

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



**“LA EDUCACIÓN Y LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y SU INFLUENCIA EN
EL INGRESO DE LOS HOGARES DEL DISTRITO DE HERMILIO
VALDIZAN”**

Tesis

Para optar el título de:

ECONOMISTA

PRESENTADO POR:

Br. TUCTO ALEJO, Karim Lisbeth

TINGO MARÍA, PERÚ

2023



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°010-2023-FCEA-EPE-UNAS

En la Ciudad Universitaria, a los 15 días del mes de mayo 2023, siendo las 10:10 a.m. reunidos en el Auditorio de la Escuela Profesional de Economía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N° 276/2018-D-CFCEA de fecha 05 de setiembre de 2023 y modificado el título con Resolución N°138/2023-D-CFCEA, a fin de dar inicio a la exposición de la tesis, para optar al título profesional de economista, titulada:

LA EDUCACIÓN Y LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y SU INFLUENCIA EN EL INGRESO DE LOS HOGARES DEL DISTRITO DE HERMILO VALDIZÁN

A cargo de la bachiller **Karim Lisbeth TUCTO ALEJO**

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 : MUY BUENO

Siendo las 11:25 p.m., el presidente del jurado dio por levantado el acto, dejando constancia de lo actuado con las firmas de los miembros del jurado y asesor.

Tingo María, 15 de mayo de 2023.

M.Sc. Barlana HUAMÁN BRAVO
Presidente del Jurado



Dr. Jimmy BAZÁN RIVERA
Miembro del jurado

M.Sc. Alex RENGIFO ROJAS
Miembro del jurado

M.Sc. Ender LÓPEZ TEJADA
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
(RIDUNAS)

Correo: repositorio@unas.edu.pe



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 151 - 2023 - CS-RIDUNAS

El Coordinador de la Oficina de Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El trabajo de investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Facultad:

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de investigación	
-------	---	--------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
“LA EDUCACIÓN Y LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y SU INFLUENCIA EN EL INGRESO DE LOS HOGARES DEL DISTRITO DE HERMILIO VALDIZAN	TUCTO ALEJO, Karim Lisbeth	24% Veinticuatro

Tingo María, 13 de junio de 2023


Mg. Ing. García Villegas, Christian
Coordinador del Repositorio Institucional
Digital (RIDUNAS)

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



“LA EDUCACIÓN Y LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y SU INFLUENCIA EN EL INGRESO DE LOS HOGARES DEL DISTRITO DE HERMILIO VALDIZAN”

Autor	: TUCTO ALEJO; Karim Lisbeth
Asesor (es)	: M.Sc. LÓPEZ TEJADA; Ender
Programa de investigación	: Gestión, Economía y Negocios
Línea de investigación	: Economía empresarial, sectores productivos. Sociales, cadena de valor.
Eje temático	: Economía empresarial, sectores productivos. Sociales, cadena de valor.
Lugar de ejecución	: Distrito de Hermilio Valdizán
Duración	: Inicio : Agosto 2022 Término : Enero 2023
Financiamiento	: S/2,500.00

TINGO MARÍA, PERÚ

2023

DEDICATORIA

*A Dios por haberme acompañado y
guiado durante mi carrera profesional.
En los momentos de debilidad, su fortaleza
y guía fueron una fuente de inspiración y
motivación para seguir adelante.*

*A mi amada madre Ana Alejo
Espinoza, agradezco infinitamente
su amor, dedicación y esfuerzo en
mi formación, lo que me ha
permitido ser quien soy hoy en día.*

*A mi padrastro Gualberto Bedoya Aquino
por haber sido como un padre para mí,
por sus sabios consejos y por ser
un ejemplo a seguir.*

AGRADECIMIENTO

- Me gustaría expresar mi agradecimiento a la Universidad Nacional Agraria de la Selva, donde tuve la oportunidad de formarme profesionalmente y completar mi carrera académica. A esta institución, que me brindó las herramientas y conocimientos necesarios para mi desarrollo como profesional
- Quiero expresar mi gratitud a la población del distrito de Hermilio Valdizán por su invaluable apoyo en la recolección de información necesaria para la elaboración de mi tesis. Su colaboración incondicional fue esencial para la obtención de datos precisos y confiables, lo que me permitió llevar a cabo un estudio riguroso y completo. Por lo tanto, estoy profundamente agradecido por su participación y su contribución en el desarrollo de mi investigación.
- A los profesores del Departamento Académico de Ciencias Económicas por su dedicación y esfuerzo en entregarme sus conocimientos y experiencias durante mi formación académica. Su contribución en mi formación profesional es altamente valorada y apreciada.
- Quiero expresar mi agradecimiento al M.Sc. Ender López Tejada por su inestimable asesoramiento durante el desarrollo de esta investigación. Su paciencia, compromiso y confianza en mí fueron de gran ayuda y me permitieron avanzar en el proceso de manera efectiva.
- A mi mejor amigo Andy Montero por su apoyo incondicional durante mi carrera profesional. Su presencia y respaldo han sido una constante motivación para mí en momentos de dificultad, lo que me ha permitido superar obstáculos y alcanzar mis objetivos.
- Quiero expresar mi más sincero agradecimiento y estima personal a mis amigos y a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo y colaboración para alcanzar esta meta.

ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCION.....	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.1.1. Contexto	1
1.2. El problema de Investigación	3
1.2.1. El problema central	3
1.2.2. Descripción.....	3
1.2.3. Explicación.....	6
1.3. Interrogantes.....	7
1.3.1. General	7
1.3.2. Especifico	7
1.4. Justificación.....	7
1.4.1. Teórica.....	7
1.4.2. Práctico.....	7
1.4.3. Objetivo general	8
1.4.4. Objetivos específicos.....	8
1.5. Hipótesis y modelo	8
1.5.1. Hipótesis.....	8
1.5.2. Variables e Indicadores	8
1.5.3. Modelo.....	9
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	10
2.1. Teorías	10
2.1.1. Teorías del ingreso permanente para el consumo	10
2.1.2. Teoría del Capital Humano	10
2.1.3. La teoría del desarrollo agrícola.....	11
2.1.4. Teorías sobre la influencia de la producción agrícola en el ingreso del hogar	11
2.1.5. Teorías sobre la influencia de la educación en el ingreso del hogar	12
2.2. Antecedentes.....	12
III. MATERIALES Y MÉTODOS	15
3.1. Clase de investigación	15
3.2. Tipo de investigación.....	15

3.3. Nivel de investigación	15
3.4. Diseño de Investigación.....	15
3.5. Población	15
3.6. Muestra	15
3.7. Unidad de análisis.....	16
3.8. Método de investigación.....	16
3.9. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	16
3.9.1. Técnica de recolección de datos	16
3.9.2. Instrumento de recolección de datos	17
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
4.1. Resultados Descriptivos	18
4.1.1. Determinación del ingreso de los jefes de hogar en el distrito de Hermilio Valdizan	18
4.1.2. Educación de los jefes de hogar del distrito de Hermilio Valdizan	19
4.1.3. Producción agrícola en el distrito de Hermilio Valdizan	20
4.1.4. Evaluación de la educación y la producción agrícola y su influencia en el ingreso mensual de los hogares del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.....	26
4.1.5. Datos complementarios	28
4.2. Verificación de hipótesis	31
4.2.1. Estimación del Modelo.....	31
4.2.2. Correlación de variables	31
4.2.3. Selección del Modelo	32
4.2.4. Análisis del modelo planteado (heterocedastidad) – Coeficiente de Determinación R^2	33
4.2.3. Análisis de Varianza ANOVA	34
4.2.5. Prueba de relevancia individual –T student	36
4.3. Discusión.....	37
4.3.1. Relación de variables.....	37
4.3.2. Concordancia con otros autores	38
V. CONCLUSIONES.....	40
VI. PROPUESTAS	41
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
VIII. ANEXOS	45

INDICE DE TABLA

Tabla	Página
1. Ingreso Familiar Per Cápita mensual de las Regiones del Perú, 2019	2
2. Información Física y Legal del distrito de Hermilio Valdizan.....	4
3. Ingreso Familiar Per Cápita mensual de los distritos de la Provincia de Leoncio Prado, 2019.....	5
4. Análisis de correlación de Pearson del nivel educación y producción agrícola sobre el ingreso mensual.	32
5. Análisis de los coeficientes del Análisis de Regresión Múltiple.....	33
6. Resumen del modelo que explica la variable independiente.....	34
7. Análisis de varianza ANOVA.	35

INDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. El ingreso de los jefes de hogar en el distrito de Hermilio Valdizán.	18
2. Distribución de los jefes de hogar que saben o no leer.	19
3. Grado de instrucción alcanzados de los jefes de hogar del distrito de Hermilio Valdizan,2022.....	20
4. Porcentaje de producción de los cultivos agrícolas del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.....	21
5. <i>Porcentaje de jefes de hogar en función a su producción agrícola monetaria del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.</i>	22
6. Porcentaje de personas en función a la disponibilidad de terreno agrícola del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.	24
7. Porcentaje de personas que presentan determinadas áreas de terrenos del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.	24
8. Porcentaje de personas con determinadas áreas disponibles para producción de cultivos agrícolas del distrito de Hermilio Valdizan,2022.	25
9. Influencia de la educación sobre el ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan.....	26
10. Influencia de la producción agrícola sobre el ingreso de los hogares del distrito de Hermilio Valdizan.	27
11. Distribución de los jefes de hogares, según sexo, distrito de Hermilio Valdizan.	28
12. Distribución de los jefes de hogares, según edad, distrito de Hermilio Valdizan.	29
13. Distribución de los jefes de hogares, según estado civil del distrito de Hermilio Valdizan.....	30
14. Gráfica de distribución de Fisher, para el modelo de regresión planteado.	35
15. Gráfica de distribución de T student, para el modelo de regresión planteado. .	36

RESUMEN

El objetivo principal del estudio es " conocer la influencia de la educación y la producción agrícola, sobre el ingreso de los hogares en el distrito de Hermilio Valdizan", y el problema central que se aborda en este estudio es el Desconocimiento sobre la educación y la producción agrícola y su influencia en los ingresos de los hogares en el distrito de Hermilio Valdizán, Como objetivos secundarios, se busca determinar las características del ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan, conocer la educación de los jefes de hogares del distrito de Hermilio Valdizan y conocer la dinámica de producción agrícola en el distrito de Hermilio Valdizan. La metodología utilizada en este estudio es de clase de investigación Fáctica-Aplicada, de tipo de investigación de corte transversal y con nivel de investigación explicativo. La muestra consta de 122 jefes de hogar de una población de 1039 hogares en el distrito de Hermilio Valdizan. El método utilizado es hipotético-deductivo y se plantea la hipótesis de que la educación y la producción agrícola influye positivamente en el ingreso de los hogares del distrito de Hermilio Valdizan. Después de verificar la hipótesis planteada, se concluye que la educación y la producción agrícola influyen en el ingreso que perciben los jefes de hogares del distrito de Hermilio Valdizan, de acuerdo con los resultados obtenidos de las pruebas correspondientes. Se observa que el R² y el Fc son altos, siendo 33.4% y 29,880 respectivamente, y que el valor de p (0.0000) es menor que 0.05.

Palabras claves: educación, producción agrícola, ingreso del hogar

Education and Agricultural Production and Its Influence on the Household Income in the Hermilio Valdizan District

Abstract

The principal objective of the study was to, “understand the influence of education and agricultural production on the household income in the Hermilio Valdizan district.” The central problem that was addressed in this study was the lack of understanding regarding education and agricultural production, and their influence on the household income in the Hermilio Valdizan district, [of Peru]. The secondary objectives were to seek to determine the characteristics of the household income in the Hermilio Valdizan district, to understand the education of the heads of household in the Hermilio Valdizan district, and to understand the dynamic of the agricultural production in the Hermilio Valdizan district. The methodology that was utilized in this study was the factual-applied class of research; the research type was of a cross-sectional cut, and at an explanatory level of research. The sample was made up of 122 heads of households, with a population of 1039 households in the Hermilio Valdizan district. The method that was used was that of the hypothetical-deductive, and the proposed hypothesis was that the education and the agricultural production positively influence the income of the households in the Hermilio Valdizan district. After verifying the proposed hypothesis, it was concluded that the education and the agricultural production influence the income that the heads of household received in the Hermilio Valdizan district, according to the results that were obtained from the corresponding tests. It was observed that the R^2 and the F_c were high, at 33.4% and 29,880, respectively, and that the p-value (0.0000) was less than 0.05.

Keywords: education, agricultural production, household income

I. INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del Problema

1.1.1. Contexto

El ingreso familiar per cápita es una medida utilizada para evaluar el nivel de ingresos de un hogar promedio en una determinada área geográfica.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el ingreso per cápita es la cantidad de dinero que, en promedio, recibe cada persona de un hogar, calculado dividiendo el ingreso total del hogar entre el número de personas que lo componen.

De acuerdo con el Banco Mundial, los tres países con los ingresos mensuales más altos del mundo son los siguientes: En primer lugar, Luxemburgo, con un ingreso nacional bruto per cápita de \$131,782. En segundo lugar, Suiza, con un ingreso nacional bruto per cápita de \$84,062. Y en tercer lugar, Irlanda, con un ingreso nacional bruto per cápita de \$82,437 (Banco Mundial, 2021)

Según datos del Banco Mundial, los tres países de América Latina con los ingresos más altos en el año 2021 son los siguientes: Chile, con un ingreso nacional bruto per cápita de \$15,700. Uruguay ocupa el segundo lugar, con un ingreso nacional bruto per cápita de \$15,196. Finalmente, Argentina ocupa el tercer lugar, con un ingreso nacional bruto per cápita de \$11,190.

Según los datos de la Encuesta Nacional de Hogares - ENAHO correspondientes al año 2019, el ingreso familiar per cápita mensual por persona en el Perú fue de S/ 1,032.16. Además, las regiones con los ingresos promedio más altos en el país son Lima, con un ingreso promedio mensual de S/ 1,497.00, seguida de Moquegua, con un ingreso promedio mensual de S/1,315.93, y Madre De Dios, con un ingreso promedio mensual de S/1,262.74. En contraste, el ingreso per cápita en Huánuco fue de S/ 664.28 (ENAHO, 2019).

Tabla 1 Ingreso Familiar Per Cápita mensual de las Regiones del Perú, 2019

Ranking	Regiones	Ingreso familiar per cápita
1	Lima	1,497.00
2	Moquegua	1,315.93
3	Madre De Dios	1,262.74
4	Región Lima Provincias	1,181.53
5	Provincia Constitucional del Callao	1,162.47
6	Arequipa	1,159.48
7	Tacna	990.84
8	Ica	979.41
9	Tumbes	943.37
10	La Libertad	923.85
11	San Martín	841.03
12	Ancash	807.83
13	Ucayali	799.80
14	Lambayeque	785.55
15	Loreto	778.70
16	Piura	774.43
17	Cusco	764.59
18	Junín	757.26
19	Junín	757.26
20	Amazonas	669.45
21	Huánuco	664.28
22	Pasco	639.47
23	Cajamarca	620.52
24	Puno	580.80
25	Ayacucho	557.32
26	Apurímac	516.79
27	Huancavelica	442.13

Nota. ENAHO, 2019

1.2. El problema de Investigación

1.2.1. El problema central

Desconocimiento sobre la educación y la producción agrícola y su influencia en los ingresos de los hogares en el distrito de Hermilio Valdizán.

1.2.2. Descripción

El distrito de Hermilio Valdizán se encuentra en la provincia de Leoncio Prado, en la región Huánuco, en Perú. Está ubicado en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, en una zona montañosa y de selva alta, a una altitud promedio de 1 250 m.s.n.m.

La latitud y longitud exacta del distrito de Hermilio Valdizán son 9° 06' 15" Sur y 75° 51' 00" Oeste, respectivamente. Limita al norte con el distrito de Castillo Grande, al este con la provincia de Huamalés, al sur con el distrito de Monzón y al oeste con la provincia de Huacaybamba.

Es importante destacar que la ubicación geográfica del distrito de Hermilio Valdizán lo convierte en una zona con una gran diversidad de paisajes naturales y una variedad de recursos naturales que han sido aprovechados por sus habitantes desde tiempos ancestrales.

El distrito cuenta con una extensión territorial de 11 724 hectáreas o 117.240 km². En comparación con los demás distritos que conforman la provincia de Leoncio Prado, se encuentra en la categoría de los distritos más pequeños, ya que representa solo el 2.4 % del área total de la provincia.

Tabla 2 Información Física y Legal del distrito de Hermilio Valdizan.

Distritos de la Provincia de Leoncio Prado		Fecha de Creación		Ubicación Geográfico		
Nombre	Capital de Distrito	Dispositivo Legal	Fecha	Altitud (m.s.n.m.)	Latitud Sur	Longitud Oeste
Daniel Alomia Robles	Pumahuasi	Ley N° 11843	27 de mayo de 1952	1000	09°10'00"	75°59'52"
Hermilio Valdizan	Hermilio Valdizan	Ley N° 11843	27 de mayo de 1952	1250	09°06'15"	75°51'00"
José Crespo Y Castillo	Aucayacu	Ley N° 14777	27 de diciembre de 1963	540	08°56'00"	76°02'30"
Luyando	Naranjillo	Ley N° 11843	27 de mayo de 1952	700	09°14'00"	75°59'30"
Mariano Dámaso Beraun	Las Palmas	Ley N° 11843	27 de mayo de 1952	719	09°21'45"	57°58'15"
Rupa - Rupa	Tingo María	Ley N° 10538	09 de abril de 1946	649	09°17'18"	75°59'52"
Pucayacu	Pucayacu	Ley N° 30376	27 de noviembre de 2015	561	8°44'57"	76°07'31"
Santo Domingo de Anda	Pacae	Ley N° 30491	23 de julio del 2016	621	9°00'32"	76°04'17"
Castillo Grande	Castillo Grande	Ley N° 30377	26 de noviembre de 2015	652	9°16'45"	76°00'42"

Nota. Elaboración propia con datos obtenidos del PDLC-Hermilio Valdizan (2017-2021)

El distrito está compuesto por un total de 22 comunidades y 1 comunidad campesina. Entre las comunidades se encuentran Hermilio Valdizán, San Isidro, José Bernardo Alcedo, José María Ugarteche, Juan Velasco Alvarado, Manuel Mesones Muro, Margarita, Micaela Bastidas, Puerto Alegre, Ricardo Herrera, Río Azul, San Agustín, San Pedro de Huayhuante, Santa Rosa de Tealera, San Sebastián, Shanghai, Capitán Marino Bustamante, Simón Bolívar, Sortilegio y Vista Alegre. Además, se encuentra la Comunidad Campesina Selva Alta 03 de octubre (Rosas, 2021).

INEI (2017) el distrito tenía alrededor de 3 475 personas viviendo dentro de sus fronteras en términos de población total. La economía del distrito se basa principalmente en la agricultura y la ganadería (84.21 %). La producción de cultivos como el café, el cacao, el maíz, el arroz, las frutas y las verduras es una actividad económica importante en el distrito, complementada con la cría de ganado vacuno, ovino, porcino, y aves de corral. Los productos ganaderos como la carne, la leche y los huevos se venden en la región y en otras partes del país.

El comercio (2.42%) también es una actividad económica significativa, particularmente la venta de productos agrícolas y ganaderos. Además, la producción de artesanías como textiles, cerámicas y objetos de madera es una fuente de ingresos para algunas familias. (Rosas, 2021).

INEI (2007) se observa una clara disparidad en cuanto al acceso a la educación entre hombres y mujeres. De acuerdo con las estadísticas, el porcentaje de mujeres analfabetas en el ámbito de la lectura y escritura es del 28,12 %, mientras que el de los hombres es del 17,78 %. Esto indica una brecha de género del 10,34 %. En contraste, la tasa de analfabetismo en las zonas urbanas se aproxima al 0,8 %, lo que representa una cifra bastante menor que en las zonas rurales.

De acuerdo con los datos presentados por la PNUD en el año 2019, el ingreso familiar per cápita en el distrito de Hermilio Valdizán fue de S/ 340.21. Esto indica que, en promedio, los hogares en este distrito tienen un nivel de ingresos más bajo en comparación con los hogares de los distritos vecinos. Por ejemplo, el ingreso familiar per cápita en Castillo Grande fue de S/ 1,077.12, mientras que en Rupa-Rupa fue de S/ 1,000.43.

Tabla 3 *Ingreso Familiar Per Cápita mensual de los distritos de la Provincia de Leoncio Prado, 2019.*

Ranking	Distritos	Ingreso familiar per cápita
1	Castillo Grande	1,077.12
2	Rupa-Rupa	1,000.43
3	José Crespo Y Castillo	716.25
4	Pueblo Nuevo	694.65
5	Luyando	602.60
6	Pucayacu	553.21
7	Mariano Damaso Beraun	505.14
8	Daniel Alomia Robles	504.54
9	Santo Domingo de Andia	436.66
10	Hermilio Valdizan	340.21

Nota. Elaboración propia con referencia de “El reto de la igualdad” (Programa de las Naciones Unidas, 2019).

1.2.3. Explicación

El bajo nivel de ingreso hogares puede ser explicado por diversas teorías y enfoques, y existen múltiples factores que pueden influir en él. Algunas de las teorías más relevantes son:

La teoría de la economía dual propuesta por el economista británico Sir W. Arthur Lewis en la década de 1950. esta teoría sostiene que en muchos países en desarrollo coexisten dos sectores económicos: uno moderno y urbano, y otro tradicional y rural. El primero se caracteriza por una mayor productividad y salarios más elevados, mientras que el segundo se caracteriza por una baja productividad y salarios precarios. Los hogares que dependen del sector tradicional tienen mayores probabilidades de tener bajos ingresos familiares.

Otras teorías como la Teoría de la Brecha de Capital Humano desarrollada por los economistas estadounidenses Jacob Mincer y Gary Becker en la década de 1960, sostiene que la educación y la capacitación son fundamentales para la productividad laboral y, por ende, para los ingresos. La brecha de capital humano se refiere a la diferencia entre las habilidades y conocimientos que los trabajadores poseen y los que son necesarios para desempeñar trabajos mejor remunerados. Por lo tanto, los hogares donde el jefe de hogar tiene bajos niveles de educación y capacitación suelen tener menores ingresos.

Y finalmente el economista estadounidense Earl O. Heady en la década de 1950 con su teoría del ciclo de vida de la explotación agrícola sostiene que los hogares que dependen de la producción agrícola suelen pasar por un ciclo de vida en el que experimentan altibajos en su nivel de ingresos. Durante las épocas de buena cosecha, los ingresos pueden ser relativamente altos, pero durante las épocas de sequía o malas cosechas, los ingresos pueden ser muy bajos o inexistentes.

1.3. Interrogantes.

1.3.1. General

¿De qué manera la educación y la producción agrícola influye sobre el ingreso de los hogares en el distrito de Hermilio Valdizan?

1.3.2. Especifico

- ¿Cuáles son las características del ingreso de los hogares en el distrito de Hermilio Valdizan?
- ¿Cuál es la educación de los jefes de los hogares del distrito de Hermilio Valdizan?
- ¿Cuál es la dinámica de producción agrícola en el distrito de Hermilio Valdizan?

1.4. Justificación

1.4.1. Teórica

Desde el punto de vista teórico, la tesis sobre la influencia de la educación y la producción agrícola en el ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan puede contribuir a la comprensión y verificación empírica de las teorías económicas que explican la relación entre estas variables, nos permitirá contribuir a identificar posibles políticas públicas para mejorar el nivel de ingreso de hogares en el distrito, como la inversión en educación y capacitación, o el fomento de la producción agrícola mediante programas de financiamiento o capacitación técnica.

1.4.2. Práctico

Los resultados obtenidos pueden ser utilizados para la formulación de políticas públicas orientadas a mejorar los ingresos familiares en la zona, mediante el fomento de la educación y la capacitación de los trabajadores y agricultores, así como mediante la implementación de estrategias para mejorar la productividad y la rentabilidad del sector agrícola.

1.4.3. Objetivo general

Conocer la influencia de la educación y la producción agrícola, sobre el ingreso de los hogares en el distrito de Hermilio Valdizan.

1.4.4. Objetivos específicos

- Determinar las características del ingreso de los hogares en el distrito de Hermilio Valdizán.
- Conocer la educación de los jefes de los hogares del distrito de Hermilio Valdizán.
- Conocer la dinámica de producción agrícola en el distrito de Hermilio Valdizán.

1.5. Hipótesis y modelo

1.5.1. Hipótesis

La educación y la producción agrícola influye positivamente en el ingreso de los hogares del distrito de Hermilio Valdizan.

1.5.2. Variables e Indicadores

➤ Variable Dependiente

Y_1 = Ingreso del hogar

Indicador

Y_{11} : Promedio de ingresos que percibe la familia mensualmente (S/. Soles).

➤ Variables Independientes

X_1 = Educación

Indicador

X_{11} : Grado de instrucción alcanzado

- | | |
|---|--|
| } | <ul style="list-style-type: none"> - Sin educación - Primaria completa - Secundaria completa - Tecnico completo - Superior completo |
|---|--|

X_2 = Producción agrícola

Indicador

X_{21} : Producción anual de Cacao (en Kg).

X_{22} : Producción anual de Café (en Kg).

X_{23} : Producción anual de Plátano (en Kg).

1.5.3. Modelo

Para demostrar la hipótesis se propone un modelo económico de regresión lineal múltiple, el cual se expresará formalmente de la siguiente manera:

a) Modelo de Regresión Lineal Múltiple

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 + \varepsilon_i$$

Donde:

Y_1 = Ingreso del hogar.

X_1 = Educación.

X_2 = Producción agrícola.

ε_i = Término de perturbación del modelo.

β_0 = Es una constante (intercepto).

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ = Parámetros de comportamiento de modelo.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Teorías

2.1.1. Teorías del ingreso permanente para el consumo

Ese una teoría económica desarrollada por Milton Friedman en 1957 que busca explicar la relación entre el ingreso y el consumo de las familias. Según esta teoría, el consumo de una familia no depende únicamente de su ingreso actual, sino que también está influenciado por su ingreso permanente, es decir, el ingreso esperado a largo plazo.

Friedman argumenta que las familias tienden a suavizar su consumo a lo largo del tiempo, ajustándolo en función de su ingreso permanente en lugar de su ingreso actual. Esto significa que, si una familia experimenta un aumento en su ingreso actual, no necesariamente aumentará su consumo en la misma proporción, ya que considerará el efecto a largo plazo de ese aumento en su ingreso permanente.

La teoría del ingreso permanente ha sido objeto de numerosos estudios empíricos y ha sido utilizada para explicar diversos fenómenos económicos, como los patrones de ahorro y gasto de las familias, la relación entre el ingreso y la inversión, entre otros (Attanasio & Browning, 1995).

2.1.2. Teoría del Capital Humano

La teoría del capital humano de Gary Becker ha sido una importante contribución al campo de la economía y la gestión empresarial. En su obra seminal "*Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*" publicada en 1964, Becker argumenta que la educación y la formación son inversiones rentables que las personas realizan en su propio capital humano, y que estas inversiones pueden aumentar la productividad y los ingresos de las personas a lo largo de su vida laboral (Becker, 1964).

Becker sostiene que el capital humano es un conjunto de habilidades, conocimientos y experiencia que un individuo adquiere a lo largo de su vida, y que contribuye a su productividad y capacidad para generar ingresos. Según su teoría, la educación y la formación son las principales formas en que las personas invierten en su capital humano. En este sentido, la educación no se considera un fin en sí mismo, sino una inversión que los individuos realizan en su propio capital humano, lo que les permite mejorar su productividad y aumentar sus ingresos. Además, Becker sostiene que el capital

humano no solo beneficia a los individuos, sino que también tiene efectos positivos en la economía en general.

Becker también destaca la importancia de la experiencia laboral en la adquisición de capital humano. En este sentido, argumenta que la experiencia laboral proporciona oportunidades para adquirir habilidades específicas y conocimientos prácticos que no se pueden obtener a través de la educación formal.

2.1.3. La teoría del desarrollo agrícola

Rosenstein-Rodan (1943) sostiene que la inversión en infraestructura y la promoción de la agricultura comercial son fundamentales para el crecimiento económico y la generación de ingresos en las zonas rurales.

Según esta teoría, la inversión en infraestructura, como carreteras, electricidad y comunicaciones, es necesaria para reducir los costos de producción y facilitar el transporte y comercialización de los productos agrícolas.

La teoría del desarrollo agrícola ha sido ampliamente utilizada para explicar la importancia de la inversión en infraestructura en el desarrollo de las economías rurales. Esta teoría ha sido aplicada en diversos contextos, tanto en países en desarrollo como en países desarrollados, y ha sido utilizada como base para la formulación de políticas públicas para el desarrollo rural (Anderson y Feder, 2007; Fan, Zhang, y Zhang, 2004).

2.1.4. Teorías sobre la influencia de la producción agrícola en el ingreso del hogar

Según la teoría de la renta agraria propuesta por Ricardo en 1817, el ingreso agrícola está determinado por el costo de producción de los alimentos básicos y el precio que los consumidores están dispuestos a pagar por ellos (Ricardo, 1817). En esta teoría se destaca la importancia de la tierra como un factor de producción fundamental, ya que su disponibilidad y calidad afectan la productividad y, por ende, el ingreso de los agricultores.

Por su parte, la teoría de los excedentes del productor, desarrollada por Marshall en 1890, sostiene que el ingreso agrícola se compone de tres elementos: el costo de producción, el excedente del productor y el impuesto a la renta (Marshall, 1890). El excedente del productor es el ingreso que queda después de deducir el costo de producción y los impuestos, y se determina por la interacción entre la oferta y la demanda de los productos agrícolas.

En la teoría de los precios relativos, los ingresos agrícolas dependen de los precios relativos entre los productos agrícolas y los bienes industriales. Esta teoría sostiene que

los cambios en los precios relativos afectan la distribución del ingreso entre los sectores agrícola e industrial, y que los agricultores se benefician cuando los precios agrícolas aumentan más que los precios industriales (Stigler, 1951).

2.1.5. Teorías sobre la influencia de la educación en el ingreso del hogar

La teoría del capital humano, desarrollada por Becker en 1962, sostiene que la educación es un factor de producción que aumenta la productividad y la capacidad de generar ingresos de un individuo (Becker, 1962). Según esta teoría, la inversión en educación mejora la calidad de los trabajadores y los hace más competitivos en el mercado laboral, lo que se refleja en un mayor ingreso familiar.

Por su parte, la teoría del capital social, propuesta por Coleman en 1988, destaca la importancia de los recursos sociales y las redes de relaciones interpersonales para el acceso a empleos y oportunidades de negocio que generen ingresos (Coleman, 1988). Esta teoría sostiene que la educación mejora la capacidad de una persona para desarrollar relaciones y redes de contacto que le permitan acceder a recursos valiosos en el mercado laboral y empresarial.

La teoría del capital cultural, desarrollada por Bourdieu en 1986, plantea que la educación y la cultura son factores importantes para el acceso a empleos de alta calidad y mayor ingreso (Bourdieu, 1986). Según esta teoría, la educación no solo proporciona habilidades y conocimientos específicos, sino también un conjunto de valores y normas que son valorados por los empleadores y que influyen en la capacidad de los individuos para obtener empleos mejor remunerados.

2.2. Antecedentes

Huamán-García y Huanca-Alvarez (2020) cuya investigación tiene como título “Relación entre educación y el ingreso de los jóvenes de zonas rurales de la provincia de San Martín, 2020”, donde se estableció la relación entre la educación y el ingreso en los jóvenes de zonas rurales de la provincia de San Martín, 2020. La hipótesis demostrada fue la existencia de la relación directa entre la educación y el ingreso en los jóvenes de zonas rurales de la provincia de San Martín, 2020. El tipo de investigación fue aplicada, con un nivel de investigación descriptivo - correlacional y se empleó un diseño de investigación no experimental. Asimismo, el instrumento empleado fue el cuestionario de encuesta, aplicándose a una muestra de 360 jóvenes entre las edades de 15 a 29 años.

El método empleado fue la matematización, haciendo uso de las estadísticas y el cálculo probabilístico. En su Hipótesis plantea que existe relación alta y directa entre la educación y el ingreso en los jóvenes de zonas rurales de la provincia de San Martín, año 2020. Los autores concluyeron que no existe relación alta ni directa entre la educación y los ingresos de los jóvenes de las zonas rurales de la provincia de San Martín, dado que el coeficiente de correlación fue débil, lo cual se explica porque la investigación hace referencia a la zona donde el principal indicador para determinar los niveles de ingresos es la mano de obra; además de eso, lastimosamente en dichas zona existe una mínima diversidad de rubros y por lo tanto los trabajos en el que se necesiten más conocimientos son pocos.

Ponce (2020) en su tesis titulado “Influencia del nivel de educación y la producción agrícola en el ingreso familiar del distrito de Daniel Alomía Robles”, donde el problema central de la investigación son los bajos niveles de ingreso familiar que perciben los jefes de hogares en el distrito de Daniel Alomía Robles, en donde el objetivo principal es “Determinar la influencia del nivel de educación y la producción agrícola en el nivel de ingreso familiar en el área de estudio”. En cuanto, a la metodología empleada, se tiene: que la clase de investigación que se realizó es fáctica y aplicada; el tipo de investigación es de corte transversal, el nivel de investigación fue explicativo, la población total estuvo conformado por 1593 hogares con un tamaño de muestra de 128 jefes de hogares. Siendo la unidad de análisis los jefes de familia del ámbito rural y urbano del distrito respectivamente. Además, el método utilizado es hipotético-deductivo y con respecto a las técnicas consideradas se revisa el análisis bibliográfico, encuesta, entrevista, observación directa y análisis estadístico. Finalmente, el resultado de la investigación, luego de la verificación de la hipótesis, se acepta la suposición planteada. Por lo tanto, se afirma que: El nivel de ingreso familiar en el distrito de Daniel Alomía Robles, depende positivamente del nivel de educación y la producción agrícola.

(Yaulli, 2019) cuya tesis titulada “factores productivos y el ingreso económico de los productores de palto (persea americana) en el distrito de tomate, Región Moquegua en el año 2018” cuyo objetivo general fue determinar el grado de asociación entre los factores productivos y el ingreso económico percibido por los productores de palto en el distrito de Omate, región Moquegua, dicha investigación se desarrolló bajo un diseño no experimental de tipo descriptivo y correlacional, se realizó la encuesta a 103 productores de palto, se utilizó tablas de frecuencias, estadísticos descriptivos y para establecer la relación entre las variables de estudio, se empleó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson

y la Correlación de Spearman. En su hipótesis plantea que el factor productivo que está relacionado significativamente con el ingreso, es el recurso capital, porque con una adecuada disponibilidad de capital financiero, un tipo de riego eficiente y aplicación de patrones certificados, mayor será la producción de palta, lo que trae un mayor nivel de ingreso económico. los resultados indicaron que los factores productivos tierra, trabajo y capital están relacionados significativamente en el ingreso de los productores con un nivel de confianza del 95%. La producción de palta en promedio asciende a 7 346,553 kg/ha con una desviación estándar de +/- 1 654,767 kg/ha con un rendimiento mínimo de 3 500 kg/ha y el máximo asciende a 11 250 kg/ha se evidenció que el ingreso que perciben los productores asciende en promedio a 23 693,17 soles con una desviación estándar de +/- 12 252,958 soles con un rango mínimo de 5 002 soles y máximo de 64 256 soles.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Clase de investigación

Esta investigación se considera fáctica debido a su vínculo con las ciencias sociales, y es aplicada porque busca confirmar y respaldar teorías previamente estudiadas en otros lugares y momentos. (Churampi, 2020)

3.2. Tipo de investigación

La investigación es de corte transversal, ya que se recopiló información en un momento específico del tiempo.

3.3. Nivel de investigación

Explicativo

3.4. Diseño de Investigación

El diseño de esta investigación se caracteriza como no experimental, ya que se enfocó en la observación y análisis de datos sin realizar intervenciones. Además, se examinó la evolución o cambio de las variables y se analizó su relación entre sí.

3.5. Población

De acuerdo a los datos obtenidos del Censo Nacional 2017, XII de Población y VII de Vivienda, se ha registrado que la población del distrito de Hermilio Valdizán consta de 3725 personas.

3.6. Muestra

La muestra de la población evaluada estuvo constituida por 122 hogares, cuya técnica de muestreo fue el muestreo aleatorio simple, donde implicó que todos los miembros de la población tuvieron las mismas posibilidades de ser elegidos para el estudio. Para ello se utilizó la siguiente fórmula:

Cálculo del tamaño de la muestra para una población conocida

$$n \geq \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{p \cdot q \cdot z^2 + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Donde:

$N = 3725$ población

$Z = 1.96$ (Nivel de confianza)

$p = 0.5$ (Probabilidad de éxito)

$q = 0.5$ (Probabilidad de fracaso)

$e = 0.041$ (margen de error)

$$n \geq \frac{(3725) * (1.96)^2 * (0.5)(0.5)}{(0.041)^2(3725 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n \geq 495/4$$

$$n \geq 122 \text{ jefes de hogares}$$

Se encuestará a 122 jefes de hogares del distrito de Hermilio Valdizán.

3.7. Unidad de análisis

Jefes de hogares del distrito de Hermilio Valdizán, provincia de Leoncio Prado, departamento de Huánuco.

3.8. Método de investigación

Se optó por aplicar el método hipotético-deductivo en esta investigación. Este método implica formular hipótesis y verificarlas a través de la deducción, derivando conclusiones que luego se contrastan con los hechos observados. (Churampi, 2020).

3.9. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**3.9.1. Técnica de recolección de datos****- Revisión bibliográfica.**

Según Hernández y Mendoza (2018), la revisión bibliográfica implica descubrir, obtener y consultar materiales bibliográficos y de otro tipo que puedan ser útiles para la investigación porque nos permite obtener y recopilar información relevante y necesaria para nuestro problema de investigación.

- **Encuesta.**

Es la herramienta de recolección de datos primarios que se utilizará para recoger la información del proyecto de investigación; información que será útil para contrastar la hipótesis planteada.

- **Entrevistas.**

Se entrevistará a los jefes de hogar para obtener información relevante al tema de investigación a partir de sus propios relatos.

- **Análisis Estadístico.**

El análisis estadístico (IBM SPSS Statistics) se utilizará para sistematizar, procesar, los datos y verificar la hipótesis.

- **Observación directa.**

Se visitará personalmente a los jefes de hogar del distrito de Hermilio Valdizan

3.9.2. Instrumento de recolección de datos

Para la presente investigación, se empleó el instrumento del cuestionario.

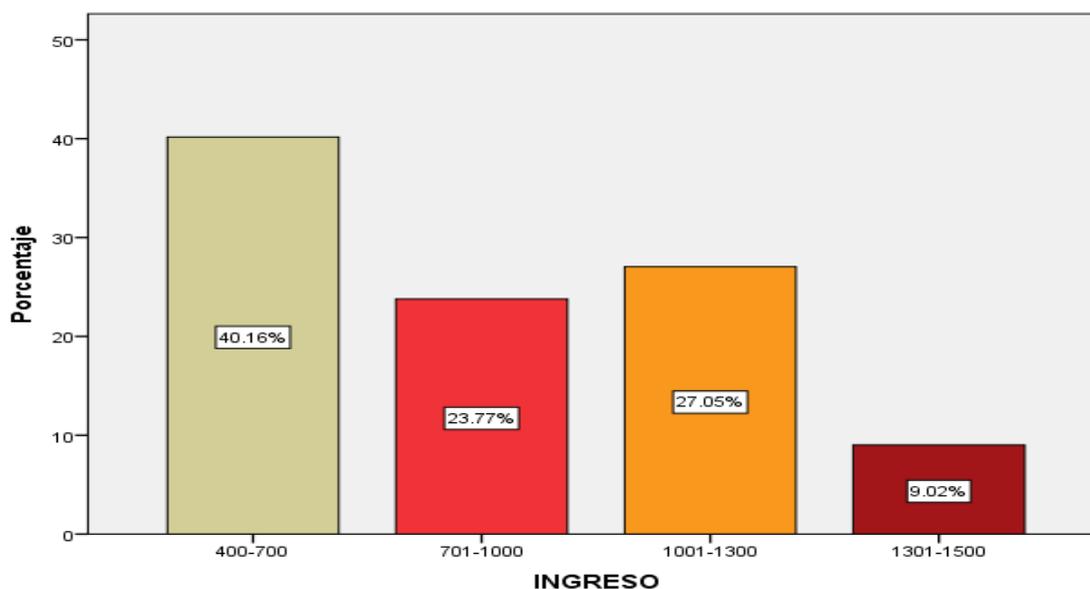
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados Descriptivos

4.1.1. Determinación del ingreso de los jefes de hogar en el distrito de Hermilio Valdizan

El 40.16% de la población tienen un ingreso mensual de S/. 400 a S/. 700, lo que indica que gran parte de la población se encuentra en una situación económica limitada. Además, el 27.05 % presentan ingresos de S/. 1001 a S/. 1300, mientras que el 23.77 % presentaron ingresos de S/. 701 a S/. 1000. Solo un pequeño porcentaje (9.02 %) tiene ingresos de S/. 1 301 a S/. 1 500.

Figura 1 El ingreso de los jefes de hogar en el distrito de Hermilio Valdizán.



Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022

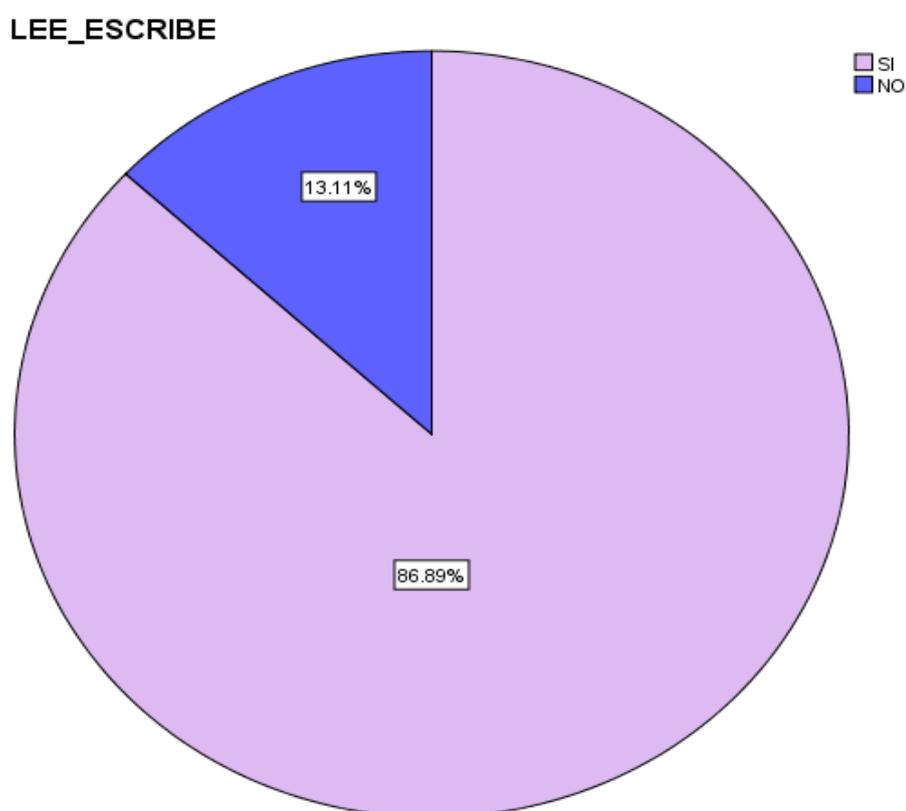
En general, los ingresos mensuales se encuentran entre los valores de S/. 400 a S/.1300 correspondieron al mayor porcentaje de los encuestados (90.98 %), lo que sugiere que la mayoría de los hogares en la población de estudio tienen un ingreso modesto. Este

resultado puede tener implicaciones significativas para la capacidad de estos hogares para satisfacer sus necesidades básicas y mejorar su calidad de vida.

4.1.2. Educación de los jefes de hogar del distrito de Hermilio Valdizan

Según los resultados obtenidos, se puede observar que un gran porcentaje de la población (86.89%) del distrito de Hermilio Valdizan cuenta con habilidades de lectura y escritura (Figura 2), lo que indica un nivel de alfabetización adecuado en la población. Por otro lado, solamente el 13.11% de las personas encuestadas no saben leer ni escribir,

Figura 2 Distribución de los jefes de hogar que saben o no leer.

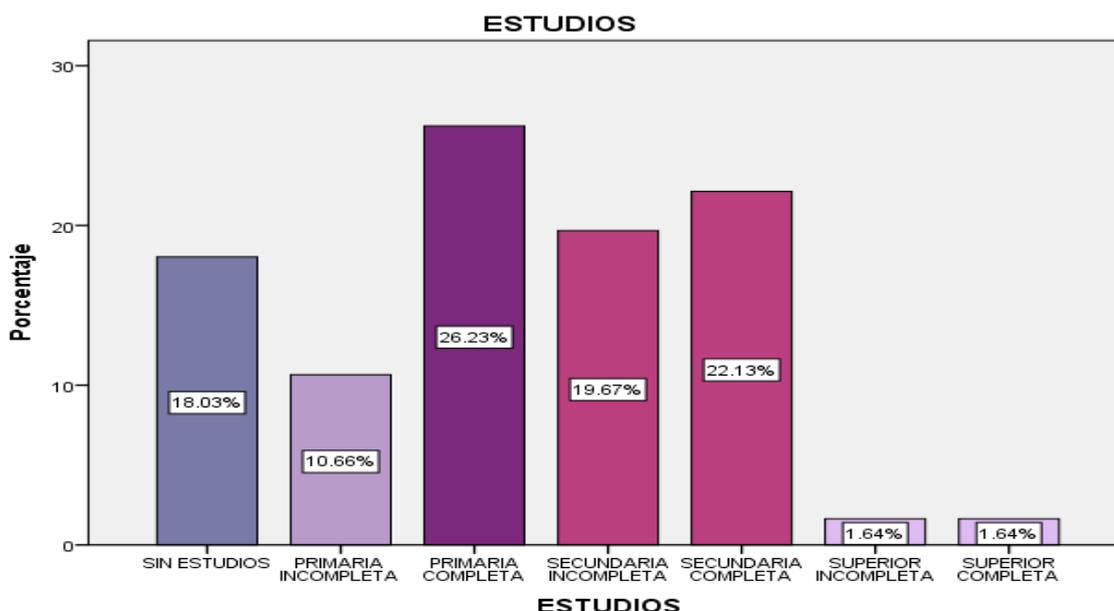


Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022

En lo que respecta al nivel de educación académica (Figura 3), se observa que la mayoría de la población (26.23%) ha completado la educación primaria, mientras que el 18.03% no ha tenido estudios escolares. Es sorprendente que solo el 1.64% de la población cuenten con educación universitaria completa e incompleta, lo que indica una baja tasa de acceso a la educación superior en la población de estudio.

Estos resultados sugieren que la educación sigue siendo un factor crítico para el desarrollo y el bienestar de la población. Es necesario que se tomen medidas para mejorar el acceso a la educación y aumentar el nivel educativo de la población, lo que podría tener un impacto positivo en el ingreso del hogar y la calidad de vida en general.

Figura 3 Grado de instrucción alcanzados de los jefes de hogar del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.



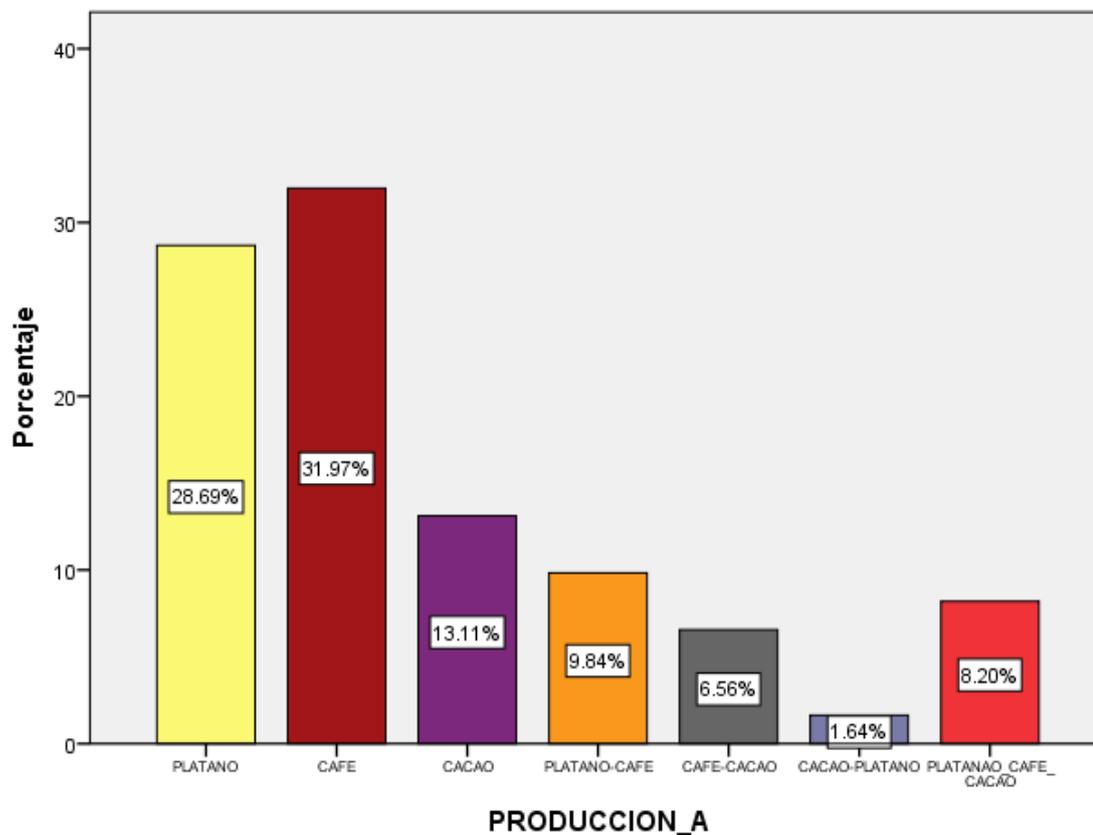
Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022

4.1.3. Producción agrícola en el distrito de Hermilio Valdizan

Según se puede observar en la Figura 4, la actividad económica principal de la mayoría de la población se centra en la producción de café (31.97%) y plátano (28.69%), lo que representa más del 60% de los cultivos producidos en la zona. Aunque en menor proporción, el cultivo de cacao también resulta significativo, siendo cultivado por el 13.11% de la población.

Además, se puede apreciar que un reducido porcentaje de la población (9.84%, 6.56%, 1.64%) se dedica a la producción simultánea de dos o tres cultivos diferentes, lo que indica que la mayoría de ellos se enfocan en un solo cultivo o, como máximo, en dos. Asimismo, llama la atención que la combinación de los tres cultivos principales (plátano, café y cacao) solo representa el 8.20% de la población, lo que sugiere que la producción diversificada de múltiples cultivos no es una práctica muy común entre la población.

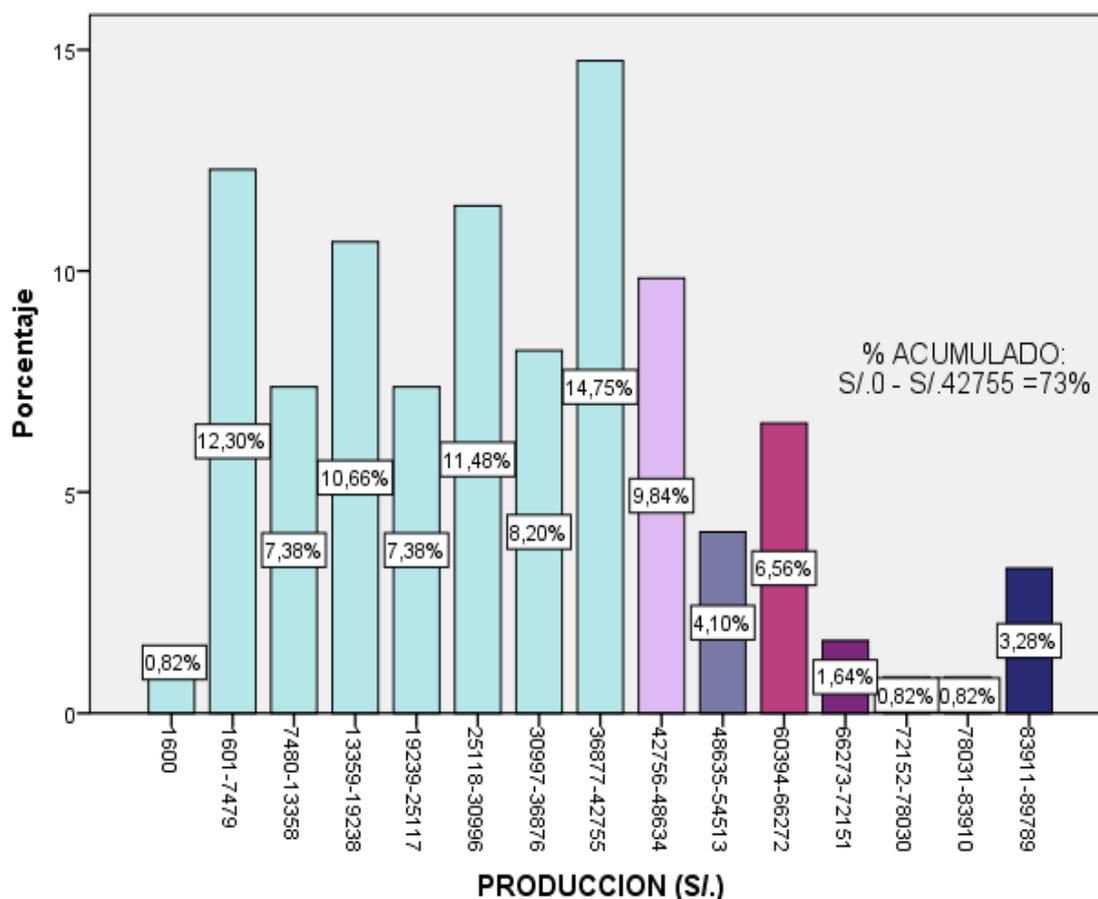
Figura 4 Porcentaje de producción de los cultivos agrícolas del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.



Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

En la Figura 5 se puede observar que el (73%) de los encuestados reportaron una producción agrícola anual de plátanos, café y/o cacao que generó ingresos de hasta S/. 42,755. Sin embargo, un pequeño porcentaje de encuestados logró obtener mayores ingresos. El mínimo ingreso reportado fue de S/. 1,600 (0.82% de las personas), mientras que el máximo ingreso alcanzó entre S/. 83,911 y S/. 89,789 (3.38% de las personas). Es importante mencionar que estos valores representan la producción bruta y no incluyen los costos de producción asociados con la siembra y el manejo de los cultivos, por lo que las ganancias reales podrían ser menores.

Figura 5 Porcentaje de jefes de hogar en función a su producción agrícola monetaria del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.



Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

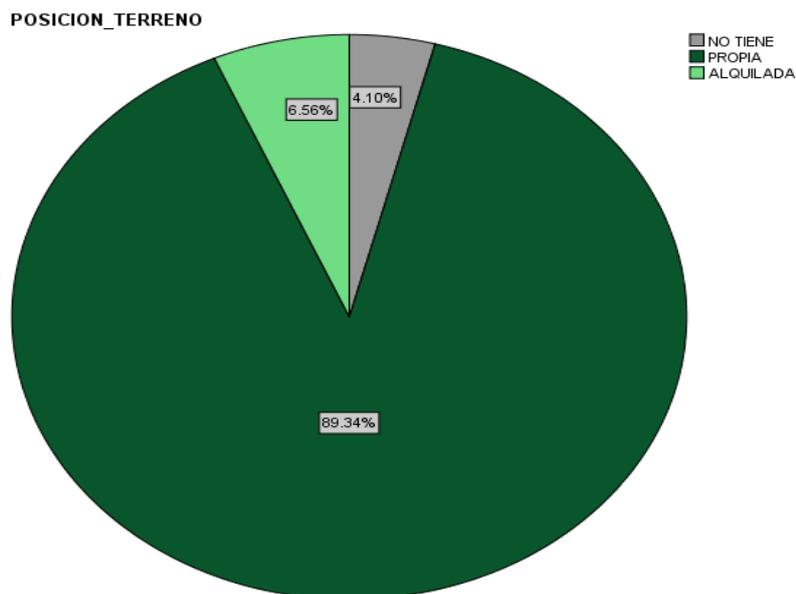
La distribución de la producción agrícola muestra que la mayoría de los encuestados tienen ganancias similares, lo que sugiere una distribución normal. Sin embargo, hay algunas personas que obtienen ingresos muy altos, representadas por una o dos personas que ganan más de S/. 60000. También se observaron algunos valores extremos en el extremo superior de la distribución, donde el valor de producción llegó a los S/. 100000, pero debido a su baja frecuencia en la muestra, se consideraron como valores atípicos. Es importante destacar que estos resultados son específicos de la muestra encuestada y no necesariamente son representativos de la producción agrícola en general. (Ver ANEXO).

Otros factores que influyen en la producción que se deben tomar en cuenta son la posesión del terreno, el área total disponible, área destinada al cultivo.

La Figura 6 revela que la gran mayoría de la población encuestada (89.34%) dispone de terrenos propios para cultivar sus productos agrícolas, mientras que un pequeño porcentaje (4.10%) no cuenta con tierras para la agricultura. Por otro lado, un 6.56% de los encuestados alquilaban terrenos para llevar a cabo sus cultivos.

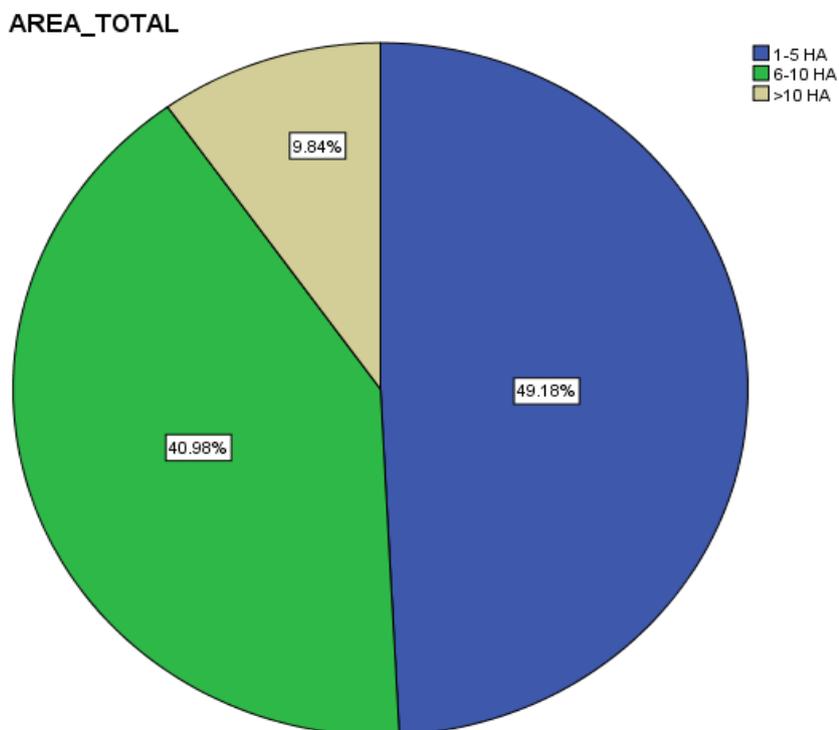
En relación con la posesión de terrenos propios, la mayoría de las personas (49.18%) tienen terrenos con un área de 1 a 5 hectáreas, mientras que el 40.98% poseen terrenos con un área de 6 a 10 hectáreas (Figura 7). Esto sugiere que la mayoría de la población tienen terrenos de tamaño mediano.

Figura 6 Porcentaje de personas en función a la disponibilidad de terreno agrícola del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.



Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

Figura 7 Porcentaje de personas que presentan determinadas áreas de terrenos del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

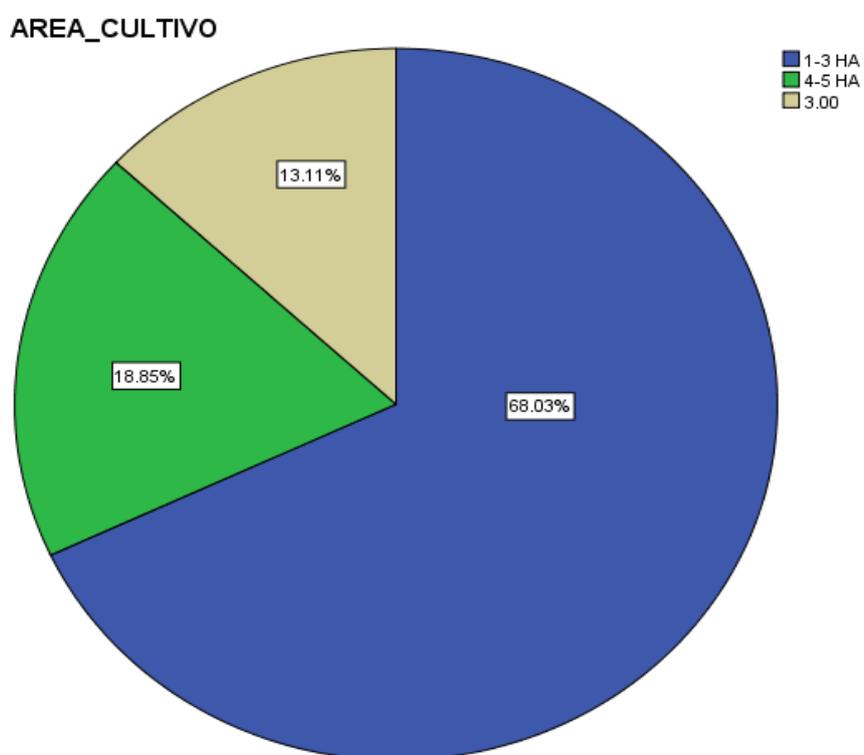


Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

En la Figura 8 se observa que la mayoría de la población (68.03%) tiene un área destinada al cultivo de entre 1 a 3 hectáreas, mientras que solo un 18.85% de las personas tienen un área destinada al cultivo de entre 4 a 5 hectáreas.

Además, se indica que la mayoría de la población tiene un área destinada al pasto, purma o bosque de entre 1 a 3 hectáreas. El 95.90% de las personas tienen un área de pasto de entre 1 a 3 hectáreas, mientras que el 99.18% tienen un área de purma de entre 1 a 3 hectáreas y el 96.72% tienen un área de bosque de entre 1 a 3 hectáreas. (ANEXO)

Figura 8 Porcentaje de personas con determinadas áreas disponibles para producción de cultivos agrícolas del distrito de Hermilio Valdizan, 2022.



Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

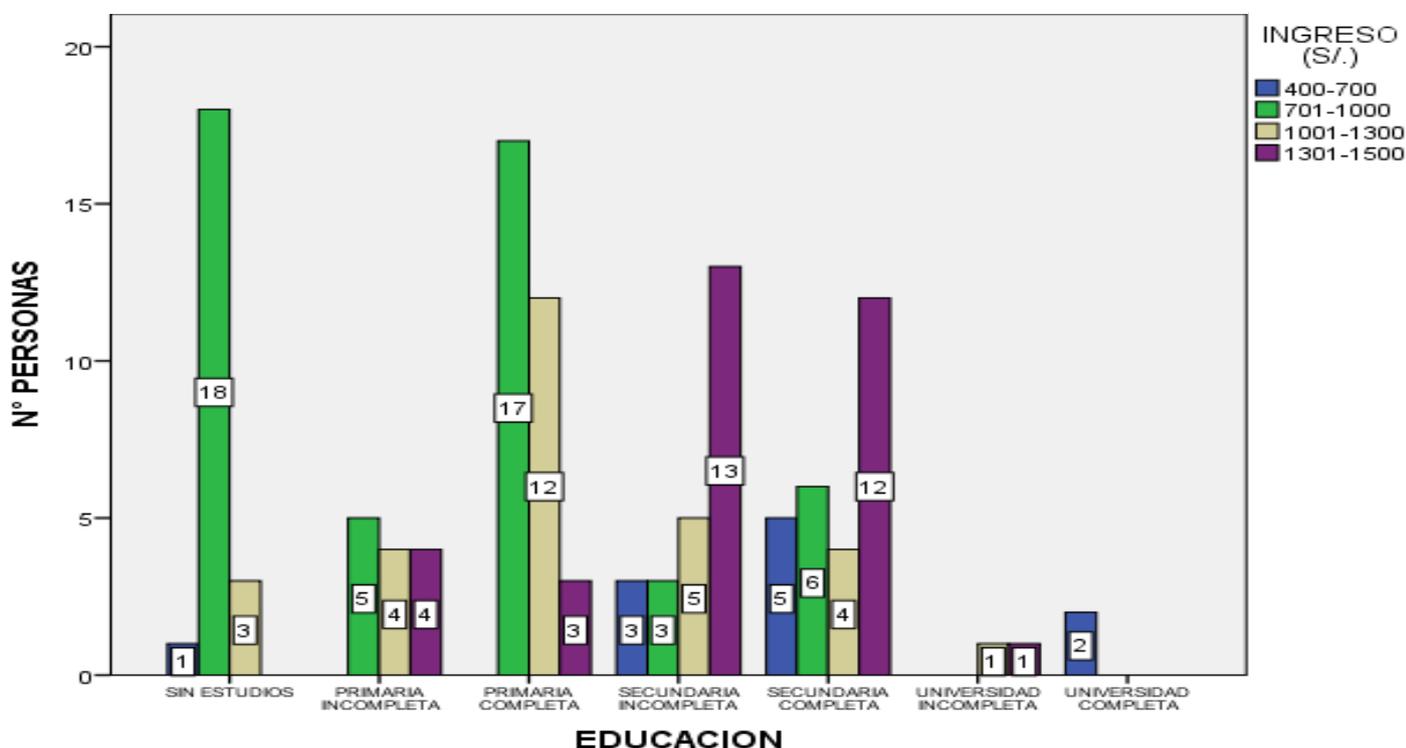
4.1.4. Evaluación de la Educación y la Producción Agrícola y su influencia en el ingreso de los hogares del Distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

Inicialmente para observar la influencia de la educación en los ingresos mensuales, se ha realizado una gráfica de barras con variables cruzadas (Figura 9).

Se observa que hay pocas personas con estudios universitarios, y de estas, las que tenían estudios universitarios completo presentan ingresos más altos (entre S/. 1301 y S/. 1500), lo que sugiere que la educación superior influye positivamente en los ingresos de los hogares. Sin embargo, es necesario realizar análisis de regresión para confirmar esta relación.

En cuanto a las personas con educación secundaria completa, muchas de ellas tienen ingresos entre S/. 1001 y S/. 1300, aunque algunas logran obtener ingresos de hasta S/. 1500. En contraste, muchas personas sin estudios o con educación primaria incompleta o completa tienen ingresos entre S/. 400 y S/. 700, siendo un dato atípico aquel en el que una persona de este grupo logró obtener un ingreso de S/. 1500. Algunas personas con educación primaria incompleta llegan a obtener ingresos de hasta S/. 1300.

Figura 9 Influencia de la educación sobre el ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan.



Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

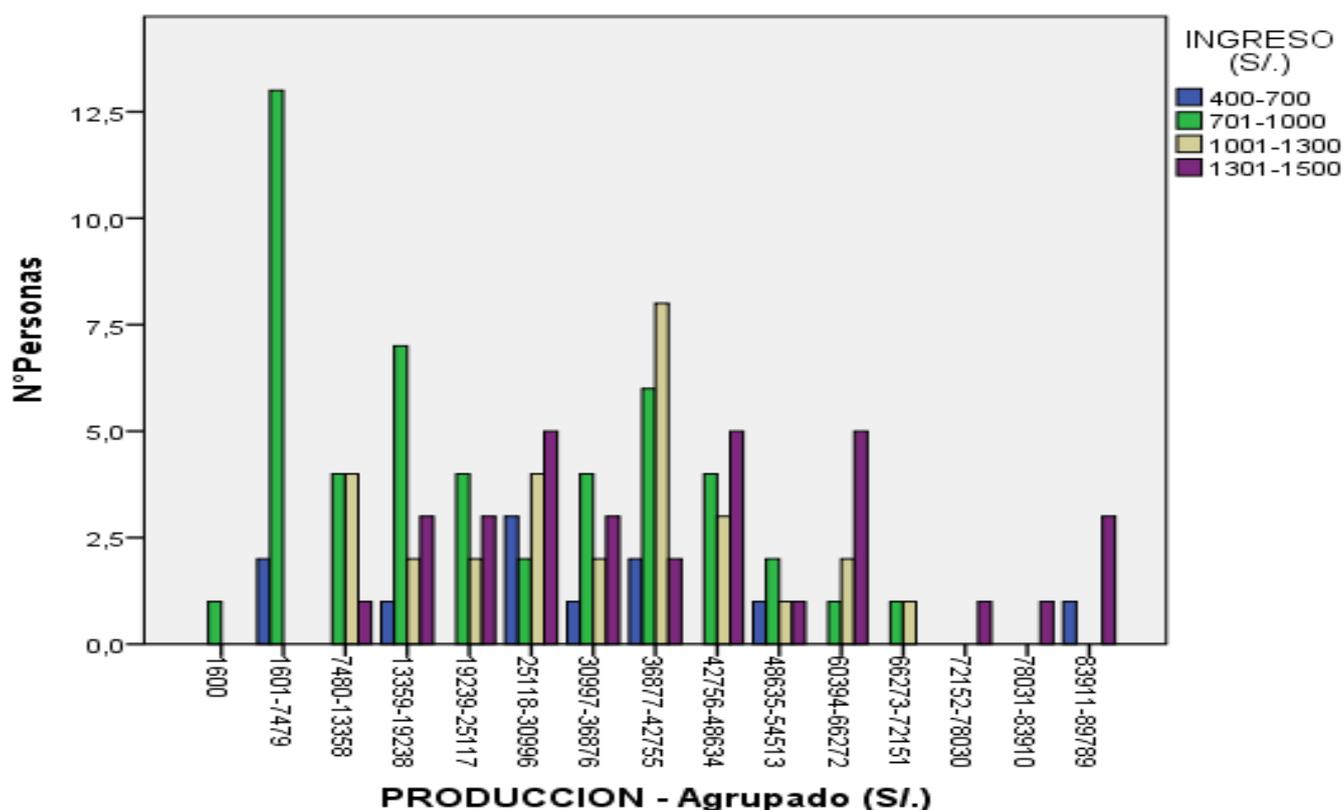
A pesar de que algunas personas tienen una mayor producción agrícola en términos monetarios, no necesariamente se traduce en mayores ingresos, según se observa en la Figura 10.

En el análisis nos muestra que, aunque muchas personas con una producción anual de S/. 7401 - S/. 14800 pueden obtener un ingreso de S/. 1301 a S/. 1500, la mayoría tiene ingresos de S/. 1001 a S/. 1300 o incluso de S/. 400 a S/. 700.

Por otro lado, las personas con niveles más bajos de producción agrícola de S/. 0 – S/. 7400 tienen ingresos bajos (S/. 400 –S/. 700) y medianos (S/. 1001 – S/. 1300), mientras que las personas con mayores producciones monetarias 103601 – 177600 presentan ingresos bajos (S/. 400 –S/. 700), medianos (S/. 1001 – S/. 1300) y altos (S/. 1301 – S/. 1500).

Parece que el ingreso de las personas no depende únicamente de su producción agrícola, sino que puede estar influenciado por otros factores como la tecnología empleada en el manejo del cultivo o la realización de otras actividades generadoras de ingresos.

Figura 10 Influencia de la producción agrícola sobre el ingreso de los hogares del distrito de Hermilio Valdizan.

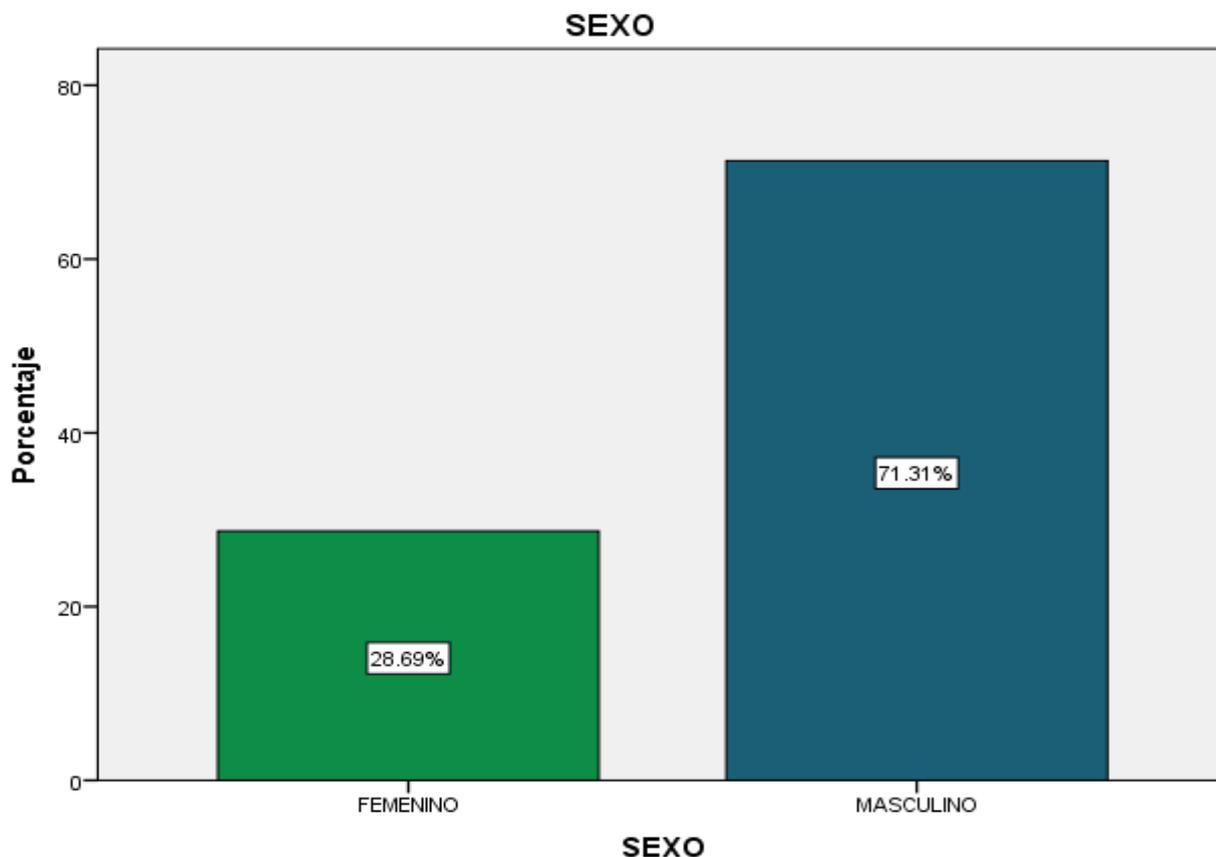


Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

4.1.5. Datos complementarios

El (71.31%) de la población son de sexo masculino, mientras que el 26.69% de género femenino (Figura 11).

Figura 11 Distribución de los jefes de hogares, según sexo, distrito de Hermilio Valdizan.

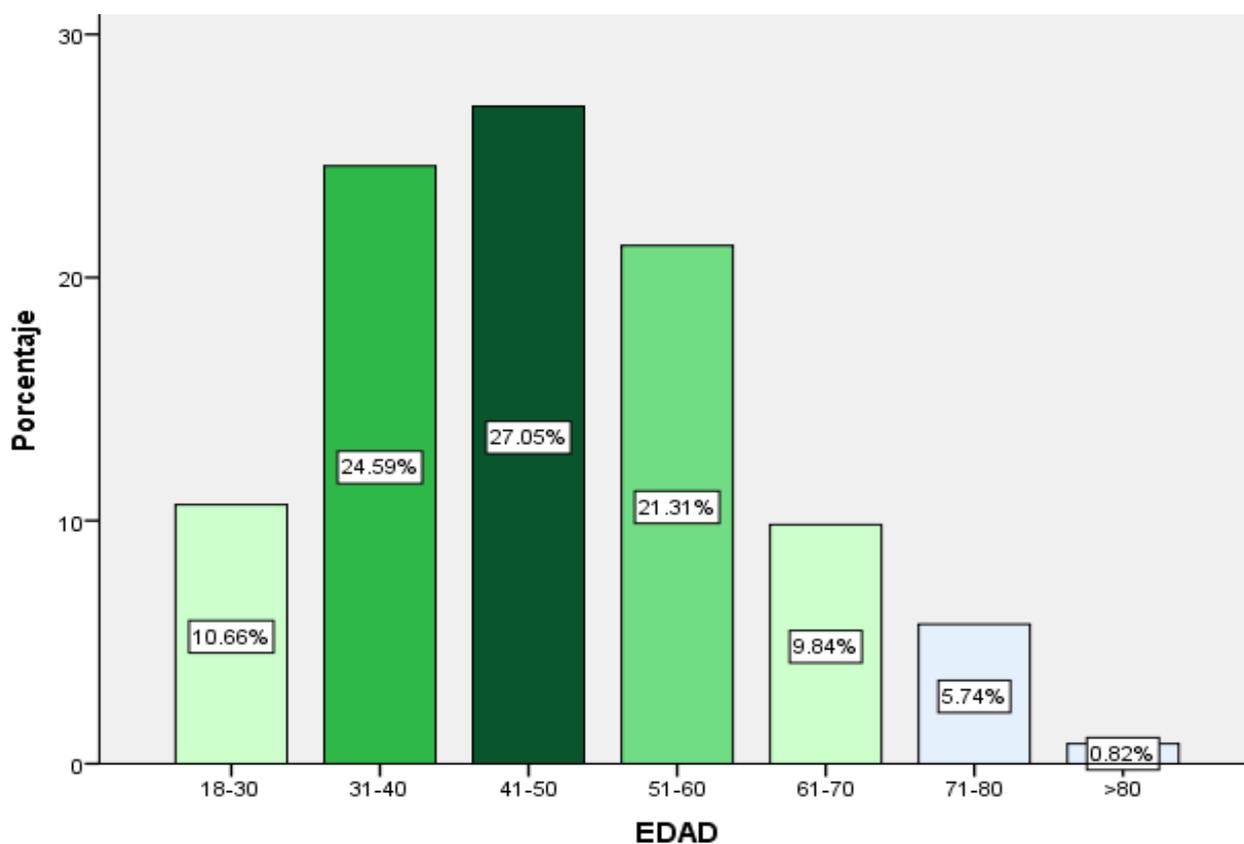


Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022

Según la información proporcionada, el porcentaje de personas encuestadas en diferentes rangos de edad es el siguiente:

- 27% de las personas encuestadas tienen entre 41 y 47 años. (Figura 12),
- 24.59% de las personas encuestadas tienen entre 31 y 40 años.
- 21.31% de las personas encuestadas tienen entre 51 y 60 años.

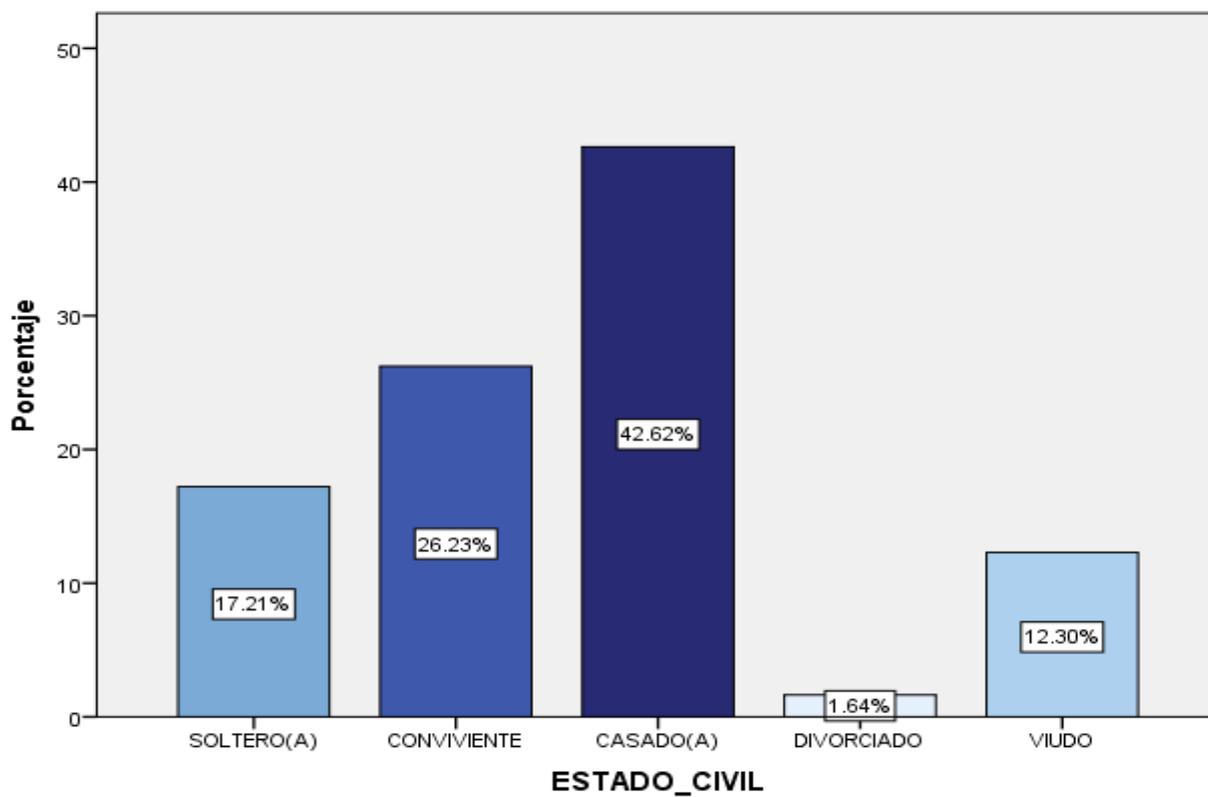
Figura 12 Distribución de los jefes de hogares, según edad, distrito de Hermilio Valdizan.



Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022

En la figura 13 muestra que el (42.62%) de la población, son casados, y un pequeño porcentaje (1.64%) de las personas son divorciados.

Figura 13 Distribución de los jefes de hogares, según estado civil del distrito de Hermilio Valdizan.



Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

4.2. Verificación de hipótesis

4.2.1. Estimación del Modelo

La estimación del modelo tiene como finalidad determinar si existe una correlación entre la educación y producción agrícola sobre el ingreso de los hogares en el Distrito de Hermilio Valdizan. en tal sentido, se analiza un modelo de regresión lineal múltiple.

Considerando que la hipótesis planteada fue: “La educación y la producción agrícola influye positivamente en el ingreso de los hogares del distrito de Hermilio Valdizan”.

Disgregando la Hipótesis planteada se presentan las Hipótesis nula y alterna:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$ La educación y la producción agrícola no influye positivamente en el ingreso de los hogares del distrito de Hermilio Valdizan.

$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ La educación y la producción agrícola influye positivamente en el ingreso de los hogares del distrito de Hermilio Valdizan.

Los datos originales colectados de las variables del último nivel de estudios logrados (Educación), producción agrícola anual monetaria (Producción) e ingreso mensual (Ingreso del hogar) que se utilizaron para estimar el modelo planteado se encuentran en el Anexo 4. El análisis estadístico se realizó empleando el diseño de Análisis de Regresión Múltiple, mediante los programas estadísticos IBM SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 22 y Minitab Statistical Software 2021.

4.2.2. Correlación de variables

Los análisis estadísticos, como la correlación de Pearson, se utilizan para respaldar los resultados obtenidos a través de los análisis descriptivos en relación a la educación y producción agrícola con respecto al ingreso mensual.

Se ha encontrado una correlación significativa del 53.1% entre la educación y el ingreso, con un valor de significancia de 0.000, el cual es menor a 0.01. Asimismo, se ha encontrado una correlación significativa del 32.9% entre la producción agrícola y el ingreso, con un valor de significancia de 0.000, también menor a 0.01. Para reforzar estos resultados, se ha llevado a cabo un análisis de regresión múltiple, como indica en en la Tabla 4.

Tabla 4 Análisis de correlación de Pearson del nivel educación y producción agrícola sobre el ingreso mensual.

		Correlaciones		
		PRODUCCION	INGRESO	EDUCACION
PRODUCCION	Correlación de Pearson	1	,329**	,219*
	Sig. (bilateral)		,000	,015
	N	122	122	122
INGRESO	Correlación de Pearson	,329**	1	,531**
	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	122	122	122
EDUCACION	Correlación de Pearson	,219*	,531**	1
	Sig. (bilateral)	,015	,000	
	N	122	122	122

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

4.2.3. Selección del Modelo

A partir del análisis de los coeficientes (Tabla 5), se encontró que la constante tiene un valor de 439.195, el coeficiente correspondiente al factor educación fue de 92.676 y este factor tiene una buena influencia en un 46.1%; así mismo el coeficiente del factor producción agrícola fue de 0.004 y con regular influencia de 26.2%. Con estos valores de coeficientes, se planteó la ecuación del modelo estadístico que relaciona la educación, la producción agrícola y el ingreso del hogar:

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 * X1 + \beta_2 * X2 + \epsilon_i$$

$$\text{Ingreso del hogar} = 439.195 + 92.676 * \text{Educación} + 0.004 * \text{Producción agrícola} + \epsilon_i$$

En resumen, el análisis de los coeficientes nos indica que, si aumenta el nivel de educación del jefe de hogar, el valor del ingreso mensual aumentará en 92.676 soles.

Además, se observa que la significancia de esta relación es muy alta (0.000), lo que nos permite afirmar que el ingreso del hogar está positivamente relacionado con la educación. Por otro lado, en la tabla de coeficientes se puede observar que la producción agrícola anual contribuyó regularmente a la explicación de la varianza del modelo, lo que

sugiere que, si aumenta en un valor la producción agrícola monetaria, aumentará 0.004 soles los ingresos del hogar y con significancia de 0.000 (P-valor), lo que nos indica que la producción agrícola también influye significativamente en el ingreso del hogar.

Tabla 5 Análisis de los coeficientes del Análisis de Regresión Múltiple.

Coeficientes^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	439,195	59,896		7,333	,000
	Educación	92,676	15,398	,461	6,019	,000
	Producción	,004	,001	,262	3,417	,001

a. Variable dependiente: Ingreso

Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

En resumen, el proceso de verificación de hipótesis nos permitió confirmar la hipótesis de trabajo de que la educación y la producción agrícola tienen un efecto significativo basado en los indicadores estadísticos obtenidos. Por lo tanto, se confirmó que la educación es la variable independiente más importante que afecta significativamente el ingreso del hogar en el distrito de Hermilio Valdizan.

4.2.4. Análisis del modelo planteado (heterocedasticidad) – Coeficiente de Determinación R²

Inicialmente se analizó el predicho heterocedasticidad – homocedasticidad del diseño de regresión lineal múltiple para los residuos², variables influyentes² (educación² y producción²), también se interpretó la gráfica de dispersión de los residuos y predichos (Ver Anexo 4). Donde se observó homocedasticidad de los datos (es decir se aceptó la hipótesis nula, el Chi-Cuadrado calculado =12, fue menor al valor Chi- Cuadrado tabular=15). Como tan se reafirmó en la gráfica de dispersión de los residuos y predichos, se observó linealidad de los puntos, por lo que indica homogeneidad de los mismos.

A continuación, se procedió con la aplicación del diseño estadístico con el modelo de regresión lineal múltiple, para evaluar la hipótesis planteado del trabajo, considerando la influencia conjunta de educación y producción agrícola, porque logro tener un mejor

ajuste al momento de explicar la variable ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan.

En el análisis de regresión múltiple, se obtuvo un valor de R² de 0.334, lo que indica que el 33.4% de las variaciones en el ingreso pueden ser explicadas por las variaciones en la educación y producción agrícola (Tabla 6).

Tabla 6 Resumen del modelo que explica la variable independiente.

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,578 ^a	,334	,323	248,2309

a. Predictores: (Constante), Producción, Educación

Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

4.2.3. Análisis de Varianza ANOVA

La prueba de ANOVA realizada permitió determinar la influencia de las variables independientes sobre la variable dependiente. En este caso, se obtuvo un valor de P-Valor (Sig.) de 0.000 (<0.05), lo que indica que las variables de educación y producción agrícola tienen una influencia estadísticamente significativa en el ingreso del hogar. En otras palabras, el nivel de educación y la producción agrícola tienen un efecto significativo en el ingreso de los jefes de hogar, según se muestra en la Tabla 7.

Otra forma de interpretar el análisis de varianza ANOVA es mediante los valores F (el cual se realizó empleando la gráfica de distribución de Fisher con el programa Minitab, (Figura 14).

Considerando los grados de libertad (gl):

$$gl_1 = k - 1 = 3 - 1 = 2,$$

$$gl_2 = n - k = 122 - 3 = 119,$$

Nivel de significancia = 0.05

El valor F Calculado fue 29.88 y el valor de F Tabular fue 3.072, al comparar estos dos valores, se observa que el F Calculado es mayor que el F Tabular, por lo que se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), es decir, el ingreso de

hogares en el distrito de Hermilio Valdizan, depende positivamente de la educación y la producción agrícola.

Tabla 7 Análisis de varianza ANOVA.

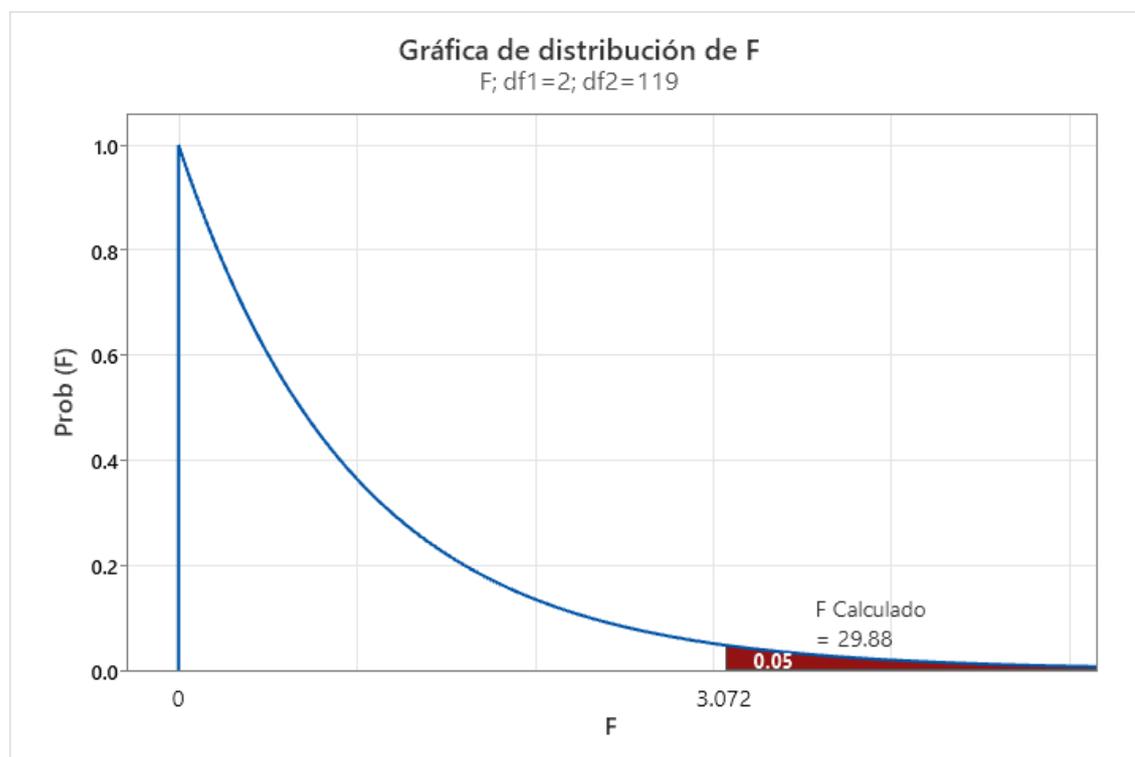
ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3682360,276	2	1841180,138	29,880	,000^b
	Residuo	7332608,529	119	61618,559		
	Total	11014968,805	121			

a. Variable dependiente: Ingreso

b. Predictores: (Constante), Producción, Educación

Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

Figura 14 Gráfica de distribución de Fisher, para el modelo de regresión planteado.

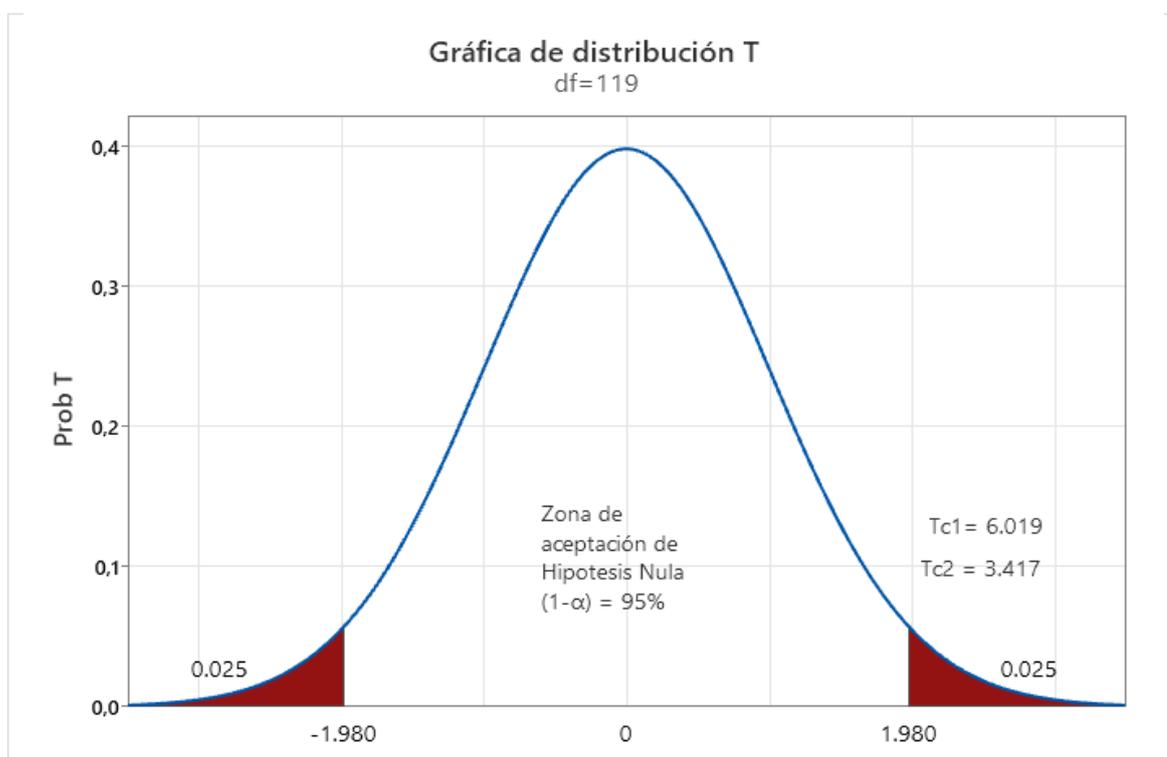


Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022.

4.2.5. Prueba de relevancia individual –T student

- Los valores de T calculados obtenidos en el análisis de regresión, en la tabla de coeficientes de las variables de evaluación fueron los siguientes: Con respecto a la variable educación su $T_{\text{calculado1}} = 6.019$; con respecto a la variable producción su $T_{\text{calculado2}} = 3.417$.
- La gráfica de distribución T (Figura 8), se determinó considerando el nivel de significancia $\alpha = 5\%$; $gl=n-k = 122-3 = 119$.

Figura 15 Gráfica de distribución de T student, para el modelo de regresión planteado.



Nota. Elaboración propia según la encuesta realizada en el distrito de Hermilio Valdizan, 2022

- Si observamos el valor de $T_{\text{calculado1}} = 92.676/15,398 = 6.019$ con respecto a la variable educación fue mayor que el T tabular = 1.980, por lo tanto se confirma que la educación influye en el ingreso del hogar en el distrito de Hermilio Valdizan.

Por otro lado, el valor de $T_{\text{calculado2}} = 0.004/0.00117 = 3.417$ de la variable producción también fue mayor que el T tabular (1.980), esto permite afirmar que la producción agrícola influye en el ingreso del hogar en el distrito de Hermilio Valdizan

4.3. Discusión

4.3.1. Relación de variables

Se observó que las personas con educación universitaria completa tienen ingresos más altos (S/. 1301 – S/.1500) que las personas con educación primaria incompleta o sin estudios (S/. 400 a S/. 700).

Por otro lado, a partir de la tabulación cruzada de variables se confirmó que las personas que tienen una producción monetaria anual de S/. 7401- S /. 14800 pueden alcanzar bajos ingresos de S /. 400, ingresos medios de S /. 1300, e incluso altos ingresos de S /. 1500, según la población encuestada. Por otro lado, las personas con mayor producción monetaria no necesariamente tienen mayores ingresos.

Se observó que la educación influye significativamente en el ingreso mensual de los hogares, ya que se encontró una correlación de Pearson directa positiva del 53.1% entre ambas variables. Por otro lado, del análisis de correlación de Pearson de la producción agrícola sobre el ingreso, se encontró que existe una relación positiva (32.9%) entre la producción agrícola en términos monetarios y el ingreso de los hogares, y la significancia para ambos casos fue significativo 0.000 (<0.05 p-Valor).

Se confirmó con el análisis de regresión múltiple que la variable de educación y producción agrícola explicaban el 29% (valor de R²) del comportamiento del ingreso; la variable educación presentaba un coeficiente de 92.676, lo que sugiere que hay una relación directa entre la educación y el ingreso del hogar, y el coeficiente de la producción agrícola tomó un valor de 0.004, lo que indicó que también existe una relación directa aunque leve entre producción e ingreso del hogar, además fue significativo 0.000 (> 0.05 valor p). El modelo planteado permitió una buena predicción y explicación del variable dependiente ingreso.

Estos hallazgos sugieren que el ingreso del hogar es dependiente positivamente de la educación (estudios académicos) y la producción agrícola (producción en términos monetarios). La educación es un factor importante que influye en el ingreso mensual de los hogares, y que las personas con mayor nivel de estudios académicos tienen mayores ingresos en promedio. Estos hallazgos pueden tener implicaciones importantes para la política pública y la educación en general.

También se afirmaría que el ingreso de los hogares es dependiente de la producción agrícola en términos monetarios, aunque el porcentaje de influencia es menor con respecto a la influencia de la educación que tiene sobre el ingreso del hogar. Los ingresos podrían verse afectados también por otros factores, como el tipo de tecnología

utilizada en la gestión de cultivos u otras actividades que generan más ingresos, la demanda del mercado, la competencia y el acceso a los recursos también pueden desempeñar un papel importante en la determinación de los niveles de ingresos. También es posible que algunas personas con altos niveles de producción no tengan las habilidades o recursos necesarios para comercializar sus productos de manera efectiva, lo que genera ingresos más bajos.

4.3.2. Concordancia con otros autores

Los resultados encontrados coinciden con los obtenidos por Jiménez y Espejel (2019), quienes también identificaron que el nivel académico (0.24), la edad y el uso de redes sociales influyen positivamente en el ingreso económico de los estudiantes que trabajan. En su estudio, concluyeron que es importante evaluar el nivel educativo y las habilidades en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de la población, ya que esto puede permitir a los individuos aumentar sus ingresos y contribuir a la reducción de la desigualdad.

Huamán y Huanca (2020) también encontraron una relación directa entre la educación y el ingreso en los jóvenes de zonas rurales de la provincia de San Martín. Para su estudio, utilizaron un cuestionario de encuesta y entrevistaron a 360 jóvenes de entre 15 y 29 años. Sin embargo, concluyeron que la relación entre la educación y los ingresos no es alta ni directa en esta población rural, ya que el coeficiente de correlación de Rho Spearman fue de 0.321. Esto se debe a que, en la zona de estudio, el principal indicador para determinar los niveles de ingresos es la mano de obra y la diversidad de rubros es mínima, lo que resulta en una escasez de trabajos que requieren mayor nivel de conocimientos.

Ponce (2020) realizó una encuesta a los jefes de familia tanto de zonas rurales como urbanas del distrito de Daniel Alomía, donde se observó que las familias presentaban en general bajos niveles de ingreso, y que el nivel educativo predominante era el de educación primaria completa (35.2%), seguido de secundaria completa (32.8%) y nivel técnico completo (16.4%). En los resultados de su investigación, Ponce afirmó que el nivel de ingreso familiar en el distrito de Daniel Alomía Robles se ve positivamente influenciado por el nivel de educación y también por la producción agrícola. Según los datos recabados, el promedio de producción agrícola en la zona fue de 814 kg/año, siendo el cultivo de café el de mayor proporción con una producción de 219 kg/año, seguido por

los cultivos de plátano y piña con producciones de 2971 kg/año y 877 kg/año, respectivamente.

Huamán (2018) realizó un estudio sobre cómo la educación determina el ingreso familiar en la región de Ayacucho para el período 2008-2017. El estudio utilizó indicadores de nivel educativo basados en la edad, el género y el área geográfica, así como los ingresos como un indicador variable de los ingresos del hogar. Fue un estudio descriptivo y explicativo que se basó principalmente en datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) Encuesta de hogares (ENAHO). Los resultados mostraron una relación directa entre las variables educativas y los ingresos del jefe del hogar, que lleva a la conclusión de que la educación es un factor importante para determinar el ingreso familiar en la región de Ayacucho para el período 2008-2017.

V. CONCLUSIONES

- 1) Según los resultados de las pruebas realizadas, se observa una influencia significativa de la educación y la producción agrícola en los ingresos percibidos por los jefes de hogares del distrito de Hermilio Valdizán. Estos resultados se respaldan mediante indicadores como un alto coeficiente de determinación (R^2) de 33.4% y un valor elevado del estadístico F_c de 29,880. Además, el valor de p obtenido (0.0000) es inferior a 0.05, lo que indica una fuerte significancia estadística en la relación entre las variables analizadas. El 90.98 % de los hogares presentan un ingreso mensual que se encuentra entre los valores de S/. 400 – S/. 1300, y un pequeño porcentaje (9.02%) tienen ingresos de S/. 1301 a S/. 1500.
- 2) El 86.89% de los jefes de hogar en el distrito de Hermilio Valdizán sabe leer y escribir. Por otro lado, el 26.23% ha completado la educación primaria, mientras que el 18.03% no ha cursado estudios escolares. Además, se encontró que el 1.64% cuenta con educación universitaria completa o incompleta.
- 3) La mayoría los hogares cultivan principalmente café (31.97%) y plátano (28.69%). El 73% de los hogares tienen una producción anual acumulada de hasta el S/. 42755.

VI. PROPUESTAS

- 1) Recomendar a la Autoridad Regional promueva programas de educación y capacitación para los agricultores, para que puedan mejorar sus habilidades y conocimientos en el cultivo y manejo de los productos agrícolas. De esta manera, podrían incrementar su producción y mejorar su competitividad en el mercado. También se podría considerar el apoyo financiero para la adquisición de insumos, maquinarias y herramientas necesarias para el desarrollo de una producción agrícola más eficiente y sostenible. En definitiva, es fundamental que se realice una inversión en la producción agrícola y en el bienestar de los jefes de hogares para contribuir al desarrollo económico y social del distrito.
- 2) Es importante que se realicen esfuerzos para fortalecer el sistema educativo del distrito de Hermilio Valdizán. Esto implica la mejora de la infraestructura educativa, la capacitación de los docentes, el desarrollo de programas de formación técnica y la implementación de políticas de inclusión educativa para garantizar el acceso a la educación de todos los habitantes.
- 3) Para investigaciones futuras, se sugiere considerar la inclusión de otros factores complementarios que puedan tener impacto en la relación entre la educación y el ingreso de los hogares en el distrito de Hermilio Valdizán. Algunos de estos factores pueden ser los gastos de inversión, el tipo de tecnología utilizada en la producción y el área geográfica donde se desarrolla la producción. Además, se sugiere investigar cómo las políticas de desarrollo económico del gobierno y las autoridades locales pueden influir en esta relación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Cuarta Edición ed.). Colombia: Pearson Educación de Colombia S.A.S.
- Bonilla J., León Y., y Delgado J. 2018. Hipótesis del ingreso permanente: Fundamentos y evaluación a nivel local. *Revista ESPACIOS*. 39 (37): 1-13. Disponible en:
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n37/a18v39n37p29.pdf>
- Bour, E. 2006. La Ecuación de J. Mincer. 19 pp, Obtenido de http://ebour.com.ar/mec_abogados/Bour%20%20La%20ecuacion%20de%20Mincer.pdf
- Cardozo, D.; Fogel, K.; Molinas, L. y Rabito, M. 2005. Efectos de la educación en los ingresos: Una exploración de la teoría de Mincer aplicada a la realidad paraguaya; 29: 60-75.
- Carmagnani, M. 2008. La agricultura familiar en América Latina. 39 (153): 11-56. Obtenido de:
<https://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v39n153/v39n153a2.pdf>
- De La Garza, O. y Villezca, P. 2006. Efecto de la sobre-educación en el ingreso de personas con estudios de nivel superior en México. 25 (2): 21 -42. Obtenido de:
<https://core.ac.uk/download/pdf/76596209.pdf>
- Fondo Monetario Internacional (FMI) 2021. Obtenido de:
<https://www.imf.org/es/Home>
- Galassi, G. y Andrada, M. 2009. Educación e ingresos: ecuaciones de Mincer por regiones geográficas de Argentina. La relación entre X Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, San Fernando del Valle de Catamarca. 29 pp. Obtenido de:
<https://www.aacademica.org/000-058/48.pdf>
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación - Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. Recuperado el 03 de diciembre de 2021

- Huamán, E. S., & Huanca, M. P. (2020). *Relacion entre educacion y el ingreso de los jovenes de zonas rurales de la provincia de San Martin, año 2020*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11458/4045>
- Huamán, P. K. (2018). *Educación e ingresos del hogar en la región de Ayacucho 2008-2017*. Obtenido de http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/3131/1/TESIS%20E189_Hua.pdf
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). 2021. *Informe Técnico: Evolución de la Pobreza Monetaria 2010-2021*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/pobreza2021/Pobreza2021.pdf
- Johnston, B y Mellor, J. 1961, *The Role of Agriculture in Economic Development*, American Economic Review, vol. 51, pp. 566-593.
- Jiménez, M. y Espejel, M. 2019. Análisis de aspectos tecnológicos y educativos que influyen en el ingreso económico en México, *Ride* 10(19): 1-20
- Larraín, F. y Sachs, J. 2002. *Macroeconomía en la economía global*. 2da. Edición, Editorial Pearson Education, pp. 405-406. Recuperado 28 Ene 2023. De <https://macroeconomiauca.files.wordpress.com/2012/05/sachs-jeffrey-amp-larrain-felipe-macroeconomia-en-la-economia-global-2nd-ed.pdf>
- Ligon, & Sasoulet. (2018). *Estimating the Relative Benefits of Agricultural Growth on the Distribution of Expenditures*. *World Development* 109: 417–428 Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X1630571X?via%3Dihub>
- Morettini, M. 2002. *Principales teorías macroeconómicas sobre el consumo*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Fac. CC. Económicas y Sociales. Nulan. 13pp. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1887/1/01486.pdf>
- Navarro, J., & Delfin, O. 2017. *Educacion y Pobreza e México. Un análisis de Eficiencia a nivel de Estados*. *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/416/41654513004.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2016. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2012. *Memoria Anual*. Obtenido de: <https://www.undp.org/es/peru/publications/memoria-anual-2012-pnud-per%C3%BA>

- Ponce, G. M. 2020. Influencia del nivel de educación y la producción agrícola en el ingreso familiar del distrito de Daniel Alomia Robles. Obtenido de <http://repositorio.unas.edu.pe/handle/UNAS/1699>
- Rosas, R. 2019. Plan de Desarrollo Local Concertado 2019 - 2021. Obtenido de <https://www.munitingomaria.gob.pe/mplp/sites/default/files/mplp/documentosdegestion/PDC%202019-2021%20CON%20ENFOQUE%20AL%202030.pdf>
- Yaulli, M. E. 2019. Factores productivos y el ingreso económico de los productores de palto (*Persea Americana*) en el distrito de Omate, Región Moquegua en el año 2018. Obtenido de <http://repositorio.unjbg.edu.pe>

II. CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO

- a. ¿Podría decirme si usted tiene chacra? SÍ () NO ()
- b.Cuál es la extensión total de su chacra has
- c. El terreno donde usted siembra sus cultivos es:
Propia () Alquilada () otro
- d. ¿Cuál es el documento que acredite que el terreno es suyo?
Constancia de Posesión () Título de propiedad () Otro ()
- e. ¿Cómo está distribuido su terreno?
Área para cultivo Ha.
Área para pastos Ha.
Área de purma Ha.
Área de bosque Virgen Ha.

III. NIVEL DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Cultivos	¿Cuántas has tiene sembrada actualmente?	¿Cuántas has tiene cosecho este año?	¿De las cosechadas que cantidad obtuvo?	Unidad de Medida (kg)	¿Cuánto destino para la venta?	¿A qué precio vendió su...?
Cultivos permanentes						
Cultivos temporales o transitorio						

IV. NIVEL DE PRODUCCION PECUARIA

¿En este año se ha dedicado a la crianza de animales? Si () No ()

Animales	¿Cuántos animales tiene actualmente?	Destino de la Producción			VENTA		
		Autoconsumo	Intercambio	Venta	Cantidad	Unidad de Medida	Precio
Vacuno							
Ovino							
Porcino							
Caprino							
Gallina							
Pato							
cuy							

ANEXO 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Análisis estadístico descriptivo –Moda de las variables

Estadísticos

	SEXO	EDAD	ESTADO_CIVIL	ESTUDIOS	LEE_ESCRIBE	TIENE_CHACRA	TERRENO	AREA_TOTAL	AREA_CULTIVO	AREA_PASTO	AREA_PURMA	AREA_BOSQUE	PRODUCCION_A	CRIA_ANIMALES	TIPO_ANIMAL
N Válido	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moda	2.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00

Análisis estadístico descriptivo – Ingreso

INGRESO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 400-700	49	40.2	40.2	40.2
701-1000	29	23.8	23.8	63.9
1001-1300	33	27.0	27.0	91.0
1301-1500	11	9.0	9.0	100.0
Total	122	100.0	100.0	

Análisis estadístico descriptivo – Estudios

ESTUDIOS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SIN ESTUDIOS	22	18.0	18.0	18.0
PRIMARIA INCOMPLETA	13	10.7	10.7	28.7
PRIMARIA COMPLETA	32	26.2	26.2	54.9
SECUNDARIA INCOMPLETA	24	19.7	19.7	74.6
SECUNDARIA COMPLETA	27	22.1	22.1	96.7
SUPERIOR INCOMPLETA	2	1.6	1.6	98.4
SUPERIOR COMPLETA	2	1.6	1.6	100.0
Total	122	100.0	100.0	

Análisis estadístico descriptivo – tipo de cultivo

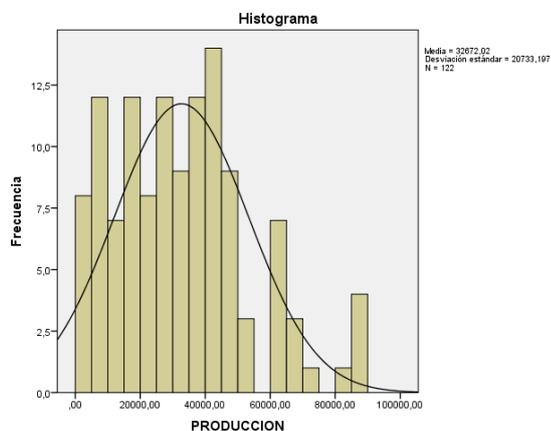
PRODUCCION_A

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	PLATANO	35	28.7	28.7	28.7
	CAFE	39	32.0	32.0	60.7
	CACAO	16	13.1	13.1	73.8
	PLATANO-CAFE	12	9.8	9.8	83.6
	CAFE-CACAO	8	6.6	6.6	90.2
	CACAO-PLATANO	2	1.6	1.6	91.8
	PLATANAO_CAFE_CACA O	10	8.2	8.2	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Análisis estadístico descriptivo – Producción agrícola monetaria

Estadísticos		
PRODUCCION		
N	Válido	122
	Perdidos	0
Media		32672.0246
Mediana		31018.5000
Moda		1544.00 ^a
Suma		3985987.00
Percentiles	10	6126.6000
	20	13088.6000
	25	17252.0000
	30	19052.7000
	40	25581.6000
	50	31018.5000
	60	37982.4000
	70	41572.5000
	75	44179.5000
	80	46289.4000
	90	61768.7000

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor



PROD (agrupado)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	,8	,8	,8
	0-17000	71	58,2	58,2	59,0
	17001-34000	14	11,5	11,5	70,5
	34001-51000	13	10,7	10,7	81,1
	51001-68000	6	4,9	4,9	86,1
	68001-85000	6	4,9	4,9	91,0
	85001-102000	3	2,5	2,5	93,4
	102001-119000	4	3,3	3,3	96,7
	136001-153000	2	1,6	1,6	98,4
	170000-187000	2	1,6	1,6	100,0
	Total	122	100,0	100,0	

AREA_BOSQUE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-3 HA	118	96.7	96.7	96.7
	4-5 HA	4	3.3	3.3	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Análisis estadístico descriptivo – Otros factores que influyen en la producción agrícola**TIENE_CHACRA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	117	95.9	95.9	95.9
	NO	5	4.1	4.1	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

POSICION_TERRENO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO TIENE	5	4.1	4.1	4.1
	PROPIA	109	89.3	89.3	93.4
	ALQUILADA	8	6.6	6.6	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

AREA_TOTAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-5 HA	60	49.2	49.2	49.2
	6-10 HA	50	41.0	41.0	90.2
	>10 HA	12	9.8	9.8	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

AREA_CULTIVO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-3 HA	83	68.0	68.0	68.0
	4-5 HA	23	18.9	18.9	86.9
	3.00	16	13.1	13.1	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

AREA_PASTO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-3 HA	117	95.9	95.9	95.9
	4-5 HA	5	4.1	4.1	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

AREA_PURMA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-3 HA	121	99.2	99.2	99.2
	4-5 HA	1	.8	.8	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Análisis descriptivo - Datos complementarios**SEXO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	35	28.7	28.7	28.7
	MASCULINO	87	71.3	71.3	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18-30	13	10.7	10.7	10.7
	31-40	30	24.6	24.6	35.2
	41-50	33	27.0	27.0	62.3
	51-60	26	21.3	21.3	83.6
	61-70	12	9.8	9.8	93.4
	71-80	7	5.7	5.7	99.2
	>80	1	.8	.8	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

ESTADO_CIVIL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SOLTERO(A)	21	17.2	17.2	17.2
	CONVIVIENTE	32	26.2	26.2	43.4
	CASADO(A)	52	42.6	42.6	86.1
	DIVORCIADO	2	1.6	1.6	87.7
	VIUDO	15	12.3	12.3	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

LEE_ESCRIBE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	106	86.9	86.9	86.9
	NO	16	13.1	13.1	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Estadísticos

PRODUCCION

N	Válido	122
	Perdidos	0
Media		30959.7131
Error estándar de la media		3314.72514
Mediana		12800.0000
Moda		9600.00
Desviación estándar		36612.33587
Varianza		1340463138
Asimetría		1.988
Error estándar de asimetría		.219
Curtosis		3.844
Error estándar de curtosis		.435
Rango		175460.00
Suma		3777085.00
Percentiles	25	8400.0000
	50	12800.0000
	75	40250.0000

ANEXO 3. DATOS – ANALISIS DE REGRESIÓN LINEAL MULTIPLE

Datos colectados del último nivel de estudios logrados, producción agrícola anual e ingreso mensual promedio de los jefes de hogares, según estado civil del distrito de Hermilio Valdizan

ESTUDIOS ACADÉMICOS (EDUCACION)	PRODUCCION AGRICOLA ANUAL (S/)	INGRESO DE HOGARES (S/)
Secundaria Incompleta	51046.00	850.50
Secundaria Completa	89789.00	1400.5
Secundaria Incompleta	2537.00	1400.5
Secundaria Completa	38869.00	1400.5
Secundaria Incompleta	18321.00	850.5
Primaria Completa	62915.00	550
Secundaria Incompleta	65653.00	1150.5
Secundaria Completa	54442.00	1400.5

Secundaria Completa	18689.00	1150.5
Secundaria Incompleta	37912.00	1150.5
Secundaria Completa	31884.00	1400.5
Secundaria Completa	64413.00	850.5
Secundaria Completa	60433.00	1150.5
Primaria Incompleta	61670.00	850.5
Primaria Completa	13119.00	850.5
Secundaria Completa	29645.00	1150.5
Secundaria Incompleta	26235.00	1400.5
Sin estudios	39349.00	550
Secundaria Incompleta	61811.00	1150.5
Secundaria Completa	61446.00	1150.5
Primaria Incompleta	68194.00	550
Secundaria Incompleta	42839.00	1150.5
Secundaria Incompleta	17392.00	1400.5
Primaria Incompleta	36559.00	1150.5
Primaria Incompleta	41445.00	850.5
Secundaria Incompleta	44102.00	1150.5
Primaria Incompleta	47378.00	1150.5
Secundaria Completa	29223.00	1150.5
Secundaria Incompleta	13723.00	1150.5
Primaria Incompleta	61452.00	1150.5
Secundaria Completa	23403.00	1150.5
Superior Universitaria Completa	5976.00	1400.5
Secundaria Incompleta	88232.00	1150.5
Secundaria Completa	34331.00	1150.5
Secundaria Completa	83422.00	1150.5

Secundaria Incompleta	15197.00	1150.5
Secundaria Incompleta	44112.00	1150.5
Secundaria Completa	30438.00	1150.5
Primaria Completa	68429.00	850.5
Secundaria Incompleta	74336.00	1150.5
Secundaria Incompleta	28515.00	1150.5
Secundaria Completa	27699.00	1400.5
Secundaria Completa	41566.00	1150.5
Secundaria Completa	32529.00	550
Secundaria Incompleta	85910.00	1150.5
Secundaria Incompleta	85191.00	1150.5
Primaria Incompleta	51436.00	1150.5
Primaria Incompleta	5647.00	550
Sin estudios	25505.00	550
Primaria Completa	20224.00	1150.5
Secundaria Completa	36610.00	1150.5
Primaria Completa	12297.00	550
Secundaria Completa	8753.00	850.5
Superior Universitaria Incompleta	25548.00	1150.5
Sin estudios	40914.00	850.5
Secundaria Completa	45892.00	1150.5
Primaria Completa	33034.00	850.5
Sin estudios	27071.00	850.5
Sin estudios	2956.00	550
Primaria Completa	25716.00	850.5
Primaria Completa	38797.00	550
Secundaria Completa	6123.00	550
Secundaria Completa	18294.00	550
Secundaria Completa	47636.00	550
Secundaria Incompleta	15914.00	550
Sin estudios	3046.00	550

Secundaria Completa	45287.00	550
Sin estudios	23733.00	550
Sin estudios	38000.00	850.5
Sin estudios	18942.00	550
Sin estudios	38634.00	550
Sin estudios	37045.00	550
Sin estudios	11151.00	550
Secundaria Incompleta	33634.00	550
Secundaria Incompleta	41631.00	850.5
Superior Universitaria Completa	27446.00	1400.5
Sin estudios	4762.00	550
Primaria Completa	20498.00	550
Primaria Completa	41719.00	550
Primaria Completa	6122.00	550
Sin estudios	7062.00	550
Secundaria Incompleta	29410.00	850.5
Sin estudios	6995.00	550
Primaria Completa	14130.00	850.5
Secundaria Completa	21356.00	850.5
Secundaria Completa	23628.00	850.5
Primaria Completa	11066.00	850.5
Primaria Completa	41327.00	850.5
Primaria Completa	44382.00	850.5
Primaria Completa	22541.00	550
Primaria Completa	45846.00	850.5
Primaria Completa	44931.00	550
Secundaria Incompleta	38149.00	850.5
Primaria Completa	13043.00	550
Primaria Completa	1544.00	550
Primaria Completa	33105.00	550
Primaria Completa	30537.00	550
Primaria Completa	8057.00	1150.5

Sin estudios	6850.00	550
Primaria Completa	9888.00	850.5
Primaria Incompleta	28546.00	850.5
Sin estudios	4460.00	550
Secundaria Incompleta	49151.00	550
Primaria Completa	40082.00	850.5
Primaria Incompleta	9628.00	550
Sin estudios	18032.00	550
Primaria Completa	19065.00	550
Primaria Completa	35804.00	550
Sin estudios	42080.00	1400.5
Sin estudios	19073.00	550
Primaria Incompleta	39652.00	550
Superior Universitaria Incompleta	41088.00	850.5
Primaria Completa	31500.00	850.5
Sin estudios	2036.00	550
Primaria Completa	20952.00	1150.5
Primaria Incompleta	46365.00	850.5
Sin estudios	19775.00	550
Primaria Completa	46239.00	550
Secundaria Completa	16832.00	550
Primaria Completa	6135.00	550
Primaria Incompleta	48923.00	550
Primaria Completa	4934.00	550

ANEXO 4. HETEROCEDASTICIDAD DEL ANALISIS DE REGRESIÓN LINEAL MULTIPLE

Variables entradas/eliminadas^a

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	cruzado, sqeducacion, PRODUCCION, sqproduccion, EDUCACION ^b		Intro

a. Variable dependiente: e1

b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,319 ^a	,102	,063	79261,86901

a. Predictores: (Constante), cruzado, sqeducacion, PRODUCCION, sqproduccion, EDUCACION

b. Variable dependiente: e1

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	8267908649 5,905	5	1653581729 9,181	2,632	,027 ^b
	Residuo	7287634900 08,255	116	6282443879 ,382		
	Total	8114425765 04,161	121			

a. Variable dependiente: e1

b. Predictores: (Constante), cruzado, sqeducacion, PRODUCCION, sqproduccion, EDUCACION

Coefficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	-51551,040	37479,355		-1,375	,172
	PRODUCCION	2,813	1,205	,712	2,335	,021
	EDUCACION	40162,082	21255,098	,737	1,890	,061
	sqproduccion	-8,118E-6	,000	-,172	-,551	,583
	sqeducacion	-1794,794	2950,859	-,223	-,608	,544
	cruzado	-,683	,296	-,795	-2,308	,023

a. Variable dependiente: e1

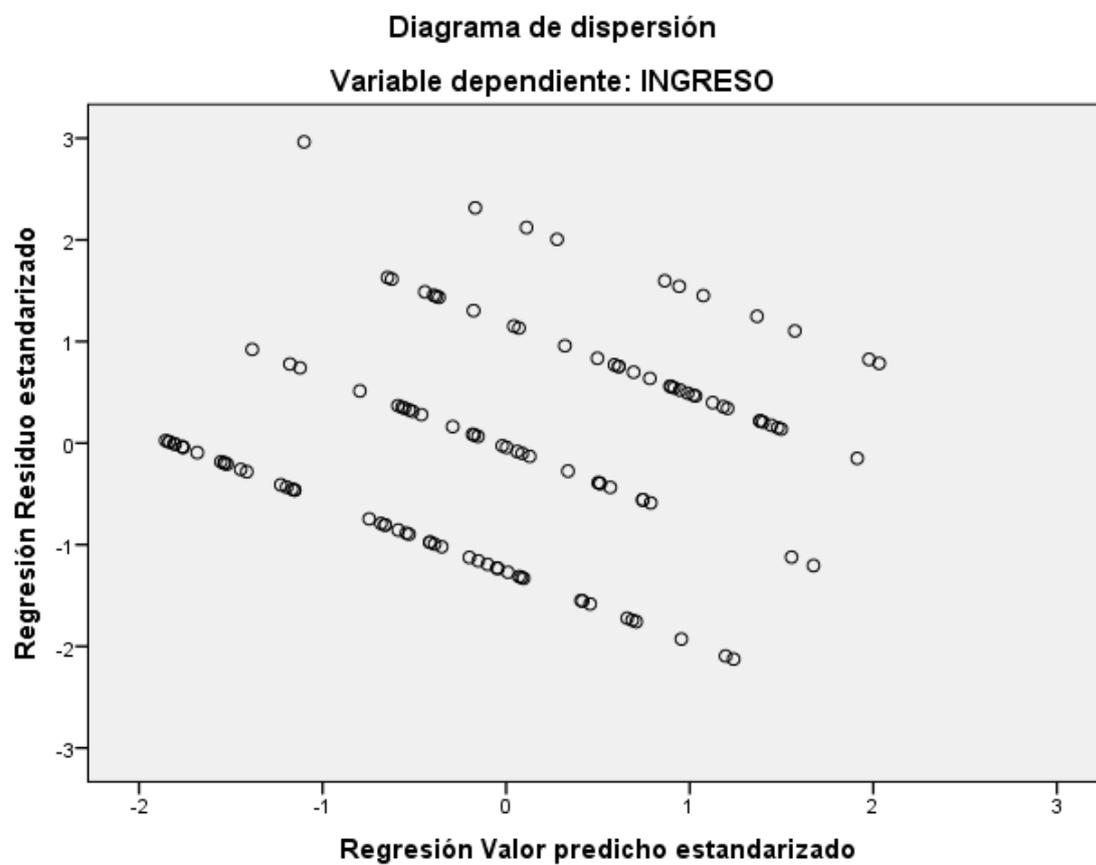
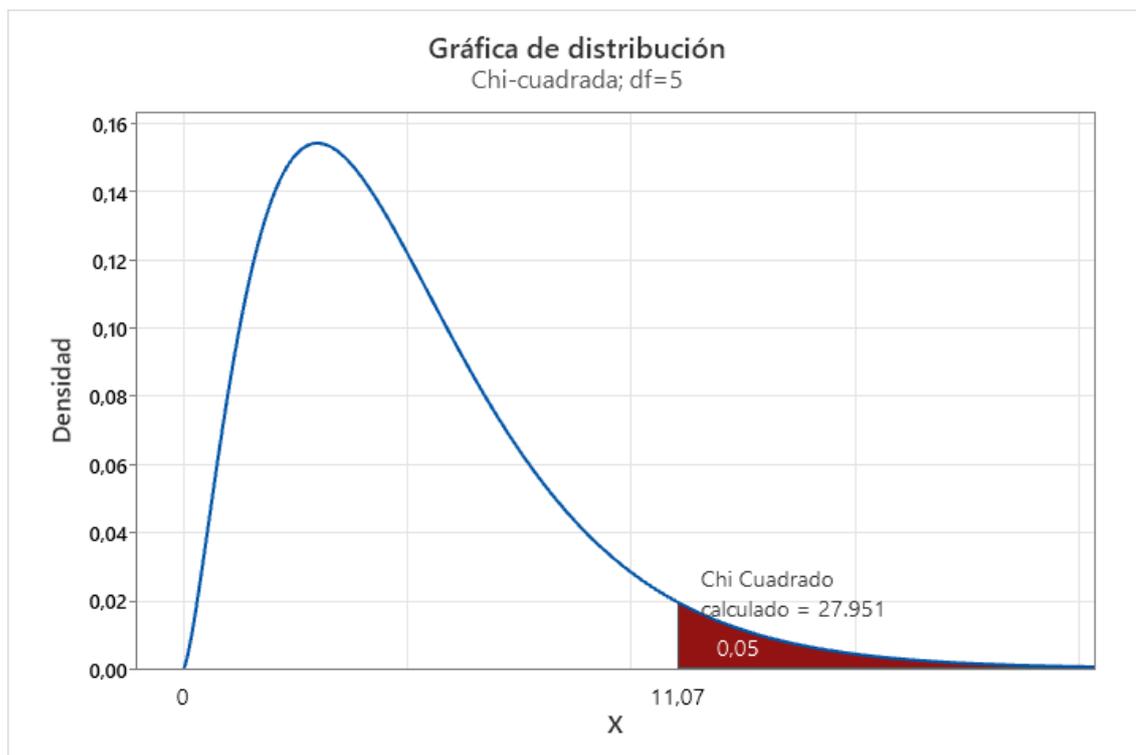
Estadísticas de residuos^a

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	n
Valor pronosticado	-15240,0664	129575,4766	58837,0655	26139,97390	122
Residuo	-89131,16406	468001,06250	,00000	77606,95046	122
Valor pronosticado estándar	-2,834	2,706	,000	1,000	122
Residuo estándar	-1,125	5,904	,000	,979	122

a. Variable dependiente: e1

Chi-Cuadrado calculado = $0.102 * 121 = 11.0705$

Chi-Cuadrado Tabular (5;0.01) = 15,0863



ANEXO 5. ANALISIS DE REGRESIÓN LINEAL MULTIPLE

Análisis de la influencia de la educación y la producción agrícola sobre el ingreso mensual

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
INGRESO_MENSUAL	860.5451	297.50897	122
EDUCACION	3.29	1.502	122
PRODUCCION_ANUAL	30959.7131	36612.33587	122

Variables entradas/eliminadas^a

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	PRODUCCION_ANUAL, EDUCACION ^b	.	Intro

a. Variable dependiente: INGRESO_MENSUAL

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
EDUCACION * INGRESO	122	100.0%	0	0.0%	122	100.0%

EDUCACION'INGRESO tabulación cruzada

			INGRESO				Total
			400-700	701-1000	1001-1300	1301-1500	
EDUCACION	SIN ESTUDIOS	Recuento	18	3	0	1	22
		% dentro de EDUCACION	81.8%	13.6%	0.0%	4.5%	100.0%
		% dentro de INGRESO	36.7%	10.3%	0.0%	9.1%	18.0%
	PRIMARIA INCOMPLETA	Recuento	5	4	4	0	13
		% dentro de EDUCACION	38.5%	30.8%	30.8%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	10.2%	13.8%	12.1%	0.0%	10.7%
	PRIMARIA COMPLETA	Recuento	17	12	3	0	32
		% dentro de EDUCACION	53.1%	37.5%	9.4%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	34.7%	41.4%	9.1%	0.0%	26.2%
	SECUNDARIA INCOMPLETA	Recuento	3	5	13	3	24
		% dentro de EDUCACION	12.5%	20.8%	54.2%	12.5%	100.0%
		% dentro de INGRESO	6.1%	17.2%	39.4%	27.3%	19.7%
	SECUNDARIA COMPLETA	Recuento	6	4	12	5	27
		% dentro de EDUCACION	22.2%	14.8%	44.4%	18.5%	100.0%
		% dentro de INGRESO	12.2%	13.8%	36.4%	45.5%	22.1%
	UNIVERSIDAD INCOMPLETO	Recuento	0	1	1	0	2
		% dentro de EDUCACION	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	0.0%	3.4%	3.0%	0.0%	1.6%
	UNIVERSIDAD COMPLETA	Recuento	0	0	0	2	2
		% dentro de EDUCACION	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	0.0%	0.0%	0.0%	18.2%	1.6%
	Total	Recuento	49	29	33	11	122
		% dentro de EDUCACION	40.2%	23.8%	27.0%	9.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PRODUCCION* INGRESO	122	100.0%	0	0.0%	122	100.0%

PRODUCCION (agrupado)*INGRESO tabulación cruzada

			INGRESO				Total
			400-700	701-1000	1001-1300	1301-1500	
PRODUCCION (agrupado)	1	Recuento	0	1	0	0	1
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	0.0%	3.4%	0.0%	0.0%	0.8%
0-7400		Recuento	8	7	7	0	22
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	36.4%	31.8%	31.8%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	16.3%	24.1%	21.2%	0.0%	18.0%
7401-14800		Recuento	15	8	20	2	45
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	33.3%	17.8%	44.4%	4.4%	100.0%
		% dentro de INGRESO	30.6%	27.6%	60.6%	18.2%	36.9%
14801-22200		Recuento	2	0	4	2	8
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	25.0%	0.0%	50.0%	25.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	4.1%	0.0%	12.1%	18.2%	6.6%
22201-29600		Recuento	1	2	0	1	4
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	25.0%	50.0%	0.0%	25.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	2.0%	6.9%	0.0%	9.1%	3.3%
29601-37000		Recuento	4	2	0	2	8
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	50.0%	25.0%	0.0%	25.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	8.2%	6.9%	0.0%	18.2%	6.6%
37001-44400		Recuento	2	2	0	2	6
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%	100.0%
		% dentro de INGRESO	4.1%	6.9%	0.0%	18.2%	4.9%
44401-51800		Recuento	3	2	0	0	5
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	6.1%	6.9%	0.0%	0.0%	4.1%
51801-59200		Recuento	1	1	0	0	2
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	2.0%	3.4%	0.0%	0.0%	1.6%
59201-66600		Recuento	3	0	1	0	4
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	6.1%	0.0%	3.0%	0.0%	3.3%
74001-81400		Recuento	3	1	0	1	5
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	60.0%	20.0%	0.0%	20.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	6.1%	3.4%	0.0%	9.1%	4.1%
81400-88800		Recuento	0	1	0	0	1
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	0.0%	3.4%	0.0%	0.0%	0.8%
88801-96200		Recuento	1	1	0	0	2
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	2.0%	3.4%	0.0%	0.0%	1.6%
96201-103600		Recuento	1	0	0	0	1
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%
103601-111000		Recuento	2	0	1	0	3
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	4.1%	0.0%	3.0%	0.0%	2.5%
111001-119400		Recuento	1	0	0	0	1
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%
140601-148000		Recuento	1	0	0	1	2
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	2.0%	0.0%	0.0%	9.1%	1.6%
170201-177600		Recuento	1	1	0	0	2
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	2.0%	3.4%	0.0%	0.0%	1.6%
Total		Recuento	49	29	33	11	122
		% dentro de PRODUCCION (agrupado)	40.2%	23.8%	27.0%	9.0%	100.0%
		% dentro de INGRESO	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Diagnósticos de colinealidad^a

Modelo	Dimensión	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de varianza		
				(Constante)	EDUCACION	PRODUCCIO N_ANUAL
1	1	2.407	1.000	.02	.02	.06
	2	.515	2.161	.02	.07	.78
	3	.078	5.559	.96	.90	.16

a. Variable dependiente: INGRESO_MENSUAL

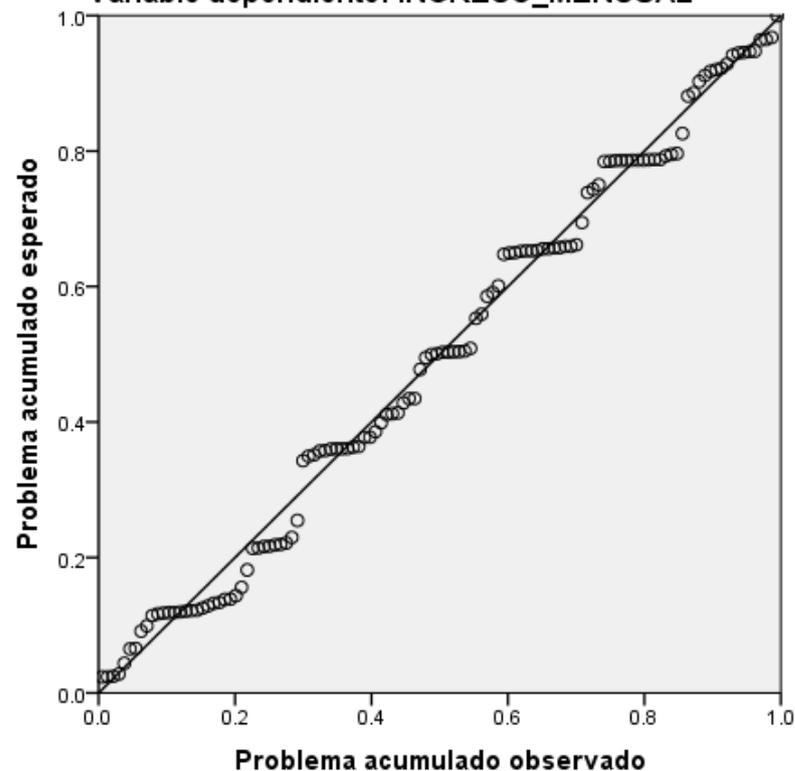
Estadísticas de residuos^a

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	N
Valor pronosticado	522.5931	1238.8257	860.5451	160.11982	122
Residuo	-501.04074	855.15393	.00000	250.74535	122
Valor pronosticado estándar	-2.111	2.362	.000	1.000	122
Residuo estándar	-1.982	3.382	.000	.992	122

a. Variable dependiente: INGRESO_MENSUAL

Gráfico P-P normal de regresión Residuo estandarizado

Variable dependiente: INGRESO_MENSUAL



ANEXO 5. PANEL FOTOGRAFICO



LA EDUCACIÓN Y LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y SU INFLUENCIA EN EL INGRESO DE HOGARES DEL DISTRITO DE HERMILIO VALDIZAN

INTERROGANTES	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p align="center">INTERROGANTE PRINCIPAL:</p>	<p align="center">OBJETIVO GENERAL</p>		<p>➤ Variable Dependiente $Y_1 =$ Ingreso de hogar</p>	<p>Tipo de Investigación La investigación es de corte transversal</p>
<p>¿De qué manera influye la educación y la producción agrícola, sobre el ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan?</p>	<p>Conocer la influencia de la educación y la producción agrícola, sobre el ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan.</p>		<p>Indicadores: Y_{11}: Promedio de ingresos que percibe la familia anualmente (S/. Soles).</p>	<p>Nivel de Investigación La presente investigación es explicativa</p> <p>Métodos Hipotético – deductivo</p>
<p align="center">INTERROGANTES SECUNDARIOS:</p>	<p align="center">OBJETIVOS ESPECIFICOS</p>			<p>Diseño No experimental</p>
<p>¿Cuáles son las características del ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan?</p>	<p>Determinar las características del ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan.</p>	<p>" El ingreso de hogares en el distrito de Hermilio Valdizan, depende positivamente de la educación y la producción agrícola."</p>	<p>Indicadores: X_{11}: Grado de instrucción alcanzado</p>	<p>Población Distrito de Hermilio Valdizan</p>
<p>¿Cuál es la educación de los jefes de hogares del distrito de Hermilio Valdizan?</p>	<p>Conocer la educación de los jefes de hogares del distrito de Hermilio Valdizan.</p>		<p>– Sin educación – Primaria completa – Secundaria completa – Técnico completo – Superior completo</p>	<p>Muestra 122 jefes de hogares</p>
<p>¿Cuál es la dinámica de producción agrícola en el distrito de Hermilio Valdizan?</p>	<p>Conocer la dinámica de producción agrícola en el distrito de Hermilio Valdizan.</p>		<p>$X_2 =$ Producción agrícola</p>	<p>Unidad de análisis Jefes de hogares</p>
			<p>Indicadores: X_{21}: Producción anual de Cacao (en Kg). X_{22}: Producción anual de Café (en Kg). X_{23}: Producción anual de Plátano (en Kg).</p>	<p>Técnica de recolección de datos Análisis documental, entrevista, Encuesta y observación</p> <p>Técnica de procesamiento de datos Análisis de regresión lineal múltiple</p>