciendo que el rendimiento tienda a reducirse. En este contexto, los rendimientos o sus tasas de retorno en distintos niveles educativos serán convergentes. Por otro lado, es importante indicar que las subvenciones otorgadas por los gobiernos a ciertos sectores o niveles educativos generan desequilibrios entre la demanda y la oferta dado que resquebraja el libre mercado entre lo que requiere la economía respecto del capital humano y lo que el sistema educativo puede proporcionar, haciendo que inútil esta predicción, Es de ver que en tanto el rendimiento neto de la inversión de las personas se haga cero, estas demandaran más educación. (Becker G. , 1962).

### **3.5 LA ECUACION DE INGRESOS DE MINCER**

En la teoría del capital humano presentado en 1974 por Mincer, referido a la experiencia, la escolarización y los ingresos de los individuos, propone un modelo para determinar el ingreso de las personas. Al margen de otros supuestos referidos al entorno económico, esta teoría tiene que ver con la obtención de ingresos a lo largo de la vida de un individuo y como se relaciona con los gastos que realiza en capital humano, es decir capacitándose y educándose constantemente y en la observación del ingreso potencial e ingreso observado (Heckman, Lochner, & Todd, 2003).

La teoría también señala la existencia de una relación directamente proporcional entre los ingresos a posterior del individuo y sus años de educación logrados; asimismo, se observa que el planteamiento de esta teoría tiene que ver también con la parte en donde hay diferencias en los niveles de ingresos obtenidos por diferentes niveles educativos alcanzados, se pueden incrementarse positivamente al controlar

con la edad. Empero, es de ver que la conclusión de Mincer, es decir su modelo básico en donde la única variable son los años de educación, o el modelo en el cual incorpora la edad como variable adicional, no pueden explicar la variación en los ingresos en más un 15%. En consecuencia, Mincer cree que se debería incorporar otras variables tales como el número de semanas laboradas por año y la capacitación postescolar.

Lo que refiere en esta propuesta es que cuando los individuos culminan sus años de escolaridad, en los primeros años en donde ellos se incorporan al mercado laboral deberían seguir capacitándose a pesar de tener trabajos que le reportan ingresos bajos, ya que es una inversión a futuro. Posteriormente una vez que estén capacitados podrán obtener mayores ingresos. El valor presente de los ingresos de toda su vida de las personas debe igualarse al elegir una ocupación o trabajo. En los trabajos empíricos realizados, observaron inicialmente la existencia de una gran dispersión entre la educación y sus salarios habida cuenta de la inversión realizada posterior.

Con el correr del tiempo, se aprecia una disminución en estas dispersiones en concordancia a la teoría del valor actual; pero se observa finalmente un aumento al final de la vida laboral de las personas. Esta dispersión al reducirse al mínimo se denomina punto de adelantamiento y esto llega a los siete y nueve años después de empezar a trabajar. Al llegar a ese extremo se iguala el costo del gasto en educación post escolar y su rendimiento. Cuando se utiliza la variable experiencia como variable de control, la variable escolaridad incrementa en cerca del 30% la explicación de los salarios. De otro lado si se agrega como variables de control al número de semanas trabajadas y la capacitación luego de la escuela, se observa un incremento mayor a 50%. También se observó que hay un incremento entre un 60% a 70% si se logra estandarizar las variaciones que existen en la calidad de la enseñanza (Galassi & Andrada, 2009).

## 3.6 CONCEPTOS

### 3.6.1 *Grado de instrucción*

Es importante indicar que en el país el proceso educativo inicia con el jardín, luego pasa a la educación básica (primaria y secundaria). Para Ospina (2013), el capital cuya categoría es elevada por la educación y la formación laboral es presentada por Smith, para quien cuando se obtiene un mayor producto como efecto de la aplicación de las mejores capacidades obtenidas, deben tener una contraprestación mejor a nivel de salarios. Se hace una comparación en relación con la retribución que recibe un propietario de un capital físico invertido y la persona que se ha capacitado y por consiguiente adquirió mejores capacidades y mayores pericias y destrezas en su labor.

### 3.6.2 *Clase social*

La clase social es una forma de estratificación social en la cual un grupo de individuos comparten una característica común que los vincula social o económicamente, sea por su función productiva o "social", poder adquisitivo o "económico" o por la posición dentro de la burocracia en una organización destinada a tales fines.

En primer lugar, Marx no logra, según Gurvitch, establecer nunca con claridad si la conciencia de clase es o no un elemento necesario a la definición de una clase social. Algunas veces, la presencia de la conciencia de clase aparece como un elemento decisivo para la existencia de la clase social; otras veces aparece la clase social sin manifestación de esta conciencia. En segundo lugar, cree que Marx no logró definir con claridad en qué la clase social se distingue de los otros agrupamientos como las castas, estamentos, etc. (Dos Santos, 1973).

### **3.6.3 Educación**

La educación es el proceso de facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos de un grupo de personas que los transfieren a otras personas, a través de la narración de cuentos, la discusión, la enseñanza, el ejemplo, la formación o la investigación. Sustentándose doblemente en su interpretación y basamento para esta teoría. Considerando una expresión económica al señalar a la educación como responsable de la productividad laboral. Los ingresos mayores se obtienen a través de mejores capacitaciones como efecto de la educación y el trabajo informal que mejora la productividad. Por otro lado, es sabido que, para mejores asignaciones, la educación es la vía. Para la selección de trabajadores en cualquier empresa, la calificación es muy importante. Garrido (2005) señala que la actitud y el comportamiento de la masa laboral es afectada por la educación.

### **3.6.4 Ingresos**

El ingreso es una remuneración que se obtiene por realizar dicha actividad. Por ejemplo, el ingreso que recibe un trabajador asalariado por su trabajo es el salario. Si ésta es la única actividad remunerada que hizo la persona durante un periodo, el salario será su ingreso total. Por el contrario, si esta persona, además de su salario, arrienda un apartamento de su propiedad a un amigo, el dinero que le paga el amigo por el arriendo también es un ingreso. En este último caso, el salario más el dinero del arrendamiento constituyen el ingreso total. Los ingresos pueden ser utilizados para satisfacer las necesidades. (Red cultural del banco de la república de Colombia, s.f.).

## CAPITULO 4: RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivo

Para la presente investigación se ha recopilado información proveniente de fuentes secundarias, en especial de la información contenida en las memorias del BCRP, del MEF y de la Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHO) 2019 realizados por el INEI. Tal como se indicó en el apartado metodológico, se ha recogido datos correspondientes a las variables en estudio. Es decir, datos sobre los ingresos, los años de educación y la experiencia laboral de la población de todas las provincias de la región San Martín.

A continuación, se presenta el análisis de las variables involucradas en la presente investigación, se describe la participación porcentual de ellas en el periodo de análisis; es decir para el año 2019. Se presenta los resultados descriptivos a nivel de toda la región y a nivel de cada una de las 10 provincias de la región.

#### 4.1.1 *Niveles de ingresos de los jefes de hogar*

##### **Región San Martín**

La siguiente tabla muestran los niveles de ingreso por tramos de la población de la región San Martín. Estos niveles han sido agrupados en cuatro grandes grupos; ingresos bajos, ingresos medio bajos, ingresos medio altos e ingresos altos. Tal como se puede apreciar en la tabla en referencia, el 80% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 18% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. Asimismo, el 2% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual medio altos; es decir, perciben un ingreso promedio anual mayor a 50 mil soles y menor a 75 mil soles. Finalmente, el 0.5% de los jefes de hogares

tienen ingresos promedio anual altos; es decir, perciben un ingreso promedio anual mayor a 75 mil soles.

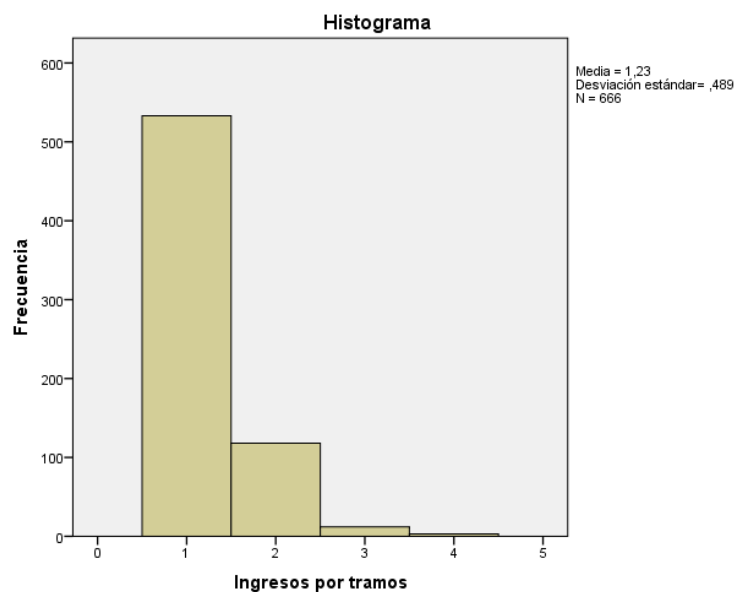
**Tabla 5** San Martín: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

		Ingresos por tramos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	533	40,4	80,0	80,0
	Medio bajo	118	8,9	17,7	97,7
	Medio Alto	12	,9	1,8	99,5
	Alto	3	,2	,5	100,0
	Total	666	50,5	100,0	
Perdidos	Sistema	653	49,5		
Total		1319	100,0		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática - Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Elaboración: Propia.

Se puede apreciar también lo observado en el histograma lo que se refiere para el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.



**Gráfico 6** San Martín: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

Por otro lado, es importante conocer el género al cual pertenecen el que dirige un hogar quien recibe renta en la región San Martín. La siguiente tabla muestra esta composición, en ella observamos que 74% de los padres de familia son varones y el 26% son mujeres.

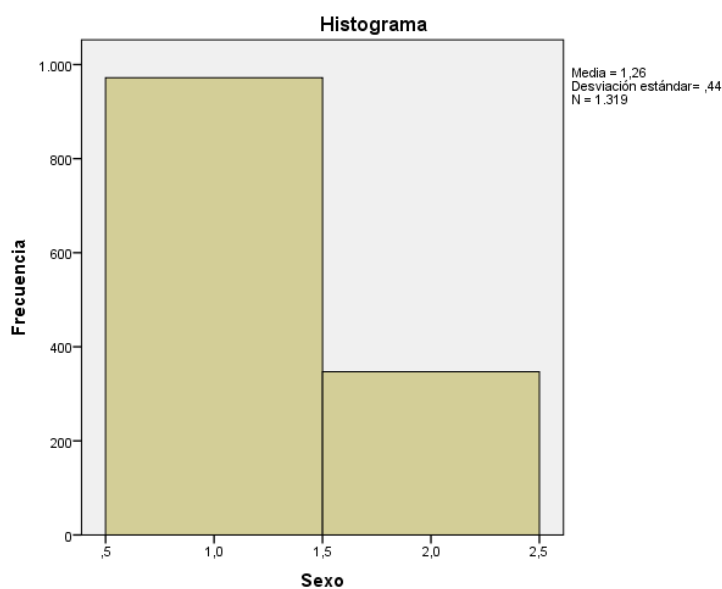
**Tabla 6** San Martín: Composición por género de los Jefes de Hogar

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	972	73,7	73,7	73,7
	Mujer	347	26,3	26,3	100,0
	Total	1319	100,0	100,0	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Elaboración: Propia.

La representación gráfica de la composición por sexo de los jefes de hogar se presenta en el gráfico siguiente.



**Gráfico 7** San Martín: Composición por género de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El análisis precedente también se ha realizado a nivel de las diez provincias de toda la región San Martín, la misma que se presenta a continuación.

### **Provincia de Bellavista**

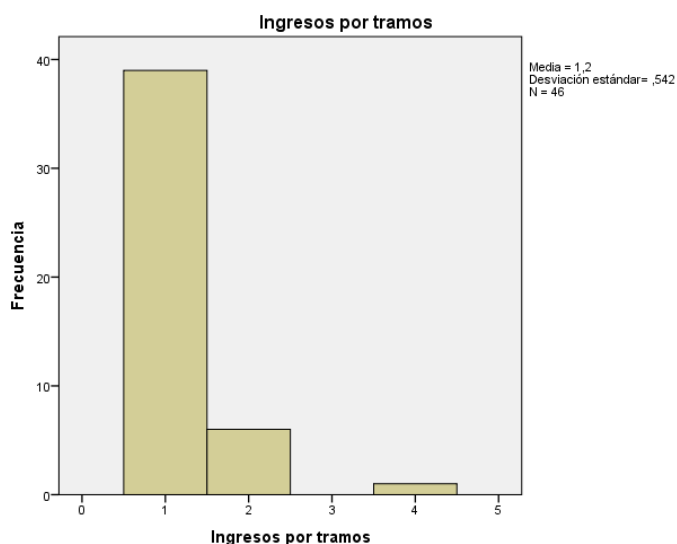
La siguiente tabla muestra los grupos de renta de los padres de familia de la provincia de Bellavista. En ella se puede apreciar que el 85% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 13% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. Asimismo, el 2% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual altos; es decir, perciben un ingreso promedio anual mayor a 75 mil soles. Finalmente, no se ha reportado jefes de hogares con ingresos promedio anual medio altos.

**Tabla 7** Provincia de Bellavista: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

		<b>Ingresos por tramos</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	39	44,8	84,8	84,8
	Medio Bajo	6	6,9	13,0	97,8
	Alto	1	1,1	2,2	100,0
	Total	46	52,9	100,0	
Perdidos	Sistema	41	47,1		
Total		87	100,0		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estas observaciones se pueden apreciar a continuación, según lo apreciado para el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.



**Gráfico 8** Provincia de Bellavista: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

También, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia, el 87% de los jefes de hogar son varones y el 19% son mujeres.

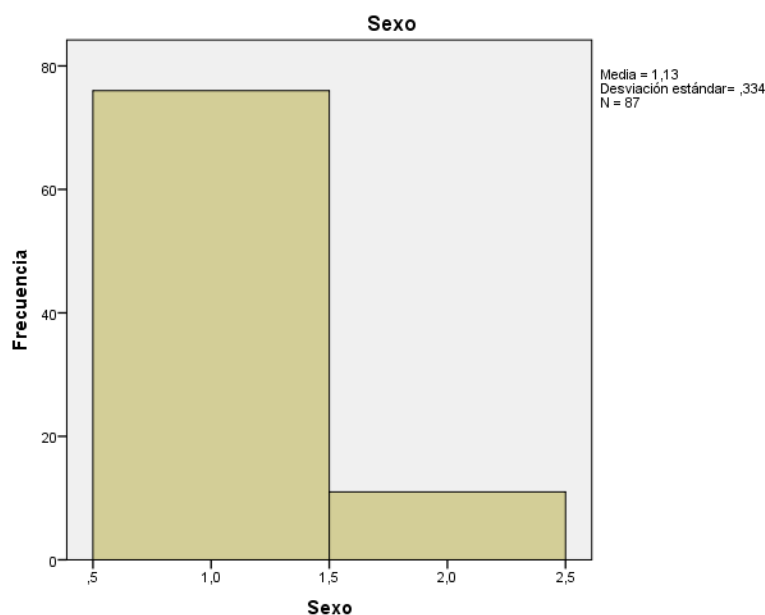
**Tabla 8** Provincia de Bellavista: Composición por género de los Jefes de Hogar

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	76	87,4	87,4	87,4
	Mujer	11	12,6	12,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 9** Provincia de Bellavista: Composición por género de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.

Elaboración: Por el autor.

### Provincia El Dorado

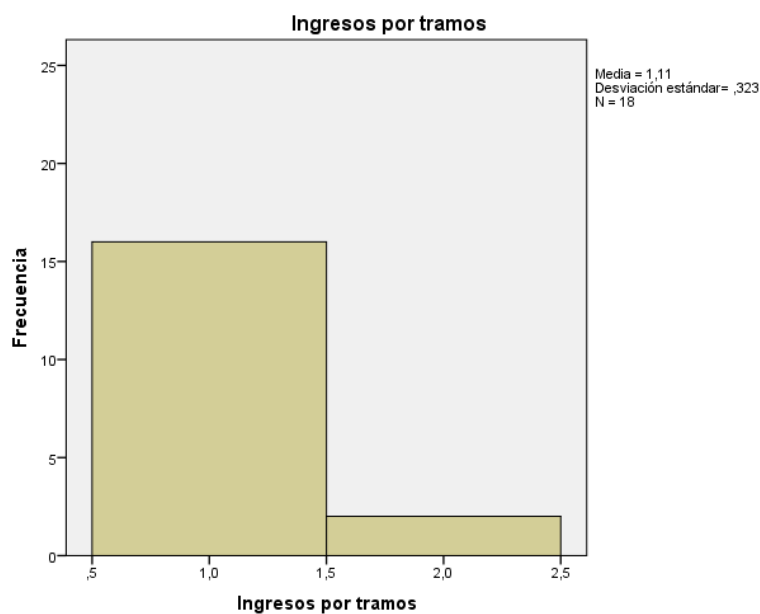
La siguiente tabla muestra los grupos de renta de los padres de familia de la provincia de El Dorado. En ella se puede apreciar que el 85% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 13% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. Asimismo, el 2% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual medio altos; es decir, perciben un ingreso promedio anual mayor a 50 mil soles y menor a 75 mil soles. Finalmente, no se ha reportado jefes de hogares con ingresos promedio anual altos.

**Tabla 9** Provincia de El Dorado: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

		Ingresos por tramos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	16	27,1	88,9	88,9
	Medio Bajo	2	3,4	11,1	100,0
	Total	18	30,5	100,0	
Perdidos	Sistema	41	69,5		
Total		59	100,0		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.

**Gráfico 10** Provincia de El Dorado: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

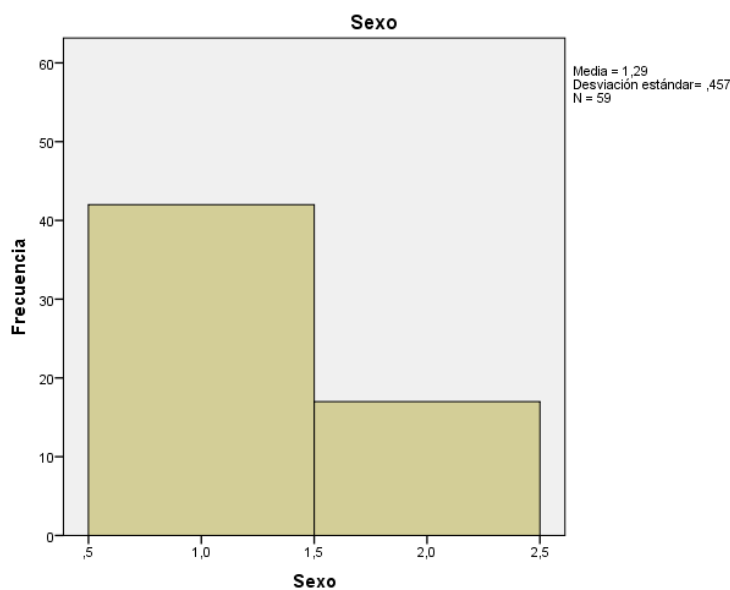
También, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia, son varones el 71% los que dirigen el hogar, mientras son mujeres el 29%.

**Tabla 10** Provincia de El Dorado: Composición por género de los Jefes de Hogar

		Sexo		Porcentaje	Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	válido	acumulado
Válido	Hombre	42	71,2	71,2	71,2
	Mujer	17	28,8	28,8	100,0
	Total	59	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 11** Provincia de El Dorado: Composición por género de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0) 2019. INEI.  
Elaborado por el autor.

### Provincia Huallaga

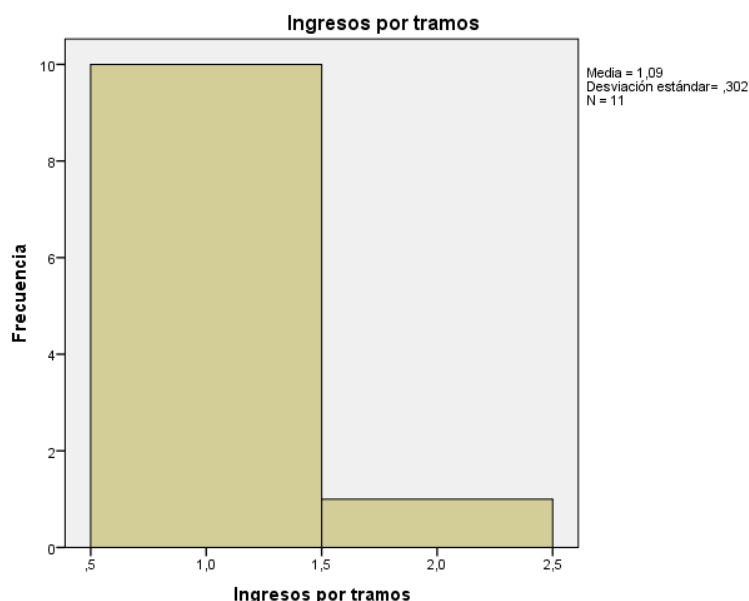
La siguiente tabla muestra los grupos de renta de los padres de familia de la provincia del Huallaga. En ella se puede apreciar que el 91% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 9% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. No se ha reportado jefes de hogar con ingresos promedio anual medio alto, tampoco con ingresos promedio anual alto.

**Tabla 11** Provincia del Huallaga: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

		Ingresos por tramos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	10	26,3	90,9	90,9
	Medio Bajo	1	2,6	9,1	100,0
	Total	11	28,9	100,0	
Perdidos	Sistema	27	71,1		
Total		38	100,0		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.



**Gráfico 12** Provincia del Huallaga: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

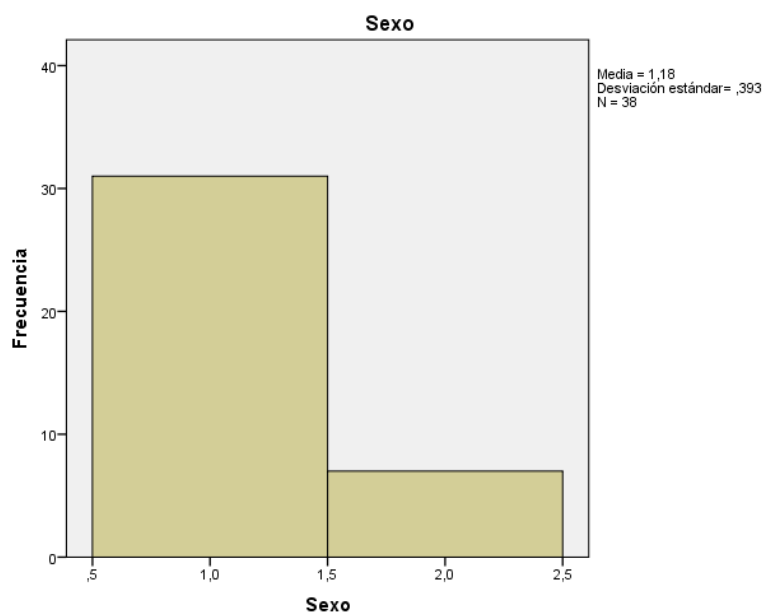
También, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia son varones el 82% que dirigen el hogar, en tanto que son mujeres el 18%.

**Tabla 12** Provincia del Huallaga: Composición por género de los Jefes de Hogar

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	31	81,6	81,6	81,6
	Mujer	7	18,4	18,4	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 13** *Provincia del Huallaga: Composición por género de los Jefes de Hogar*

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.

Elaborado por el autor.

### Provincia Lamas

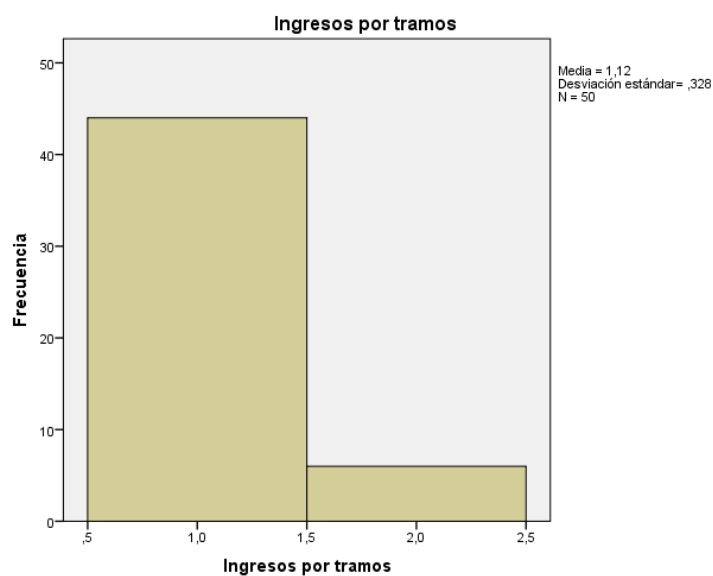
La siguiente tabla muestra los grupos de renta de los padres de familia de la provincia de Lamas. En ella se puede apreciar que el 88% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 12% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. No se ha reportado jefes de hogar con ingresos promedio anual medio alto, tampoco con ingresos promedio anual alto.

**Tabla 13** *Provincia de Lamas: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar*

		Ingresos por tramos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	44	30,1	88,0	88,0
	Medio Bajo	6	4,1	12,0	100,0
	Total	50	34,2	100,0	
Perdidos	Sistema	96	65,8		
Total		146	100,0		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción en los dirigentes del hogar tienen una renta promedio anual bajo.

**Gráfico 14** *Provincia de Lamas: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar*

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

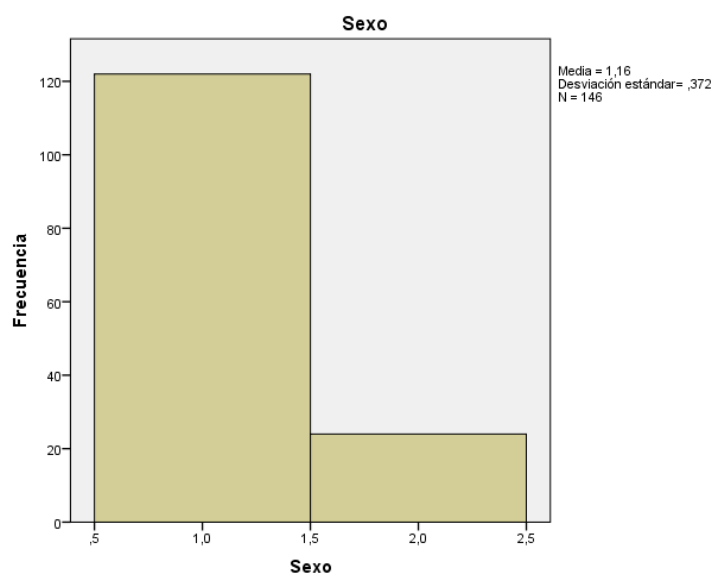
Por otro lado, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia son varones el 84% de padres de familia, en tanto son mujeres el 16%.

**Tabla 14** *Provincia de Lamas: Composición por género de los Jefes de Hogar*

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	122	83,6	83,6	83,6
	Mujer	24	16,4	16,4	100,0
	Total	146	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 15** *Provincia de Lamas: Composición por género de los Jefes de Hogar*

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaborado por el autor.

### Provincia Mariscal Cáceres

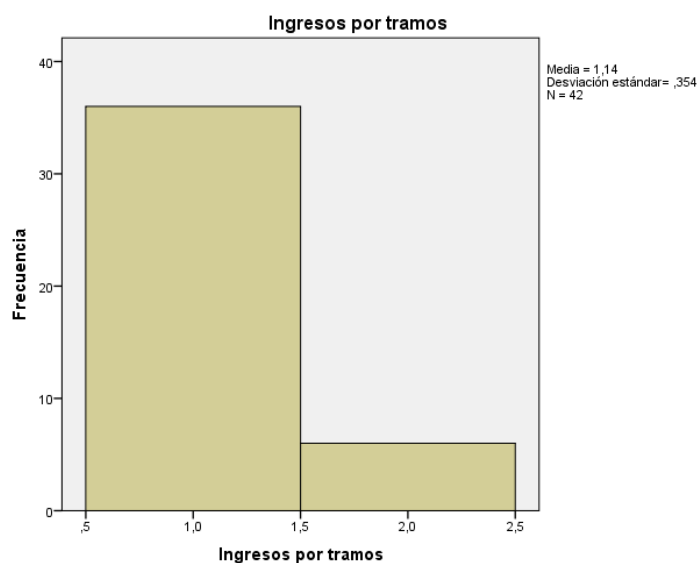
La siguiente tabla muestra la renta de los padres de familia de la provincia de Mariscal Cáceres. En ella se puede apreciar que el 86% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 14% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. No se ha reportado jefes de hogar con ingresos promedio anual medio alto, tampoco con ingresos promedio anual alto.

**Tabla 15** Provincia de Mariscal Cáceres: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

		Ingresos por tramos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	36	40,0	85,7	85,7
	Medio Bajo	6	6,7	14,3	100,0
	Total	42	46,7	100,0	
Perdidos	Sistema	48	53,3		
Total		90	100,0		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los dirigentes del hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.



**Gráfico 16** Provincia de Mariscal Cáceres: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

Por otro lado, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia son varones el 70% que dirigen los hogares en tanto que son mujeres 30%.

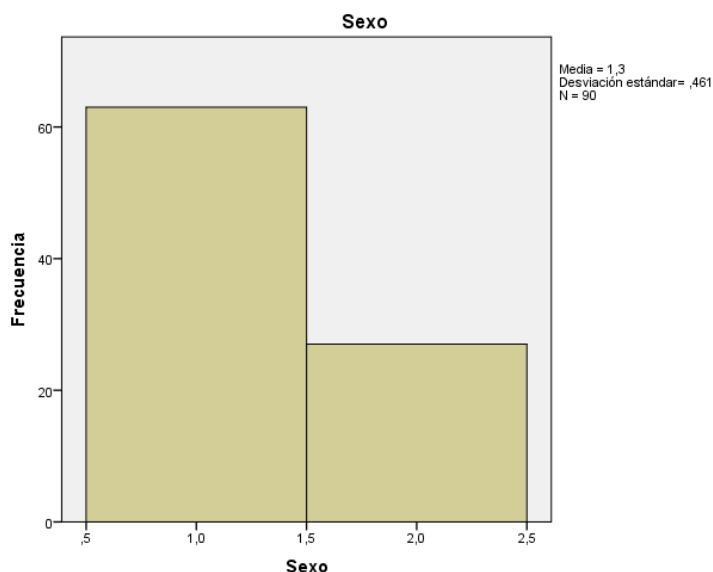
**Tabla 16** Provincia de Mariscal Cáceres: Composición por género de los Jefes de Hogar

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	63	70,0	70,0	70,0
	Mujer	27	30,0	30,0	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 17** Provincia de Mariscal Cáceres: Composición por género de los Jefes de Hogar  
Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaborado por el autor.

### Provincia Moyobamba

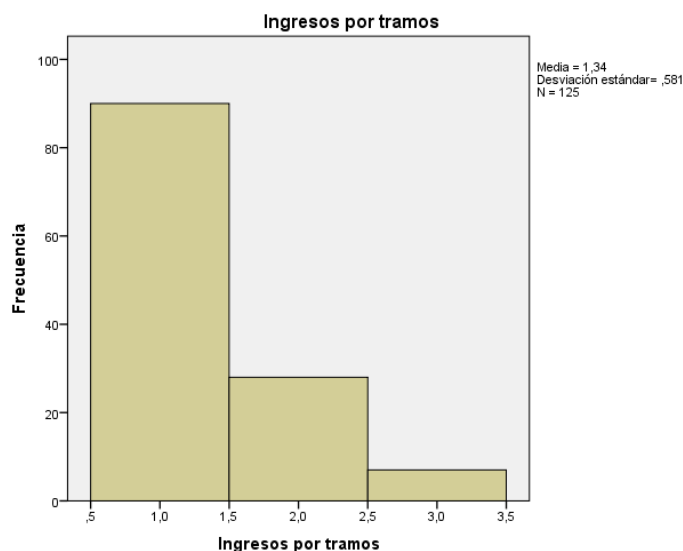
La siguiente tabla muestra los grupos en ingresos quienes dirigen las familias de la provincia de Moyobamba. En ella se puede apreciar que el 72% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 22% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. Asimismo, el 6% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual medio altos; es decir, perciben un ingreso promedio anual mayor a 50 mil soles y menor a 75 mil soles. Finalmente, no se ha reportado jefes de hogares con ingresos promedio anual altos.

**Tabla 17** *Provincia de Moyobamba: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar*

		Ingresos por tramos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	90	37,7	72,0	72,0
	Medio Bajo	28	11,7	22,4	94,4
	Medio Alto	7	2,9	5,6	100,0
	Total	125	52,3	100,0	
Perdidos	Sistema	114	47,7		
Total		239	100,0		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.

**Gráfico 18** *Provincia de Moyobamba: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar*

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

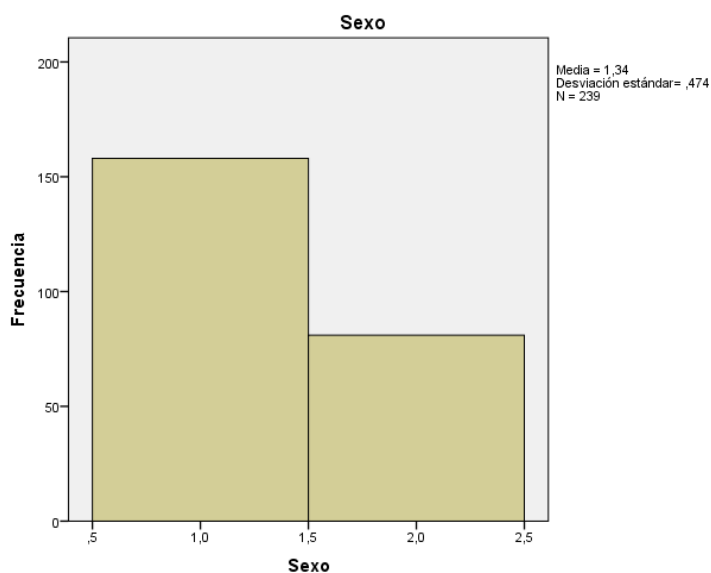
También, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia, el 66% de los jefes de hogar son varones y el 34% son mujeres.

**Tabla 18** Provincia de Moyobamba: Composición por género de los Jefes de Hogar

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	158	66,1	66,1	66,1
	Mujer	81	33,9	33,9	100,0
	Total	239	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 19** Provincia de Moyobamba: Composición por género de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaborado por el autor.

### Provincia Picota

La siguiente tabla muestra grupos en ingresos para dirigentes familiares de la provincia de Picota. En ella se puede apreciar que el 86% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 14% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. No se ha reportado jefes de hogar con ingresos promedio anual medio alto, tampoco con ingresos promedio anual alto.

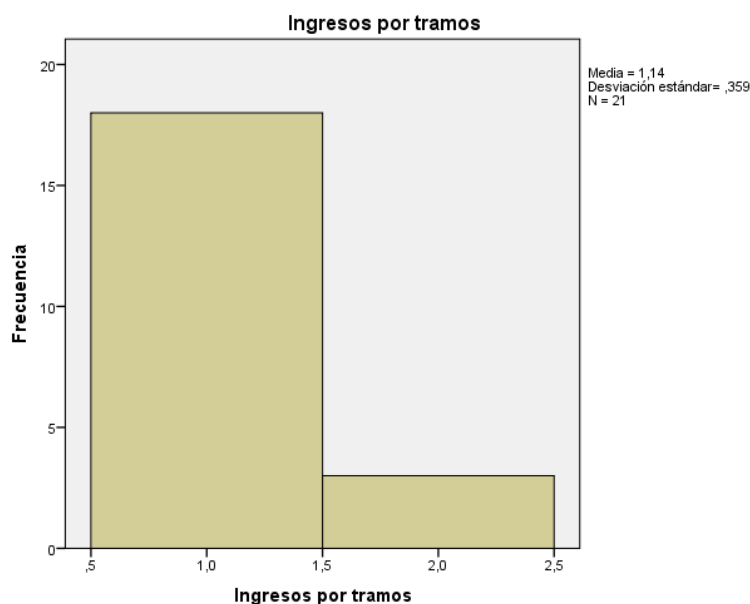
**Tabla 19** Provincia de Picota: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

		Ingresos por tramos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	18	32,1	85,7	85,7
	Medio Bajo	3	5,4	14,3	100,0
	Total	21	37,5	100,0	
Perdidos	Sistema	35	62,5		
Total		56	100,0		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.



**Gráfico 20** Provincia de Picota: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

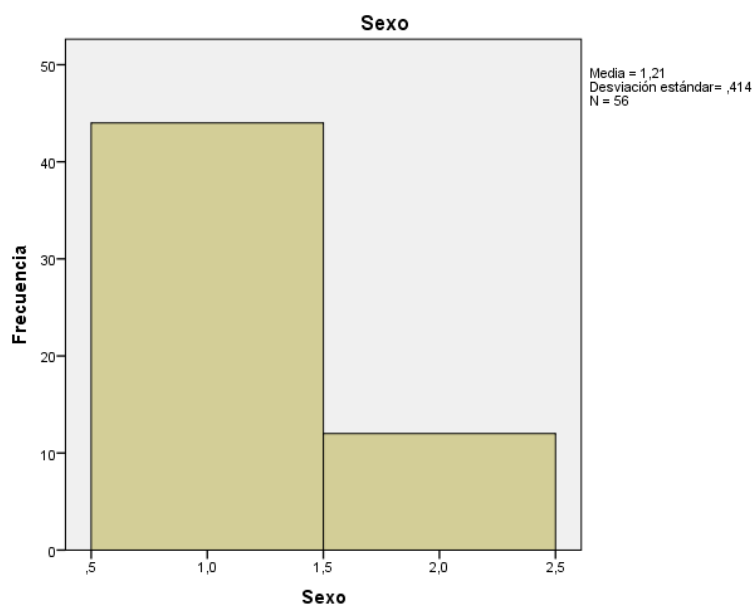
También, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia, el 79% de los jefes de hogar son varones y el 21% son mujeres.

**Tabla 20** Provincia de Picota: Composición por género de los Jefes de Hogar

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	44	78,6	78,6	78,6
	Mujer	12	21,4	21,4	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 21** Provincia de Picota: Composición por género de los Jefes de Hogar  
Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaborado por el autor.

### Provincia Rioja

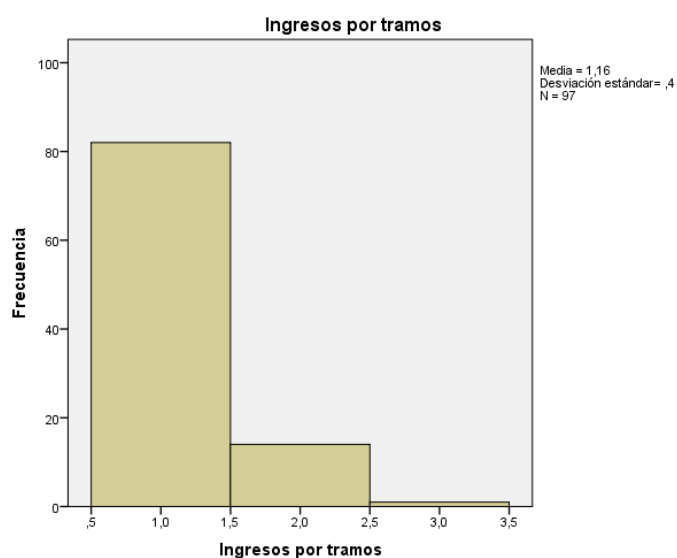
La siguiente tabla muestra grupos en ingresos para dirigentes familiares de la provincia de Rioja. En ella se puede apreciar que el 85% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 14% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. Asimismo, el 1% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual medio altos; es decir, perciben un ingreso promedio anual mayor a 50 mil soles y menor a 75 mil soles. Finalmente, no se ha reportado jefes de hogares con ingresos promedio anual altos.

**Tabla 21** Provincia de Rioja: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

		Ingresos por tramos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	82	48,8	84,5	84,5
	Medio Bajo	14	8,3	14,4	99,0
	Medio Alto	1	,6	1,0	100,0
	Total	97	57,7	100,0	
Perdidos	Sistema	71	42,3		
<b>Total</b>		<b>168</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.

**Gráfico 22** Provincia de Rioja: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Por otro lado, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia que son varones 78% los directivos familiares en tanto que son mujeres 22%.

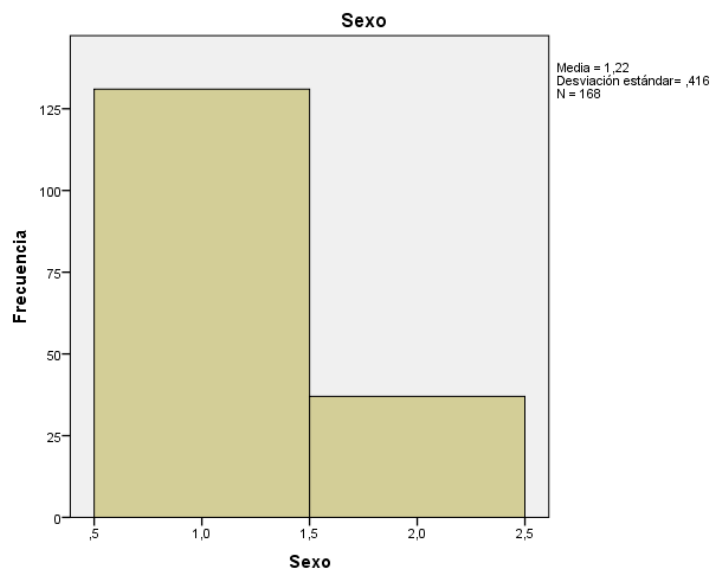
**Tabla 22** Provincia de Rioja: Composición por género de los Jefes de Hogar

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	131	78,0	78,0	78,0
	Mujer	37	22,0	22,0	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaborado por el autor.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 23** Provincia de Rioja: Composición por género de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaborado por el autor.

### Provincia San Martín

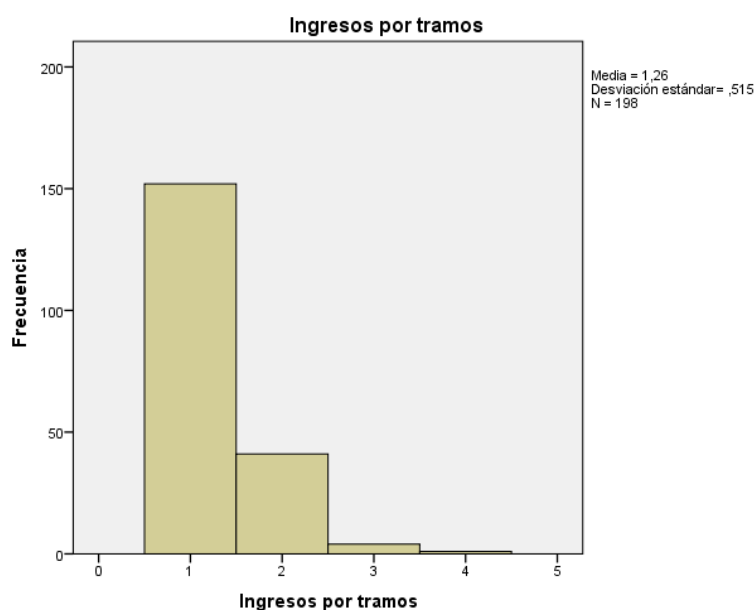
La siguiente tabla muestra los grupos en ingresos para directivos familiares de la provincia de San Martín. En ella se puede apreciar que el 77% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 21% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. Asimismo, el 2% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual medio altos; es decir, perciben un ingreso promedio anual mayor a 50 mil soles y menor a 75 mil soles. Finalmente, el 0.5% de los jefes de hogar tienen ingresos promedio anual altos; es decir, perciben un ingreso promedio anual mayor de 75 mil soles.

**Tabla 23** Provincia de San Martín: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

		Ingresos por tramos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	152	48,3	76,8	76,8
	Medio Bajo	41	13,0	20,7	97,5
	Medio Alto	4	1,3	2,0	99,5
	Alto	1	,3	,5	100,0
	Total	198	62,9	100,0	
Perdidos	Sistema	117	37,1		
Total		315	100,0		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.  
Elaborado por el autor.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.



**Gráfico 24** Provincia de San Martín: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

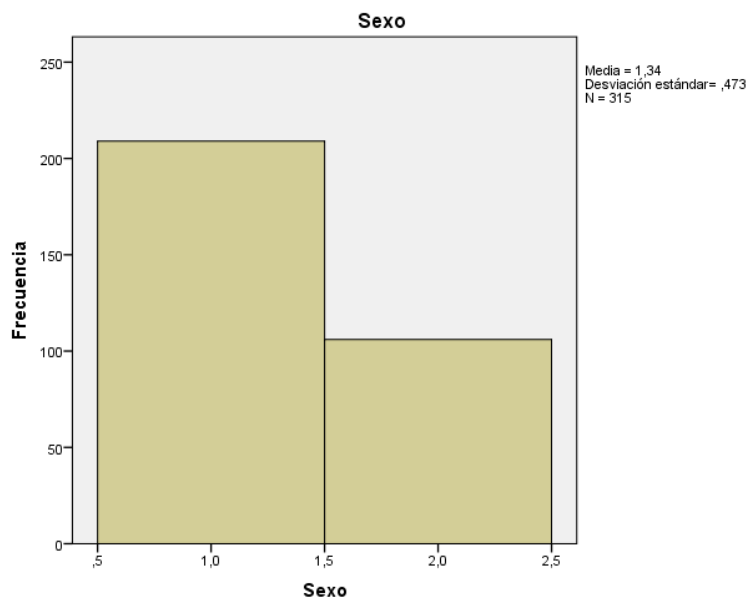
Por otro lado, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia son varones 66% dirigentes familiares en tanto que son mujeres 34%.

**Tabla 24** Provincia de San Martín: Composición por género de los Jefes de Hogar

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	209	66,3	66,3	66,3
	Mujer	106	33,7	33,7	100,0
	Total	315	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 25** Provincia de San Martín: Composición por género de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

### Provincia de Tocache

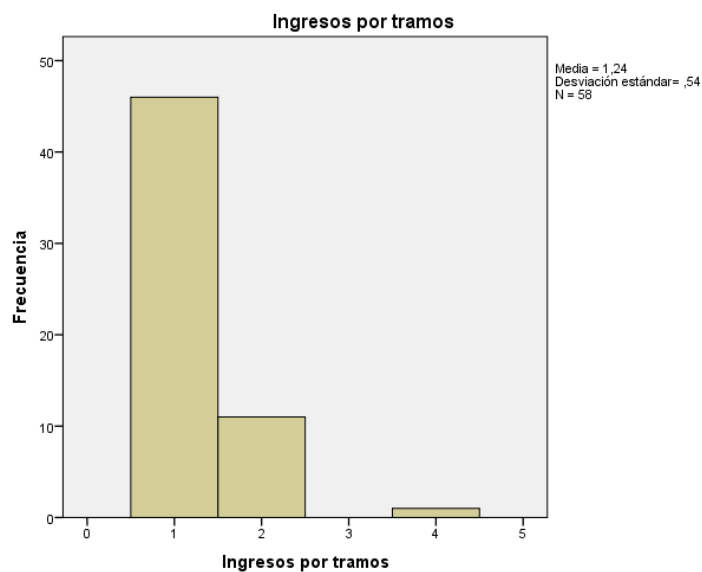
La siguiente tabla muestra los grupos para ingresos en directivos familiares de la provincia de Tocache. En ella se puede apreciar que el 79% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual menor a 25 mil soles. Por otro lado, el 19% de los jefes de hogares tiene ingresos promedio anual medio bajos; es decir, perciben un ingreso promedio anual de entre 25 mil soles y menor a 50 mil soles. Asimismo, 2% de los jefes de hogares tienen ingresos promedio anual altos; es decir, perciben un ingreso promedio anual mayor a 75 mil soles. Finalmente, no se ha reportado jefes de hogares con ingresos promedio anual medio altos.

**Tabla 25** Provincia de Tocache: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

		<b>Ingresos por tramos</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	46	38,0	79,3	79,3
	Medio Bajo	11	9,1	19,0	98,3
	Alto	1	,8	1,7	100,0
	Total	58	47,9	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,1		
<b>Total</b>		<b>121</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaborado por el autor.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar tienen un ingreso promedio anual bajo.

**Gráfico 26** Provincia de Tocache: Ingresos por tramos de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

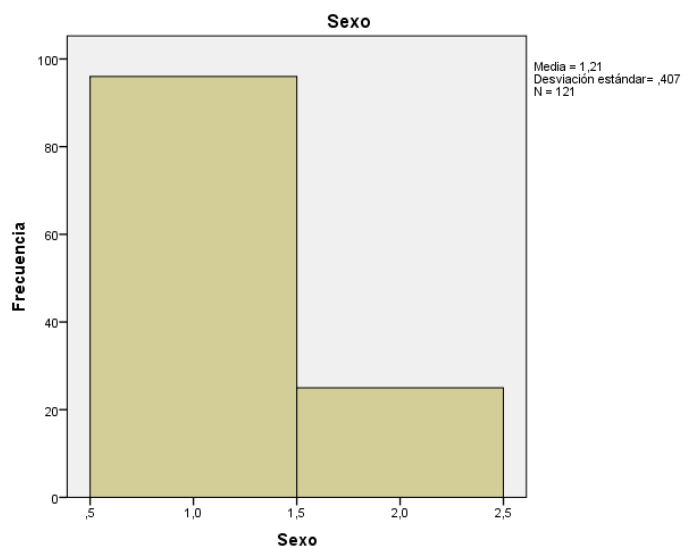
También, en la siguiente tabla se puede apreciar el género al cual pertenecen los jefes de hogar. Tal como se evidencia, el 79% de los jefes de hogar son varones y el 21% son mujeres.

**Tabla 26** Provincia de Tocache: Composición por género de los Jefes de Hogar

		<b>Sexo</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	96	79,3	79,3	79,3
	Mujer	25	20,7	20,7	100,0
	Total	121	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Estos resultados se muestran también en el siguiente gráfico, tal como se indica en el párrafo precedente, la mayor proporción de los jefes de hogar son varones.



**Gráfico 27** Provincia de Tocache: Composición por género de los Jefes de Hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

#### 4.1.2 *Escolaridad en los jefes de familia*

##### **Región San Martín**

Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la región San Martín, se puede apreciar que hay aproximadamente un 3.3% que no tiene nivel educativo, un 40% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 32.9% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 12.6% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta, un 9.7% refiere tener educación universitaria completa e incompleta y finalmente el 1.4% indica tener estudios de maestría y doctorado. Ver Tabla siguiente.

**Tabla 27** *San Martín: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar*

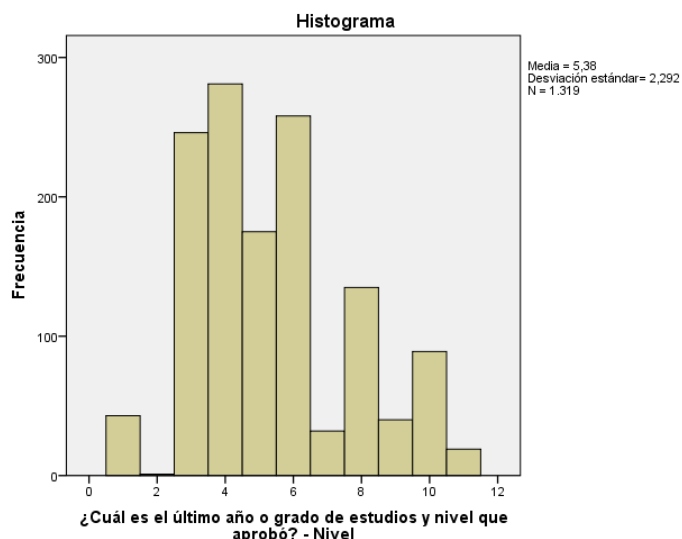
#### **¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	43	3,3	3,3	3,3
	Inicial	1	,1	,1	3,3
	Primaria Incompleta	246	18,7	18,7	22,0
	Primaria Completa	281	21,3	21,3	43,3
	Secundaria Incompleta	175	13,3	13,3	56,6
	Secundaria Completa	258	19,6	19,6	76,1
	Superior No Universitaria Incompleta	32	2,4	2,4	78,5
	Superior No Universitaria Completa	135	10,2	10,2	88,8
	Superior Universitaria Incompleta	40	3,0	3,0	91,8
	Superior Universitaria Completa	89	6,7	6,7	98,6
	Maestría/Doctorado	19	1,4	1,4	100,0
	Total	1319	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la región San Martín. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen primaria completa e incompleta, seguido de la educación secundaria completa e incompleta



**Gráfico 28** San Martín: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

Asimismo, que toda la región San Martín, en relación con los niveles alcanzados por los jefes de hogar, se ha realizado el análisis de cada una de las provincias que lo conforman, el mismo que se presenta a continuación.

### **Provincia de Bellavista**

Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la provincia de Bellavista, se puede apreciar que hay aproximadamente un 3.4% que no tiene nivel educativo, un 37.9% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 43.6% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 10.3% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta, un 3.4% refiere

tener educación universitaria completa e incompleta y finalmente el 1.1% indica tener estudios de maestría y doctorado. Ver Tabla siguiente.

**Tabla 28** *Provincia de Bellavista: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar*

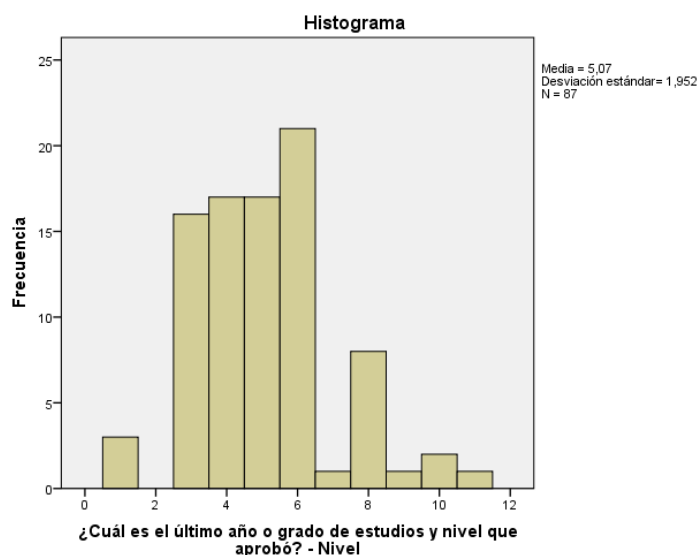
**¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	3	3,4	3,4	3,4
	Primaria Incompleta	16	18,4	18,4	21,8
	Primaria Completa	17	19,5	19,5	41,4
	Secundaria Incompleta	17	19,5	19,5	60,9
	Secundaria Completa	21	24,1	24,1	85,1
	Superior No Universitaria Incompleta	1	1,1	1,1	86,2
	Superior No Universitaria Completa	8	9,2	9,2	95,4
	Superior Universitaria Incompleta	1	1,1	1,1	96,6
	Superior Universitaria Completa	2	2,3	2,3	98,9
	Maestría/Doctorado	1	1,1	1,1	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia de Bellavista. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen secundaria completa e incompleta, seguido de la educación primaria completa e incompleta



**Gráfico 29** Provincia de Bellavista: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

### Provincia El Dorado

Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la provincia de El Dorado, se puede apreciar que hay aproximadamente un 3.4% que no tiene nivel educativo, un 67.8% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 23.8% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 3.4% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta y finalmente el 1.7% indica tener estudios de maestría y doctorado. Ver Tabla siguiente.

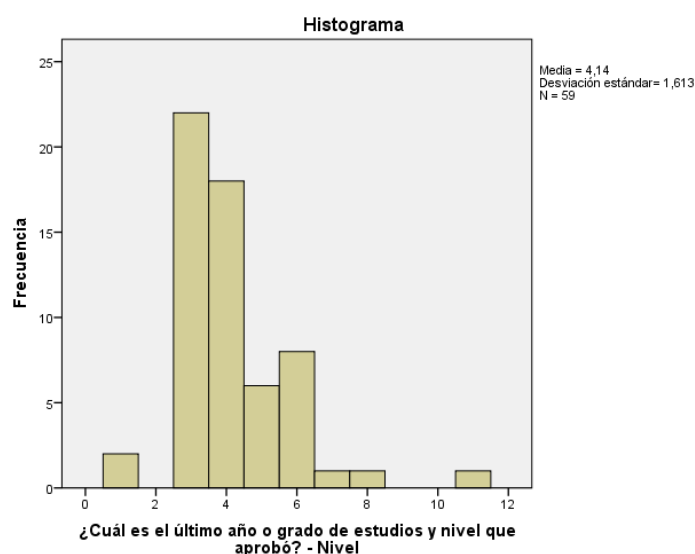
**Tabla 29** Provincia de El Dorado: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar**¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Sin Nivel	2	3,4	3,4	3,4
Primaria Incompleta	22	37,3	37,3	40,7
Primaria Completa	18	30,5	30,5	71,2
Secundaria Incompleta	6	10,2	10,2	81,4
Secundaria Completa	8	13,6	13,6	94,9
Superior No Universitaria Incompleta	1	1,7	1,7	96,6
Superior No Universitaria Completa	1	1,7	1,7	98,3
Maestría/Doctorado	1	1,7	1,7	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia de El Dorado. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen primaria completa e incompleta, seguido de la educación secundaria completa e incompleta

**Gráfico 30** Provincia de El Dorado: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaborado por el autor.

### Provincia Huallaga

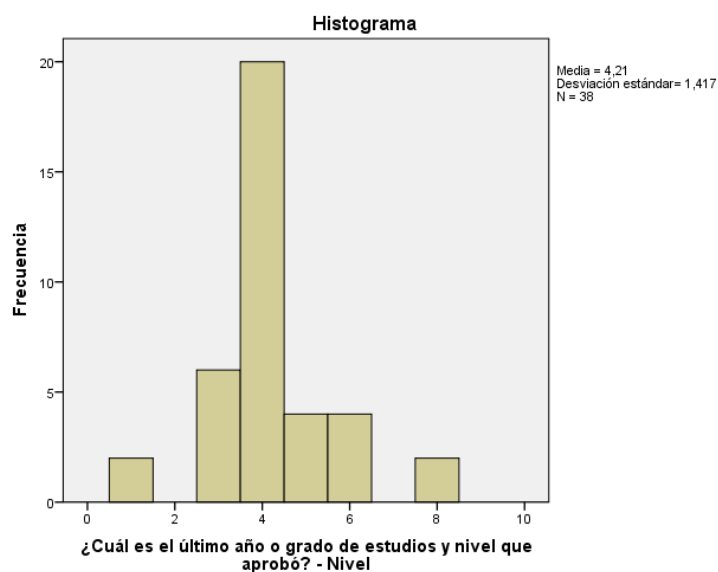
Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la provincia del Huallaga, se puede apreciar que hay aproximadamente un 5.3% que no tiene nivel educativo, un 68.4% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 21.0% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 5.3% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta. Ver Tabla siguiente.

**Tabla 30** Provincia del Huallaga: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	2	5,3	5,3	5,3
	Primaria Incompleta	6	15,8	15,8	21,1
	Primaria Completa	20	52,6	52,6	73,7
	Secundaria Incompleta	4	10,5	10,5	84,2
	Secundaria Completa	4	10,5	10,5	94,7
	Superior No Universitaria	2	5,3	5,3	100,0
	Completa				
	Total	38	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia del Huallaga. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen primaria completa e incompleta, seguido de la educación secundaria completa e incompleta.



**Gráfico 31** Provincia del Huallaga: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

### Provincia Lamas

Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la provincia de Lamas, se puede apreciar que hay aproximadamente un 6.8% que no tiene nivel educativo, un 52% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 30.1% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 8.2% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta, un 2.1% refiere tener educación universitaria completa e incompleta y finalmente el 0.7% indica tener estudios de maestría y doctorado. Ver Tabla siguiente.

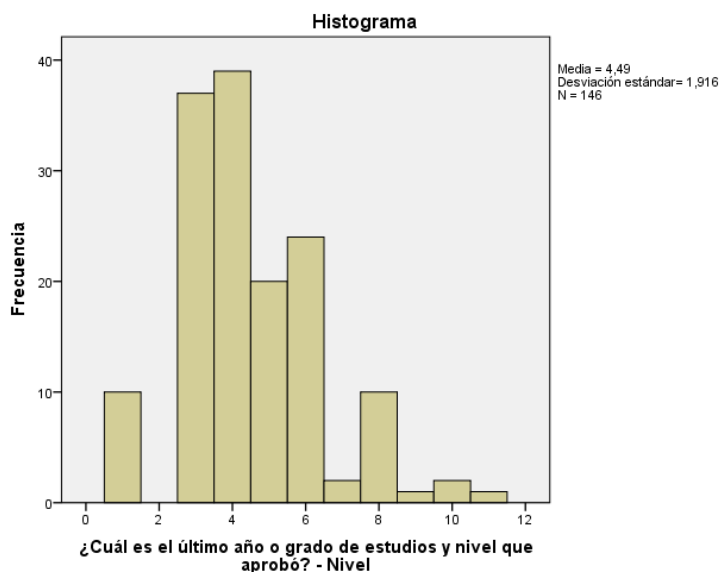
**Tabla 31** *Provincia de Lamas: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar***¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	10	6,8	6,8	6,8
	Primaria Incompleta	37	25,3	25,3	32,2
	Primaria Completa	39	26,7	26,7	58,9
	Secundaria Incompleta	20	13,7	13,7	72,6
	Secundaria Completa	24	16,4	16,4	89,0
	Superior No Universitaria Incompleta	2	1,4	1,4	90,4
	Superior No Universitaria Completa	10	6,8	6,8	97,3
	Superior Universitaria Incompleta	1	,7	,7	97,9
	Superior Universitaria Completa	2	1,4	1,4	99,3
	Maestria/Doctorado	1	,7	,7	100,0
	Total	146	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia de Lamas. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen primaria completa e incompleta, seguido de la educación secundaria completa e incompleta.



**Gráfico 32** *Provincia de Lamas: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar*

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaborado por el autor.

### **Provincia Mariscal Cáceres**

Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la provincia de Mariscal Cáceres, se puede apreciar que hay aproximadamente un 1.1% que no tiene nivel educativo, un 44.5% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 34.5% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 12.2% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta, un 6.7% refiere tener educación universitaria completa e incompleta y finalmente el 1.1% indica tener estudios de maestría y doctorado. Ver Tabla siguiente.

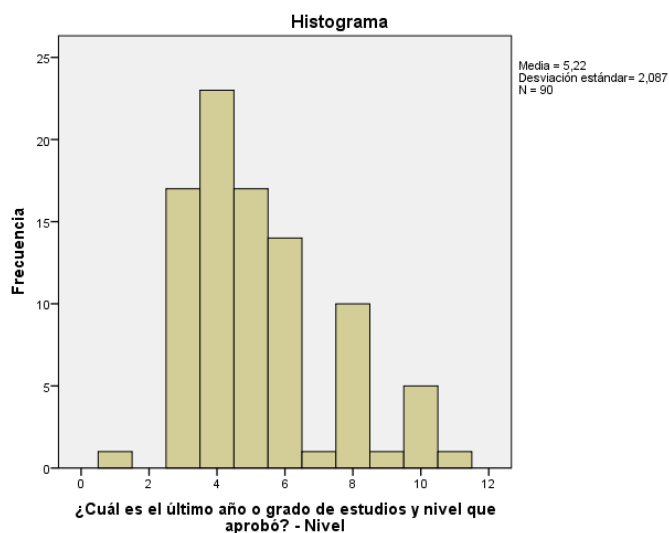
**Tabla 32** Provincia de Mariscal Cáceres: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar**¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	1	1,1	1,1	1,1
	Primaria Incompleta	17	18,9	18,9	20,0
	Primaria Completa	23	25,6	25,6	45,6
	Secundaria Incompleta	17	18,9	18,9	64,4
	Secundaria Completa	14	15,6	15,6	80,0
	Superior No Universitaria Incompleta	1	1,1	1,1	81,1
	Superior No Universitaria Completa	10	11,1	11,1	92,2
	Superior Universitaria Incompleta	1	1,1	1,1	93,3
	Superior Universitaria Completa	5	5,6	5,6	98,9
	Maestría/Doctorado	1	1,1	1,1	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia de Mariscal Cáceres. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen primaria completa e incompleta, seguido de la educación secundaria completa e incompleta.



**Gráfico 33** Provincia de Mariscal Cáceres: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar  
Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

### Provincia Moyobamba

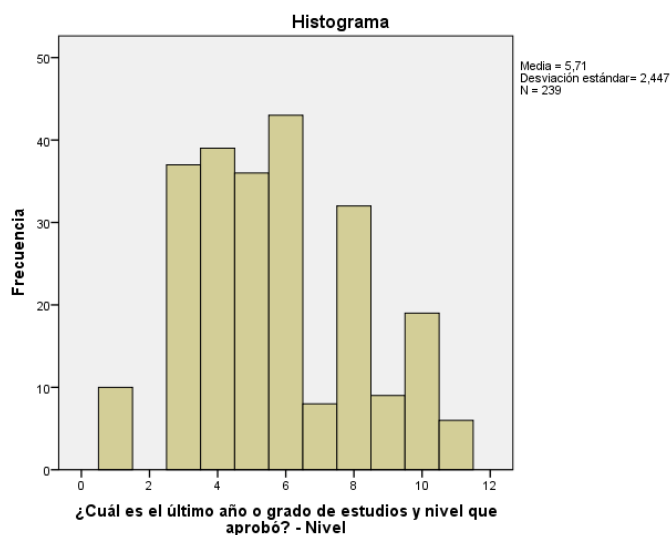
Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la provincia de Moyobamba, se puede apreciar que hay aproximadamente un 4.2% que no tiene nivel educativo, un 31.8% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 33.1% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 16.7% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta, un 11.7% refiere tener educación universitaria completa e incompleta y finalmente el 2.5% indica tener estudios de maestría y doctorado. Ver Tabla siguiente.

**Tabla 33** Provincia de Moyobamba: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar**¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	10	4,2	4,2	4,2
	Primaria Incompleta	37	15,5	15,5	19,7
	Primaria Completa	39	16,3	16,3	36,0
	Secundaria Incompleta	36	15,1	15,1	51,0
	Secundaria Completa	43	18,0	18,0	69,0
	Superior No Universitaria Incompleta	8	3,3	3,3	72,4
	Superior No Universitaria Completa	32	13,4	13,4	85,8
	Superior Universitaria Incompleta	9	3,8	3,8	89,5
	Superior Universitaria Completa	19	7,9	7,9	97,5
	Maestría/Doctorado	6	2,5	2,5	100,0
	Total	239	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia de Moyobamba. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen secundaria completa e incompleta, seguido de la educación primaria completa e incompleta.



**Gráfico 34** *Provincia de Moyobamba: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar*

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.

Elaborado por el autor.

### **Provincia Picota**

Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la provincia de Picota, se puede apreciar que hay aproximadamente un 1.8% que no tiene nivel educativo, un 64.3% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 26.7% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 5.4% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta, un 1.8% refiere tener educación universitaria completa e incompleta. Ver Tabla siguiente.

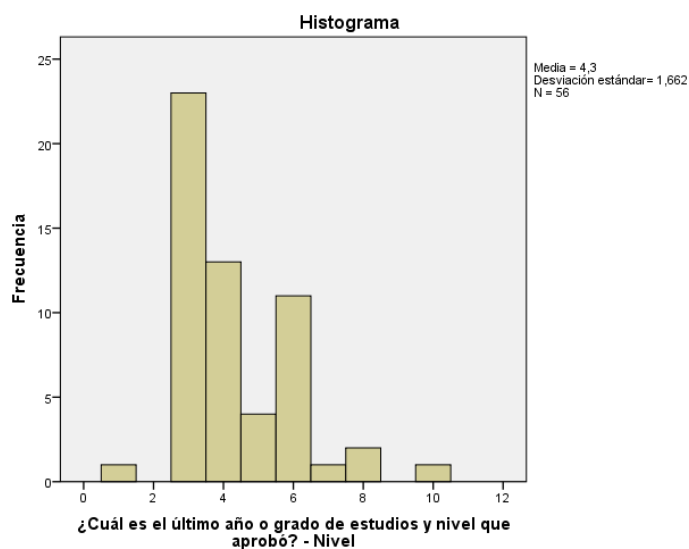
**Tabla 34** Provincia de Picota: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar**¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	1	1,8	1,8	1,8
	Primaria Incompleta	23	41,1	41,1	42,9
	Primaria Completa	13	23,2	23,2	66,1
	Secundaria Incompleta	4	7,1	7,1	73,2
	Secundaria Completa	11	19,6	19,6	92,9
	Superior No Universitaria Incompleta	1	1,8	1,8	94,6
	Superior No Universitaria Completa	2	3,6	3,6	98,2
	Superior Universitaria Completa	1	1,8	1,8	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Fuente: ENAHO 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia de Picota. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen primaria completa e incompleta, seguido de la educación secundaria completa e incompleta.



**Gráfico 35** Provincia de Picota: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaborado por el autor.

### Provincia Rioja

Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la Provincia de Rioja, se puede apreciar que hay aproximadamente un 3.0% que no tiene nivel educativo, un 44.1% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 36.3% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 4.8% señala tener educación superior no universitaria incompleta, un 10.7% refiere tener educación universitaria completa e incompleta y finalmente el 1.2% indica tener estudios de maestría y doctorado. Ver Tabla siguiente.

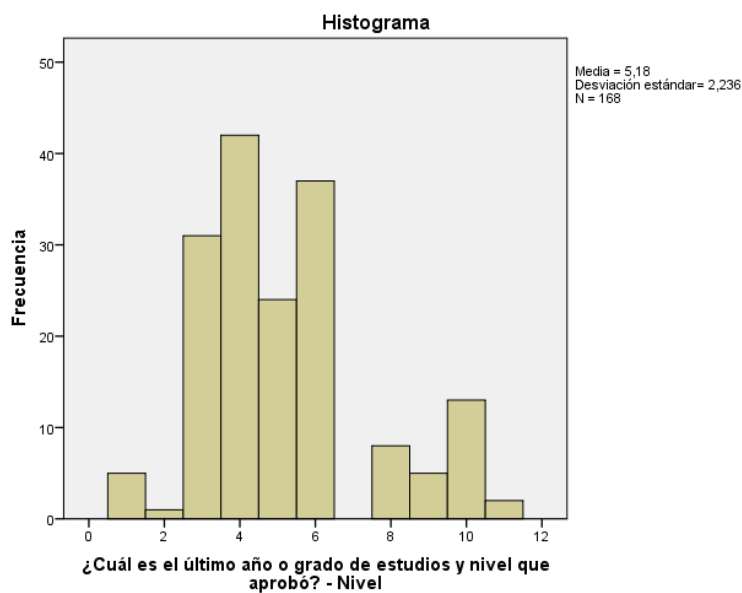
**Tabla 35** Provincia de Rioja: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar**¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	5	3,0	3,0	3,0
	Inicial	1	,6	,6	3,6
	Primaria Incompleta	31	18,5	18,5	22,0
	Primaria Completa	42	25,0	25,0	47,0
	Secundaria Incompleta	24	14,3	14,3	61,3
	Secundaria Completa	37	22,0	22,0	83,3
	Superior No Universitaria Completa	8	4,8	4,8	88,1
	Superior Universitaria Incompleta	5	3,0	3,0	91,1
	Superior Universitaria Completa	13	7,7	7,7	98,8
	Maestría/Doctorado	2	1,2	1,2	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia de Rioja. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen primaria completa e incompleta, seguido de la educación secundaria completa e incompleta.



**Gráfico 36** Provincia de Rioja: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaborado por el autor.

### Provincia San Martín

Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la provincia de San Martín, se puede apreciar que hay aproximadamente un 1.0% que no tiene nivel educativo, un 27.3% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 28.6% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 20.7% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta, un 20.3% refiere tener educación universitaria completa e incompleta y finalmente el 2.2% indica tener estudios de maestría y doctorado. Ver Tabla siguiente.

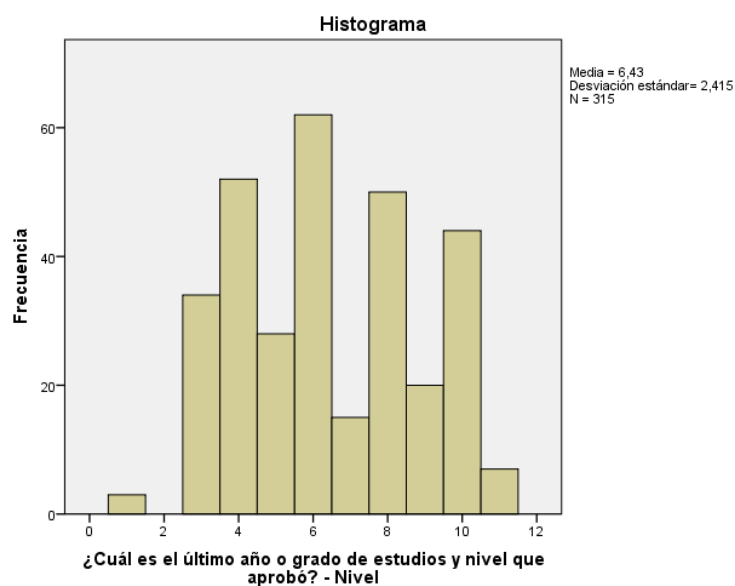
**Tabla 36** Provincia de San Martín: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar**¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	3	1,0	1,0	1,0
	Primaria Incompleta	34	10,8	10,8	11,7
	Primaria Completa	52	16,5	16,5	28,3
	Secundaria Incompleta	28	8,9	8,9	37,1
	Secundaria Completa	62	19,7	19,7	56,8
	Superior No Universitaria Incompleta	15	4,8	4,8	61,6
	Superior No Universitaria Completa	50	15,9	15,9	77,5
	Superior Universitaria Incompleta	20	6,3	6,3	83,8
	Superior Universitaria Completa	44	14,0	14,0	97,8
	Maestría/Doctorado	7	2,2	2,2	100,0
	Total	315	100,0	100,0	

Fuente: ENAHO 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia de San Martín. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen secundaria completa e incompleta, seguido de la educación primaria completa e incompleta.



**Gráfico 37** Provincia de San Martín: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

### Provincia Tocache

Con respecto a los niveles de educación de los jefes de hogar en la provincia de Tocache, se puede apreciar que hay aproximadamente un 5.0% que no tiene nivel educativo, un 34.9% refiere tener educación entre inicial y primaria completa, un 43.8% indica tener educación secundaria completa e incompleta, un 12.4% señala tener educación superior no universitaria completa e incompleta, un 5.0% refiere tener educación universitaria completa e incompleta. Ver Tabla siguiente.

**Tabla 37** Provincia de Tocache: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar**¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó? - Nivel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Nivel	6	5,0	5,0	5,0
	Primaria Incompleta	23	19,0	19,0	24,0
	Primaria Completa	18	14,9	14,9	38,8
	Secundaria Incompleta	19	15,7	15,7	54,5
	Secundaria Completa	34	28,1	28,1	82,6
	Superior No Universitaria Incompleta	3	2,5	2,5	85,1
	Superior No Universitaria Completa	12	9,9	9,9	95,0
	Superior Universitaria Incompleta	3	2,5	2,5	97,5
	Superior Universitaria Completa	3	2,5	2,5	100,0
	Total	121	100,0	100,0	

Fuente: ENAHO 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

El gráfico siguiente muestra esta composición de los niveles educativos alcanzados por los jefes de hogar de la provincia de Tocache. Como se visualiza en este gráfico, la mayor proporción de jefes de hogar tienen secundaria completa e incompleta, seguido de la educación primaria completa e incompleta.

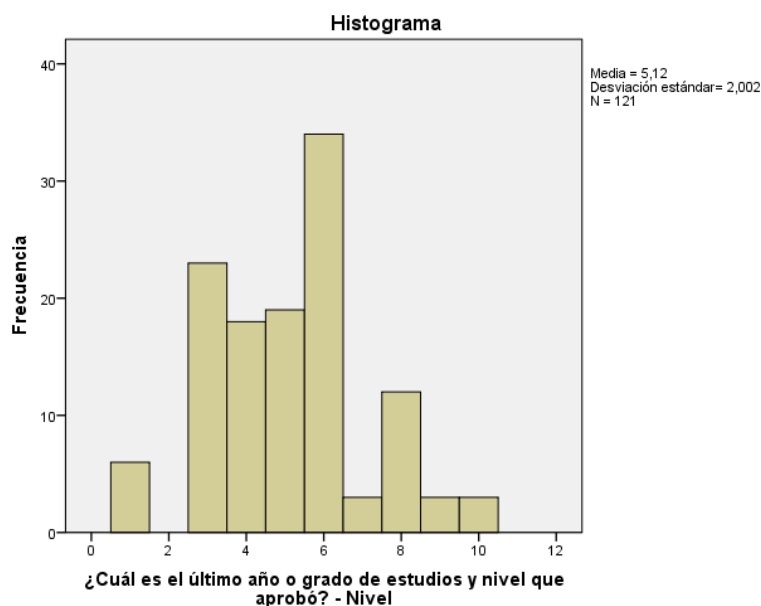


Gráfico 38 *Provincia de Tocache: Nivel de educación alcanzado por el jefe de hogar*  
 Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
 Elaborado por el autor.

## 4.2 Análisis econométrico

Tal como se ha señalado en el apartado metodológico, en el presente estudio, se presenta las estimaciones de la ecuación de Mincer para la Región San Martín en forma agregada y para todas las provincias en forma individual. Como ya se ha mencionado, la ecuación de Mincer está destinada determinar el impacto que tiene la educación sobre la renta de aquella población. Por consiguiente, hemos usado el modelo de regresión lineal múltiple que propone Mincer, cuyas variables independientes son la educación, la experiencia potencial lineal y al cuadrado.

En consecuencia, para el uso de este modelo de Mincer, se ha definido las variables que se utilizaron para su estimación y son las siguientes:

La variable dependiente es la renta anual expresado en log natural ( $\ln \text{Salario}$ ) del principal ingreso del jefe del hogar, que se obtiene de anualizar el ingreso mensual percibido en el año 2019.

La primera variable independiente se refiere a los años de educación o escolaridad (*edu*) logrado por el jefe de hogar y resulta del colapso de la variable nivel educativo logrado y los años correspondientes a cada nivel.

La segunda variable independiente se refiere a la experiencia potencial (*exper*) del jefe del hogar. Esta variable se calcula restando lo estudiado formalmente por el individuo, así como la etapa inicial en la educación de la edad del individuo, este valor fue establecido en 6.

La tercera variable independiente se refiere al cuadrado de la experiencia potencial (*exper2*) del jefe del hogar y tiene la misma forma de calculo que la variable experiencia potencial.

Luego la ecuación de Mincer en su formulación econométrica queda establecida de la siguiente manera:

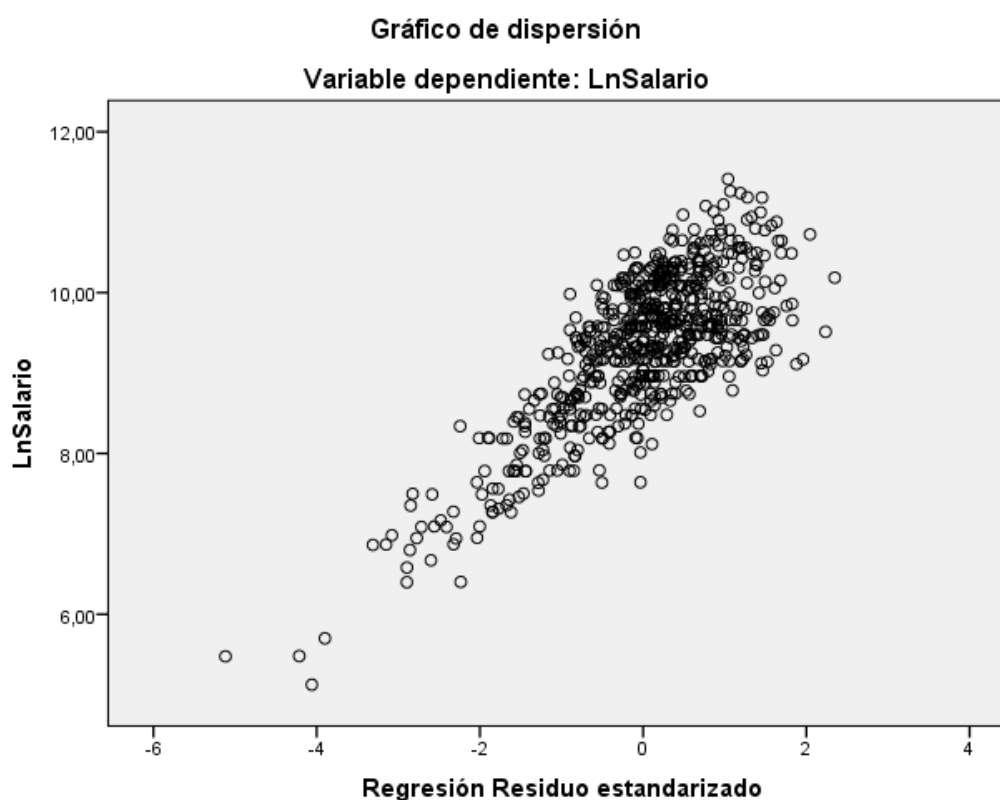
$$\ln\text{Salario}_i = \beta_1 + \beta_2\text{edu}_i + \beta_4\text{exper}_i + \beta_5\text{exper}_i^2 + \mu_i$$

Con los datos extraídos de las fuentes secundarias explicadas en el apartado metodológico y con la utilización del software SPSS, se ha estimado modelos econométricos para la región en su forma agregada y para todas las provincias en forma individual. A continuación, se presenta un resumen de las estimaciones realizadas.

### **Estimación de la ecuación de Mincer para la región San Martín**

Antes de presentar la estimación de la ecuación de Mincer para la región San Martín en forma agregada, a continuación, observaremos en forma gráfica la comparación entre la estandarización de los residuos y el ingreso anual expresado en logaritmos naturales, apreciamos la relación fuerte existentes entre ambos. En este

grafico se observa que hay una alta concentración de los residuos alrededor del valor 9.32 que es la media del logaritmo del ingreso. Ver gráfico siguiente.



**Gráfico 39** *Región San Martín: Gráfico de dispersión del Ln del ingreso y los residuos estandarizados.*

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019. INEI.  
Elaborado por el autor.

Por otro lado, es importante conocer algunos estadísticos descriptivos de las variables en ecuación de Mincer para la región San Martín. La siguiente tabla muestra estos indicadores, así, la media del logaritmo del ingreso es 9.32; la media del último año de educación alcanzado es 11.25 años de escolaridad, la media de la experiencia potencial del jefe de hogar es 21 años. Ver tabla siguiente.

**Tabla 38** *Región San Martín: Estadísticos descriptivos de las variables*

<b>Estadísticos descriptivos</b>			
	Media	Desviación estándar	N
LnSalario	9,3206	,94638	666
Último año de escolaridad	11,25	4,342	666
Exper	21,0405	14,50993	666
Exper2	652,9264	771,28063	666

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática - Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Elaboración: Propia.

La estimación de la ecuación de Mincer para la región San Martín se presenta en la siguiente tabla. El coeficiente de la variable independiente *educación*, que representa según Mincer, la rentabilidad de la educación en un año más de los jefes hogareños es de 13.7%. Es decir, por cada año de educación que tienen los jefes de hogar en la región San Martín, el retorno en sus salarios es de 13.7%. Esta variable es estadísticamente muy significativa individualmente.

Los coeficientes de las variables experiencia y experiencia al cuadrado, se condicen con la teoría económica respecto de sus signos, que son los esperados. Esto refleja la relación positiva e inversa en la renta de años que tienen experiencia para el ingreso del jefe de hogar. Estas variables también son muy significativas individualmente.

**Tabla 39** *Región San Martín: Coeficientes del modelo de Mincer*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	7.260	0.114		63.817	0.000
Educación	0.137	0.007	0.630	19.118	0.000
Experiencia	0.043	0.006	0.659	7.504	0.000
Experiencia2	-0.001	0.000	-0.485	-5.485	0.000

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2019. INEI.

Elaborado por el autor.

Respecto al grado para explicación que tienen ambas variables con las que se está trabajando, en tabla adjunta se puede apreciar que el coeficiente de determinación es 39.4%. Este valor no está alejado al valor propuesto por Mincer, ya que señalaba que estas variables explicaban aproximadamente un tercio en las variaciones del ingreso. Asimismo, se puede apreciar que conjuntamente, las variables independientes son muy significativas para explicar las variaciones del ingreso de los jefes de hogar en la región San Martín. La probabilidad de la distribución F es menor a 5%.

**Tabla 40** *Región San Martín: Medidas de resumen del modelo de Mincer*

Resumen del modelo <sup>b</sup>									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,628 <sup>a</sup>	,394	,391	,73843	,394	143,428	3	662	,000
a. Predictores: (Constante), Exper2, Último año de escolaridad, Exper									
b. Variable dependiente: LnSalario									

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2019. INEI.  
Elaborado por el autor.

### **Estimación de la ecuación de Mincer para las provincias de la región San Martín**

A continuación, se presenta las estimaciones de la ecuación de Mincer para todas las provincias de la región San Martín. En la siguiente tabla se puede apreciar que para el año 2019, la tasa de retorno de un año adicional en educación para la provincia de Bellavista fue de 13.2%. Asimismo, para la provincia de El Dorado fue de 16.3%. Para la provincia del Huallaga fue de 12.9%. Para la provincia de Lamas fue de 11.9%. Para la provincia de Mariscal Cáceres fue de 15.3%. Para la provincia de Moyobamba fue de 13.5%. Para la provincia de Picota fue de 16.0%. Para la provincia de Rioja fue de 12.3%. Para la provincia de San Martín fue de 11.6%.

Finalmente, para la provincia de Tocache fue de 15.4%. De lo observado, es importante señalar que en educación un año adicional tiene un rendimiento que se incrementa conforme el crecimiento en las provincias decrece. Por otro lado, la variable educación es significativa al nivel de 5% en todas las provincias con excepción de la provincia del Huallaga que lo es al 10%.

Con respecto a la variable experiencia del jefe de hogar, la tasa de retorno en el ingreso de un año adicional de experiencia en el campo laboral no supera al 6%. Cabe señalar que el nivel de significatividad de esta variable sobrepasa el 10%, a excepción de las provincias de Moyobamba y San Martín que son significativas a nivel de 5% y la provincia de Rioja que lo es al nivel del 10%. Es importante señalar también que el coeficiente de la variable experiencia al cuadrado se condice con el signo esperado que en todos los casos es negativo a excepción de la provincia de Tocache que es cero.

**Tabla 41** *Región San Martín: Coeficientes del modelo de Mincer para todas las provincias*

Coeficientes del modelo de Mincer para las provincias de la región San Martín										
Variables	Bellavista	El Dorado	Huallaga	Lamas	Mariscal Cáceres	Moyobamba	Picota	Rioja	San Martín	Tocache
Constante	7.475	6.393	7.342	7.257	6.532	7.310	6.777	7.605	7.632	7.078
	2.01E-19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Educación	0.132	0.163	0.129	0.119	0.153	0.135	0.160	0.123	0.116	0.154
	3.89E-05	0.023	0.084	0.000	0.001	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000
Experiencia	0.030	0.068	0.044	0.034	0.053	0.053	0.047	0.021	0.055	0.031
	0.300	0.254	0.536	0.152	0.189	0.000	0.340	0.084	0.000	0.198
Experiencia <sup>2</sup>	-0.0005	-0.001	-0.001	-0.0002	-0.001	-0.001	-0.0004	-0.0003	-0.001	0.000
	0.405	0.368	0.625	0.699	0.298	0.002	0.662	0.191	0.000	0.960
N	46	18	11	50	43	125	21	97	198	58
R <sup>2</sup>	0.373	0.366	0.413	0.345	0.280	0.514	0.256	0.412	0.424	0.347
F	0.000	0.086	0.265	0.000	0.006	0.000	0.160	0.000	0.000	0.000

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2019. INEI.

Elaboración: Propia.

En relación con el coeficiente de determinación, es importante señalar que los valores reportados por las estimaciones realizadas no están alejados del tercio que señal Mincer.

En lo que se refiere a la significación global de las estimaciones, se puede apreciar que los coeficientes en todas las provincias son significativos al nivel del 5% y 10%. Las excepciones se encuentran en las provincias del Huallaga y Picota que no son significativos, es posible que se deba al tamaño de muestra recogida.

## **CAPITULO V: RESULTADOS PARA DISCUTIR**

### **5.1 Comparación de variables**

Teniendo en consideración la ecuación de Mincer para todas las provincias de la región San Martín, se aprecia que hay una relación significativa entre las variables ingreso, educación y experiencia. Asimismo, los signos de cada coeficiente son los que asigna la teoría económica.

### **5.2 Concordancia con otros resultados**

Huamán Palomino, Katia Evelin en su investigación sobre educación e ingresos del hogar en la región Ayacucho 2008 – 2017, concluyen que los mayores niveles de ingreso, en promedio, de los jefes de hogar de entre los 45 a 59 años, están influenciados significativamente por mayores niveles educativos” (Huamán Palomino, 2018).

Taype Roldan, Álvaro en su investigación sobre ingresos económicos en médicos peruanos según especialidad: un análisis transversal de la ENSUSALUD 2015, concluyen que los ingresos económicos fueron mayores en médicos especialistas que en no especialistas. Los ingresos económicos fueron mayores en departamentos con menor densidad de médicos, lo cual puede animar a que los médicos laboren en dichos departamentos (Taype Roldan, 2017).

## CONCLUSIONES

- a) Para determinar los niveles de ingreso de la población en San Martín para 2019, hemos distribuidos en cuatro grandes grupos. Un primer grupo corresponde a aquella población que tiene ingresos anuales menores a 25 mil soles. El segundo grupo corresponde a aquella población que tienen ingresos anuales entre 25 mil y 50 mil soles. El tercer grupo corresponde a aquella población que perciben ingresos anuales entre 50 mil y 75 mil soles. Por último, tenemos a aquella población que perciben ingresos anuales mayores a 75 mil soles. El 80 % de la población para San Martín durante 2019 han reportado percibir ingresos anuales menores a 25 mil soles.
  
- b) En lo que se refiere al nivel de educación alcanzado por población durante el año 2019, un 40% de ellos refieren haber alcanzado a tener educación primaria completa e incompleta. Asimismo, aproximadamente el 33% han alcanzado a obtener la educación secundaria completa e incompleta. En general el promedio de años de educación alcanzado por los jefes de hogar en la región San Martín en el año 2019 fue de 11.25 años de estudios.
  
- c) Existe una relación significativa entre el nivel de escolaridad y los ingresos obtenidos por la población, cumpliéndose la ecuación de Mincer en este caso. Es así como, la tasa de retorno de un año adicional de escolaridad representa el 13.7% en los salarios de la población, resultando muy significativa esta relación. Asimismo, el nivel de escolaridad y la experiencia explican conjuntamente un 39% el comportamiento de los ingresos de la población, cifra no muy alejada del tercio propuesto por Mincer.

## RECOMENDACIONES

- a) Se debe tener en cuenta los resultados de la presente investigación a fin de evaluar las políticas públicas aplicadas en la región San Martín. En especial, aquellas que permitan incrementar los ingresos promedio de la población.
- b) Implementar políticas educativas que incentiven mejorar los niveles de escolaridad alcanzados por la población, ya que es una variable importante que explica el incremento en sus ingresos.
- c) Continuar con estudio adicionales y con otros hechos estilizados para aproximar mejor la ecuación de Mincer a la población de la región de San Martín. Evaluar el efecto de la variable empleo agrícola para verificar su incidencia en los salarios de la población.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. (5 de Diciembre de 2020). *Banco Mundial Datos*. Obtenido de Banco Mundial Datos: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.KD?end=2019&locations=PE&start=2010>
- BCRP. (2017). *Informe Económico y Social Región San Martín*. Lima: Publicaciones del Banco Central de Reserva del Perú.
- Becker, G. (1962). Investment in human capital: a theoretical analysis. *The Journal of Political Economy*, Vol. 70, No. 5, Parte 2: *Investment in Human Beings*, 9-49.
- Becker, G. (1964). *Human Capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Estados Unidos: National Bureau of Economic Research (NBER), N. 80, Series Generales.
- Bonilla, J., León, Y., & Delgado, J. (2018). Hipótesis del ingreso permanente: fundamentos y evaluación a nivel local. *Espacios*, 29.
- Bour, E. A. (2018). *La Ecuación de Mincer*. Buenos Aires: Publicaciones UCEMA
- Galassi, G. L., & Andrada, M. J. (2009). *La relación entre educación e ingresos: Ecuaciones de Mincer por regiones geográficas de Argentina para el año 2006*. San Fernando del Valle de Catamarca: X Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina.
- García Abanto, J. M. (2017). *Distribución del ingreso en las familias de la costa peruana – año 2014*. Trujillo: Repositorio de la Universidad Nacional de Trujillo.
- García Ramírez, M. A. (2015). *Análisis del nivel de ingreso familiar en los hogares del Distrito de Rupa Rupa 2014*. Tingo María: Repositorio de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Gujarati, D. (2010). *Econometría*. México, D.F. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

- Heckman, J., Lochner, L., & Todd, P. (2003). Fifty years of Mincer earnings regressions. *NBER Working Paper 6384, National Bureau of Economic Research, Estados Unidos*, 10-74.
- Huaman Palomino, K. E. (2018). *Educación e ingresos del hogar en la región Ayacucho 2008 - 2017*. Ayacucho: Repositorio de la Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga.
- INEI. (2019). *Indicadores de Educación por Departamento 2008-2018*. Lima: Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- INEI. (5 de Diciembre de 2020). *Instituto Nacional de Estadística*. Obtenido de INEI Web site: <http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/pobreza-monetaria-alcanzo-al-202-de-la-poblacion-en-el-ano-2019-12196/>
- INEI. (2020). *Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones*. Lima. Perú: Pagina Web del INEI.
- IPSOS. (13 de Febrero de 2020). *Características de los niveles socioeconómicos en el Perú: IPSOS*. Obtenido de IPSOS Web site: <https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>
- Mincer, J. (1974). Schooling, experience and earnings. *National Bureau of Economic Research (NBER), Nueva York, Estados Unidos.*, 12-52.
- Montero Quincho, B. E. (2015). *Contribución del ingreso laboral en los cambios de la Desigualdad económica de los hogares de la región Junín: 2005 – 2014*. Huancayo: Repositorio de la Universidad Nacional del Centro.
- Morettini, M. (2002). *Principales teorías macroeconómicas sobre el consumo*. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Rodriguez Vargas, C. L. (2013). *Niveles de ingreso familiar y los patrones de consumo agroalimentarios en el distrito de Tacna*. Tacna: Repositorio de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- S, M. G. (1996). *Introducción a la Econometría*. Florida.

Sarduy Domínguez, Y. (2007). *El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa*. La Habana. Cuba: Rev Cubana Salud Pública v.33 n.3 Ciudad de La Habana jul.-sep. 2007.

Taype Roldan, A. (2017). *Ingresos económicos en médicos peruanos según especialidad: un análisis transversal de la ENSUSALUD 2015*. Lima: Tesis para grado.

Varian, H. (1999). *Macroeconomía*. Berkeley: California, 5ta edición.

## ANEXOS

**Anexo 1** *Ecuación de Mincer en la región San Martín*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	7.260	0.114		63.817	0.000
Educación	0.137	0.007	0.630	19.118	0.000
Experiencia	0.043	0.006	0.659	7.504	0.000
Experiencia2	-0.001	0.000	-0.485	-5.485	0.000

**Anexo 2** *Ecuación de Mincer para la provincia de Bellavista*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	7.475	0.469		15.945	0.000
Educación	0.132	0.029	0.598	4.598	0.000
Experiencia	0.030	0.029	0.380	1.050	0.300
Experiencia2	0.000	0.001	-0.310	-0.841	0.405

**Anexo 3** Ecuación Mincer para la provincia de El Dorado

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	6.393	0.959		6.666	0.000
Último año de escolaridad	0.163	0.064	0.665	2.551	0.023
Exper	0.068	0.057	0.906	1.191	0.254
Exper2	-0.001	0.001	-0.700	-0.930	0.368

**Anexo 4** Ecuación Mincer para la provincia del Huallaga

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	7.342	0.849		8.652	0.000
Último año de escolaridad	0.129	0.064	0.700	2.011	0.084
Exper	0.044	0.067	0.720	0.651	0.536
Exper2	-0.001	0.002	-0.561	-0.512	0.625

**Anexo 5** Ecuación Mincer para la provincia de Lamas

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	7.257	0.378		19.209	0.000
Último año de escolaridad	0.119	0.028	0.552	4.269	0.000
Exper	0.034	0.023	0.549	1.455	0.152
Exper2	0.000	0.001	-0.150	-0.389	0.699

**Anexo 6** Ecuación Mincer para la provincia de Mariscal Cáceres

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	6.532	0.647		10.089	0.000
Último año de escolaridad	0.153	0.043	0.495	3.560	0.001
Exper	0.053	0.040	0.599	1.337	0.189
Exper2	-0.001	0.001	-0.473	-1.055	0.298

**Anexo 7 Ecuación Mincer para la provincia de Moyobamba**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	7.310	0.222		32.945	0.000
Último año de escolaridad	0.135	0.013	0.718	10.784	0.000
Exper	0.053	0.013	0.833	4.254	0.000
Exper2	-0.001	0.000	-0.623	-3.196	0.002

**Anexo 8 Ecuación Mincer para la provincia de Picota**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	6.777	0.996		6.803	0.000
Último año de escolaridad	0.160	0.068	0.615	2.357	0.031
Exper	0.047	0.048	0.780	0.981	0.340
Exper2	0.000	0.001	-0.346	-0.445	0.662

**Anexo 9** Ecuación Mincer para la provincia de Rioja

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	7.605	0.265		28.731	0.000
Último año de escolaridad	0.123	0.017	0.666	7.193	0.000
Exper	0.021	0.012	0.418	1.748	0.084
Exper2	0.000	0.000	-0.319	-1.317	0.191

**Anexo 10** Ecuación Mincer para la provincia de San Martín

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	7.632	0.201		37.921	0.000
Último año de escolaridad	0.116	0.012	0.562	9.353	0.000
Exper	0.055	0.009	0.967	6.096	0.000
Exper2	-0.001	0.000	-0.922	-5.767	0.000

**Anexo 11** *Ecuación Mincer para la provincia de Tocache*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	7.078	0.452		15.643	0.000
Último año de escolaridad	0.154	0.033	0.571	4.687	0.000
Exper	0.031	0.024	0.463	1.303	0.198
Exper2	2.703E-05	0.001	0.018	0.050	0.960