

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS
AGRONÓMICOS Y FORESTALES



TESIS

**SISTEMAS PRODUCTIVOS Y COMERCIALIZACIÓN DE
CHIRIMOYA (*Annona cherimola* Mill), EN PRODUCTORES DEL
DISTRITO DE LURICOCHA, HUANTA**

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

NEGOCIOS, ADMINISTRACIÓN

PRESENTADA POR:

CEDANO ALARCON, ZENAIDA

PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y FORESTALES

ASESOR:

DR. URIEL RIGOBERTO QUISPE QUEZADA

HUANTA- AYACUCHO

2024

Reporte de similitud

NOMBRE DEL
TRABAJO
TESISCEDANOFINAL.pdf

AUTOR
ZENAI D CEDANO ALARCON

RECUENTO DE
PALABRAS
32640 Words

RECUENTO DE CARACTERES
172867 Characters

RECUENTO DE
PÁGINAS
124 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO
8.9 MB

FECHA DE ENTREGA
Dec 20, 2024 7:29 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME
Dec 20, 2024 7:31 AM GMT-5

● 20% de similitud general

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

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)



Firmado digitalmente
por QUISPE QUEZ
Uriel Rigober
20574653
Fecha:
13:0

**“SISTEMAS PRODUCTIVOS Y COMERCIALIZACIÓN DE CHIRIMOYA
(*Annona cherimola* Mill), EN PRODUCTORES DEL DISTRITO DE
LURICOCHA, HUANTA”**

TESISTA

Bach. Zenaida Cedano Alarcon

ASESOR

Dr. Uriel Rigoberto Quispe Quezada

CIP N° 63037



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA
Creada por Ley N° 29658

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y FORESTALES

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS
BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y FORESTALES**

En Huanta, en el auditorio de cinco esquinas Estudios Generales de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, a los veintiséis días del mes de setiembre del 2024, siendo las ...11:00... horas, se dio inicio al acto académico de sustentación de tesis con la presencia de los docentes:

Dr. Reynaldo Sucari León
Dr. René Antonio Hinojosa Benavides
Dra. Adelfa Yzarra Aguilar

Presidente
Primer miembro
Accesitario

Se procedió a dar lectura a la Resolución de Vicepresidencia Académica N° 101-2024-CO-UNAH, en la que señala fecha, hora y designación de jurado evaluador para la sustentación de tesis de la Bachiller Zenaida Cedano Alarcon, con la tesis titulada "SISTEMAS PRODUCTIVOS Y COMERCIALIZACIÓN DE CHIRIMOYA (*Annona cherimola* Mill), EN PRODUCTORES DEL DISTRITO DE LURICOCHA, HUANTA", y asesorado por: Dr. Uriel Rigoberto Quispe Quezada para optar el Título profesional de Ingeniero de Negocios Agronómicos y Forestales.

Observaciones:

.....

Terminada la sustentación se procedió a la formulación de preguntas por los miembros del jurado evaluador, los mismos que fueron defendidas y absueltas por el tesista. Acto seguido se procedió a calificar con el resultado siguiente:

Cum laude	- ()
Bueno	()
Aprobado	(X)
No aprueba	()

Con la calificación de ...Quince..... (15)

Siendo las ...12:30 h... se da por finalizada el acto académico de sustentación de tesis pasando a firmar los miembros del jurado evaluador.

Dr. Reynaldo Sucari León
PRESIDENTE

Dr. René Antonio Hinojosa Benavides
PRIMER MIEMBRO

Dra. Adelfa Yzarra Aguilar
Accesitario

Bach. Zenaida Cedano Alarcon
TESISTA

DEDICATORIA

- ❖ A mis padres por darme la vida, por su amor y apoyo incondicional en todo este proceso, me enseñaron a no rendirme ante los obstáculos, me enseñaron a levantarme de los tropiezos, por ellos soy la persona que soy, gracias por ser uno de mis motivos para seguir adelante.
- ❖ A mi hija Mia, por ser mi motor y motivo de todos mis logros, por ser mi mayor razón para luchar en la vida, por enseñarme a ser una persona responsable y madura.
- ❖ A mi compañero de vida, Jhon Alex por su apoyo incondicional en todo el trayecto de mi formación profesional, por su paciencia y perseverancia.
- ❖ A mis hermanas(os), por tanto, apoyo, amor, motivación, paciencia y apoyo incondicional durante mis estudios, sin ustedes no lo hubiera conseguido este logro.
- ❖ A mis amigos y docentes por sus consejos, enseñanzas y motivaciones durante mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

- ❖ A dios por permitirme cumplir esta meta, por ser una luz de esperanza en mi camino.
- ❖ A la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, mi alma mater por haberme permitido formarme profesionalmente.
- ❖ A mis padres por ser el apoyo económico y moral en esta etapa de formación profesional.
- ❖ A mi asesor el Dr. Uriel Rigoberto Quispe Quezada, por sus consejos, exigencias, por su apoyo incondicional, fueron fundamental para el logro de mis objetivos.
- ❖ A los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales, Facultad de Ingeniería y Gestión de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, por sus enseñanzas, experiencias y consejos brindados durante mi proceso de formación profesional.
- ❖ A los productores de chirimoya del Distrito de Luricocha, por sus aportes en la recolección de datos.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización de chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha, Huanta. Metodología: tipo de investigación básica, nivel de investigación descriptiva-correlacional, método de investigación cuantitativo y diseño de investigación no experimental, para la ejecución de la investigación se realizó un cuestionario de 15 preguntas para cada una de las variables de estudio, en donde de los 14 sectores del distrito de Luricocha se tuvo una población de 152 productores de chirimoya, con una muestra de 109 productores, donde se determinó mediante el muestreo probabilístico, aplicando el coeficiente de relación rho Spearman, t – Student (109; 0.05 = 1.97/bilateral), p-valor (0.05) y validación de encuesta “r” de Pearson. Resultados: la inclinación de los productores en los sistemas productivos el 53 (49%) indican que a veces se toman en cuenta las condiciones productivas, condiciones económicas y la productividad del cultivo, el 37 (34%) indican que nunca se toman en cuenta estos tres factores, y solo 19 (17%) indican que siempre toman en cuenta los tres factores, en la variable comercialización de la chirimoya 57 (52%), califican como regular a la comercialización; considerando en ello los canales de distribución, el mercado y los precios, un 40 (37%) califican como malo a estas dimensiones, y solo 12 (11%) de los productores califican como bueno. Relaciones estadísticas: la asociación general entre los sistemas productivos y la comercialización tienen una correlación significativa ($r = 0.253$) $t - student = 1.98$; y $|t_{cal}| > |t_{tab}|$ ($2.83 > 1.98$) es decir, existe suficiente evidencia estadística al 95%, se puede determinar que si existe correlación significativa entre los sistemas productivos y comercialización de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill). Conclusión: los productores del distrito de Luricocha tienen que priorizar a la variable los sistemas productivos y comercialización, de ese modo obtener mejores resultados, mayor competitividad económico en el manejo productivo de la chirimoya, y lograr la sustentabilidad del producto en Luricocha.

Palabras clave: Sistemas productivos, comercialización, *Annona cherimola* Mill.

Abstract

The objective of this research work was to determine the relationship between the production systems and the commercialization of cherimoya (*Annona cherimola* Mill), in the producers of the district of Luricocha, Huanta. Methodology: type of basic research, level of descriptive-correlational research, quantitative research method and non-experimental research design, to carry out the research a questionnaire of 15 questions was carried out for each of the study variables, where The 14 sectors of the Luricocha district had a population of 152 cherimoya producers, with a sample of 109 producers, where it was determined through probabilistic sampling, applying the Spearman rho relationship coefficient, t – Student (109; 0.05 = 1.97/ bilateral), p-value (0.05) and Pearson “r” survey validation. Results: the inclination of producers in productive systems, 53 (49%) indicate that sometimes productive conditions, economic conditions and crop productivity are taken into account, 37 (34%) indicate that they are never taken into account. These three factors, and only 19 (17%) indicate that they always take the three factors into account, in the cherimoya marketing variable, 57 (52%) classify the marketing as regular; Considering the distribution channels, the market and prices, 40 (37%) rate these dimensions as bad, and only 12 (11%) of the producers rate them as good. Statistical relationships: the general association between production systems and marketing has a significant correlation ($r = 0.253$) t – student = 1.98; and $|t_{cal}| > |t_{tab}|$ (2.83 > 1.98) that is, there is sufficient statistical evidence at 95%, it can be determined that there is a significant correlation between the production systems and marketing of cherimoya (*Annona cherimola* Mill). Conclusion: the producers of the Luricocha district have to prioritize the variable production and marketing systems, in this way obtain better results, greater economic competitiveness in the productive management of the cherimoya, and achieve the sustainability of the product in Luricocha.

Keywords: Production systems, marketing, *Annona cherimola* Mill.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	viii
RESUMEN.....	ix
Abstract.....	x
ÍNDICE GENERAL	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	xix
CAPÍTULO I.....	21
EL PROBLEMA.....	21
1.1. Planteamiento del problema.....	21
1.1.1. Descripción y formulación del problema.....	21
1.1.2. Formulación del problema	22
1.2. Objetivos	23
1.3. Justificación e importancia.....	23
1.3.1. Justificación.....	23
1.3.2. Importancia	24
1.4. Hipótesis.....	25
1.5. Variables	25
1.5.1. Variable 1: Sistemas productivos	25
1.5.2. Variable 2: Comercialización.....	26
1.6. Operacionalización	26
CAPÍTULO II.....	29

MARCO TEÓRICO	29
2.1. Antecedentes de la investigación.....	29
2.1.1. Internacional.....	29
2.1.2. Nacional	30
2.1.3. Local	35
2.2. Bases teóricas	36
2.2.1. Sistemas productivos	36
2.2.2. Comercialización.....	52
2.2.3. Relación de los sistemas productivos y comercialización	59
2.3. Definición de términos.....	60
2.3.1. Producción:	60
2.3.2. Comercialización:.....	61
2.3.3. Canales de distribución:.....	61
2.3.4. Mercado:	61
2.3.5. Precio:.....	61
CAPÍTULO III	62
METODOLOGÍA.....	62
3.1. Tipo y nivel de investigación	62
3.1.1. Tipo de la investigación	62
3.1.2. Nivel de investigación	62
3.1.3. Método de investigación.....	63
3.1.4. Diseño de investigación	63
3.2. Ámbito temporal y espacial	63
3.2.1. Ámbito temporal.....	63
3.2.2. Ámbito espacial.....	63
3.3. Población y muestra.....	64

3.3.1.	Población.....	64
3.3.2.	Muestra	65
3.3.3.	Muestreo	66
3.4.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	67
3.4.1.	Técnicas	67
3.4.2.	Instrumentos.....	67
3.5.	Validación y confiabilidad de los instrumentos	68
3.5.1.	Escala de valoración de Rensis Likert de 3 ítems c/u.....	68
3.5.2.	El coeficiente de confiabilidad equivalente de Cronbach.....	69
3.6.	Métodos y técnicas para la presentación y análisis de datos.....	69
3.6.1.	Técnicas para la presentación.....	69
3.6.2.	Análisis de datos.....	70
3.7.	Procedimientos	71
CAPITULO IV		72
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		72
4.1.	Resultados	72
4.1.1.	Análisis descriptivo de las variables de estudio	72
4.2.	Análisis inferencial para la correlación	82
4.2.1.	Relación entre sistemas productivos y comercialización de la chirimoya 83	
4.2.2.	Relación entre condiciones productivas y canales de distribución	87
4.2.3.	Relación entre condiciones económicas y mercado de la chirimoya ...	88
4.2.4.	Relación entre productividad y precio de la chirimoya	90
4.3.	Discusión de los resultados	91
CAPITULO V		97
CONCLUSIONES		97

CAPITULO VI.....	98
RECOMENDACIONES.....	98
CAPITULO VII.....	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
CAPITULO VIII.....	105
ANEXOS.....	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	26
<i>Operacionalización de variables</i>	27
Tabla 2	38
<i>Taxonomía de la Annona cherimola Mill.</i>	38
Tabla 3	44
<i>Valor nutricional de la chirimoya.</i>	44
Tabla 4	64
<i>Población de productores de la chirimoya (Annona Cherimola Mill) en Luricocha</i>	64
Tabla 5	66
<i>Distribución del número de productores de chirimoya (Annona cherimola Mill) según la muestra obtenida en el distrito de Luricocha.</i>	66
Tabla 6	68
<i>Variable 1: Sistemas productivos</i>	68
Tabla 7	68
<i>Variable 2: Comercialización</i>	68
Tabla 8	70
<i>Estrategias de recolección de datos</i>	70
Tabla 9	72
<i>Frecuencia de los sistemas productivos de la chirimoya</i>	72
Tabla 10	73
<i>Frecuencia de la dimensión 1 condiciones productivas</i>	73
Tabla 11	74
<i>Frecuencia de la dimensión 2 condiciones económicas</i>	75
Tabla 12	76
<i>Frecuencia de la dimensión 3 productividad</i>	76
Tabla 13	77
<i>Frecuencia de la comercialización de la chirimoya</i>	77
Tabla 14	78
<i>Frecuencia de la dimensión 1 canales de distribución</i>	78
Tabla 15	79
<i>Frecuencia de la dimensión 2 mercado</i>	79
Tabla 16	80

<i>Frecuencia de la dimensión 3 precio</i>	80
Tabla 17	84
<i>Coefficiente de correlación r de Pearson entre sistemas productivos y comercialización</i>	84
Tabla 18	84
<i>Valores del coeficiente de correlación para su interpretación</i>	84
Tabla 19	87
<i>Coefficiente de correlación Rho de Spearman entre condiciones productivas y canales de distribución</i>	87
Tabla 20	89
<i>Coefficiente de correlación Rho de Spearman entre condiciones económicas y mercado</i>	89
Tabla 21	90
<i>Coefficiente de correlación Rho de Spearman entre productividad y precio</i>	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	52
Canal de distribución	52
Figura 2	53
<i>Canales de distribución de bienes de consumo</i>	53
Figura 3	64
Ubicación del distrito de Luricocha.....	64
Figura 4	72
<i>Porcentaje de los sistemas productivos de la chirimoya</i>	72
Figura 5	74
<i>Porcentaje de la dimensión 1 condiciones productivas</i>	74
Figura 6	75
<i>Porcentaje de la dimensión 2 condiciones económicas</i>	75
Figura 7	76
<i>Porcentaje de la dimensión 3 productividad</i>	76
Figura 8	77
<i>Porcentaje de comercialización de la chirimoya</i>	77
Figura 9	78
<i>Porcentajes de la dimensión 1 canales de distribución</i>	78
Figura 10	79
<i>Porcentaje de la dimensión 2 mercado</i>	79
Figura 11	80
<i>Porcentaje de la dimensión 3 precio</i>	80
Figura 12	81
<i>Porcentaje comparativo de sistemas productivos y comercialización</i>	81
Figura 13	81
<i>Relación entre de sistemas productivos y comercialización</i>	81
Figura 14	86
<i>Función de densidad de distribución t de Student para prueba de hipótesis</i>	86
Figura 15	109
<i>Ficha de validación de juicio de expertos</i>	109
Figura 16	110
<i>Ficha de validación de juicio de expertos</i>	110

Figura 17	111
<i>Ficha de validación de juicio de expertos</i>	111
Figura 18	112
<i>Encuesta variable 1: sistemas productivos</i>	112
Figura 19	113
<i>Encuesta variable 2: comercialización</i>	113
Figura 20	114
<i>Confiabilidad de instrumento alfa de Cronbach (prueba piloto) variable 1:</i>	114
Figura 21	115
<i>Confiabilidad de instrumento alfa de Cronbach (prueba piloto) variable 2: Comercialización.</i>	115
Figura 22	122
<i>Aplicación de la encuesta en el sector de Intay.</i>	122
Figura 23	122
<i>Encuesta realizada a los productores de tara del sector de Aicas.....</i>	122
Figura 24	123
<i>Encuesta realizada a los productores de tara del sector de Isccana.</i>	123
Figura 25	123
<i>Aplicación de la encuesta en el sector de Iribamba.</i>	123
Figura 26	124
<i>Aplicación de la encuesta en el sector de Iribamba.</i>	124
Figura 27	124
<i>Aplicación de la encuesta en el sector de Ccollana.</i>	124
Figura 28	125
<i>Aplicación de la encuesta en el sector de Ocana.</i>	125
Figura 29	125
<i>Aplicación de la encuesta en el sector de Huatuscaltepec.....</i>	125

INTRODUCCIÓN

El chirimoyo (*Annona cherimola* Mill.) se cataloga como originario de los valles interandinos de Ecuador y Perú, se puede encontrar de forma silvestre y cultivada en altitudes de 1.500 y 2.200 msnm (Andino, 2014).

Por sus características apetecibles la chirimoya ha sido acogida por un grupo creciente de consumidores en todo el mundo, por ello, es necesario aumentar su producción, Perú posee un área sembrada que oscila alrededor de las 3609 ha, así mismo bordea una producción anual de 25594 t/anales, alcanzando una producción promedio de 7.1 t/ha (MINAGRI, 2018). Según (Botero, 2009), menciona que en el Perú 19 regiones producen chirimoya de forma comercial, concentrándose la mayor producción en las regiones de Lima (36.3%), Cajamarca (25.9%), Piura (8.9%), Junín (4.8%) y Apurímac (4.7%).

La producción de chirimoya en el Perú, y especialmente en los valles de Luricocha no se tiene un sustento tecnológico en ninguna de las etapas productivas agrícolas, a pesar de que existen condiciones ambientales muy favorables y una gran diversidad de ecotipos; así la comercialización sigue dirigida fundamentalmente hacia el mercado interno de fruta fresca, poco o nada exigente en calidad, en donde la exportación y la industria todavía siguen siendo formas residuales de esta comercialización (De la Vega, 2016), en Ayacucho encontramos con significativa importancia en el valle de Torobamba (San Miguel) y en forma secundaria en los valles de Huanta y Rio Pampas, las cosechas con mayor producción son comprendidas entre los meses de abril a junio.

El cultivo de chirimoya es muy importante en el distrito de Luricocha, Huanta para los agricultores dedicados a esta fruta, ya que tienen soporte económico aumentando sus ingresos, del mismo modo les da empleo a varias familias, el manejo es accesible ya que se adapta muy bien en la zona.

Es por ello que la investigación plantea como objetivo general: determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización de chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha, Huanta.

El trabajo de investigación está conformado por seis capítulos:

Capítulo I: el problema, considera el planteamiento del problema, objetivos y justificación e importancia de la investigación, donde se consideró la formulación de la hipótesis a nivel general y específico, también la identificación de las variables.

Capítulo II: se considera el marco teórico, incluyendo los antecedentes de la investigación a nivel internacional, nacional y local, también las bases teóricas y definición de términos. Capítulo III: se presenta la metodología, considerando el tipo, nivel, método y diseño de la investigación, también se incluye el ámbito de intervención, la población, muestra y muestreo, las técnicas de e instrumentos de recolección de datos, finalmente las técnicas de procesamiento y análisis de los datos.

Capítulo IV: contempla los resultados y discusiones. Capítulo V: se considera las conclusiones. Capítulo VI: se representa las recomendaciones. Capítulo VII: se considera las referencias bibliográficas. Capítulo VIII: se presenta los anexos obtenidos durante la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema

1.1.1. Descripción y formulación del problema

En el ámbito mundial, existe una clara necesidad de proveer alimentos debido a un población cada vez en mayor crecimiento, con clara evidencia en muchas de las regiones esta demanda cada vez más se va constituyendo retos, que cubra cada vez con mayor exigencia el mercado, que exige constantemente productos de calidad, y para alcanzar éstas exigencias se requiere realizar una serie de actividades productivas, cuidados necesarios que logre alcanzar niveles de competitividad eficientes, y que permita lograr que la comercialización de la chirimoya tenga a buen camino (Auria, 2024).

Barranzuela & Sacarías (2017), manifestaría que durante el último quinquenio la actividad agrícola presentó el incremento en la producción de los frutales como la chirimoya, mango, arándano, uva, papaya, carambola, entre otros, asimismo el principal productor de las frutas tropicales, donde se encuentra la chirimoya es Asia con 12.736.173 toneladas siendo un 83% de la producción mundial, seguido por Sudamérica 1.766.650 toneladas, siendo el 12%, mientras que en el resto del mundo la producción es escasa, en el Perú existen 1,800 hectáreas de chirimoyas, de las cuales el 80% (1,200 has) se concentra en San Mateo de Otao, la producción alcanza unas 20 mil toneladas al año, de los cuales se encuentra en 19 regiones que producen chirimoya, entre ellas tenemos: Lima con 36,3%, Cajamarca con 25,9%, Piura con 8,9%, Junín con 4,8% y 3 Apurímac con un 4,7% (Acurio et al., 2014). “La producción nacional alcanza 20 mil toneladas al año de las cuales Lima produce aproximadamente 7.500 a 8.000 toneladas al año, asimismo la exportación de chirimoya durante el 2021 sumó US\$ 660 mil, lo que representó un crecimiento 323,37% respecto a lo exportado en el 2020 (US\$ 156,051), los principales países de destinos son Canadá, España y Francia” (Machiavello, 2018).

El cultivo de la chirimoya presenta también algunos problemas en lo que a su manejo y transporte se refiere, la chirimoya no madura bien si se recoge del árbol sin haber iniciado su proceso de maduración, siendo que su piel se ennegrece si se le congela o si madura demasiado, por ello, requiere ser consumida prácticamente de inmediato, lo que impone muchas exigencias al proceso de comercialización (MIDAGRI, 2021) en

cuanto al precio actualmente está entre 4.00 y 5.00 soles el kilo, que está por debajo de los costos de producción, este también es otro problema para los productores de la zona.

En cuanto al distrito de Luricocha, provincia de Huanta, departamento de Ayacucho, el área cultivada 12 has, cada año se obtiene una baja producción ya que hay muchos factores climáticos que afectan el cultivo, además falta la orientación, falta de apoyo técnico por parte de entidades del sector público, pues ello genera como consecuencia genera baja productividad en la agricultura e inadecuado manejo de producción, en cuanto a la comercialización y el rendimiento de precio es muy baja en el mercado local, lo que se traduce en pérdidas económicas para el agricultor de la zona, todo esto genera un malestar en los agricultores, también saben que sus ingresos no se pueden mejorar, y los intermediarios aprovechan esta oportunidad para obtener mejores ganancias que el productor (MIDAGRI, 2024).

Sin embargo, es muy importante los agricultores del distrito de Luricocha puedan comercializar sus productos a un precio adecuado de manera directa ya sea a mercados locales, regionales y nacionales, sin exceder la producción en demanda.

Por lo tanto, la investigación permitió relacionar los sistemas productivos con la comercialización (*Annona cherimola* Mill), identificando claramente el comportamiento de estas actividades productivas hacia el mercado, que promueva el desarrollo y mejores condiciones de vida.

1.1.2. Formulación del problema

- **Interrogante general**
 - ¿Cuál es la relación entre los sistemas productivos y la comercialización de chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha, Huanta?
- **Interrogantes específicas**
 - ¿De qué manera se relaciona las condiciones productivas y los canales de distribución en chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha, Huanta?

- ¿De qué manera se relaciona las condiciones económicas con el mercado de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) en productores del distrito de Luricocha, Huanta?
- ¿De qué manera se relaciona la productividad y el precio de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) en productores del distrito de Luricocha, Huanta?

1.2.Objetivos

- **Objetivo general**

- Determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización de chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha.

- **Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre las condiciones productivas y los canales de distribución en la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha.
- Determinar la relación entre las condiciones económicas con el mercado de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha.
- Determinar la relación entre la productividad y el precio de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha.

1.3.Justificación e importancia

1.3.1. Justificación

1.3.1.1. Justificación científica

A través del trabajo de investigación se determinó los niveles de relación entre los sistemas productivos y la comercialización de chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha, no solamente será un antecedente en dar alcance de los temas productivos y su capacidad de interrelación con la comercialización, sino que contribuirá sobre las formas de prácticas que vienen implementando los productores del distrito de Luricocha, por la diversa problemática presente.

(Machiavello, 2018) los problemas frecuentes que se identifican en la chirimoya están las deficiencias en manejo del cultivo, las estrategias de comercialización, con ello

al identificar los problemas se puede tomar mejores decisiones para la solución de estos, con el fin de mejorar y mantener la producción y comercialización de la chirimoya.

1.3.1.2. Justificación social

Se contribuye al desarrollo económico, se aumentará la competitividad de los productores dedicados al cultivo de la chirimoya en el distrito de Luricocha, ya que la fruta tiene preferencia en el cultivo por parte de los agricultores al poseer potencialidades para la comercialización, por ello con el resultado obtenido de la investigación ayudará a potenciar los medios productivos y la comercialización de la chirimoya en Luricocha, y otros mercados, que posibiliten mejorar sus condiciones de vida de cada productor.

1.3.1.3. Justificación económica

Con este estudio se logra identificar las mejores prácticas en el manejo de la chirimoya en cuanto a la producción y la comercialización, de esa manera se mejorará el producto, en la calidad, siembra, la productividad, el rendimiento, etc. Para que los agricultores obtengan productos de calidad y mejorar sus condiciones económicas, el desarrollo del distrito y mejorar sus calidades de vida de cada uno de los agricultores del distrito de Luricocha.

1.3.1.4. Justificación ambiental

Con la identificación de los sistemas productivos se logra aplicar los insumos naturales en el cultivo que este acorde al medio ambiente, identificando sus recursos potenciales como; agua, suelo, condiciones agroclimáticas, etc., velando su sustentabilidad de los recursos a largo plazo, sus prácticas eficientes durante la conducción del cultivo de la chirimoya, y su comercialización con accesos a mercados locales y regionales, que logrará permitir promover adecuadamente el uso responsable de los recursos del distrito de Luricocha.

1.3.2. Importancia

La chirimoya es una fruta que se originó en Perú y Ecuador, este cultivo en el Perú tiene mucha importancia para una producción en cantidad, es por ello que en los últimos años ha ido incrementando la producción de este cultivo, aunque todavía los índices de productividad son muy bajos (León, 2019).

Además la chirimoya posee cualidades organolépticas y atributos nutricionales que puede cubrir distintas demandas y usos, el producto tiene un alto potencial por estas características e incluso por las ventajas comparativas que tiene las localidades y se mantiene condiciones óptimas de producción, manejo adecuado durante su desarrollo del

cultivo, es posible llegar a los distintos segmentos de la población y estar presentes en los mercados, locales, regionales y nacionales, es por ello que se debe de aprovechar en mejor forma las bondades climáticas y edafológicas de los valles interandinos.

La producción de chirimoya en Luricocha va de la mano con el manejo productivo, así mismo con su comercialización, estos dependen mucho de los ingresos económicos de los productores, por ello es muy importante tener mayor atención en cuanto al manejo agronómico a nivel de cultivo, logrando la articulación de los mercados internos y externos, de ese modo cubrir las necesidades de los agricultores.

1.4.Hipótesis

- **Hipótesis general**

- Los sistemas productivos se relacionan en forma directa y significativa con la comercialización de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha.

- **Hipótesis específicas**

- Las condiciones productivas se relacionan en forma directa y significativa entre los canales de distribución en la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha.
- Las condiciones económicas se relacionan en forma directa y significativa entre el mercado en la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha.
- La productividad se relaciona en forma directa y significativa entre el precio en la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha.

1.5.Variables

1.5.1. Variable 1: Sistemas productivos

Dimensión: Condiciones productivas

- Condiciones suelo
- Plagas y enfermedades
- Aspectos técnicos
- Financiamiento
- Instalaciones e infraestructura

Dimensión: Condiciones económicas

- Compradores locales
- Número de compradores
- Tasa de crecimiento

Dimensión: Productividad del cultivo

- Área cosechada
- Calidad de fruto
- Rendimiento

1.5.2. Variable 2: Comercialización**Dimensión: Canales de distribución**

- Canal directo
- Almacenamiento y transporte
- Precio de transporte

Dimensión: Mercado

- Centro de acopio
- Mercado interno
- Mercado externo

Dimensión: Precio

- Costos de producción
- Volumen de la producción
- Precio de venta

1.6.Operacionalización**Tabla 1**

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems/preguntas	# pg.	Escala valorativa	Instrumento	Nota
Variable 1: Sistemas productivos	(Apollin & Eberhart, 1999) indican que los sistemas de producción de las familias campesinas dependen de múltiples factores acceso a la tierra, al capital, manejo de la mano de obra familiar, características del medio Agroecológico y socioeconómico .	En la investigación se desarrollará utilizando cuestionario estructurado de la variable 1, a productores de chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill)	Condiciones productivas	Condiciones suelo	¿Realizas con frecuencia análisis de suelos, cuyos resultados te permitan programar labores de fertilización y abonamiento en la chirimoya?	1	Para la producción tres opciones de respuesta utilizando la escala de Rensis Likert 1. Nunca 2. A veces 3. Siempre	Encuesta	La población del número de productores de chirimoya en los 14 sectores del distrito de Luricocha alcanza un total de 152, siendo la muestra obtenida a encuestar de 109 productores .
				Plagas y enfermedades	¿Con que frecuencia sueles realizar control de plagas y enfermedades en el cultivo de la chirimoya?	1			
				Aspectos técnicos	¿Empleas con frecuencia tecnologías de riego durante las actividades de producción de chirimoya?	1			
				Financiamiento	¿Logras acceder a Notas de financiamiento (créditos agrícolas) en las campañas agrícolas de chirimoya?	1			
			Condiciones Económicas	Instalaciones e infraestructura	¿Dispones con frecuencia infraestructuras adecuadas en el almacenamiento de insumos, materiales, equipos, y productos diversos?	1			
				Compradores locales	¿Están presentes los compradores cada vez que requieras vender tus productos?	1			
				Número de compradores	¿Enfrentas dificultades al momento de vender tus productos al mercado o al intermediario?	2			
			¿En cuanto a las características físicas que prefieren los compradores, éstas cada vez más son exigentes del producto esté fresco?						
			Tasa de crecimiento	¿La venta de chirimoya a mercados locales genera expectativa de compra?	2				
				¿Con las ganancias que obtiene de la venta de la chirimoya, suele permitirle ampliar más áreas productivas?					
			Productividad del cultivo	Área cosechada	¿Cubre tus expectativas en cada campaña agrícola las áreas cosechadas?	2			
					¿Estás cada vez más dispuesto a incrementar la superficie de terreno destinado a la producción de chirimoya?				
				Calidad de fruto	¿Consideras que la calidad del fruto depende en gran medida de las buenas prácticas agrícolas en la producción y durante la cosecha?	2			
¿Consideras que la calidad del fruto de la chirimoya es especial en el distrito, por tener ventajas diferenciadoras que otras regiones?									
Rendimiento	¿En qué escala consideraría que los rendimientos alcanzan sus expectativas de producción a) 1000-2000 kg/ha (nunca); b) 2000-3000 kg/ha (a veces); c) 3000-4000 kg/ha (siempre)	1							
Variable 2: Comercialización	La comercialización comprende una serie de	En la investigación se desarrollará utilizando cuestionario	Canales de distribución	Canal directo	¿Consideraría que las rutas en su recorrido hacia el mercado en su localidad son eficientes?	2	Para la comercialización se aplicará tres respuestas		
					¿Qué le parece el uso del canal directo desde el productor al consumidor?				

<p>actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento, hasta la distribución y venta de los mismos (Rizo Mustelier, Villa Tabares, Vuelta Lorenzo, & Vargas Batis, 2017)</p>	<p>estructurado de la variable 2, a productores de chirimoya (<i>Ammona cherimola</i> Mill)</p>		Almacenamiento y transporte	¿Cómo consideraría su disposición de instalaciones para el almacenamiento de la chirimoya?	2	<p>utilizando la escala de Rensis Likert</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deficiente 2. Regular 3. Bueno 		
				¿Consideraría que los medios de transporte para el traslado de sus productos son adecuados?				
			Precio de transporte	¿En qué escala calificaría el precio de transporte que suele pagar en el traslado de sus productos hacia el mercado?: a) 1.00 -2.00 S/. /jaba (malo); 2.00-3.00 S/. /jaba (regular); c) 3.00-4.00 S/. /jaba (bueno)	1			
		Mercado	Centro de acopio	¿El servicio de compra que realiza sus clientes consideraría que son óptimas?	2			
				¿Sobre la eficiencia de los centros de acopio de sus productos, cómo calificaría?				
			Mercado interno	¿En su opinión existe condiciones adecuadas en los centros de acopio para ejercer la venta de sus productos hacia sus clientes? ¿Cómo calificaría sobre el apoyo de instituciones que promueven la venta de sus productos hacia mercados internos?	2			
			Mercado externo	¿En su localidad, qué opinión le merece sobre las potencialidades de venta a mercados externos?	1			
		Precio	Costos de producción	¿En qué rango consideraría usted que se encuentra los costos de producción de la chirimoya por hectárea? a) 1000-2000 S/. /ha (malo); b) 2000-3000 S/. /ha (regular); c) más de 3000 S/. /ha (bueno)	2			
				¿Cómo calificaría la intervención de los actores en el mercado, si éstas toman la importancia de realizar la compra de sus productos con justiprecios que justifiquen sus costos de producción?				
			Volumen de la producción	¿En qué nivel calificaría sobre los volúmenes de producción que usted obtiene en la chirimoya? a) 2 tn/ha (malo); b) 3 tn/ha (regular); c) 4 tn/ha (bueno) ¿Consideraría que los volúmenes de producción que alcanza le permiten obtener ganancias significativas?	2			
	Precio de venta	¿En qué escala consideraría usted, que se encuentra el precio de venta de la chirimoya en el mercado? a) 3.00-4.00 S/. /kg (malo); b) 4.00-5.00 S/. /kg (regular); c) 6.00 S/. a más (bueno)	1					

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacional

Según (Gonzaga, 2022) realizó en Ecuador la tesis sobre “Manejo de cosecha y poscosecha de chirimoya (*Annona cherimola* Mill) en el cantón Espíndola, provincia de Loja” el objetivo principal de este estudio fue conocer la forma de cosecha que realizan los productores de chirimoya. Por ende, con los usos de métodos históricos, métodos observacionales, inductivos, deductivos, estadísticos y bibliográficos, se hizo encuestas a los productores de chirimoya, la muestra estuvo conformada por 20 entrevistas, cada encuesta tuvo 11 preguntas. Como resultado se obtuvo que los entrevistados para cosechar la chirimoya lo primero que identifican es el estado de madurez de la fruta, como la coloración, y el guato, también dijeron que mayormente la cosecha lo realizan entre los meses de enero a mayo de forma manual y una vez por semana, el precio de la fruta no cubre ni el 60% de la producción, ya que en los mercados y centros comerciales el kilo oscila s/4.3/ kg. En cuanto a la comercialización las personas encuestadas relatan que la mayoría de los productores de chirimoya solo venden a las agencias intermediarios y no directamente, así mismo mediante las encuestas se llegó a la conclusión que la inadecuada uso de tecnología para la cosecha y pos cosecha de la chirimoya genera bajos rendimientos en la producción, una baja calidad en cuanto al consumo, además los frutos son propensos al ataque de la mosca de la fruta, como consecuencia se tiene una baja productividad en cuanto a la calidad de la fruta y una baja comercialización.

Según (Ruiz & Mejia, 2021) realizó en Honduras la investigación “Prefactibilidad producción de (*Annona muricata* l.) en Cortés Honduras, para exportación hacia el mercado estadounidense”, teniendo como objetivo desarrollar un estudio de prefactibilidad del cultivo de guanábana en pro del desarrollo de los pequeños productores hondureños de san Antonio de Cortes, la metodología empleada en la investigación es mixta, no experimental, transversal y descriptivo, teniendo el muestreo no probabilístico, utilizando los instrumentos de editor de hojas de Excel, entrevistas personales, cuya muestra estuvo basada en un juicio subjetivo. Teniendo

los siguientes resultados, que el cultivo de la guanábana en Honduras no es un producto tecnificado, tanto así que los productores de la zona no poseen un conocimiento financiero y técnico de la guanábana para poder exportar. En el análisis de la oferta y demanda se observa que el porcentaje de capacidad de oferta ante la demanda de Estados Unidos representa 0.39%, esto pues estima una producción optimista es el 100%. En cuanto a la conclusión el proyecto es rentable ya que genera una tasa interna de 24.41%.

Según (Auria, 2024) realizó en Ecuador la investigación sobre “Manejo agronómico del cultivo de chirimoya (*Annona cherimola* Mill)” el objetivo principal del estudio fue determinar el manejo agronómico del cultivo de chirimoya. La metodología realizada contiene una investigación documental, se realizó por el método inductivo- deductivo. Documental bibliográfico, información obtenida de los repositorios de las universidades, bibliográficas de google académico, artículos científicos, revistas, donde las informaciones fueron resumidas y parafraseadas. En los resultados obtenidos se determinó que hay muchos factores, estas actividades agrícolas que intervienen en el manejo agronómico que empieza con la propagación, preparación de suelo del terreno, la siembra, la densidad de la siembra, el riego, la fertilización, la poda, manejo de plagas y enfermedades, manejo de plagas, la cosecha y pos cosecha. Para su formación la chirimoya requiere de tres tipos de poda, de formación, de mantenimiento y de fructificación. Teniendo la conclusión de que la chirimoya es una planta perenne teniendo dos periodos fenológico, reproductivo y vegetativo, todo esto permite un eficaz manejo agronómico en el cultivo de chirimoya, así tener mejores rendimientos y generar mayores ganancias en lo económico, buscando principales mercados tanto internos y externos.

2.1.2. Nacional

Según (Llique, 2016) realizó en Cajamarca la tesis sobre “Asociatividad y exportación para los productores de chirimoya de los distritos de San Juan y la Asunción, orientadas al mercado de Estados Unidos” el objetivo principal del estudio es determinar un modelo de asociatividad para adecuarse a productores de chirimoya nativa de los distritos de San Juan y la Asunción. La metodología desarrollada es descriptivo propositiva, diseño no experimental-transversal, para la recolección de datos se utilizó el instrumento de cuestionario, una técnica de las encuestas, teniendo como una población de 162 productores de los distritos de San Juan y Asunción, cuya

muestra es no probabilística, siendo 23 productores de Asunción y 20 de San Juan, lo cual son 43 productores asociados. Asimismo, se usó una guía de entrevista con ello se pudo mostrar la realidad productiva de la chirimoya en Cajamarca. Las encuestas arrojaron los siguientes resultados, que los productores asociados, el 94% cuenta con una producción tecnificada, el 6% cuenta con no tecnificada; el 69% tiene el tipo de cultivo convencional y el 31% de tipo de cultivo tradicional, asimismo los productores asociados tienen mayor producción y mejor rendimiento, esto ya que utilizan correctamente el manejo culturales, como la fertilización con controladores biológicos, manejo de los suelos y riego controlado, en el distrito de Asunción con un 31% predomina la producción entre los meses de diciembre hasta mayo, además cada productor de la asociación obtuvo 750 kg de chirimoya, así mismo un 39% de los productores venden en el mercado y compradores individuales, un 37% venden a acopiadores y solo un 24% venden a empresas asociadas, en cuanto a los precios un 40% de los productores venden el kilo a s/3, un 20% a s/4 y solo el 10% de los productores vende a s/5. Acerca de la producción y comercialización de chirimoya para los productores de San Juan y Asunción, se concluyen muchos aspectos entre los principales están el ataque e incidencia de las plagas, ya que esto disminuye en un 40% el volumen ofertado de la chirimoya.

Según (Coronado & Tincusi, 2017) realizó en Lima la investigación sobre “Estudio de la producción de chirimoya (*Annona cherimola*) en la comunidad de Callahuanca, provincia de Huarochirí, para proponer un plan de negocio de exportación y su posible rentabilidad orientado al mercado de Canadá. Lima” teniendo como objetivo identificar de qué manera la elaboración de un plan de exportación mejora la rentabilidad de Callahuanca en la provincia de Huarochirí. Cuya metodología fue de tipo no experimental, diseño descriptivo-correlacional, cuyo instrumento utilizado fue un cuestionario de preguntas válido y confiable, donde se hizo uso la escala de rensis Likert conformada de la siguiente manera: (4) casi siempre, (3) a veces, (2) casi nunca, (1) nunca, teniendo como muestra 191 productores de chirimoya. Donde los resultados de las encuestas arrojaron que, si realizan un diagnóstico de su producción de esa manera mejorar la exportación de la chirimoya, el 19.6% respondieron nunca, el 42.9% casi nunca 29% a veces y el 9% casi siempre. En cambio, sobre si están de acuerdo con la ganancia actual obtenida por la venta de la chirimoya, los encuestados dicen que el 30% respondieron nunca, un 39% casi

nunca y el 30 % a veces, estos resultados nos muestran que la elaboración de un plan de negocio de exportación si mejora la rentabilidad de la producción de chirimoya, así mismo mejora la calidad de vida de los agricultores, aumenta la productividad para los productores en la comunidad de Callahuanca.

Según (Huerto, 2017) realizó en Lima la investigación sobre “Estrategias Competitivas de la Asociación de Productores Agroindustriales de Chirimoya Cumbe del distrito de San Mateo de Otao, provincia de Huarochirí”, cuyo objetivo fue determinar las estrategias competitivas de la asociación de productores agroindustriales de chirimoya cumbe del distrito de San Mateo. Cuya metodología fue un estudio de nivel descriptivo no experimental, donde se tuvo una muestra de 21 pobladores en la asociación, se usó el instrumento un cuestionario estructurado de 30 preguntas, validado mediante el uso de rensis Likert, procediendo a obtener los resultados en la base de datos del SPSS utilizando el porcentaje de frecuencias. Las encuestas aplicadas arrojaron los siguientes resultados, que el nivel “algunas veces” representa un 100% del porcentaje acumulado, esto indica que se está manejando de manera correcta las estrategias competitivas, por otro lado, el poder de negociación con los clientes se tuvo un 24% para el nivel de “pocas veces” y “algunas veces” un 76%. Con todo esto se concluye que los compradores se encuentran con un poder adquisitivo demasiado alto con las estrategias competitivas de la asociación.

Según (Barranzuela & Zacarias, 2017) realizó en Cajamarca la investigación “Propuesta de un modelo asociativo para la mejora de la producción de chirimoya en el distrito de San Juan, valle de Jequetepeque, para la exportación de harina de chirimoya a la ciudad de Miami - Estados Unidos en el año 2017”, cuyo objetivo fue plantear un modelo asociativo para mejorar la producción de la chirimoya en el valle Jequetepeque, distrito de San Juan, para la exportación de harina de chirimoya hacia la ciudad de Miami, Estados Unidos en el año 2017, cuya metodología es de tipo descriptiva, no experimental y transversal correlacional, para ello se usó el cuestionario de preguntas como instrumento, para la tabulación de los resultados se hizo uso del SPSS. Se tuvo como muestra un total de 20 productores del valle que fueron encuestados, donde se obtuvieron estos resultados; que un 70% de los productores de chirimoya cuentan con una cosecha por año y un 30% cuentan con dos cosechas por año, el 35% de los productores de la zona cuentan con más de 200

plantones, el 30% cuentan con dos hectáreas y el 10% cuentan con una hectárea. Después de realizar el diagnóstico en la zona se pudo fijar las principales características de la producción de chirimoya, como; que utilizan el riego manual, que no cuentan con protocolos necesarios para un manejo adecuado de la producción, por ello el rendimiento es bajo, asimismo no cuentan con el apoyo del estado para contrarrestar dicho problema.

Según (Machiavello, 2018) realizó en Lima la investigación “Estrategias de comercialización y su aplicación en la exportación de la chirimoya al mercado mexicano caso: fundo de Achamaqui 2016 – 2017”, cuyo objetivo fue precisar como las estrategias de comercialización se pueden o se deben aplicar en la exportación de la Chirimoya al mercado mexicano, siendo un estudio de nivel exploratoria, descriptiva y explicativa, donde la población estuvo conformado por los productores de la zona, teniendo como muestra a 6 trabajadores, mediante encuestas, dando como resultados que existe muchas deficiencias que obstaculizan el proceso de negociación y no permite realizar las estrategias de comercialización, asimismo, su aplicación en la exportación de la chirimoya al mercado mexicano, esto, como consecuencia de no disponer de personal calificado, no contar con la cantidad necesaria de presupuesto, no disponer de precios competitivos.

Según (Kobashigawa, 2018) realizó en Lima la investigación sobre “Análisis de oportunidades comerciales en mercados exigentes de la chirimoya a partir del desarrollo de la cadena productiva en Huaura” el objetivo del estudio fue identificar oportunidades comerciales en mercados exigentes de la chirimoya fresca y/o procesada teniendo en cuenta la situación de la cadena productiva en la zona de Huaura. La metodología de esta investigación es de carácter descriptivo y propositivo, diseño no experimental, la población estuvo conformado por 55 productores de chirimoya, teniendo como muestra 48 productores de la zona, para la recolección de datos aplico las encuestas y las entrevistas, para el análisis de los datos se consideró, el análisis de la oferta, análisis de demanda y los análisis de canales de comercialización y las barreras de acceso. Los resultados obtenidos demuestran que el análisis de oferta en el Perú cuenta con mayor extensión de terrenos para cultivos 3,223 has, comparado con Chile la productividad es baja, solo llega en el Perú a 20 mil toneladas anuales, en cuanto a la comercialización de la chirimoya hay muchos

factores negativos que afectan para un correcto desarrollo de esta fruta, existe desconocimiento en cuanto al mercado, escasa infraestructura, materiales y financiamiento.

Según (Condori, 2021) realizó en Cusco la investigación “Incidencia de la producción y comercialización de melocotones en los ingresos de los productores del distrito de Lucre - provincia de Quispicanchis 2015-2019”, cuyo objetivo fue analizar el efecto de la producción y comercialización de melocotones en los ingresos de los productores del distrito de Lucre, provincia de Quispicanchis 2015-2019. Cuya metodología utilizada es de tipo descriptivo, no experimental con el uso de datos cuantitativos, cuyos instrumentos empleados fueron; cuestionario de preguntas, base de datos y observaciones. La muestra fue agrupada por 60 productores de los distintos establecimientos melocotoneros. Los resultados obtenidos indican que las producciones de melocotones inciden positivamente en cuanto a los ingresos de los productores en el distrito de Lucre, así mismo se observa que la producción de melocotones tiene una estadística baja, media y alta, por ello en los niveles de producción hay un cambio y va paralelo con los niveles de ingreso de los agricultores, teniendo un 24%, 56% y 20% aproximado. Llegando a la siguiente conclusión que si existe relación entre ambas variables (producción de melocotones e ingresos de los productores), así la comercialización de melocotones incide de manera positiva en los productores del distrito de Lucre, asimismo se identificó tres tipos de canales de comercialización (canal directo) productor-consumidor; (canal corto) productor-detallista-consumidor; (canal largo) productor-mayorista-detallista-consumidor.

Según (Navarro, 2021) realizó en Lima la investigación sobre “Asistencia técnica a productores de chirimoya (*Annona cherimola* Mill.) para producción de patrones bajo condiciones de costa central – Huaura” el objetivo principal del estudio fue presentar el trabajo realizado para la selección de plantas nativas de chirimoya proveedoras de semillas para su uso como patrones en chirimoya. La metodología empleada es de tipo bibliográfico ya que la producción de plantones de chirimoya no cuenta con amplio antecedente para su estudio previo en nuestro país. Para la producción de plantones de chirimoya la comunidad cuenta con 200 has en producción y 200 has adicionales. La mayor parte de la producción es acopiada en el mercado mayorista, para luego ser distribuido a los supermercados de la capital, metro, Wong,

etc. Los resultados indican que el 90% de la producción de la chirimoya es distribuido en el mercado interno y el 10% para su exportación. Asimismo, existe muchos factores negativos que afectan la producción de la chirimoya, principalmente las plagas, esto pues retrasa la producción de la fruta, madurez prematura con quemaduras por el sol, afectando la producción y comercialización de la chirimoya. De los resultados se concluye que, mediante asistencias técnicas en el manejo agronómico de la chirimoya, desde la selección de semillas hasta la comercialización, son muy importantes ya que se tendrá productos de calidad libre de enfermedades y se obtendrán mayores ingresos económicos.

Según (Jaime, 2022) realizó en Lima la investigación sobre “Competitividad y la cadena productiva de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill.) de la provincia de Huaura, Lima, Perú” el objetivo principal del estudio fue propuso como objetivo conocer la relación entre competitividad y la cadena productiva de la chirimoya (*Annona cherimola*, Mill) de la provincia de Huaura, Lima. Donde se usó la siguiente metodología de tipo investigación básica, nivel correlacional, método científico e hipotético deductivo, de diseño no experimental-transversal con enfoque cualitativo. Cuya población estuvo conformada por 130 productores de chirimoya, la muestra se obtuvo a través del censo, los instrumentos utilizados fueron una guía de observación y cuestionario de preguntas, se utilizaron las técnicas de análisis documental, observación directa, entrevista estructurado, aplicando el coeficiente de relación rho Spearman, T – Student y validación de encuesta “r” de Pearson. Los resultados indican que en la variable competitividad, los productores de chirimoya están totalmente de acuerdo en tener una producción a nivel empresarial, en cuanto a la variable cadena productiva los productores se mostraron en total desacuerdo sobre el rendimiento de las plantaciones de chirimoya, además la comercialización se genera en el mercado mayorista de Lima siendo la mayor venta, pero los productores necesitan alianzas comerciales con el mercado extranjero y nacionales.

2.1.3. Local

Según Campuzano (2010) realizó en Ayacucho la investigación “efecto de la temperatura, recubrimiento comestible y envasado activo en el tiempo de vida útil de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill)”, cuyo objetivo fue evaluar el efecto de la temperatura, recubrimiento comestible y envasado activo en el tiempo de vida útil de la chirimoya, de tipo de investigación aplicada, el nivel de investigación es explicativo,

cuya muestra se obtuvo del distrito de Huanta, cuyos resultados indican que la caracterización de los parámetros sensoriales y fisicoquímicos de los estudios de maduración de la chirimoya donde se verificó que los frutos maduran en 5 días a temperatura ambiente y el rango óptimo a temperatura de refrigeración a 7°, 9° y 11° durante 16 días, los frutos almacenados de 7°-9°C presentaron daños por frío a los 13 días de almacenamiento, teniendo como conclusiones de los recubrimientos comestibles a base de almidón de yuca 2%, fue lo que influyó más significativamente en la realización del proceso de maduración la conservación de los atributos de la calidad de chirimoya almacenada en refrigeración 9°-11°C.

Según (De la Vega, 2016) realizó en Ayacucho la investigación “análisis de potencialidades e incidencias en el desarrollo agropecuario del valle de Luricocha-Huanta”, cuyo objetivo fue estudiar las potencialidades naturales y niveles tecnológicos que existen en el valle de Luricocha y maneras que inciden en el desarrollo agropecuario, teniendo como metodología que la investigación es descriptivo-no experimental, teniendo como muestra a todas las personas actores del valle de Luricocha, mediante el uso del muestreo no probabilístico, donde se hizo el uso de la técnica de la observación directa en el campo a través de los agricultores. Donde se tuvo los resultados que en el valle de Luricocha posee un alto potencial agrícola, y cuenta con un suelo de tierra 4909.13 has, donde estos terrenos son aptos para la agricultura y la ganadería, el 32.9% posee riego y el clima es templado y semi cálido, los cultivos principales son; alfalfa, papa, maíz, los frutos de palta poseen un 284ha de terreno, un 28ha de lúcuma, un 101ha de tara, un 268 de producción de tuna y un 15ha de chirimoya. Teniendo como conclusión que en el distrito de Luricocha posee muchas potencialidades naturales y como estos factores inciden en el manejo productivo para el desarrollo agropecuario son; los recursos hídricos, clima, ubicación y suelo teniendo un 2091 ha de superficie agrícola.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Sistemas productivos

Un sistema de producción consiste en insumos, procesos, productos y flujos de información, que lo conectan con los clientes y el ambiente externo, los insumos

incluyen recursos humanos (trabajadores y gerentes), capital (equipo e instalaciones), materiales y servicios comprados, tierra y energía (Botero, 2009).

2.2.1.1. Condiciones productivas

Según (Araya, 2008), los sistemas productivos son el conjunto de operaciones previamente planificadas y necesarias que se realizan para generar bienes o servicios, estas pueden ser de carácter extractivas, de servicios o de transformación. en el caso de la producción de la chirimoya, es el conjunto de actividades de manejo que se realiza desde la preparación del terreno, cultivo, tratamiento de plagas y enfermedades, riego, cosecha hasta el almacenamiento del producto.

2.2.1.1.1. Ubicación

El chirimoyo se cultiva entre altitudes de 1000 hasta los 2500 msnm, cuando se desea efectuar una plantación en zonas que no son típicamente frutícolas, junto con el análisis de los datos climáticos regionales locales, es recomendable recorrer la zona y ver qué tipo de frutales existen y el estado en que se encuentran (Jaime, 2022).

2.2.1.1.2. Origen

La chirimoya (*Annona cherimola* Mill) tiene su origen en los valles interandinos de Perú y Ecuador, situados entre los 1500 y 2000 msnm, el centro de origen donde han recogido material genético diversos investigadores ha sido el Perú, que ha efectuado hace muchos años trabajos de selección: En el Perú se encuentran cultivares muy promisorios para el desarrollo comercial, de gran volumen, que el mercado internacional requerirá en el futuro, en la actualidad se cultiva en América Central, Bolivia, Chile, España, EE.UU. (especialmente en el estado de California), Israel, México, Nueva Zelanda, Perú y Sudáfrica, tanto Chile, Perú, Costa Rica, Guatemala, EE.UU., México y España han desarrollado el cultivo en la línea de producción comercial, en tanto que otros países como Israel o Sudáfrica se encuentran en etapa de desarrollo (González, 2015).

2.2.1.1.3. Clasificación taxonómica

La especie *Annona cherimola* Mill, pertenece a la familia Annonaceae, se reconocen entre 120 y 130 géneros y 2000 a 2500 especies: se cultivan solo tres

géneros, debido a la importancia de sus frutos, *Annona*, *Rollinia* y *Asimina*, siendo el género *Annona* el más importante; *Annona cherimola*, *Annona muricata* (Andino, 2014).

Tabla 2.

Taxonomía de la Annona cherimola Mill.

Clase	Equisetopsida C. Agardh
Subclase	Magnoliidae Novák ex Takht
Superorden	Magnoliidae Takht
Orden	Magnoliales Bromhead
Familia	Annonaceae
Género	<i>Annona</i>
Especie	<i>Cherimola</i> Mill.

Nota. (Andino, 2014).

2.2.1.1.4. Características botánicas

- **Sistema radicular**

El sistema radicular de la anonácea presenta un sistema radical superficial y ramificado, se pueden originar dos o tres pisos o planos de raíces a diferentes niveles, aunque pocos profundos (Guerrero, 2007).

- **Tallo y hojas**

Sus hojas son alternas y ovaladas a elípticas, de 8 a 14cm de largo por 4 a 8 cm de ancho, de color verde en el as y con pubescencia muy suave en el envés, las hojas se renuevan cada año, el peciolo de la hoja es corto y hueco en la parte de la inserción con el tallo y oculta y protege las yemas que darán origen a la próxima brotación (Botero, 2009).

- **Yemas**

Las yemas son compuestas, es decir cada una de ellas poseen varios puntos de crecimiento que originan ciertos brotes florales o dar origen al crecimiento vegetativo y esto a su vez puede darse de un crecimiento mixto (Duchi, 2017).

- **Flores**

Las flores son blancas, cremas o amarillo verdosas, muy aromáticas conformadas por 3 pétalos externos de 1 a 3 cm de largo que alojan en su interior pétalos rudimentarios, las flores llegan a aparecer entre los 3 años de la siembra dependiendo de las condiciones de las siembras y de la región, floreciendo más intensamente en una determinada época del año (Botero, 2009).

- **Fruto**

Cubierta por una delgada corteza de color verde oscuro, con una superficie tersa cubierta con areolas cóncavas en forma de U poco pronunciadas, semejando huellas digitales, su interior es de color blanco, de textura cremosa, sabor dulce y solo un poco ácido; el fruto mide de 15 a 20 cm de largo entre 8 y 15 cm de ancho, con peso que puede oscilar entre los 250 y 1.000 gramos (Cerdas, 2007).

2.2.1.1.5. Variedades de la chirimoya

- **Leavis**

Llamada también “chirimoya lisa” o “suave” es una de las chirimoyas más finas, y los bordes de los carpelos poco aparente, la pulpa que es la porción comestible carnosas, jugosa y la cascara generalmente es delgada (González, 2015).

- **Impresa**

Es de gran fertilidad, autocompatible, rápido desarrollo y frutos de gran tamaño con forma conoide o subglobosa, tiene una superficie tersa cubierta con areolas cóncavas en forma de U semejando huellas digitales en cera suaves o mastiche, esta es una de las mejores variedades, con su pulpa dulce, jugosa de buen sabor y relativamente con pocas semillas (Arribasplata, 2013).

- **Mammillata**

Es de cierto desarrollo fructífero y de frutos de piel lisa y de buen tamaño, jugosos, sabrosos, aromáticos y menos saturado de semillas; es la forma más común de las variedades NilgiriHills y Greedom en la India, NilgiriHills es una de las mejores formas producidas en la isla de Madeira (Casas, 2003).

- **Tuberculata**

Árbol de gran vigor, gran fertilidad, frutos de tamaño medio, forma globulosa, piel de matiz verde oscuro, resistente al ataque de *Ceratitiscapitata* y fruto de maduración tardía (Coronado & Tincusi, 2017).

- **Umbonata**

Árbol de mediano vigor, fructífero, fruto de tamaño medio, forma de piña, piel fina, pulpa sabrosa, muy saturado de semillas y poco resistente al transporte; es una de las mejores variedades para usarse en refrescos (Guerrero, 2007).

2.2.1.1.6. Condiciones suelo

Este cultivo crece en condiciones subtropicales con una precipitación anual que comprenda entre 600 mm - 1700 mm, para su desarrollo óptimo, las temperaturas deben mostrar poca fluctuación anual, la temperatura media anual debe oscilar entre 17°C – 22°C, las preferencias en cuanto a la textura del suelo son variables, prefiere suelos arenosos o arcillosos arenosos, bien drenados con un pH 6.5 a 7.5; y con un contenido de M.O 1.7 – 2.7%, se ha dicho que el nitrógeno es el nutriente más importante para incrementar el rendimiento, pero el potasio es el más significativo en estabilizar el rendimiento (Cerdas, 2007).

2.2.1.1.6.1. Selección del lote de siembra y de la semilla

Cuando seleccionamos el lote en donde vamos a sembrar es muy importante conocerlo muy bien antes de tomar decisiones de la siembra, como por ejemplo antes de decidir: cuándo sembrar, qué variedad de semilla escoger, densidad de siembra, la variedad de la semilla se debe escoger a partir de lo que pide el mercado, luego el interés de los industriales y por programas principalmente, de asistencia a productores por parte del Estado y el uso de semilla certificada es una manera de garantizarse mayores posibilidades de lograr un mejor desarrollo de la planta y obtener mejores rendimientos (Araya, 2008).

2.2.1.1.6.2. El manejo del suelo y su fertilidad

El manejo del suelo y su fertilidad son aspectos claves para la producción por lo que es necesario manejar buenas prácticas agrícolas en estos temas, el suelo es uno de los recursos más valiosos, pero está expuesto a muchos factores naturales y las mismas actividades del hombre que pueden deteriorarlos físico, químico y biológicamente; los principales objetivos del manejo de suelos son el mantener la fertilidad, reducir la pérdida de elementos por causa de la erosión, la escorrentía o la filtración hacia aguas subterráneas, también se busca mejorar la actividad biológica del suelo y proteger la vegetación natural del área (Araya, 2008).

2.2.1.1.6.3. El manejo y la aplicación segura de plaguicidas

Conocer y analizar cuál es la enfermedad o el mal que está atacando nuestra cosecha es necesario para saber de qué manera combatirla y en qué momento; algunas enfermedades hay que atacarlas en un momento específico, no antes ni después, de lo contrario no serán curadas o eliminadas (Araya, 2008).

2.2.1.1.6.4. El diagnóstico y el manejo de las enfermedades

En el campo varios factores se pueden mezclar para favorecer el desarrollo de una enfermedad, así, por ejemplo, el clima, el manejo agronómico que le da el agricultor, la variedad de chirimoya que utilizó, si la semilla fue certificada o comercial, o los residuos de cosecha de la siembra anterior, afectan el desarrollo de las enfermedades (Araya, 2008).

2.2.1.1.7. Plagas y enfermedades de la chirimoya

- **Moscas de la fruta**

La fruta de la chirimoya es un gran atractivo para la mosca de la fruta (*Drosophila melanogaster*) facilitando su desarrollo, las larvas hacen galerías regulares en los frutos, produciendo fuerte pudrición y la caída de estos; los frutos afectados cambian de sabor y color perdiendo a su vez su calidad, ocasionando grandes problemas en su comercialización (Botero, 2009).

- **Podredumbre del cuello**

La *Phytophthora* sp, penetra principalmente las heridas de la raíz dando lugar al engrosamiento de las mismas, como resultado el árbol disminuye su color verde tanto en hojas como en tallo (González, 2013).

- **Podredumbre radicular**

Por los ataques de *Armillaria mellea* principalmente se visualiza afectación en arboles viejos encontrados en suelos mal drenados, esta enfermedad ocasiona la muerte de las raíces mostrándose un micelio blanco sobre las mismas y setas sobre la base del tronco (Arribasplata, 2013).

2.2.1.1.8. Requerimientos edafoclimáticos

El árbol de chirimoya requiere de climas secos donde no llueva mucho y que la temperatura no exceda del calor ni del frío; la temperatura límite del cultivo de esta

especie es de 13°C en los meses más fríos por debajo de esta temperatura hay mayor dificultad para obtener frutos comestibles (Flores, 2013).

Se adapta a diversos tipos de suelos como pueden ser arcillosos, arenosos, limo – arenosos e incluso se ha observado que este árbol ha sido cultivado en suelos pedregosos con la única exigencia que tengan un buen drenaje porque el chirimoyo no soporta encharcamientos (Cerdas, 2007).

El pH óptimo comprende entre 6,5 y 7,5 y con contenidos en caliza total inferiores al 7%, aunque se han dado casos de deficiencias de calcio (Cruz, 2002).

2.2.1.1.9. Aspectos técnicos

Los aspectos técnicos de un cultivo son diferentes labores y procedimientos para la planificación e implementación durante todo el ciclo de cultivos, para obtener mayores y mejores ganancias en la parcela, para plantar huertos, debemos saber cuáles son las tareas anteriores (como la plantación o la preparación del suelo), sin embargo, el trabajo agrícola también es importante para las plantas de huerto, como podar vegetales, manejo de riego y eliminación de malezas o relleno de tierra (Saenz, 2023).

2.2.1.1.9.1. Preparación del terreno

Antes de realizar la plantación es conveniente hacer un levantamiento topográfico del terreno para determinar las pendientes, distribuir los cuarteles, trazar caminos, acequias o en su defecto para dimensionar o diseñar el equipo de riego, también hacer la limpieza de la vegetación arbustiva, con la finalidad de proporcionar condiciones favorables para el crecimiento de las plantas recién establecidas (Flores D. F., 2013).

- **Época.** Si la zona elegida presenta un clima sin ningún peligro de heladas y tiene riego, puede plantarse en cualquier época del año, las mejores plantaciones se obtienen en de invierno, temporada así se permite que la planta no sufra estrés de agua y se aclimate rápido (Arribasplata, 2013).
- **Distancias de plantación**

El marco de plantación que se utiliza es variable, siendo el más usual 8 x 8 metros, también se utilizan 8 x 4 metros ó 7 x 4 metros, pensando en su posterior raleo, con las nuevas técnicas de poda, tendientes a mantener un porte del árbol más

reducido, se puede aumentar la densidad de plantación a 625 árboles por hectárea (4 x 4 metros) o distancias aún más reducidas (3.5 a 3.0 metros) (Flores D. F., 2013).

2.2.1.1.9.2. Poda de la chirimoya

Es una planta muy competitiva por la luz para la producción, por lo que es conveniente la poda de formación, dejando una copa equilibrada de formas bastante libres abriendo el centro a la luz e intentando, además, facilitar la polinización artificial y la recolección, tras la recolección se da una poda de mantenimiento la cual consiste en eliminar ramas torcidas, ramas verticales y chupones, dejándole una máxima expansión (MIDAGRI, 2021).

2.2.1.1.9.3. Formas de plantación

Según (Araya, 2008), los sistemas de plantación más adecuados son:

- **El sistema cuadrado;** como su nombre la indica, las plantaciones se hacen en cuadrado.
- **El sistema quince;** se coloca al centro de un cuadrado de la plantación un árbol provisorio, que se eliminará cuando sus copas comiencen a tocarse con los árboles definitivos.
- **Sistema de tresbolillo;** consiste en plantar las chirimoyas en los vértices de un hexágono, colocando en el centro del mismo, otro árbol.

2.2.1.1.9.4. Fertilización

En la fertilización es importante dar una aplicación alta de estiércol (5 TM/ha) bien descompuesto una vez por año, a medida que la planta se va desarrollando incrementar la dosis de nitrógeno, se debe tener en cuenta la frecuente carencia de potasio en este cultivo, con la aparición de márgenes foliares con decoloraciones que evolucionan a necrosis, las necesidades de calcio y magnesio son importantes sobre todo en la última fase de crecimiento del fruto, previo a la maduración (Duchi, 2017).

El abono inicial o relleno del hueco se realiza con: 5 kilos de materia orgánica, 100 gramos de cal dolomita, 50 gramos de roca fosfórica y 50 gramos de Bórax.

2.2.1.1.9.5. Control de malezas

Las malezas deben estar controladas antes de la instalación de la plantación, cuando son tipo perenne y agresivas, para evitarse las malezas puede usarse mulch de paja, plástico negro, etc, está cubierta debe tener por lo menos una altura de 10 a 20 cm si se quiere que funcione de manera efectiva (Cerdas, 2007).

2.2.1.1.9.6. Sistema de riego

Para las plantaciones de chirimoyo se recomiendan sistemas de riego fijos (goteo o microaspersión), generalmente se obtienen mejores resultados con la microaspersión, sistema con el que es conveniente el riego nocturno debido a las altas pérdidas por evaporación durante el día, una hectárea de chirimoyos, con sistema de riego fijo (goteo o microaspersión) consume alrededor de 5,500 – 5,700 metros cúbicos por año, cuando se riega por inundación el consumo puede ser un 50 a 60 % mayor (Flores D. F., 2013).

2.2.1.1.10. Valor nutricional

La chirimoya tiene un alto contenido en agua, pero también destaca su porcentaje de hidratos de carbono, asimismo aporta unas 80 Calorías por 100 gramos de alimento, su valor calórico es bajo, a pesar de que supera el de otras frutas carnosas; la chirimoya supone una Nota importante de minerales (fósforo, sobre todo), también es importante su contenido en vitaminas del grupo B, así como de vitamina C (González V. M., 2013).

Tabla 3

Valor nutricional de la chirimoya.

Valor nutricional de chirimoya en 100 gramos de pulpa			
Calorías	81 kcal	Agua	75.5 ml
Proteínas	1 g	Grasas	0.2 g
Carbohidratos	22 g	Fibras	1.9 g
Ceniza	1 mg	Calcio	30 mg
Fosforo	47 mg	Niacina	0.75 mg
Hierro	0.4 mg	Vitamina A	0.01 mg

Vitamina B1	0.08 mg	Vitamina B12	0.09 ug
Vitamina C	0.5 mg	Tiamina	0,06 ug
Riboflavina	0.14 mg	Niacina	0.75 mg
Ácido ascórbico	4.3 mg	Fósforo	47.1 mg

Nota: González, 2013

2.2.1.1.11. Financiamiento

Según (Guillermo, 2020) el financiamiento es el proceso por el que se proporciona capital a una empresa o persona para utilizar en un proyecto o negocio, es decir, recursos como dinero y crédito para que pueda ejecutar sus planes, en el caso de las compañías, suelen ser préstamos bancarios o recursos aportados por sus inversionistas.

Por otro lado (Chavez, 2023) menciona que el financiamiento es el proceso a través del cual una organización o persona consigue el dinero que necesita para llevar a cabo un determinado plan.

2.2.1.1.11.1. Tipos de financiamiento

Según (Guillermo, 2020) la financiación puede clasificarse de varias maneras:

- **Corto plazo**, el plazo de financiamiento es igual o menor a un año, suele tratarse de préstamos relativamente pequeños destinados, por ejemplo, al consumo de bienes no durables (Guillermo, 2020).
- **Largo plazo**, el periodo financiamiento es de varios años, pudiendo abarcar incluso más de 20 años como es el caso de los créditos hipotecarios, suelen ser préstamos destinados a la adquisición de activos de alto valor, como los bienes inmuebles (Guillermo, 2020).
- **Financiamiento público**, alude a los fondos que son obtenidos del gobierno o de entidades pertenecientes al Estado (Guillermo, 2020).
- **Financiamiento privado**, es el capital que procede de inversionistas privados o de organismos financieros privados (Guillermo, 2020).
- **Financiamiento interno**, son aquellos recursos financieros que provienen de la propia empresa (Guillermo, 2020).

- **Financiamiento externo**, es la financiación que procede de entidades ajenas a la empresa, como bancos, inversores o prestamistas (Guillermo, 2020).

Porcentaje de productores/as agropecuarios/as que solicitaron algún tipo de crédito, 2014-2019 y 2022

De acuerdo con la información de la (ENA, 2022), el 9,1% de los/las productores/as solicitaron algún tipo de crédito durante los últimos 12 meses, durante el periodo de análisis, este porcentaje ha registrado una tendencia decreciente, ya que el año 2014, el 13,3% de los/las productores/as solicitó algún tipo de crédito a las diferentes instituciones bancarias, esta tendencia puede reflejar el poco acceso de los/las productores/as a los servicios financieros; específicamente al crédito proporcionado por entidades estatales o privadas.

Porcentaje de productores/as agropecuarios/as que solicitaron y accedieron a algún tipo de crédito, 2014-2019 y 2022

De acuerdo a (ENA, 2022) el porcentaje de productores/as que solicitaron y accedieron a algún tipo de crédito se mantiene relativamente estable durante el periodo de estudio, con porcentajes por encima del 90% desde el año 2016, el crecimiento porcentual de productores/as estuvo constante hasta el 2022, año en el que descendió ligeramente de 92,2% a 91,3%, de otro lado, el porcentaje de productores/as que solicitaron y no obtuvieron el crédito, se ubica por debajo del 10,0% durante la mayor parte del periodo de análisis, de los años 2016 al 2019; y en el año 2022.

Porcentaje de productores/as que utilizan el crédito obtenido para sus actividades agropecuarias, 2014-2019 y 2022

Respecto a la utilización del crédito obtenido, (ENA, 2022) obtuvo que la mayoría de los/las productores/as declararon haberlo utilizado para sus actividades agropecuarias, dichas actividades pueden incluir: la compra de insumos agrícolas o pecuarios, el pago de la mano de obra, alquiler de equipos, servicios de asistencia técnica, compra de terrenos agrícolas, compra de ganado, entre otros y en el año 2022, se registró que, más del 80% de los/las productores/as utilizó el crédito obtenido para sus actividades agropecuarias, representando un incremento de 9,5 puntos porcentuales con respecto del año 2014 (71,1%), a partir del año 2017 (79,8%), se

observó una reducción porcentual que se mantiene hasta el año 2019 (74,9%), para luego incrementarse a 80,6% en el año 2022.

2.2.1.1.12. Instalaciones e infraestructura

2.2.1.1.12.1. Instalaciones agrícolas

Se conocen las construcciones, los procesos y las tecnologías utilizadas para la obtención de diferentes cultivos (intensiva y extensiva), que se destinan a la alimentación humana (Condori, 2021).

Estas son las instalaciones que pueden ser claves para tu explotación agrícola según (Cruz, 2002).

- Soporte y protección de cultivos. Cerramientos y vallados.
- Instalaciones de almacenamiento de aguas. Estanques.
- Instalaciones de saneamiento en interior de parcela.
- Instalaciones de abastecimiento de energía en interior de parcela.
- Accesos de carreteras, vías, etc.

2.2.1.1.12.2. Infraestructura agrícola

La infraestructura necesaria para el traslado de la materia prima y la comercialización de la chirimoya desde los campos de cultivos a los principales mercados internos y para la exportación consiste en la suma de los materiales institucionales, personales y físicos que contribuyen a mejorar las condiciones de trabajo, vida de la población teniendo en cuenta una asignación oportuna de recursos (De la Vega, 2016).

- **La infraestructura material:** se conoce como los bienes de capital que, en forma de equipamiento, facilitan las comunicaciones, transportación, educación, salud y producción mediante el transporte de energía en esencia, inmóvil y contribuye a la producción de bienes y servicios necesarios para satisfacer los requisitos básicos, físicos y sociales de los agentes económicos (De la Vega, 2016).
- **La infraestructura institucional:** incluye todos los hábitos sociales y el establecimiento de las reglas formales y las restricciones informales (convenciones, normas de comportamiento) para dar forma a la mejor interacción humana (De la Vega, 2016).
- **La infraestructura personal:** comprende el número, la estructura y las propiedades relevantes de la población activa la oferta laboral de una economía,

independientemente de si la fuerza laboral está empleada o desempleada (De la Vega, 2016).

2.2.1.2. Condiciones económicas

Según (Castiblanco, 2014), la economía al estudiar el intercambio de bienes y servicios es de vital importancia para las personas, pues sin ella no existiría mercado, por ello las transacciones comerciales satisfacen nuestras necesidades.

- **Condiciones de la demanda**

Significa la naturaleza de la demanda interior de los sectores, productos, bienes o servicios de este; la demanda interior es el mecanismo mediante el cual las empresas perciben las necesidades del comprador, es decir, que los consumidores sofisticados obligan a las empresas locales a invertir en investigación y desarrollo; en ese sentido, si la demanda interior ofrece a las empresas locales una información más rápida y clara de las necesidades del comprador, se tiene una ventaja sobre los rivales extranjeros, las naciones obtienen ventaja competitiva si los compradores locales presionan a las empresas locales para que innoven constantemente y en mayor profundidad que sus rivales extranjeras (Porter, 2008).

2.2.1.2.1. Compradores locales

Según (Condori, 2021) el consumo de productos locales es una forma sencilla y efectiva de apoyar la economía local, promover la sostenibilidad y disfrutar de alimentos más frescos y sabrosos, al comprar productos locales, estamos apoyando a los productores locales y fomentando la diversidad agrícola y empresarial en nuestra comunidad, asimismo cuando compras productos locales, estás invirtiendo directamente en tu comunidad, los agricultores, productores y negocios locales se benefician de tus compras, lo que ayuda a mantener empleos y a estimular el crecimiento económico en tu área, esto, a su vez, contribuye a un mayor bienestar general en tu comunidad.

2.2.1.2.2. Número de compradores

Según (Angulo, 2023) el número de compradores es la cantidad de personas o empresas que están dispuestas a comprar el producto o servicio, el comprador es la persona que realiza el acto de compra y que puede ser o no el consumidor del

producto o servicio adquirido, cubre necesidades adquiriendo bienes o servicios a cambio de un precio cierto.

Los consumidores somos compradores de bienes, somos una parte de los mercados, la demanda por oposición a la oferta, condicionada por los vendedores, el punto en el que coinciden la oferta y la demanda se le llama punto de equilibrio o precio, esto es el valor en unidades monetarias que el comprador está dispuesto a entregar al vendedor a cambio del producto o servicio ofertado (Carrasco, 2008).

Según (Dufumier, 1998) en el mercado la cantidad demandada de un bien o un servicio concreto por el comprador es inversamente proporcional a su precio, si el precio sube y los demás factores no varían, como consecuencia bajará la demanda y aumenta la propensión del comprador a buscar productos sustitutivos, de la misma forma ocurre el caso contrario, si bajan los precios de un bien, surgen nuevos compradores dispuestos a comprarlo.

2.2.1.2.3. Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento es la tasa a la que está aumentando (o disminuyendo) una población durante un año determinado a causa de aumentos naturales y migración neta, que se expresa como un porcentaje de la población base (Chavez, 2023).

El crecimiento vegetal se caracteriza por no ser uniforme y estar relacionado con el cambio de volumen o peso en la semilla, raíz, tallo y hoja de la planta, entre las principales medidas que se utilizan para cuantificarlo se encuentran la elongación, el peso fresco y el peso seco (De Juan, 2004) la fórmula para calcular la tasa de crecimiento anual compuesta divide el valor final del activo entre el valor inicial, y eleva el resultado a la potencia de uno entre el número de años de inversión; finalmente, se resta uno al resultado.

2.2.1.3. Productividad del cultivo

La productividad implica la mejora del proceso productivo, la mejora significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos; por ende, la productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (salidas o producto) y los recursos utilizados para generarlo (entradas o insumos) (Fonseca, 2015).

El valor agregado bruto del sector agropecuario, en el primer trimestre del año, sumó un total de S/ 8,754 millones (-0.2% comparado con el período equivalente de 2022), según el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI, 2024) además la mayor parte de esta cifra corresponde al subsector agrícola, el cual aportó un total de S/ 5,167 millones (59% del total), con un incremento del 0.3% respecto del mismo período de 2022, los productos más destacados fueron las uvas (S/ 672 millones, +9.9%), el arroz cáscara (S/ 594 millones, +7.2%), la papa (S/ 465 millones, -17%) y los arándanos (S/ 261 millones, +37.5%), por su parte, el subsector pecuario alcanzó los S/ 3,587 millones (41% del total), con una contracción del 0.9% en comparación con el mismo periodo de 2022, los principales productos fueron las aves (S/ 1,921 millones, -1.4%), la leche (S/ 467 millones, -0.3%), los vacunos (S/ 382 millones, -2.3%) y los huevos (S/ 381 millones, -2.3%).

A nivel departamental, Lima lideró la producción agropecuaria, la cual registró un valor de S/ 1,781 millones en el primer trimestre de 2023, un 0.6% más respecto del mismo período de 2022, de acuerdo con cifras del (MIDAGRI, 2021), le siguen La Libertad (S/ 1,067 millones, +3.9%), Ica (S/ 1,029 millones, +4.9%), Arequipa (S/ 631 millones, -7.3%) y San Martín (S/ 590 millones, +4.3%), los cuales representan una participación conjunta del 58.2% sobre el total de la producción agropecuaria.

2.2.1.3.1. Área cosechada

El área cosechada del cultivo de chirimoya en el periodo de enero a mayo 2023, le correspondió 30 mil hectáreas, es decir, 63,5% menos de lo registrado en similar periodo de 2023, debido al retraso que vienen presentando las cosechas, mientras tanto la producción a nivel nacional tuvo una ligera disminución, el rendimiento promedio tuvo un incremento en 400 kg ha-1, respecto al año 2017, según (ComexPeru, 2022) sin embargo, hay 19 regiones en las que se puede encontrar producción de chirimoya, sumando entre ellas 17,702 tn en el año 2020, en términos de volumen de producción se tiene la siguiente distribución: Lima concentra el 42 por ciento; Cajamarca, el 25 por ciento y Piura el 9 por ciento.

2.2.1.3.2. Calidad de fruto

Según (Flores, 2013), la calidad de una fruta son aquellas cualidades que el consumidor valora, cada vez más, en el producto fresco y de las que no obtiene

información hasta consumirlo, estas últimas, se han denominado en ocasiones cualidades "organolépticas", internas, sensoriales, de apreciación, de consumo, etc.

- **Índice de madurez**, para la Chirimoya (*Annona cherimola*), es el cambio de color de la cáscara de verde oscuro a verde claro o verde-amarillento, otros indicadores incluyen la aparición de un color cremoso entre segmentos de la cáscara, y una mayor suavidad de la superficie de los carpelos (Botero, 2009).
- **Índices de calidad**, según (Auria, 2024) los índices de calidad de chirimoya son, tamaño del fruto, color, ausencia de defectos y pudrición, firmeza (frutos *Annona* son relativamente blandos y deben ser manipulados con cuidado para minimizar magulladuras) y la chirimoya tienen una concentración alta de azúcares (14-15% cuando maduros) y acidez moderada (0.4-0.7% cuando maduros), son una buena nota de vitamina C (45-60 mg/100 g) y potasio (250-500 mg/100 g de la porción comestible).

2.2.1.3.3. Rendimiento

Según (Ruiz & Mejia, 2021) afirman que la tasa de rendimiento es la pérdida o el beneficio de una inversión a lo largo de un periodo de tiempo, expresada en porcentaje, también mide el rendimiento en relación con el coste inicial de la inversión, una tasa positiva significa que la posición ha generado un beneficio, mientras que un rendimiento negativo significa una pérdida.

La cosecha principia a los tres años y medio, con un rendimiento de unos 30 a 50 frutos por árbol y la producción anual llega a 2.484 quintales, es decir, 114 toneladas por año “la chirimoya se puede transformar en subproductos como harina y licor”, explica el responsable (MIDAGRI, 2021).

En Perú se tiene una producción de chirimoya de aprox. 7.000 t anuales, con un rendimiento promedio de. 6 t/ha y una superficie aproximada de. 1.000 has y cada planta de chirimoya tiene un rendimiento promedio de 45 unidades por planta, tomando en cuenta el peso promedio de una chirimoya y el número promedio de plantas por hectárea, los rendimientos altos alcanzan a 3,5 arrobos por planta, con una media de 2,8 arrobos y un mínimo de 1,8 arrobos por planta (ENA, 2022).

2.2.2. Comercialización

La comercialización facilita el acceso del consumidor al producto o servicio, poniéndolos en contacto, según (De Juan, 2004), la distribución es el instrumento que “relaciona la producción con el consumo, su misión es poner el producto a disposición del consumidor final en la cantidad demandada, en el momento en que lo necesite y en el lugar donde desee o necesite adquirirlo” (p.5).

2.2.2.1. Canales de distribución

(Lambin, 2003) señala “desde el punto de vista de la empresa, la elección de un canal de distribución es de vital importancia estratégica ya que debe adaptarse a las necesidades del segmento objetivo seleccionado y a la estrategia de la empresa; también un canal es el sistema o medio que hace posible el traslado del bien o servicio desde el productor al consumidor a través de los intermediarios” (p.75).

Figura 1

Canal de distribución



Nota: Elaboración propia

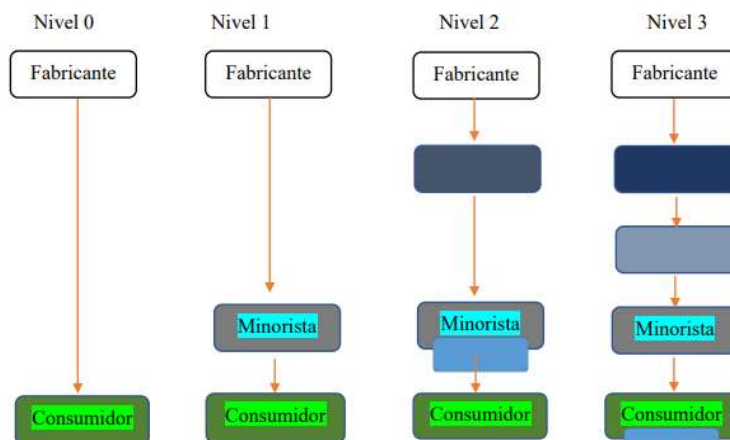
Componentes del canal de distribución

- **Productor o fabricante.** “Como su nombre lo indica es el que fabrica el producto a comercializarse” (De Juan, 2004).
- **Intermediarios.** “Son de varios tipos: Mayoristas, distribuidores, acopiadores y minoristas, son las empresas que adquieren la mercancía y la revenden” (De Juan, 2004).
- **Retail.** “También llamado canal moderno, reúne a empresas especializadas en comercialización masiva de productos o servicios en atención directa a grandes masas de clientes” (De Juan, 2004).
- **Agentes.** “Corredores de bolsa, representantes de los fabricantes o agentes de bolsa que buscan clientes y negocian en representación del fabricante, pero no compran los productos” (De Juan, 2004).

- **Facilitadores.** “Son las empresas de transporte, almacenes independientes, bancos y agencias de publicidad que no compran la mercancía ni negocian su compraventa, pero participan en el proceso de distribución” (De Juan, 2004).
- **Consumidor.** “Son los demandantes de bienes o servicios que están dispuestos a pagar un precio por su adquisición” (De Juan, 2004).
Según (Hill & Jones, 2009) en el caso de bienes de consumo:
- **Nivel Cero.** “Se le conoce como el canal de marketing directo” (Hill & Jones, 2009).
- **Nivel Uno.** Según (Hill & Jones, 2009) sostiene que “este canal incluye un intermediario, ejemplo: a través de un minorista”.
- **Nivel Dos.** Según (Hill & Jones, 2009) dice “este canal está conformado por dos intermediarios: un mayorista y un minorista”.
- **Nivel Tres.** Según (Hill & Jones, 2009) dice “este canal incluye tres intermediarios, por ejemplo: mayoristas que venden a comisionistas (mayoristas de pequeña escala) quienes luego lo venden a minoristas”.

Figura 2

Canales de distribución de bienes de consumo.



Nota: (Kotler & Armstrong, 2017) Dirección de Marketing. 14 edición. México: Pearson Educación.

Estrategia de comercialización

(Hill & Jones, 2009), la definen como el conjunto de acciones estructuradas que los administradores adoptan para mejorar el desempeño de las compañías, también

los autores sostienen que el reto máximo, en la mayoría de empresas, es lograr un desempeño superior a sus rivales, si los resultados son desempeño superior, significa que tienen una ventaja competitiva.

(Kotler & Armstrong, 2017), definen la comercialización como el proceso de introducción de un producto al mercado, teniendo en cuenta ambos conceptos, esta representa las acciones que una organización lleva a cabo para lograr objetivos como el lanzamiento de un nuevo producto, el incremento de ventas o la participación en el mercado.

(Porter, 2008), señala que, si bien el satisfacer las necesidades del comprador es un prerequisite para la viabilidad de un sector industrial y de las empresas, en sí no es suficiente, lo importante, señala, es el valor que crean para los compradores.

2.2.2.1.1. Canal directo

Los canales se caracterizan por el número de niveles que tiene, el cual se determina por el número de operadores que interactúan entre el productor y el consumidor, también la relevancia de la longitud de un canal se refleja en los precios de venta, así, los canales de distribución cortos se reflejan en precios de venta reducidos para el consumidor; mientras que, si los canales crecen, aumentan las labores de control, mayor complejidad y el incremento de los precios (De Juan, 2004).

Los canales de comercialización más utilizados son:

- **Canales directos:** Cuando nosotros mismos somos los responsables de comercializar y entregar los productos a los clientes, en otras palabras, este canal de comercialización es adecuado para pequeñas y medianas empresas que realizan negocios en la ciudad y tienen su propia capacidad de cobertura, es decir, la propia empresa crea una estructura completa de distribución de sus pedidos, donde el número de días o tiempos ha sido determinado por una zona geográfica predeterminada, ejemplo, campesino - actores – consumidor (Araya, 2008).
- **Canales indirectos:** Este canal es apropiado para empresas grandes y medianas, capaces de producir bienes o servicios para una gran cantidad de consumidores, es decir, distribuidos en varias ciudades o países, donde no podemos llegar directamente a los empleados de nuestra empresa, ejemplos, agricultor - Intermediario - Molino Harinero, Tortillero, Veterinario - Consumidor Final (Araya, 2008).

2.2.2.1.1.1. Tipos de intermediario

- **Minorista**, a los minoristas se puede determinar, que es un comerciante que vende al por menor o al detalle, a fin de que los minoristas se les denomine también detallistas, es decir, los minoristas compran bienes a mayoristas o fabricantes o incluso a otros minoristas y los venden directamente al público (Castiblanco, 2014).
- **Mayorista**, los mayoristas son instalaciones comerciales, que compran artículos o servicios a gran escala, para distribuirlos a nivel de detallistas y a otras industrias, como materia prima, los términos de distribuidor y comisionistas, son usados frecuentemente como sinónimos del concepto mayorista (Castiblanco, 2014).

2.2.2.1.2. Almacenamiento y transporte

Estudios realizados anteriormente, recomiendan que las chirimoyas como frutas deben ser almacenadas en condiciones controladas o lo que se denomina también como cámaras de atmosfera controlada, la cámara debe tener las siguientes características: aire forzado con una humedad relativa de 90 a 95%, a una temperatura de 10°C en estas condiciones el tiempo de duración en pos cosecha es de 2 a 4 semanas a 18°C durante 7 a 10, a 7°C se mantiene en buenas condiciones 30 a 35 días (Guerrero, 2007).

Según (MIDAGRI, 2021), para el transporte se utilizan cajas de cartón o de madera con envoltura de papel, las cajas deben transportar de 10 a 15 kilos para seguridad de la fruta, de igual manera para lograr una mayor seguridad durante el transporte de las chirimoyas y evitar daños físicos se utilizan mallas, los cuales se colocan a cada fruta, para evitar el rozamiento entre ellas y de esta manera reducir los daños.

2.2.2.1.3. Precio de transporte

El producto que sale de la finca con destino al mercado debe ser transportado, son múltiples los medios que utilizan los agricultores para trasladar sus productos, caballos, carretas, lanchas, vehículos pequeños, camiones, autobuses u otros, el medio de transporte debe ser seriamente considerado debido a los costos y pérdidas que se originan cuando no se realiza a tiempo y con un manejo adecuado, casi nunca los pequeños agricultores cuentan con los medios de transporte propios para llevar su producto al mercado; en otras palabras, cuando se encuentran en zonas alejadas de los

centros de población, combinan un transporte propio (caballo, lancha u otros) con otro medio contratado (González V. M., 2013).

2.2.2.2. Mercado

Es un conjunto de transacciones y acuerdos de intercambio de bienes o servicios entre personas naturales o jurídicas, también es el acuerdo mutuo de las transacciones entre individuos e instituciones, se concibe como el ambiente social que facilita las condiciones para el intercambio de satisfacciones; el ambiente social lo integran los oferentes y demandantes de los bienes y servicios que entran en una relación comercial con el fin de buscar la satisfacción de las necesidades (Casas, 2003).

Elementos que intervienen en el mercado

Los elementos del mercado se constituyen en los componentes integrales que permiten identificar y caracterizarlo, se destacan, las empresas que ofrecen y venden los bienes o servicios y conforman los vendedores; el producto o servicio, que son los satisfactores y atrayentes hacia el mercado; los compradores, quien necesitan el producto y tienen dinero para comprar y disposición para comprar; el espacio, que es el lugar físico o virtual donde se desarrolla el intercambio; el tiempo en el que se realiza el intercambio (Fonseca, 2015).

2.2.2.2.1. Centro de acopio

Según (Torres & Sanchez, 2018) los centros de acopio son el punto de concentración y almacenamiento para los alimentos y mermas que las diferentes industrias alimentarias, de esta manera cumpliendo la función de reunir alimentos y descartar de alimentos, mediante la gestión de valor en el sector agropecuario, recuperados antes de su vencimiento, y en cumplimiento de normas específicas, es decir, acopian y seleccionan en algunos casos pueden distribuir según su proyecto.

El acopio se da por existir una gran demanda del producto y no encontrarse este en un solo lugar en los volúmenes requeridos por las empresas exportadoras o comercializadoras, los exportadores prefieren lidiar con acopiadores que le aseguren cierto volumen de producto y cumplan con los acuerdos establecidos (fechas y tarifas) (Auria, 2024).

2.2.2.2. Mercado interno

Una de las debilidades sobre la comercialización interna de los productos agrícolas está caracterizado por una gran cantidad de intermediarios con mayor acceso a información, volúmenes negociados en los mercados y su capacidad económica para financiar a los productores a través de crédito informal que a cambio comprometen su producción, generando menor rentabilidad para ellos, desfavoreciendo la producción agrícola (Gonzaga, 2022).

Existe un incremento en la preferencia de la población por el consumo de fruta, es así, que en los años 80 el consumo de fruta era inferior a los 8 mil kilos, en los 90 superaron los 10 mil kilos y en la actualidad el consumo es mayor a 20 mil kilos por año, el mercado nacional a la fecha tiene más de 3 600 hectáreas de chirimoya, de las cuales más del 98% se cosechan en los meses de marzo a junio (Flores C. P., 2016).

2.2.2.3. Mercado externo

La chirimoya es un fruto de clima subtropical y es considerada la mejor en su género por sabor, aroma y fina textura, características que le otorgan grandes posibilidades de exportación (Andino, 2014).

Los mercados de destino son principalmente Europa, Estados Unidos y Japón, se sabe que sólo en Estados Unidos, la demanda anual de chirimoya es de 3 000 t/año, las exportaciones de chirimoya alcanzaron los US\$ 26,8 mil (FOB) durante el período enero - mayo del 2023; es decir, 75 veces más respecto al mismo período del año anterior, de otro lado Canadá se ha convertido en el principal destino con un 96,4% de las exportaciones FOB; es decir, un valor de US\$ 25,8 mil, cabe mencionar que al país norteamericano se le enviaron aproximadamente 10 t de chirimoyas durante el período enero - mayo del 2023 (Flores C. P., 2016).

En el mercado, las variedades 'Yampa' y 'Criolla' se orientan al consumo interno y el ecotipo Cumbe, se destina al mercado internacional como fruta fresca (Huerto A. E., 2017).

2.2.2.3. Precio

El precio, "es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio", por otro lado, en Latinoamérica se conceptualiza como

“el valor expresado en moneda” o “en resumen, el precio es la cantidad de dinero necesaria para adquirir en intercambio la combinación de un producto y los servicios que lo acompañan (Fischer et al., 2012).

En cuanto a (Stanton et al., 2007), contemplan el precio como “la cantidad de dinero u otros elementos de utilidad que se necesitan para adquirir un producto”, lo que se considera que el precio implica no solo el intercambio de dinero y se traduce en un concepto importante para la economía, la mente del consumidor y la empresa. De forma similar, (Grewal & Compeau, 2015), contemplan al precio como una variable de la mezcla de mercadotecnia directamente relacionada con el ingreso, sin considerar la influencia de la psicología en las evaluaciones del precio del producto, lo cual causa el desarrollo de errores en su apreciación.

2.2.2.3.1. Costos de producción

El tema de los costos de producción engloba problemas muy relevantes para la economía y la población de un país, tales como el empleo, los ingresos y la distribución de los mismos, en la medida que las empresas y las unidades productivas agropecuarias logren costos de producción competitivos pueden colocar en los mercados una mayor oferta de los productos, lo cual conlleva mayores (Kotler & Armstrong, 2017).

El costo de producción por tonelada (dado el rendimiento promedio de 4 673 kg/ha) es S/. 1 400,02 es decir S/. 1,40 por kilogramo, lo cual es consistente en cuanto el precio promedio nacional al productor de Chirimoya de 2018 asciende a S/. 3,03 por kilo (MINAGRI, 2018).

En cuanto a los costos de producción y rendimientos por hectárea según nivel de tecnología, sólo se registra la tecnología de unidades pequeñas, pues en la muestra no existen medianas y grandes, los costos de producción en 2 de los departamentos más destacados en la producción de Chirimoya son, Lima (S/. 5 460,75 por hectárea, S/. 1 560,21 por tonelada) y La Libertad (S/. 996,73 por hectárea, S/. 177,64 por tonelada) y la producción registrada de Chirimoya es sólo en la región sierra (ComexPeru, 2022).

2.2.2.3.2. Volumen de la producción

Se define volumen de producción a la cantidad real de producto obtenido por la empresa en un horizonte temporal determinado, diferenciándose del concepto de

capacidad productiva, que hace referencia a la cantidad máxima de bienes y servicios que pueden fabricarse en un determinado período, trabajando en condiciones normales, consecuentemente, esta no tiene por qué coincidir con la capacidad efectiva (existencia de capacidad ociosa no utilizada) o la capacidad punta (sobreutilización de la maquinaria, horas extraordinarias del personal) (Flores C. P., 2016).

Según (Cerdas, 2007) entonces una vez más el volumen de producción puede determinarse partir del grado de uso de la capacidad de producción como un porcentaje de esta, también se usan magnitudes absolutas, como unidades producidas, horas de trabajo o servicios insumidas, cantidad de servicios realizados, etc.

El cultivo de la chirimoya (mantenimiento) tiene un costo de producción de S/10,580.00 por ha., y con un rendimiento de 6 Tn/ha, que es el volumen mínimo que se registran en algunos campos, se obtiene un margen de utilidad de S/.0.31 x kg, lo ideal es mejorar el rendimiento del producto a 12 Tn/ha lo que se logra con un adecuado manejo poscosecha (polinización artificial) y permitirá obtener un margen de S/.0.62 x kg (S/.620 /Tn) (Kobashigawa, 2018).

2.2.2.3.3. Precio de venta

Un precio de venta es la cantidad que establece un vendedor para la adquisición de los bienes o servicios que ofrece por parte del comprador, este monto representa el valor económico que tienen los bienes en el mercado y que se intercambian en una operación comercial (Flores, 2013).

El precio de venta se puede fijar mediante la siguiente fórmula:

- Primero se determina el costo por unidad de producción, así: suma de costos fijos y variables / la producción estimada del producto.
- Posteriormente, se determina el precio de venta: costo por unidad de producción / (1 – margen de utilidad esperado).

2.2.3. Relación de los sistemas productivos y comercialización

La relación es el procedimiento que realizamos en el nivel investigativo relacional, de tal manera que, si se tiene dos variables categóricas lo que se busca es la asociación, asimismo cuando hablamos de relación estamos hablando de un conjunto amplísimo de procedimientos estadísticos que contienen a la correlación, por ejemplo, si el objetivo es medir, si el factor es riesgo, se tiene que calcular primero el

p valor y después el Odds Ratio (OR) término que doblado al español sería oportunidad relativa; aunque también se puede recurrir a cualquier otro estimador que permita medir esa fuerza de relación, en buena cuenta de relación entre variables, como el RR que “es un cociente entre dos probabilidades o dos riesgos, siendo el concepto de riesgo equivalente al concepto epidemiológico de incidencia» (Cerda et al., 2013).

Los sistemas de producción de las familias campesinas dependen de múltiples factores de diferenciación: acceso a la tierra, al capital, manejo de la mano de obra familiar, características del medio agroecológico y socioeconómico, el estudio de los sistemas de producción tiene generalmente el objetivo de entender las lógicas de funcionamiento de los diferentes tipos de fincas campesinas, donde la elaboración de tipologías de productores permite identificar los puntos de bloqueo y cuellos de botella, y proponer soluciones o acciones de mejoramiento adecuadas a cada uno de estos sistemas de producción, sin embargo, el análisis de los sistemas de producción no siempre responde al propósito de construir estas tipologías (Apollin & Eberhart, 1999).

El sistema de producción es "el conjunto estructurado de actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias, establecido por un productor y su familia para garantizar la reproducción de su explotación; resultado de la combinación de los medios de producción y de la fuerza de trabajo disponible en un entorno socioeconómico y ecológico determinado" (Dufumier, 1998).

Según (Kotler & Armstrong, 2017), definen la comercialización como el proceso de introducción de un producto al mercado, teniendo en cuenta ambos conceptos, esta representa las acciones que una organización lleva a cabo para lograr objetivos como el lanzamiento de un nuevo producto, el incremento de ventas o la participación en el mercado.

2.3. Definición de términos

2.3.1. Producción: “La obtención o elaboración de bienes materiales y/o servicios mediante la aportación de trabajo sistema productivo: el conjunto de agentes y relaciones productivas que tienen lugar en un espacio determinado” (Castiblanco, 2014).

- 2.3.2. Comercialización:** “Conjunto de acciones y procedimientos para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución” (Huerto, 2017).
- 2.3.3. Canales de distribución:** “Se refiere al canal que se usa para llevar el producto desde el fabricante o creador hasta el consumidor final, cuando el canal de distribución es directo el fabricante vende directamente al consumidor final sin necesidad de intermediarios” (Lambin, 2003).
- 2.3.4. Mercado:** “Es un conjunto de transacciones de procesos o intercambio de bienes o servicios entre individuos, que llegan a acuerdo entre el producto o servicio y el precio que se cobra por éste” (Guerrero, 2007).
- 2.3.5. Precio:** Según (Kotler & Armstrong, 2017), contemplan el precio como “la cantidad de dinero u otros elementos de utilidad que se necesitan para adquirir un producto”, lo que se considera que el precio implica no solo el intercambio de dinero y se traduce en un concepto importante para la economía, la mente del consumidor y la empresa.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de la investigación

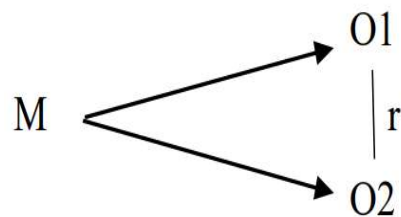
El presente trabajo de investigación corresponde al tipo de investigación básica. Según (Baena, 2014), la investigación pura o básica es el estudio de un problema, destinado exclusivamente a la búsqueda de conocimiento, cuyo propósito es formular nuevos conocimientos o modificar los principios teóricos ya existentes, incrementando los saberes científicos.

3.1.2. Nivel de investigación

La investigación “Descriptivo”; busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Sampieri, 2006).

(Vara, 2012), nos señala que una investigación descriptiva “Es el proceso que se realiza durante la etapa de recolección de datos” (p.318).

La investigación correlacional es un tipo de estudio que tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables (es un contexto en particular); los estudios cuantitativos correlacionales miden el grado de relación entre esas dos o más variables (cuantifican relaciones), es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y después también miden y analizan la correlación, tales correlaciones se expresan en hipótesis sometidas a prueba (Hernandez, 2012).



Donde:

M: Representa la muestra del estudio

O1: Observación de la variable 1

O2: Observación de la variable 2

r: Correlación entre las variables

3.1.3. Método de investigación

Como refiere (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010), el método de investigación fue el método cuantitativo ya que permitirá expresar de forma oportuna las variables de la investigación, características o datos de primera línea mediante el empleo de datos numéricos y estadísticos.

3.1.4. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es “no experimental”, porque es un estudio donde no se manipula las variables (Sampieri, 2006) cita que la “investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural para después analizarlos” (p.205).

Según (Hernández, 2012), la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente los variables; es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes; lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos; como indica el Autor (Kerlinger, pág. 116) “La investigación no experimental es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones”.

3.2.Ámbito temporal y espacial

3.2.1. Ámbito temporal

El presente trabajo de investigación tuvo una duración de 9 meses, iniciando en el mes de octubre del 2023 y culminando en el mes de junio del 2024.

3.2.2. Ámbito espacial

La ubicación fue situada en:

Ubicación política:

Región: Ayacucho

Provincia: Huanta

Distrito: Luricocha

Ubicación geográfica:

Altitud: 2580 m.s.n.m.

Latitud: -12.9925

Longitud: -74.2086

Latitud: 12°53'55” Sur

Longitud: 74°16'46" Oeste

Figura 3

Ubicación del distrito de Luricocha.



Nota: Google Maps (2024).

Luricocha

Este distrito es perteneciente a la provincia de Huanta del departamento de Ayacucho, está conformada de 29 sectores, de los cuales solo en 14 se hizo la aplicación del estudio, ya que estos sectores son productores de la chirimoya, el distrito de Luricocha está a 2km de Huanta. Tiene una altitud de 2580 msnm, asimismo tiene una clasificación de caserío rural.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Según Arias (2012), define que “la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes y serán extensivas las conclusiones de la investigación esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p.81).

Para la investigación, la población está conformada por 152 productores del cultivo de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill), en el distrito de Luricocha, Huanta.

Tabla 4

Población de productores de la chirimoya (Annona Cherimola Mill) en Luricocha

N°	Sectores	Numero de productores	%
1	Isccana	9	5.9%
2	Aicas	10	6.6%
3	Huatuscalles	9	5.9%
4	Santa Rosa de Ocaña	12	7.9%
5	San Pedro de Pampay	14	9.2%
6	Cantería	10	6.6%
7	San Juan de Llanza	11	7.2%
8	Chamana	9	5.9%
9	Paccosan	12	7.9%
10	Izcutacoc	8	5.3%
11	Intay	7	4.6%
12	Iribamba	16	10.5%
13	Azángaro	16	10.5%
14	Ccollana	9	5.9%
Total		152	100.0%

Nota. Nota: Datos obtenidos de la Agencia Agraria (2023).

3.3.2. Muestra

Arias (2012), afirma que “la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83).

Por lo tanto, el número total de productores de chirimoya es de 152, que representa la población total para la encuesta, la muestra se realizó empleando el muestreo probabilístico, permitiendo identificar la muestra con la siguiente ecuación:

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

Donde:

N = Población total = 152

Z = Nivel de confianza = 95% = (1.96)

p = Probabilidad de éxito de la proporción = 50% = 0.5

q = Probabilidad de que no ocurra = 50%

e = Margen de error = 5% = 0.05

n = Tamaño de la muestra

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

$$n = \frac{(1.96)^2 (152) (0,5) (0,5)}{(1.96)^2 (0,5) (0,5) + (0,05)^2 (152 - 1)}$$

$n = 109.1118$

La cantidad total de productores a muestrear corresponde a 109.

3.3.3. Muestreo

Se realizó el muestreo estratificado con una asignación proporcional al tamaño de la población obteniéndose lo siguiente:

Tabla 5

Distribución del número de productores de chirimoya (Annona cherimola Mill) según la muestra obtenida en el distrito de Luricocha.

Nº	Sectores	Numero de muestreo	Porcentaje
1	Isccana	6	5.5%
2	Aicas	7	6.4%
3	Huatuscalles	6	5.5%
4	Santa Rosa de Ocaña	9	8.3%
5	San Pedro de Pampay	10	9.2%
6	Cantería	7	6.4%
7	San Juan de Llanza	8	7.3%
8	Chamana	7	6.4%
9	Paccosan	9	8.3%

10	Izcutacocc	6	5.5%
11	Intay	5	4.6%
12	Iribamba	11	10.1%
13	Azángaro	11	10.1%
14	Ccollana	7	6.4%
Total		109	100.0%

Nota: Elaboración propia (2024).

3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.4.1. Técnicas

Para la ejecución del trabajo de investigación se utilizará la técnica de la encuesta, (Rada, 2014), que define como una técnica que permite la obtención de información primaria mediante la formulación de cuestionarios, en base a una problemática de investigación.

3.4.1.1. Encuesta

Carrasco (2008), define que “el cuestionario es el instrumento de investigación social más usada cuando se estudia gran cantidad de personas, ya que el cuestionario permite una respuesta directa mediante la hoja de preguntas que se le entrega a cada individuo o persona” (p.318).

Por tanto para el presente trabajo de investigación se empleó la encuesta como técnica para el recojo de información, dirigida a los productores de chirimoya del distrito de Luricocha, en el cual se hizo la encuesta a 109, para ello se tendrá que responder una serie de preguntas elaboradas de acuerdo a las variables sistemas productivos y comercialización, teniendo en cuenta los indicadores, dimensiones de estudio con la finalidad de obtener información necesaria para la investigación de los productores de chirimoya del distrito de Luricocha, provincia de Huanta, región Ayacucho.

3.4.2. Instrumentos

3.4.2.1. Cuestionario

Según (Sampieri, 2006), “el cuestionario es el más utilizado para la recolección de datos; este consiste en conjunto de preguntas respecto a variables a medir”.

Para el trabajo de investigación, se usó como instrumento el cuestionario estructurado, para cada una de las variables de investigación (sistemas productivos y comercialización) de la chirimoya, cada una agrupadas de 15 ítems o preguntas, teniendo un total de 30 preguntas para el encuestado, se consideró sus indicadores, teniendo Variable 1: sistemas productivos (condiciones productivas, condiciones económicas, productividad) y variable 2: comercialización (canales de distribución, mercado y precio), finalmente se obtuvo información necesaria, donde se interpretó el marco teórico con los datos recolectados que son relacionados tanto los variables con los objetivos de la investigación.

3.5. Validación y confiabilidad de los instrumentos

3.5.1. Escala de valoración de Rensis Likert de 3 ítems c/u

Según (Hernández et al., 2010) señalan que la escala Likert permite medir los niveles favorables hasta desfavorables, teniendo en cuenta el punto neutral para cada afirmación, es decir, permite el estudio de actitudes, en la investigación se tomó en cuenta para ambas variables el uso de la escala de Rensis Likert con 3 alternativas. Sistemas productivos (nunca, a veces, siempre) y comercialización (deficiente, regular, bueno).

Tabla 6

Variable 1: Sistemas productivos

Calificación	Puntaje
Nunca	1
A veces	2
Siempre	3

Nota: Elaboración propia (2024).

Tabla 7

Variable 2: Comercialización

Calificación	Puntaje
--------------	---------

Deficiente	1
Regular	2
Bueno	3

Nota: Elaboración propia (2024).

3.5.2. El coeficiente de confiabilidad equivalente de Cronbach

Según (Rodríguez & Reguan, 2019) para que un cuestionario sea válido es fundamental que cuente con características como: viabilidad, fiabilidad, validez y sensibilidad, por ello, recae en la iniciativa para la validación y consistencia del cuestionario.

Según (Carrasco, 2008), señala que “la confiabilidad de los instrumentos es la propiedad que le tiene por finalidad obtener los mismos resultados al aplicarse una o más veces a la mismo individuo o grupos de personas en diferentes periodos de tiempo es uno de los requisitos de la investigación, es decir, se basa en el nivel de uniformidad con que los instrumentos de medición y cumplen su propósito”.

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Donde:

k: # ítems de la escala

$\sigma^2 Y_i$: varianza de ítems i

$\sigma^2 X$: varianza puntuación observada del individuo

Interpretación

$\alpha \geq 0.7 - 0.9$ será aceptable hasta excelente

$\alpha \leq 0.6 - 0.0$ será cuestionable hasta inaceptable

3.6. Métodos y técnicas para la presentación y análisis de datos

3.6.1. Técnicas para la presentación

Para la presentación de los datos se levantó información en campo con la aplicación de la encuesta, posteriormente éstos se organizaron a través del uso de la hoja de cálculo MS-Excel, y una vez sistematizada éstas se procesaron con el programa

estadístico SPSS, en su actual versión con el fin de hallar estadígrafos descriptivos e inferenciales, para una adecuada interpretación de los resultados.

Tabla 8

Estrategias de recolección de datos

VARIABLES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Sistemas productivos	Encuesta	Cuestionario estructurado
Comercialización	Encuesta	Cuestionario estructurado

Nota: Elaboración propia (2024).

3.6.2. Análisis de datos

En cuanto al análisis descriptivo se empleó las tablas de distribución de frecuencias, la representación de gráficos acompañado con sus interpretaciones en base a los resultados, además se empleó el coeficiente de r de Pearson, en la cual se realizará las correlaciones entre las variables considerando la siguiente ecuación:

3.6.2.1. Coeficiente de correlación de Rho de Spearman

Según (Hernández, y otros, 2018) mencionan que el coeficiente de Spearman es una prueba no paramétrica que se utiliza para medir el grado de asociación entre dos variables, la prueba de correlación de rango de Spearman no tiene ninguna suposición sobre la distribución de los datos, además el valor del coeficiente de correlación (r_s) varía entre +1 y -1, se tiene:

d es la **diferencia de rangos** entre las dos variables.

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

Donde:

r_s : Coeficiente de C

n es el **número de casos**

d : es la diferencia de rangos entre dos variables

n : es el número de casos

3.6.2.2. Prueba de significancia estadística William Sealy Gosset [t-Student]

Según (Sánchez, 2015) la prueba "t" de Student es un tipo de estadística deductiva, que se utiliza para determinar si hay una diferencia significativa entre dos

variables, asumiendo que las variables dependientes tienen una distribución normal, especificamos el nivel de la probabilidad (nivel de la alfa, nivel de la significación, p) que estamos dispuestos a aceptar antes de que cerco datos ($p < .05$ es un valor común que se utiliza).

Para medir el grado de correlación así mismo se empleó la prueba t de Student, através de ello se hizo la comprobación de la hipótesis de significancia del coeficiente de correlación, el cual tiene la siguiente ecuación:

$$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Donde:

r: Coeficiente de Correlación de Pearson

n: Tamaño de la muestra de estudio: Distribución t de Student

Condicional

T(calculado) > T(tabulado) – se rechaza la hipótesis nula H_0 , se acepta la H_a

3.7.Procedimientos

La ejecución del trabajo de investigación se inició con la elaboración del cuestionario que consta de 30 preguntas, que fueron 15 ítems por cada variable, donde la encuesta fue validada por 3 jurados expertos en el tema. A continuación, se les hizo la aplicación de las encuestas a los productores de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill) en el distrito de Luricocha en los 14 sectores que abarca la investigación, se llegó a cada uno de los sectores, donde se recolecto información primaria de los productores através de la encuesta.

Se continuó con la sistematización de los datos obtenidos de los productores de chirimoya mediante las encuestas ya desarrolladas, para lo cual se utilizó el programa de Microsoft Excel, se procedió con el análisis de datos en el programa SPSS 21, dándose el inicio con la prueba de correlación, seguido con el análisis de datos donde se comprobó si hay relación entre los sistemas productivos y la comercialización, también se incluyó las dimensiones de cada variable, para ello se elaboró tablas y figuras. Finalmente se obtuvo los resultados y las discusiones, através de ello se elaboró las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.Resultados

4.1.1.Análisis descriptivo de las variables de estudio

En el análisis descriptivo de las variables se estudia los sistemas productivos y la comercialización de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill) en los productores del distrito de Luricocha, Huanta, cada variable con sus respectivas dimensiones e indicadores que se encuentran plasmados en la investigación.

4.1.1.1.Descripción de los sistemas productivos de la chirimoya

En los siguientes párrafos se muestra los resultados de la variable sistemas productivos de la chirimoya y sus respectivas dimensiones (condiciones productivas, condiciones económicas y productividad del cultivo).

a. Descripción de la variable sistemas productivos de la chirimoya

Los sistemas productivos engloban las practicas que efectúan los productores dentro del proceso productivo de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill), dentro de ello se trató los temas, condiciones productivas, condiciones económicas y productividad del cultivo. Los datos obtenidos son los siguientes:

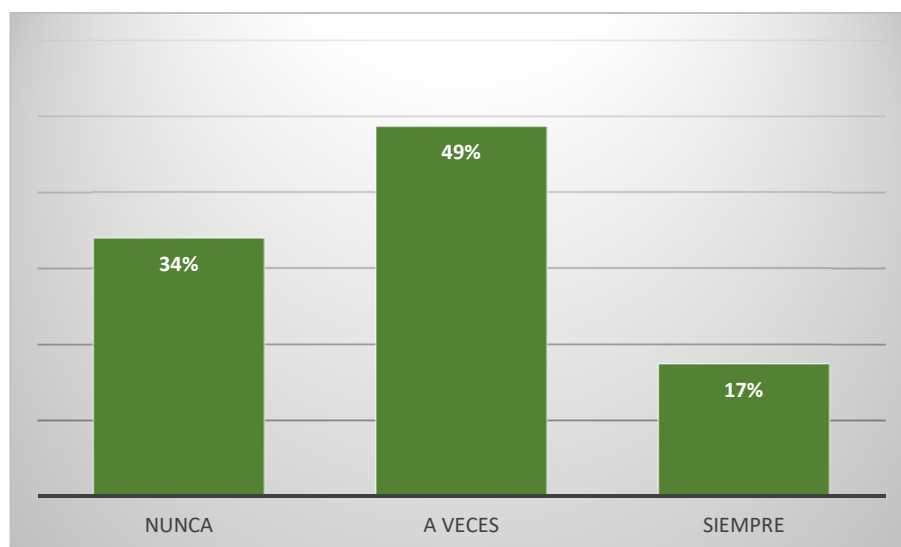
Tabla 9

Frecuencia de los sistemas productivos de la chirimoya

Escala		
valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	37	34%
A veces	53	49%
Siempre	19	17%
Total	109	100.0%

Figura 4

Porcentaje de los sistemas productivos de la chirimoya



En la tabla 9 y figura 4, se observa que el 49% correspondiente a 53 productores de chirimoya de los distintos sectores del distrito de Luricocha a nivel global la variable sistemas productivos de la chirimoya, que a veces se toman en cuenta las condiciones productivas, condiciones económicas y la productividad del cultivo. Por otro lado, el 34% correspondiente a 37 productores de chirimoya indican que nunca se toman en cuenta estos tres factores, y solo el 17% correspondiente a 19 productores de chirimoya indican que siempre toman en cuenta los tres factores de los sistemas productivos de la chirimoya. Todo ello evidencia que los sistemas productivos de la chirimoya se están realizando sin el apoyo técnico por parte de las autoridades vinculadas a estas actividades.

b. Descripción de la dimensión 1: condiciones productivas

Las condiciones productivas de los sistemas productivos engloban todos los factores de producción que se necesita para producir la chirimoya, dentro de ellas se estudió, condiciones del suelo, plagas y enfermedades, aspectos técnicos, financiamiento e instalaciones e infraestructura. Los datos obtenidos son los siguientes:

Tabla 10

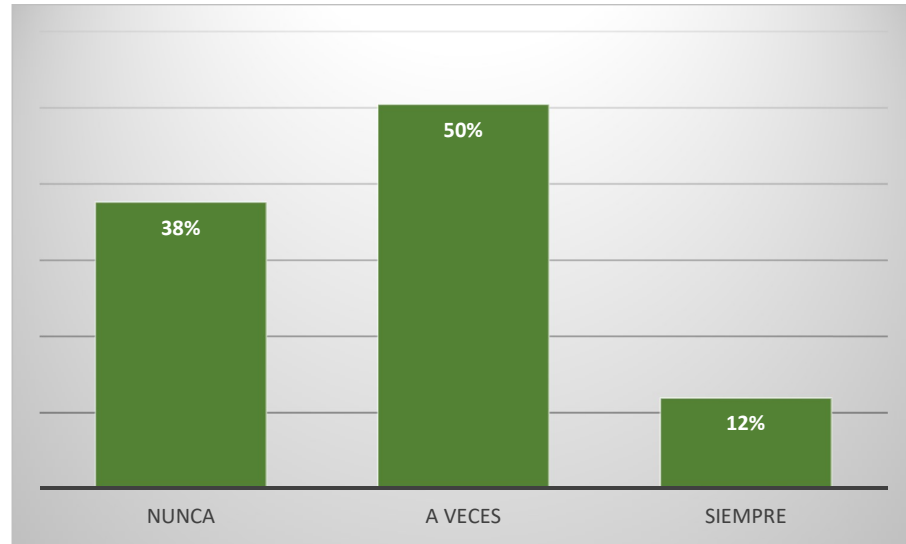
Frecuencia de la dimensión 1 condiciones productivas

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	41	38%
A veces	55	50%

Siempre	13	12%
Total	109	100.0%

Figura 5

Porcentaje de la dimensión 1 condiciones productivas



En la tabla 10 y figura 5, en la primera dimensión que considera las condiciones productivas, como una dimensión de la variable sistemas productivos de la chirimoya, en ello se observa que el 50% de productores de chirimoya correspondiente a 56 productores de chirimoya de los distintos sectores del distrito de Luricocha, indican que a veces toman en cuenta las condiciones del suelo, las plagas y enfermedades, aspectos técnicos, el financiamiento, las instalaciones, así como la infraestructura. Por otro lado, un 38% de productores correspondiente a 40 productores de chirimoya indican que nunca toman en cuenta estos criterios, y solo el 12% de los productores correspondiente a 13 productores de chirimoya indican que siempre lo toman en cuenta.

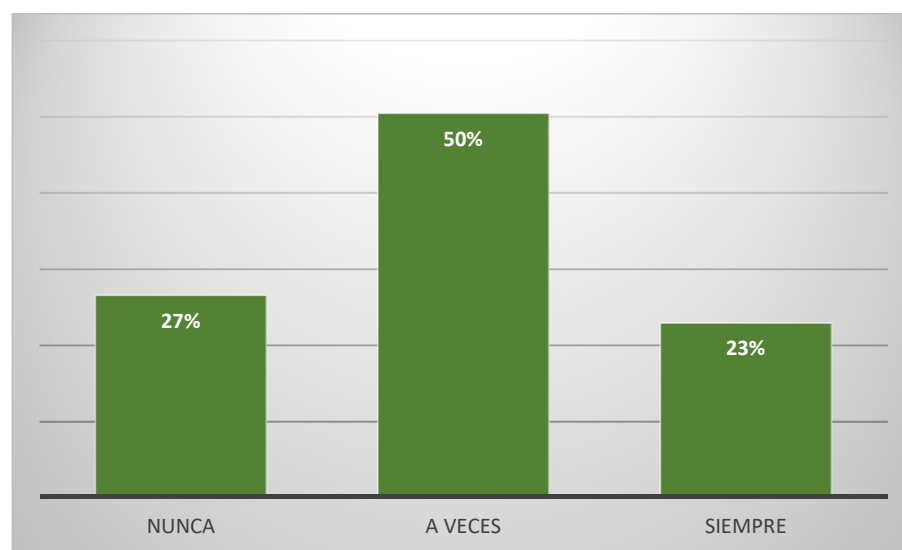
c. Descripción de la dimensión 2: condiciones económicas

Las condiciones económicas engloban las practicas que efectúan los productores dentro de los sistemas productivos del cultivo de chirimoya, dentro de ellas se estudió; compradores locales, número de compradores y tasa de crecimiento. Los datos obtenidos son los siguientes:

Tabla 11

Frecuencia de la dimensión 2 condiciones económicas

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	29	27%
A veces	55	50%
Siempre	25	23%
Total	109	100.0%

Figura 6*Porcentaje de la dimensión 2 condiciones económicas*

En la tabla 11 y figura 6, en la segunda dimensión que considera las condiciones económicas, como una dimensión de la variable sistemas productivos de la chirimoya, se observa que el 50% de productores correspondiente a 55 productores de chirimoya, indican que a veces toman en cuenta los criterios los compradores locales, el número de compradores y la tasa de crecimiento, un 27% de productores correspondiente a 29 productores de chirimoya indican que nunca toman en cuenta estos indicadores, y solo el 23% de los productores correspondiente 25 productores de chirimoya indican que siempre lo toman en cuenta a estos indicadores como parte de los sistemas productivos de la chirimoya.

d. Descripción de la dimensión 3: productividad

La productividad del cultivo de los sistemas productivos engloba la obtención de la cantidad de producto logrado, dentro de ello se estudió

área cosechada, calidad de fruto y rendimiento de la chirimoya. Los datos obtenidos son los siguientes:

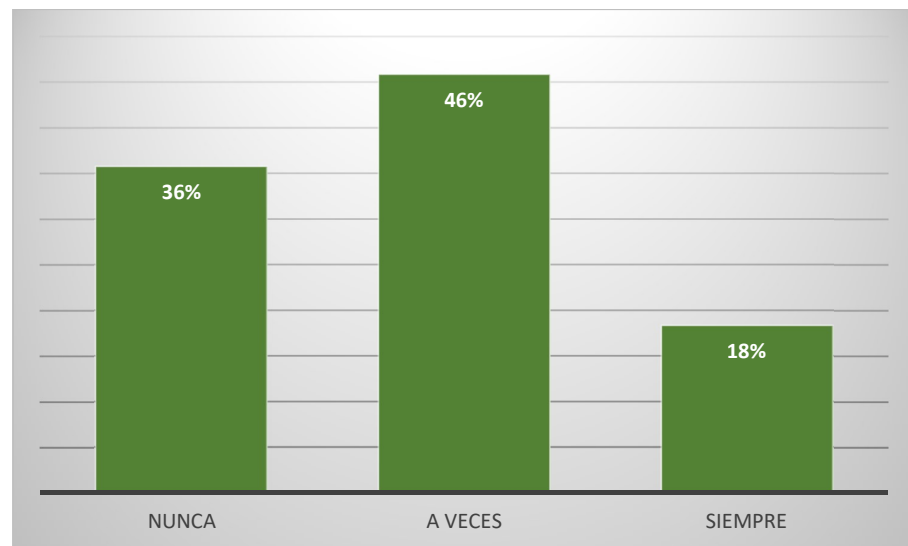
Tabla 12

Frecuencia de la dimensión 3 productividad

Categoría	Frecuencia	porcentaje
Nunca	39	36%
A veces	50	46%
Siempre	20	18%
Total	109	100.0%

Figura 7

Porcentaje de la dimensión 3 productividad



En la tabla 12 y figura 7, en la tercera dimensión que considera la productividad del cultivo como una dimensión de la variable sistemas productivos de la chirimoya, en el cual se observa que el 46% de productores correspondiente a 50 productores de chirimoya, indican que a veces toman en cuenta criterios como el área cosechada, calidad de fruto, y el rendimiento, un 36% de los productores correspondiente a 39 productores de chirimoya indican que nunca toman en cuenta estos criterios, y un 18% de los productores correspondiente a 20 productores de chirimoya indican que siempre lo toman en cuenta a estos indicadores en el sistema productivo de la chirimoya.

4.1.1.2.Descripción sobre la comercialización de la chirimoya

En los párrafos continuos se muestra los resultados de la variable comercialización de la chirimoya y sus dimensiones (canales de distribución, precio y mercado), de ese modo obtener los objetivos planteados. Se tiene lo siguiente:

a. Descripción de la variable comercialización de la chirimoya

La variable comercialización de chirimoya engloba a toda la acción que lleva una empresa para poner en venta un producto, mediante todas las vías posibles hasta hacer llegar a un consumidor final.

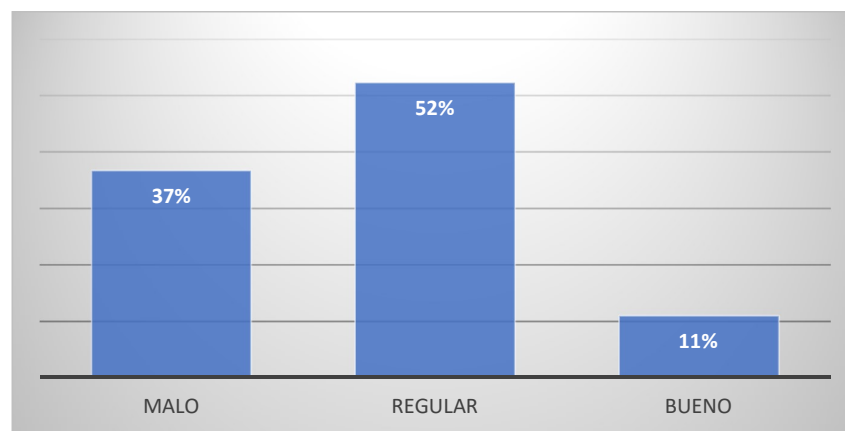
Tabla 13

Frecuencia de la comercialización de la chirimoya

Categoría	Frecuencia	porcentaje
Malo	40	37%
Regular	57	52%
Bueno	12	11%
Total	109	100.0%

Figura 8

Porcentaje de comercialización de la chirimoya



En la tabla 13 y figura 8, a nivel global de la variable comercialización de la chirimoya, muestra la figura en el que se observa que el 52%, correspondiente a 57 productores de chirimoya, califican como regular a la comercialización; considerando en ello los canales de distribución, el mercado y los precios, un 37% correspondiente a 40 productores de chirimoya califican como malo a estas dimensiones, y solo

un 11% correspondiente a 12 los productores de chirimoya califican como bueno, estos criterios relacionados a la comercialización de la chirimoya.

b. Descripción de la dimensión 1: canales de distribución

La dimensión de los canales de distribución engloba indicadores como; canal directo, almacenamiento y transporte, por último, el precio de transporte. Los datos obtenidos son los siguientes.

Tabla 14

Frecuencia de la dimensión 1 canales de distribución

Categoría	Frecuencia	porcentaje
Malo	33	30%
Regular	59	54%
Bueno	16	15%
Total	108	99%

Figura 9

Porcentajes de la dimensión 1 canales de distribución

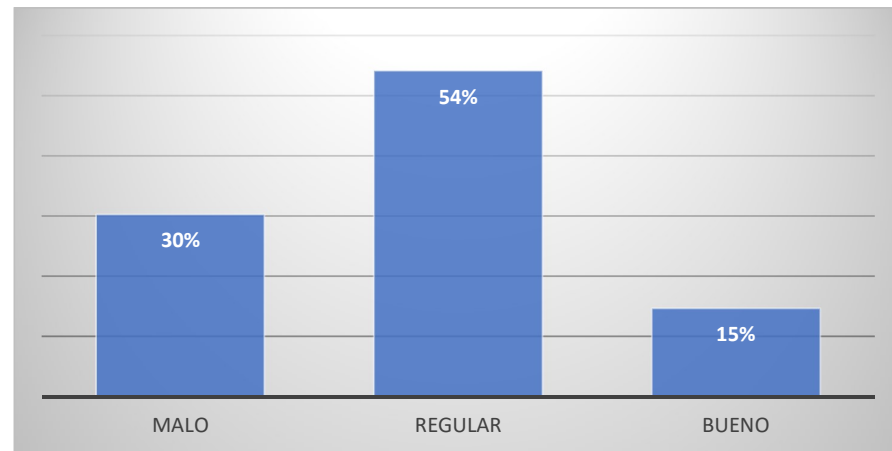


Tabla 14 y figura 9, en la primera dimensión que considera los canales de distribución, como un factor de la variable comercialización de la chirimoya, en ello el 54% correspondiente a 59 productores de chirimoya, califican como regular el canal directo, el almacenamiento y transporte así como el precio de transporte, un 30% correspondiente a 33 productores de chirimoya califican a los precios como malos; es decir no están del todo de acuerdo, y solo un reducido 15% correspondiente a 16 productores de chirimoya califican como bueno a los canales de distribución.

c. Descripción de la dimensión 2: mercado

La dimensión mercado engloba los indicadores como, centro de acopio, mercado interno y mercado externo. Los datos obtenidos son los siguientes:

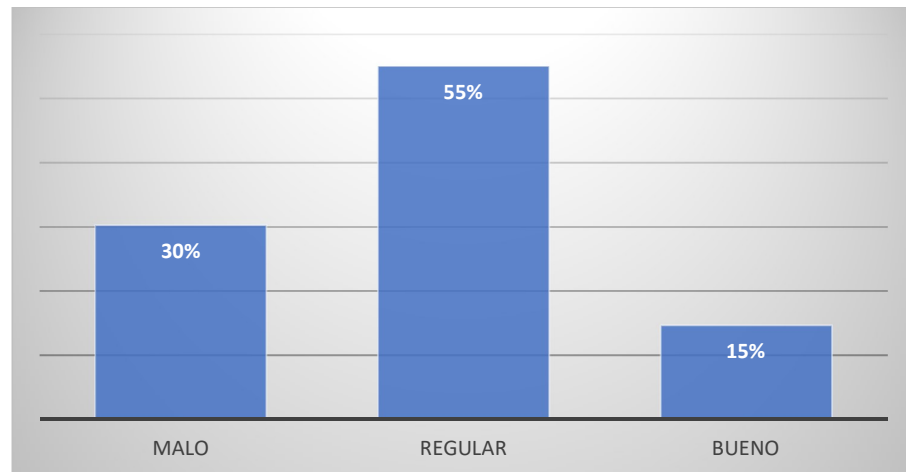
Tabla 15

Frecuencia de la dimensión 2 mercado

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Malo	33	30%
Regular	60	55%
Bueno	16	15%
Total	109	100.0%

Figura 10

Porcentaje de la dimensión 2 mercado



En la tabla 15 y figura 10, en la segunda dimensión que considera al mercado como un factor de la variable comercialización de la chirimoya, el 55% correspondiente a 60 productores de chirimoya, califican como regular las ventas en el mercado; siendo ellas el centro de acopio, el mercado interno y el mercado externo. Por otro lado, también se observa que el 30% correspondiente a 33 productores de chirimoya lo califican como malo, y un 15% correspondiente a 16 productores de chirimoya califican como bueno; es decir que les va muy bien en el mercado de la chirimoya.

d. Descripción de la dimensión 3: precio

La dimensión precio de la comercialización engloba indicadores como, costos de producción, volumen de producción y precio de venta. Los datos obtenidos son los siguientes:

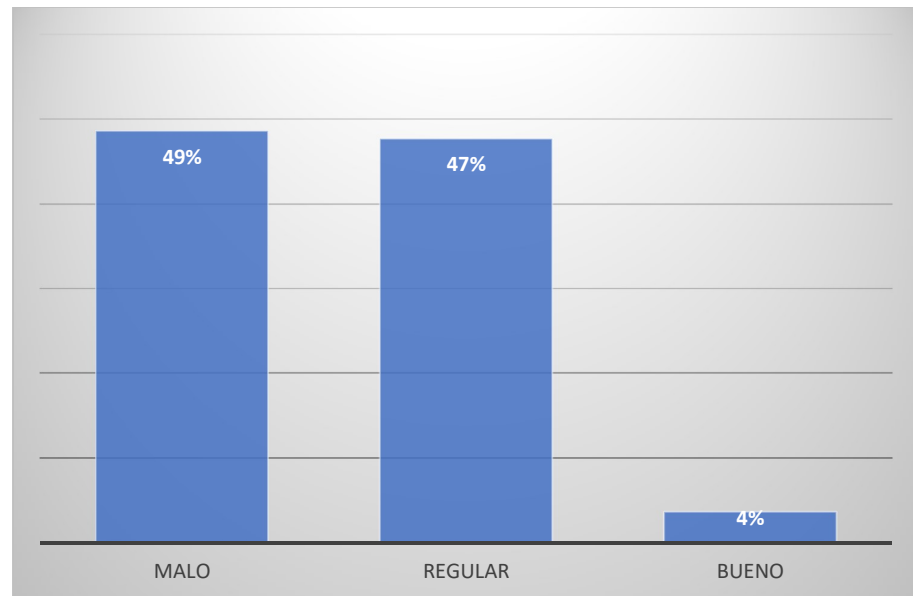
Tabla 16

Frecuencia de la dimensión 3 precio

Categoría	Frecuencia	porcentaje
Malo	53	49%
Regular	52	47%
Bueno	4	4%
Total	109	100.0%

Figura 11

Porcentaje de la dimensión 3 precio



En la tabla 16 y figura 11, en la tercera dimensión que considera al precio, como un factor de la variable comercialización de la chirimoya, en ello se observa que el 49% correspondiente a 53 productores de chirimoya, califican como malo los precios (costos de producción, volumen de la producción y precio de venta); un 47% correspondiente a 51 productores de chirimoya califican como regular, y un 4% correspondiente a 4 productores de chirimoya lo califican como bueno.

4.1.1.3.Descripción sobre correlación entre sistemas productivos y comercialización de la chirimoya

En la investigación se planteó como objetivo general del estudio: Determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización de chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha, teniendo los siguientes resultados:

Figura 12

Porcentaje comparativo de sistemas productivos y comercialización

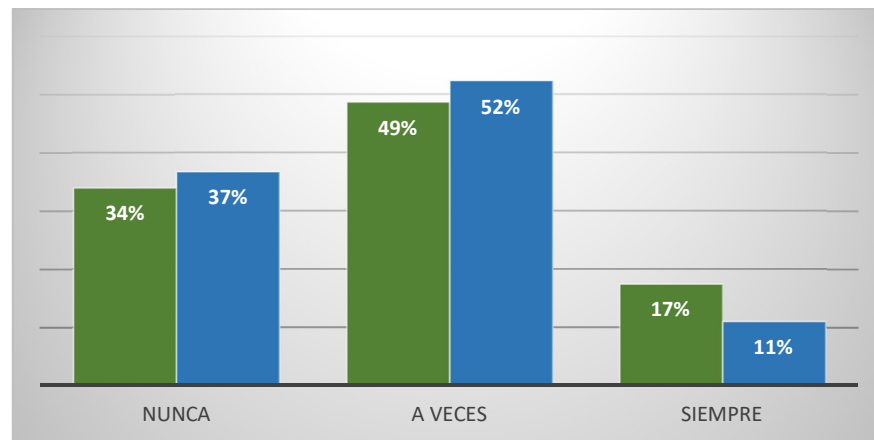
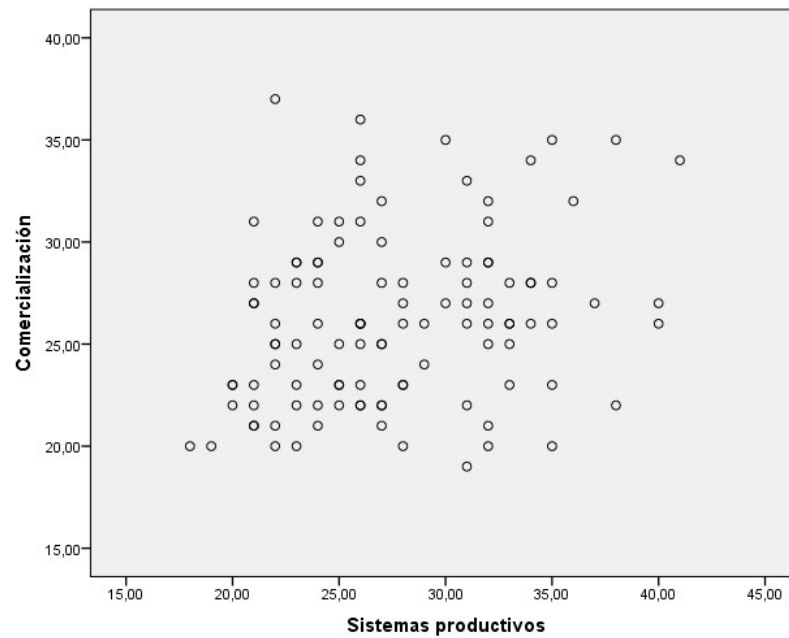


Figura 13

Relación entre de sistemas productivos y comercialización



En el análisis de la relación entre las variables sistemas productivos y comercialización de la chirimoya, se puede observar que si existe una relación

lineal entre las variables; en ello se puede observar una tendencia lineal creciente lo que indica que existe una relación directa entre las variables sistemas productivos y comercialización de la chirimoya, pero para precisar este valor es necesario realizar el análisis inferencial, considerando el cálculo de los coeficientes de correlación, así como realizar la respectiva prueba de hipótesis.

4.2. Análisis inferencial para la correlación

4.2.1. Prueba de normalidad de las variables

La presente investigación trata a los datos como variables cuantitativas; como consecuencia de la sumatoria de valores categóricos en escala ordinal que fueron asignados; esto para las variables y sus respectivas dimensiones, es por ello que se propuso emplear el coeficiente de correlación r de Pearson, y por ser este un estadístico paramétrico, debe cumplir con el supuesto de normalidad de datos y en caso de no cumplir con ello se optará por aplicar rho de Spearman; que es un estadístico no paramétrico y equivalente a r de Pearson.

4.2.2. Supuesto de normalidad de datos

1. Planteamiento de la hipótesis

H_0 : Los datos proceden de una distribución normal

H_1 : Los datos no proceden de una distribución normal

2. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

3. Prueba estadística

Por la cantidad de datos se empleó el test de Kolmogórov-Smirnov

Tabla 17

Pruebas de Normalidad para las variables y sus dimensiones

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
1. Condiciones productivas	0,182	109	0,000	0,933	109	0,000
2. Condiciones económicas	0,166	109	0,000	0,925	109	0,000
3. Productividad del cultivo	0,183	109	0,000	0,928	109	0,000
Sistemas Productivos	0,109	109	0,000	0,963	109	0,004
1. Canales de distribución	0,218	109	0,000	0,912	109	0,000
2. Mercado	0,181	109	0,000	0,955	109	0,001

3. Precio	0,229	109	0,000	0,892	109	0,000
Comercialización	0,107	109	0,000	0,962	109	0,003

a. Corrección de la significación de Lilliefors

4. Criterio de decisión

Si $p\text{-valor} < \alpha$, entonces rechazar H_0

5. Conclusión estadística

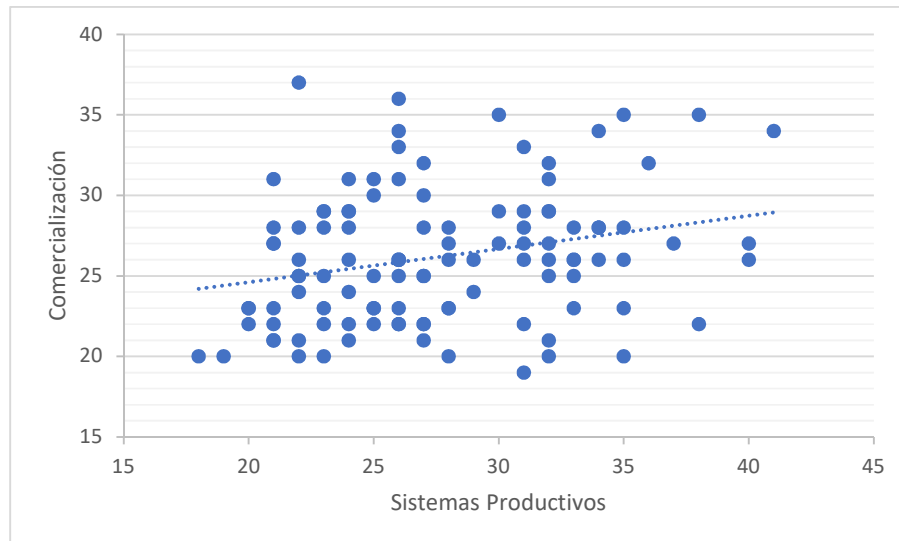
La prueba de normalidad para las variables y sus dimensiones se presentan en la tabla 17, ahí se tiene las pruebas de Kolmogórov-Smirnov y de Shapiro-Wilk, y según el tamaño de la muestra de estudio ($n > 50$) se considera válida para este caso las proporcionadas por Kolmogórov-Smirnov, en ello se observa a nivel de las variables, así como en sus dimensiones los datos no proceden de una distribución normal ($\text{sig.} < 0,05$), consecuentemente se optó por empelar el coeficiente Rho de Spearman para el proceso de correlación.

4.2.3. Relación entre sistemas productivos y comercialización de la chirimoya

Siguiendo el objetivo general “Determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización de chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en los productores del distrito de Luricocha” se procedió con el cálculo del coeficiente de correlación y su respectiva prueba de hipótesis.

Figura 13

Nube de puntos entre de sistemas productivos y comercialización



a. Cálculo del coeficiente de correlación

El coeficiente de correlación Rho de Spearman está representado por la siguiente ecuación:

d es la **diferencia de rangos**
entre las dos variables.

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

n es el **número de casos**

Así, empleando el software SPSS para dicho cálculo se obtiene:

Tabla 18

Coefficiente de correlación Rho de Spearman entre sistemas productivos y comercialización

Correlación Rho de Spearman		SISTEMAS PRODUCTIVOS	COMERCIALIZACIÓN
SISTEMAS PRODUCTIVOS	Coef. de correlación	1.00	0,253**
	Sig. (bilateral)		0,008
	N	109	109
COMERCIALIZACIÓN	Coef. de correlación	0,253**	1.00
	Sig. (bilateral)	0,008	
	N	109	109

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

“Rho” de Spearman = 0,253

Apoyados con el aporte de Hernández y otros (2014) al presentar una tabla de equivalencia, con ello es posible establecer una interpretación para el valor del coeficiente de correlación mostrado en la tabla 18.

Tabla 19

Valores del coeficiente de correlación para su interpretación

Nivel de correlación	Valor de r
Correlación negativa perfecta	-1
Correlación negativa muy fuerte	-0,90 a -0,99

Correlación negativa fuerte	-0,75 a -0,89
Correlación negativa media	-0,50 a -0,74
Correlación negativa débil	-0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil	-0,10 a -0,24
No existe correlación alguna	-0,09 a +0,09
Correlación positiva muy débil	+0,10 a +0,24
Correlación positiva débil	+0,25 a +0,49
Correlación positiva media	+0,50 a +0,74
Correlación positiva fuerte	+0,75 a +0,89
Correlación positiva muy fuerte	+0,90 a +0,99
Correlación positiva perfecta	+1

Nota: Metodología de la investigación, Hernández y otros (2014)

Dado que la “Rho” de Spearman es **0.253** este valor es considerado como una correlación positiva débil, según la equivalencia de la tabla 19. Ahora veamos la contrastación del nivel de significancia del valor del coeficiente de correlación.

b. Prueba de hipótesis para la significancia del coeficiente de correlación

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

$H_0: (\rho = 0)$ No existe una correlación significativa entre sistemas productivos y comercialización de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) en los productores del distrito de Luricocha, Huanta.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe una correlación significativa entre sistemas productivos y comercialización de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) en los productores del distrito de Luricocha, Huanta.

2. Nivel de significancia

$\alpha = 0.05$, es decir el estudio se realiza con un nivel de significancia al 5% y un nivel de confianza del 95%.

3. Prueba estadística

Se empleó el test t-Student para la significancia del coeficiente de correlación, que viene establecida por la siguiente ecuación:

$$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

En ello “r” es el coeficiente de correlación y “n” es el tamaño de la muestra.

4. Criterio de decisión

Según la hipótesis alterna corresponde una prueba bilateral para ello se establece el siguiente criterio:

$$\text{Si } |t_{\text{cal}}| > |t_{\text{tab}}| \Rightarrow \text{rechazar } H_0$$

Para el cual:

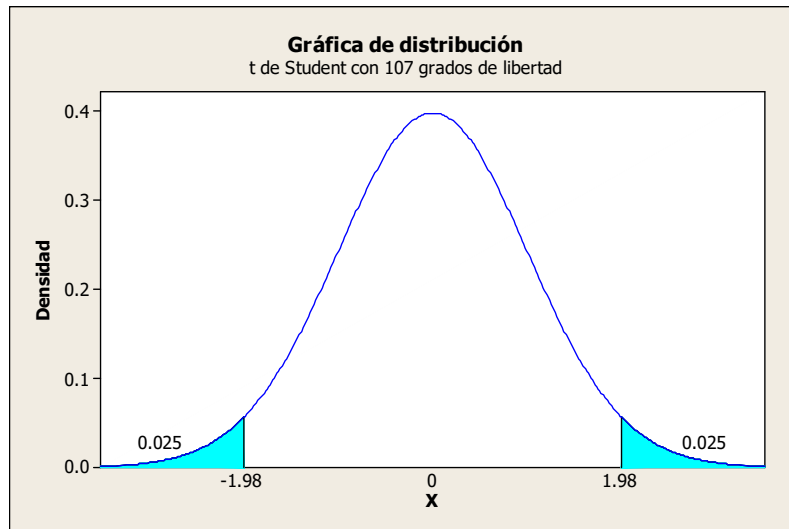
- Se empleará $\alpha/2$ por ser prueba bilateral.
- $n-2$ grados de libertad, donde n es el tamaño muestral

$$t_{\text{tab}} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}; n-2\right)} = t_{\left(\frac{0.05}{2}; 107\right)} = \pm 1.98$$

Luego la función de densidad para las regiones de rechazo y aceptación está dada por el siguiente gráfico:

Figura 14

Función de densidad de distribución t de Student para prueba de hipótesis



5. Cálculo del estadístico

En esta sección para obtener el valor del estadístico t_{cal} se reemplazan los datos identificados y se obtiene el siguiente resultado:

$$t_{\text{cal}} = \frac{(0.253)\sqrt{109-2}}{\sqrt{1-(0.253)^2}} = 2.829$$

$$t_{\text{cal}} = 2.83$$

6. Conclusión estadística

Dado que $|t_{cal}|$ (2.83) si es mayor a $|t_{tab}|$ (1.98) entonces se rechaza la hipótesis nula, indicando que con un nivel de confianza del 95% se puede sostener que si existe una correlación significativa ($r = 0.253$) entre sistemas productivos y comercialización de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) en productores del distrito de Luricocha, que dando así demostrada la hipótesis del estudio “*los sistemas productivos se relacionan en forma directa y significativa con la comercialización de la chirimoya (Annona cherimola Mill), en los productores del distrito de Luricocha*”.

Los procedimientos detallados que se realizaron para el cumplimiento del objetivo general se replican para alcanzar los objetivos específicos, es por ello que se presentan de una manera resumida para cada objetivo específico.

4.2.4. Relación entre condiciones productivas y canales de distribución

Ello se realiza según lo planteado en el primer objetivo específico “Determinar la relación entre las condiciones productivas y los canales de distribución en la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha”.

a. Cálculo del coeficiente de correlación

El software SPSS proporciona el siguiente resultado:

Tabla 20

Coefficiente de correlación Rho de Spearman entre condiciones productivas y canales de distribución

Correlación Rho de r Spearman		CONDICIONES PRODUCTIVAS	CANALES DE DISTRIBUCIÓN
CONDICIONES PRODUCTIVAS	Coef. de correlación	1	-0,093
	Sig. (bilateral)		0,337
	N	109	109
CANALES DE DISTRIBUCIÓN	Coef. de correlación	-0,093	1
	Sig. (bilateral)	0,337	
	N	109	109

“Rho” de Spearman = -0,093

Considerando la tabla presentada por Hernández y otros (2014) el valor $r = -0.093$ es considerado como no hay ninguna relación, por lo que se debe realizar el contraste del nivel de significancia del coeficiente de correlación.

b. Prueba de hipótesis para la significancia del coeficiente de correlación

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

$H_0: (\rho = 0)$ No existe correlación significativa entre condiciones productivas y canales de distribución.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre condiciones productivas y canales de distribución.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

3. Prueba estadística

Se empleó el test t-Student para la significancia del coeficiente de correlación:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

4. Criterio de decisión

Si $|t_{cal}| > |t_{tab}| \Rightarrow$ rechazar H_0

Para ello el valor de t_{tab} es la siguiente: $t_{tab} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}; n-2\right)} = t_{\left(\frac{0.05}{2}; 107\right)} = \pm 1.98$

5. Cálculo del estadístico

El valor de t_{cal} resulta:

$$t_{cal} = \frac{(-0.093)\sqrt{109-2}}{\sqrt{1-(-0.093)^2}} = -1.010$$

$$t_{cal} = -1.01$$

6. Conclusión estadística

Dado que $|t_{cal}|$ (-1.01) no es mayor a $|t_{tab}|$ (1.98) entonces no se rechaza la hipótesis nula, ello indica que con un nivel de confianza del 95% se puede sostener que no hay correlación significativa ($r = -0.093$) entre condiciones productivas y canales de distribución, quedando así demostrada la primera hipótesis específica del estudio “*Las condiciones productivas se relacionan en forma directa y significativa entre los canales de distribución en la chirimoya (Annona cherimola Mill), en los productores del distrito de Luricocha*”.

4.2.5. Relación entre condiciones económicas y mercado de la chirimoya

Ello se realiza según lo planteado en el segundo objetivo específico “Determinar la relación entre las condiciones económicas con el mercado de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha”.

a. Cálculo del coeficiente de correlación

El software SPSS proporciona el siguiente resultado:

Tabla 21

Coefficiente de correlación Rho de Spearman entre condiciones económicas y mercado

	Correlación Rho de Spearman	CONDICIONES ECONÓMICAS	MERCADO
CONDICIONES ECONÓMICAS	Coef. de correlación	1.00	0,196*
	Sig. (bilateral)		0,041
	N	109	109
MERCADO	Coef. de correlación	0,196*	1.00
	Sig. (bilateral)	0,041	
	N	109	109

“Rho” de Spearman = 0,196

Considerando la tabla presentada por Hernández y otros (2014) el valor $r = 0.196$ es considerado como una correlación baja, por lo que se debe realizar el contraste del nivel de significancia del coeficiente de correlación, para corroborar este resultado.

b. Prueba de hipótesis para la significancia del coeficiente de correlación

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

$H_0: (\rho = 0)$ No existe correlación significativa entre condiciones económicas y mercado.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre condiciones económicas y mercado.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

3. Prueba estadística

Se empleó el test t-Student para la significancia del coeficiente de correlación:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

4. Criterio de decisión

Si $|t_{\text{cal}}| > |t_{\text{tab}}| \Rightarrow$ rechazar H_0

Para ello el valor de t_{tab} es la siguiente: $t_{\text{tab}} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}; n-2\right)} = t_{\left(\frac{0.05}{2}; 107\right)} = \pm 1.98$

5. Cálculo del estadístico

El valor de t_{cal} resulta:

$$t_{cal} = \frac{(0.196)\sqrt{109-2}}{\sqrt{1-(0.196)^2}} = 2.162$$

$$t_{cal} = 2.16$$

6. Conclusión estadística

Dado que $|t_{cal}|$ (2.16) si es mayor a $|t_{tab}|$ (1.98) entonces se rechaza la hipótesis nula, ello indica que con un nivel de confianza del 95% se puede sostener que existe correlación significativa ($r = 0.196$) entre condiciones económicas y mercado de la chirimoya, quedando así demostrada la segunda hipótesis específica del estudio “*Las condiciones económicas se relacionan en forma directa y significativa entre el mercado en la chirimoya (Annona cherimola Mill), en los productores del distrito de Luricocha*”.

4.2.6. Relación entre productividad y precio de la chirimoya

Ello se realiza según lo planteado en el tercer objetivo específico “Determinar la relación entre la productividad y el precio de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha”.

a. Cálculo del coeficiente de correlación

El software SPSS proporciona el siguiente resultado:

Tabla 22

Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre productividad y precio

Correlación Rho de Spearman		PRODUCTIVIDAD	PRECIO
PRODUCTIVIDAD	Coef. de correlación	1.00	0,343**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	109	109
PRECIO	Coef. de correlación	0,343**	1.00
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	109	109

** La correlación es significativa a nivel 0.01 (bilateral)

“r” de Pearson = 0,343

Considerando la tabla presentada por Hernández y otros (2014) el valor $r = 0.343$ indica que existe correlación positiva baja, y para ratificar ello se realiza la prueba de hipótesis respectiva.

b. Prueba de hipótesis para la significancia del coeficiente de correlación

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

$H_0: (\rho = 0)$ No existe correlación significativa entre productividad y precio.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre productividad y precio.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

3. Prueba estadística

Se empleó el test t-Student para la significancia del coeficiente de correlación:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

4. Criterio de decisión

Si $|t_{cal}| > |t_{tab}| \Rightarrow$ rechazar H_0

Para ello el valor de t_{tab} es la siguiente: $t_{tab} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}; n-2\right)} = t_{\left(\frac{0.05}{2}; 107\right)} = \pm 1.98$

5. Cálculo del estadístico

El valor de t_{cal} resulta:

$$t_{cal} = \frac{(0.343)\sqrt{109-2}}{\sqrt{1-(0.343)^2}} = 3.950$$

$$t_{cal} = 3.95$$

6. Conclusión estadística

Dado que $|t_{cal}|$ (3.95) es mayor a $|t_{tab}|$ (1.98) entonces se rechaza la hipótesis nula, ello indica que con un nivel de confianza del 95% se puede sostener que si existe correlación positiva baja ($r = 0.343$) entre productividad y precio, quedando así demostrada la tercera hipótesis específica del estudio “*La productividad se relaciona en forma directa y significativa entre el precio en la chirimoya (Annona cherimola Mill), en los productores del distrito de Luricocha*”.

4.3. Discusión de los resultados

Los resultados obtenidos mediante las encuestas realizadas a los 14 sectores nos indican que se relacionan los sistemas productivos en forma directa a ($r = 0.253$) y significativa ($p\text{-value} = 0.000$) con la comercialización de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill.). Por ende, se tiene que el 49% califican que a veces se toman en cuenta las condiciones productivas, condiciones económicas y la productividad del cultivo. Por otro lado, el 34% indican que nunca se toman en cuenta estos tres factores, y solo el 17% indican que siempre toman en cuenta los tres factores de los sistemas productivos de la chirimoya, en la acción de mecanismos de la chirimoya el 52% califican como regular a

la comercialización; considerando en ello los canales de distribución, el mercado y los precios, un 37% califican como malo a estas dimensiones, y solo un 11% califican como bueno, estos criterios relacionados a la comercialización de la chirimoya. Ello indica que cuanto más se consideren los sistemas productivos, también se tendrá mejor la comercialización. Mientras que, Llique (2016) en su estudio en cuanto a la producción de chirimoya determinó que el 94% cuentan con producción tecnificada y el 6% no tecnificada, en cuanto al cultivo; el 69% tiene el tipo de cultivo convencional y el 31% de tipo tradicional. También determinó que los productores asociados tienen mejor rendimiento y mayor producción de chirimoya debido a que utilizan diversas herramientas o tecnologías para cultivar entre lo principal se encuentra el riego controlado, controladores biológicos, manejo y fertilización de suelos, además cada productor perteneciente a la asociación obtiene 750 Kg de chirimoya por año y cada productor en la asociación gasta un promedio anual por cada campaña s/100 a s/200, del mismo modo para su venta de los productos un 39% venden a mercados y compradores individuales, un 37% a acopiadores, un 24% venden a empresas asociadas a los productores, en cuanto a los precios de la chirimoya son muy bajos un 40% de los encuestados venden a s/3, un 30% a s/2, un 20% a s/4 y el 10% a s/5. Por otro lado, Coronado & Tincusi (2017) en su resultado mencionan que del total de encuestados el 19.6% respondieron nunca, 42.9% casi nunca, 28.6% a veces y el 8.9% casi siempre, sobre si se realiza un diagnóstico de su producción para mejorar la exportación de sus productos, del general de encuestados el 30.4% respondieron nunca, 39.3% casi nunca y el 30.4% a veces, sobre si está de acuerdo con la ganancia actual obtenida, por la venta de Chirimoya que se dispuso. Barranzuela & Zacarias (2017) determinó que el 70% de los productores de chirimoya tienen una cosecha por año y un 30% tienen dos cosechas al año, el 35% de los productores tienen más de 200 plantones de chirimoya, el 30% tiene dos hectáreas, el 25% tiene 200 plantones y el 10% tiene una hectárea. Así como señalan Navarro (2021) y Auria (2024) la producción de chirimoya depende mucho del manejo agronómico que se le tiene, desde la selección de semillas hasta la comercialización, son muy importantes ya que se tendrá productos de calidad libre de enfermedades y se obtendrán mayores ingresos económicos.

Sin embargo, conforme a los datos obtenidos de las condiciones productivas y canales de distribución de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill.) en productores del distrito de Luricocha, Huanta, se dio que $|t_{cal}|$ (-1.01) no es mayor a $|t_{tab}|$ (1.98) entonces

no se rechaza la hipótesis nula, ello indica que con un nivel de confianza del 95% se puede sostener que no hay correlación significativa ($r = -0.093$) entre condiciones productivas y canales de distribución. Mientras que Gonzaga (2022), determinó que la mayoría los productores entregan o venden sus productos a agencias intermediarias, también ha demostrado que el 81% de cada socio lleva su propia comercialización y no existe un centro de acopio, además, los agricultores mencionan que si hay un centro de acopio podría mejorar sus ingresos económicos, también menciona que existe una inadecuada tecnología para la cosecha y poscosecha de la fruta en la zona de estudio, causando una producción de baja calidad para el consumo y procesos comerciales, cuyos frutos tienen una incidencia muy alta de ataque de mosca de la fruta, generando baja productividad en cuanto a la calidad de la fruta y baja comercialización. No obstante, en cuanto a la producción de la chirimoya en el distrito de Luricocha los resultados obtenidos acerca de las condiciones productivas, factor variable de los sistemas productivos de la chirimoya, el 50% de productores de chirimoya indican que a veces toman en cuenta las condiciones del suelo, las plagas y enfermedades, aspectos técnicos, el financiamiento, las instalaciones, así como la infraestructura. Por otro lado, un 38% indican que nunca toman en cuenta estos criterios, y solo el 12% de los productores indican que siempre lo toman en cuenta. En cuanto a los canales de distribución, el 54% de productores de chirimoya, califican como regular el canal directo, el almacenamiento y transporte, así como el precio de transporte, un 30% califican a los precios como malos; es decir no están del todo de acuerdo, y solo un reducido 15% de productores de chirimoya califican como bueno a los canales de distribución. Sin embargo, Condori (2021), indica en sus resultados que la producción de chirimoya incide significativamente en los ingresos de los productores, también se establece que la producción presenta una estadística baja, media y alta, por esto en los niveles de producción se observa un cambio en los niveles de ingresos de los pequeños agricultores en un 24%, 56% y 100% aproximado, también se logró reconocer los tres tipos de canales de comercialización utilizados por los productores: (canal directo) productor-consumidor; (canal corto) productor-detallista-consumidor; (canal largo) productor-mayorista-detallista-consumidor. Así como determinó Auria (2024) que las actividades agrícolas que intervienen en el manejo agronómico del cultivo de chirimoya son las siguientes: propagación, preparación del suelo, siembra, densidad de siembra, riego, fertilización, podas, control de malezas, manejo de plagas y enfermedades, polinización manual y cosecha. Kobashigawa (2018) y Machiavello (2018), señalan que existe muchas deficiencias que obstaculizan el proceso de negociación y no permite

realizar las estrategias de comercialización, existe desconocimiento del mercado, así como también escasa infraestructura, dependencia de materiales y financiamiento.

Por otro lado, las condiciones económicas y el mercado se relacionan en forma directa y significativa de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha, indicando que $|t_{cal}|$ (2.16) si es mayor a $|t_{tab}|$ (1.98) entonces se rechaza la hipótesis nula, ello indica que con un nivel de confianza del 95% se puede sostener que existe correlación significativa ($r = 0.196$) entre condiciones económicas y mercado de la chirimoya. Jaime (2022), demuestra que los productores de chirimoya se mostraron totalmente en desacuerdo sobre el rendimiento de las plantaciones de chirimoya en el cumplimiento con la demanda del mercado los productores, asimismo en la comercialización la mayor venta es en mercado mayorista en Lima, pero necesitan alianzas comerciales con el mercado extranjero, también determinó que existe una relación lineal estadísticamente significativa y proporcional entre las variables competitividad y cadena productiva de la chirimoya de la provincia de Huaura, debido a que el resultado del pvalor es igual a 0,000 siendo menor a 0,05, con un grado de correlación alto entre ambas variables, representado por un coeficiente de Spearman de 0.835. Asimismo, Navarro (2021), señala que la producción es acopiada en el mercado mayorista de allí es distribuido a los supermercados de la capital: Metro, Wong, el 90% de la producción es para el mercado interno y el 10% para la exportación, la asociación cuenta con un sistema de riego con manejo tecnificado esto les permitió alcanzar producciones altas a nivel nacional (16 tn/ha), en cambio en el distrito de Huanta, los aspectos económicos, como un factor de la variable sistemas productivos de la chirimoya, el 50% de productores de chirimoya, indican que a veces toman en cuenta los criterios los compradores locales, el número de compradores y la tasa de crecimiento, un 27% indican que nunca toman en cuenta estos indicadores, y solo el 23% de los productores indican que siempre lo toman en cuenta a estos indicadores como parte de los sistemas productivos. En cuanto al mercado, como un factor de la variable comercialización, el 55% de productores de chirimoya, califican como regular las ventas en el mercado; siendo ellas el centro de acopio, el mercado interno y el mercado externo. Por otro lado, el 30% de productores de chirimoya lo califican como malo, y un 15% califican como bueno; es decir que les va muy bien en el mercado de la chirimoya. Ruiz & Mejía (2017), menciona que la chirimoya es un producto no tecnificado, los productores de San Antonio no tienen conocimiento técnico y financiero del cultivo de la *Annona* para mercados externos,

muestran que, en el análisis de oferta y demanda, el porcentaje de capacidad de oferta ante la demanda de Estados Unidos representa 0.39%, estimando una producción optimista en el 100% de la capacidad de la finca, asimismo Huerto (2017) obtuvo que el nivel “algunas veces” representa un porcentaje de 100%, lo cual indica que si se están aplicando de manera óptima las estrategias competitivas y con respecto al poder de negociación de los clientes, se obtuvo un porcentaje 23.81% para el nivel de pocas veces y algunas veces un 76.19%. Identificando que los clientes se encuentran con un poder demasiado alto en las estrategias competitivas de la asociación, esto coincide con Machiavello (2018) donde menciona que la economía es aquella donde se estudia tres factores, la producción, distribución y consumo de bienes, esto con el fin de satisfacer las necesidades humanas y los usos a elegir.

Con respecto a la productividad del cultivo y el precio, ambas dimensiones se relacionan en forma directa y significativa de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill) en productores del distrito de Luricocha, pero dado a que $|t_{cal}|$ (3.95) es mayor a $|t_{tab}|$ (1.98) entonces se rechaza la hipótesis nula, ello indica que con un nivel de confianza del 95% se puede sostener que si existe correlación positiva baja ($r = 0.343$) entre productividad del cultivo y el precio de la chirimoya. Conforme a la productividad del cultivo, Kobashigawa (2018) indica que el Perú cuenta con extensión de tierras de cultivo 3,223 hectáreas, esto genera una productividad mediano; es decir sólo llega a 20 mil toneladas anuales, también señala que la cadena productiva de Huaura la producción de chirimoyas de la comunidad es en pequeña escala, la extensión de tierras cultivadas por poblador se encuentra entre 11.5 has – 0.25 has considerándose las últimas como huertos, el 72% de los encuestados indicaron poseer menos de dos hectáreas de cultivo de chirimoya, el más pequeño de los terrenos identificados fue de 0.25 hectáreas. Mientras tanto en el distrito de Luricocha, el 46% de productores de chirimoya, indican que a veces toman en cuenta criterios como el área cosechada, calidad de fruto, y el rendimiento, un 36% indican que nunca toman en cuenta estos criterios, y un 18% de los productores indican que siempre lo toman en cuenta a estos indicadores de la productividad del cultivo, lo que considera la productividad del cultivo como un factor de la variable aspectos productivos del maíz. En cuanto al precio, el 49% de productores de chirimoya, califican como malo los precios (costos de producción, volumen de la producción y precio de venta); un 47% califican como regular, y un 4% lo califican como bueno. Sin embargo, Campuzano (2010), indican que la caracterización de los parámetros sensoriales y fisicoquímicos son muy

importantes para determinar el tiempo de maduración, de la chirimoya para su comercialización, donde se verificó que los frutos maduran en 5 días a temperatura ambiente y el rango óptimo a temperatura de refrigeración es a 7°, 9° y 11° durante 16 días de almacenamiento. De la Vega (2016) indica que el distrito de Luricocha posee alto potencial natural en recurso suelo con 4909.13 ha, estos son aptos para la ganadería y agricultura, 32.9% bajo riego del territorio ya que cuenta con clima semi cálido y templado, la chirimoya tiene una extensión cultivada de 15 ha, donde concluye que las potencialidades naturales que existen en Luricocha inciden en el desarrollo agropecuario. Además, Auria (2024), indica que, si se lleva a cabo un correcto manejo agronómico del cultivo, se podrá mejorar la producción y calidad de fruta, para tener mayor productividad y rendimiento en cuanto a la producción, también tener mejores accesos comerciales locales y nacionales.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

- Los sistemas productivos de la chirimoya se relacionan de forma directa ($r = 0.253$) y significativa ($p\text{-value} = 0.000$) con la comercialización de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) según los productores del distrito de Luricocha, ello desde la perspectiva y apreciación de los productores de chirimoya, ello implica que cuanto más se preste atención a los sistemas productivos también se obtendrá buenos y mejores resultados en la comercialización.
- Las condiciones productivas de la chirimoya no se relacionan ($r = -0.093$; $p\text{-value} = 0.333$) con los canales de distribución de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) según los productores de chirimoya del distrito de Luricocha; todo ello indica que las condiciones productivas y los canales de distribución por ahora andan de manera independiente.
- Las condiciones económicas de la chirimoya se relacionan ($r = 0.196$) con el mercado de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) según la apreciación de los productores de chirimoya del distrito de Luricocha, todo ello indica que en la actualidad cuanto mejores sean las condiciones económicas de la chirimoya, también mejores serán los mercados para este producto.
- La productividad se relaciona en forma directa ($r = 0.343$) y significativa ($p\text{-value} = 0.007$) con el precio de la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) según la apreciación de los productores distrito de Luricocha – Huanta, ello indica que cuanto más se presente atención a la productividad de la chirimoya, también se obtendrá mayores precios por dicho producto.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

- A las autoridades de la municipalidad distrital de Luricocha e instituciones públicas de la provincia de Huanta que puedan gestionar proyectos o actividades sobre la chirimoya, así orientar a los productores del manejo del cultivo, pudiendo tener talleres, asistencias técnicas y escuelas de campo de manera continua orientadas a la producción y comercialización de la chirimoya, también realizar la articulación con el mercado local y nacional para la comercialización de la producción de la chirimoya.
- A los agricultores del cultivo de la chirimoya del distrito de Luricocha a tener más importancia en los manejos culturales del cultivo de chirimoya, ya que de eso depende mucho la calidad de la fruta, de esa manera también generará mayor productividad, tener mayor comercialización en los mercados y mayores ingresos económicos para los agricultores.
- Recomiendo que los agricultores empleen mayormente el control cultural y biológico para detener las plagas y enfermedades de ese modo cuidar el suelo de los contaminantes químicos y alargar los años de producción.
- Se debe generar mayores incentivos en el sector agrícola dirigidos al incremento de las hectáreas de cosechas puesto que esto generara que se incremente la producción de la chirimoya (*Annona Cherimola* Mill) y se pueda tener mayor pronunciación frente a los mercados internacionales que solicitan mayores niveles de producción para el abastecimiento de sus países.

CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andino, E. (2014). *Determinación de la eficiencia de cuatro niveles de flores polinizadas, utilizando dos métodos de polinización manual, en chirimoya (Annona cherimola Mill)*, [Tesis de grado, Universidad de Cuenca]. Repositorio institucional. <https://acortar.link/OpIkyX>
- Angulo, C. (diciembre de 2023). *Numero de compradores*. Obtenido de <https://acortar.link/dcFZKj>
- Apollin, F., & Eberhart, C. (1999). *Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural*. Quito, Camaren. <https://acortar.link/hB71Uo>
- Araya, C. M. (2008). *Manual de capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas*. Costa Rica. <https://acortar.link/uXUpvH>
- Arias, F. (2012). *Proyecto de investigacion, introduccion a la investigacion cientifica*. Caracas, Republica Bolivariana de Venezuela. <https://acortar.link/WIH4mL>
- Auria, M. D. (2024). *Manejo agronómico del cultivo de chirimoya (Annona cherimola Mill) en el Ecuador*. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo-Los Rios, Ecuador]. Obtenido de <https://acortar.link/YqeTP8>
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico D.F. Grupo Editorial Patria. <https://acortar.link/UojSA>
- Barranzuela, K., & Zacarias, C. (2017). *Propuesta de un modelo asociativo para la mejora de la producción de chirimoya en el distrito de San Juan, valle de Jequetepeque, para la exportación de harina de chirimoya a la ciudad de Miami - Estados Unidos en el año 2017*. [Tesis para optar el título profesional de: Licenciada en Administración y Negocios Internacionales, Universidad Privada del Norte, Peru, Cajamarca]. Obtenido de <https://acortar.link/KQQtXn>
- Botero, T. L. (2009). *Etapas de la cosecha y post- cosecha de la chirimoya para pontecializar su aprovechamiento agroindustrial en el departamento del Quindío*. [Tesis de grado, Universidad La Gran Colombia, Armenia]. <https://acortar.link/ejrfGL>

- Carrasco, D. (2008). *Metodología de la investigación*. San Marcos, Lima. (2a ed).
Obtenido de <https://n9.cl/twyo>
- Casas. (2003). *Métodos de Investigación Avanzada*. Obtenido de
<https://acortar.link/Z4CQVK>
- Castiblanco, B. C. (2014). *Diseño de una empresa de comercialización internacional de frutas exóticas como estrategia de competitividad en la ciudad de Bogotá*. [Tesis, Universidad ECCI, Colombia, Bogota]. Obtenido de <https://acortar.link/kGtzl8>
- Cerdas, A. M. (2007). *Manual Poscosecha de la Anona (Annona Cherimola Mil)*. Ministerio Agricultura y ganaderia de Costa Rica, Costa Rica.
<https://acortar.link/a6pe8y>
- Chavez, J. (22 de octubre de 2023). *¿Qué es el Financiamiento? Ejemplos, tipos e importancia*. Obtenido de <https://acortar.link/zcW0XY>
- ComexPeru. (02 de junio de 2022). *Análisis económico regional del primer trimestre de 2023: sectores agropecuario y minería e hidrocarburos*. Obtenido de
<https://acortar.link/DwQukR>
- Condori, L. (2021). *Incidencia de la producción y comercialización de melocotones en los ingresos de los productores del distrito de Lucre - provincia de Quispicanchis 2015-2019*. (Tesis para optar al Título Profesional de Economista, Universidad Andina del Cusco, Peru, Cusco). Obtenido de <https://acortar.link/ASvJF2>
- Coronado, A. E., & Tincusi, C. G. (2017). *Estudio de la producción de chirimoya (Annona Cherimola) en la comunidad de Callahuanca, provincia de Huarochirí, para proponer un plan de negocio de exportación y su posible rentabilidad orientado al mercado de Canadá. Lima – 2017*. (Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte, Peru, Lima). Obtenido de <https://acortar.link/GqF9Dr>
- Cruz, P. E. (2002). *Cultivo de Annona*. Centro Nacional de Tecnologías Agropecuarias y Forestales, EL Salvador. <https://acortar.link/w1sIYc>
- De Juan, M. (2004). *Comercialización y Retailing. Distribución Comercial aplicada*. Pearson Educación, Madrid. <https://acortar.link/DOiNqR>

- De la Vega, S. S. (2016). *Análisis de potencialidades e incidencias en el desarrollo agropecuario del valle de Luricocha- Huanta*. Universidad Nacional de Huancavelica. Obtenido de <https://acortar.link/7TDN1h>
- Duchi, A. M. (2017). *Caracterización pomológica y agromorfológica de chirimoya (Annona cherimola Mill) existentes en el INIAP universidad de Cuenca*. Universidad de Cuenca., Cuenca. <https://acortar.link/qRQSUT>
- Dufumier, M. (1998). *La investigación para el desarrollo, el papel de los diagnósticos en los proyectos de desarrollo., 03*. La Paz, Bolivia. <https://acortar.link/2rjJ2A>
- ENA. (2022). *Encuesta Nacional Agropecuaria* . Obtenido de <https://acortar.link/1ljTVt>
- Flores. (2013). *Manual práctico para productores del cultivo de chirimoya*. Peru. <https://acortar.link/P8iy9u>
- Flores, C. P. (2016). *Incidencia de la fijación de precios de venta del producto en los niveles de competitividad de las MIPYMES productoras de Tabaco en el municipio de Estelí, ciclo productivo 2015*. (Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua). Obtenido de <https://acortar.link/NjfdNy>
- Flores, D. F. (noviembre de 2013). *cultivo de chirimoyo. Manual práctico para productores, 1ra*. Edision. Lima, Peru. Obtenido de <https://acortar.link/vzJhzT>
- Fonseca, R. (2015). *Competitividad: La clave del éxito empresarial*. Bogota. <https://acortar.link/clR9bR>
- Gonzaga, C. M. (2022). *Manejo de cosecha y pos-cosecha de chirimoya (Annona cherimola Mill) en el cantón Espíndola, provincia de Loja*. (Tesis de grado, Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador). Obtenido de <https://acortar.link/g4DyeM>
- González, V. M. (2013). *Chirimoya (Annona cherimola Mill.), frutal tropical y subtropical de valores promisorios*. Scielo. doi:ISSN: 0258-5936 <https://acortar.link/uBWQAW>
- Guerrero. (2007). *Manejo integrado en el cultivo de anón (Annona squamosa L.)*. Colombiana de ciencias Hortícolas. <https://acortar.link/u8imtc>

- Guillermo, W. (01 de abril de 2020). *Tipos de financiamiento*. Obtenido de <https://acortar.link/8W1U0>
- Hernandez, F. (2012). *Tipos de investigacion*. Obtenido de <https://acortar.link/8uQBdh>
- Hernández, Lalinde, J., Espinosa, Castro, J. F., Penaloza, Tarazona, M. E., Díaz, Camargo, E., Bautista, Sandoval, M., Bermúdez, Pirela, V. (2018). *Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: verificación de supuestos mediante un ejemplo aplicado a las ciencias de la salud*. 37(5). Venezuela: Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. Obtenido de <https://acortar.link/KLGUc6>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigacion*. 1-5. México: Mc Graw Hill: 6ta. Obtenido de <https://acortar.link/u3i>
- Hernández, S. R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico. McGraw-Hill.: Quinta Edición. <https://acortar.link/9A3b0S>
- Hill, C., & Jones, G. (2009). *Administración Estratégica*. México. <https://acortar.link/tpbNkZ>
- Huerto, A. E. (2017). *Estrategias Competitivas de la Asociación de Productores Agroindustriales de Chirimoya Cumbe del Distrito de San Mateo de Otao Provincia de Huarochirí; Lima, 2015*. (Tesis, Universidad Cesar Vallejo, Peru, Lima). Obtenido de <https://acortar.link/jix2db>
- Icaza, A. (2018). *Plan de negocios para la produccion y comercializacion de productos derivados de la guanabana*. (Tesis de grado para obtener titulo de ingeniero en gestion empresarial , Universidad de Guayaquil, Colombia, Guayaquil). Obtenido de <https://acortar.link/Nb727M>
- Jaime, S. F. (2022). *Competitividad y la cadena productiva de la chirimoya (Annona cherimola) de la provincia de Huaura, Lima, Perú*. (Tesis para optar el grado de magister, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Peru). Obtenido de <https://acortar.link/t65HqI>
- Kobashigawa, N. S. (2018). *Análisis de oportunidades comerciales en mercados exigentes de la chirimoya a partir del desarrollo de la cadena productiva en*

- Huaura*. (Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Peru).
Obtenido de <https://acortar.link/17RZF5>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de Marketing*. Pearson Educación de México, S.A. de C.V., Mexico. <https://acortar.link/701HG>
- León, V. J. (2019). *Diseño de un modelo de producción de chirimoya en el municipio de Guateque, Boyacá*. (Tesis, Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Colombia, Bogota). Obtenido de <https://acortar.link/mfW4WL>
- Llique, S. R. (2016). *Asociatividad y exportación para los productores de chirimoya de los distritos de San Juan y La Asunción – Cajamarca, orientadas al mercado de Estados Unidos, en el año 2016*. (Tesis de grado, Universidad privada del norte, Cajamarca, Peru). Obtenido de <https://acortar.link/yzcJ1j>
- Machiavello, V. J. (2018). *Estrategias de comercialización y su aplicación en la exportación de la chirimoya al mercado mexicano. caso: fundo de Achamaqui. 2016 - 2017*. (Tesis, Universidad a las Peruanas, Peru , Lima). Obtenido de <https://acortar.link/jnnews>
- MIDAGRI. (2021). *Cultivo de chirimoya. Semana nacional de frutas y verduras*. Obtenido de <https://acortar.link/ii9tzw>
- MIDAGRI. (2024). *Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego*. Obtenido de Boletín en cifras: <https://acortar.link/GKDm72>
- MINAGRI. (2018). *(Ministerio de Agricultura y Riego)*. Obtenido de sistemas de abastecimientos y precios: <https://acortar.link/Ouxqt9>
- Navarro, S. B. (2021). *Asistencia técnica a productores de chirimoya (Annona cherimola Miller) para producción de patrones bajo condiciones de costa central - Huaura*. (Tesis, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Peru). Obtenido de <https://acortar.link/ADy9qO>
- Polo, E. (2017). *Estrategias competitivas y exportación de la guanábana (annona muricata) peruana 2008-2017*. (Tesis para obtener el título profesional de licenciada en negocios internacionales, Universidad Cesar Vallejo, Peru, Lima). Obtenido de <https://acortar.link/la4PbC>

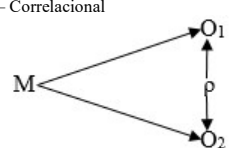
- Porter, M. (2008). *Ser Competitivo*. Barcelona. Edición actualizada y aumentada. <https://acortar.link/arDJTU>
- Rada, D. d. (2014). *tesis de investigacion*. Obtenido de <https://acortar.link/39fvFZ>
- Rizo Mustelier, M., Villa Tabares, B., Vuelta Lorenzo, D. R., & Vargas Batis, B. (12 de 2017). *Estrategias de comercialización para la gestión de ventas en el mercado agropecuario estatal ferreiro de Santiago de Cuba*. *Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba(4)*, 91-102. Santiago, Cuba: Ciencia en su PC. Obtenido de <https://acortar.link/VWAn5d>
- Rodríguez, R. J., & Reguan, Á. M. (32 de Octubre de 2019). *Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach*. *Artículo metodológico*. Barcelona. Obtenido de <https://acortar.link/TpreEF>
- Ruiz, N., & Mejia, R. (2021). *Prefactibilidad producción de (Annona Muricata L.) en cortés Honduras, para exportación hacia el mercado estadounidense*. (Trabajo de pregrado previa investidura al título de máster en finanzas, Universidad Tecnológica Centroamericana, Honduras, San Pedro Sula). Obtenido de <https://acortar.link/IlewzW>
- Saenz, R. H. (2023). *Caracterización morfológica de los frutos de Annona cherimola Mill. "chirimoyo" orgánicos en Topará - Chincha*. (Tesis para optar el título profesional, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Peru). Obtenido de <https://acortar.link/GTPN7z>
- Sampieri. (2006). *Metodología de la investigación* . Obtenido de <https://acortar.link/yfrQ2>
- Sánchez, T. R. (enero de 2015). t-Student. Usos y abusos. *Revista Mexicana de cardiología*, 26(1), 59-61. Obtenido de <https://acortar.link/kOi3w4>
- Torres, T. B., & Sanchez, B. M. (2018). *Satisfacción con el precio: un estudio en los autoservicios metro Chiclayo*. (Tesis de maestría, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo). Obtenido de <https://acortar.link/HRbSXC>
- Vara, A. (2012). *Dese la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis Exitosa* . Obtenido de <https://acortar.link/dQluN>

CAPITULO VIII

ANEXOS

Matriz de consistencia

“SISTEMAS PRODUCTIVOS Y COMERCIALIZACIÓN DE CHIRIMOYA (*Annona cherimola* Mill), EN PRODUCTORES DEL DISTRITO DE LURICOCHA, HUANTA”

INTERROGANTE GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre los sistemas productivos y la comercialización de chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha?	Determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización de chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha.	Los sistemas productivos se relacionan en forma directa y significativa con la comercialización de la chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha.	Unidad de análisis: Productores de chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), Variable 1: Sistemas productivos	Tipo de investigación: Básica Diseño de investigación: No experimental Nivel de investigación: Descriptivo – Correlacional  Donde: M: muestra poblacional O1: Observación de variable 1 O2: Observación de variable 2 ρ: coeficiente de relación Población y Muestra: Se tiene una población total de 152 productores de chirimoya en 14 sectores del distrito de Luricocha, por lo
INTERROGANTES ESPECÍFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS	Sub-variables 1: - Condiciones productivas - Condiciones Económicas - Productividad Escala de Rensis Likert: (1) Nunca (2) A veces (3) Siempre	
¿De qué manera se relaciona las condiciones productivas y los canales de distribución en chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha?	Determinar la relación entre las condiciones productivas y los canales de distribución en la chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha.	Las condiciones productivas no se relacionan en forma directa y significativa entre la comercialización en la chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha.	Variable 2: Comercialización	
¿De qué manera se relaciona las condiciones económicas con el mercado de la chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill) en productores del distrito de Luricocha?	Determinar la relación entre las condiciones económicas y el mercado de la chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha.	Las condiciones económicas se relacionan en forma directa y significativa entre el mercado en la chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha.	Sub-variables 2: -Canales de distribución -Calidad de producto -Precio	
¿De qué manera se relaciona la productividad y el precio de la chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha?	Determinar la relación entre la productividad y el precio de la chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en el distrito de Luricocha -2023.	La productividad se relaciona en forma directa y significativa entre el precio en la chirimoya (<i>Annona cherimola</i> Mill), en productores del distrito de Luricocha.		

			<p>Escala de Rensis Likert:</p> <p>(1) Malo (2) Regular (3) Bueno</p>	<p>tanto, se tiene la muestra probabilística de 109 productores a encuestar al 95% de confianza.</p> <p>Técnica de recolección de datos: Técnica: guía de entrevista realizada en campo Instrumento: elaboración de modelo de encuesta para cada variable de investigación (sistemas productivos y comercialización)</p> <p>Coefficiente de relación, escala de valoración, coeficiente de fiabilidad y prueba de significancia: Se aplica el coeficiente de relación Charles Spearman donde: $r=0$ no existe relación $r\neq 0$ si existe relación</p> <p>La escala de valoración Rensis Likert de 3 ítems/c.u.: Sistemas productivos [Nunca, A veces, Siempre] Comercialización [Deficiente, Regular, Bueno]</p> <p>El coeficiente de fiabilidad equivalente de Cronbach donde: $\rho > 0.7 - 0.9$ aceptable $\rho < 0.6 - 0.0$ rechazado</p> <p>Y la prueba de significancia estadística William Sealy Gosset [t-student] donde: t-student (bilateral) Ho: tcalculado < ttabulado Ha: tcalculado > ttabulado Donde: Ho: no afirma la relación Ha: si afirma la relación</p>
--	--	--	--	--

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HUANTA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE NEGOCIOS
AGRONOMICOS Y FORESTALES
FORMULARIO PARA MEDIR LA VARIABLE 1: SISTEMAS PRODUCTIVOS

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización en la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha-2023, en tal sentido se solicita su valiosa contribución respondiendo a cada una de las interrogantes marcando con una “X”, en los recuadros siguientes, se agradece su gentil cooperación.

Escala:

1. Nunca
2. A veces
3. Siempre

Variable 1: Sistemas productivos				
Nº	ítems/preguntas	Escala de respuesta		
		Nunca	A veces	Siempre
		1	2	3
D1	Condiciones productivas			
1	¿Sueles contratar mano de obra adicional en las actividades productivas de chirimoya?			
2	¿Realizas con frecuencia análisis de suelos, cuyos resultados te permitan programar labores de fertilización y abonamiento en la chirimoya?			
3	¿Empleas con frecuencia tecnologías de riego durante las actividades de producción de chirimoya?			
4	¿Logras acceder a Notas de financiamiento (créditos agrícolas) en las campañas agrícolas de chirimoya?			
5	¿Dispones con frecuencia infraestructuras adecuadas en el almacenamiento de insumos, materiales, equipos, y productos diversos?			
D2	Condiciones económicas			
6	¿Están presentes los compradores cada vez que requieras vender tus productos?			
7	¿Enfrentas dificultades al momento de vender tus productos al mercado o al intermediario?			
8	¿En cuanto a las características físicas que prefieren los compradores, éstas cada vez más son exigentes del producto esté fresco?			
9	¿La venta de chirimoya a mercados locales genera expectativa de compra?			
10	¿Con las ganancias que obtiene de la venta de la chirimoya, suele permitirle ampliar más áreas productivas?			
D3	Productividad			
11	¿Cubre tus expectativas en cada campaña agrícola las áreas cosechadas?			
12	¿Estás cada vez más dispuesto a incrementar la superficie de terreno destinado a la producción de chirimoya?			
13	¿Consideras que la calidad del fruto depende en gran medida de las buenas prácticas agrícolas en la producción y durante la cosecha?			
14	¿Consideras que la calidad del fruto de la chirimoya es especial en el distrito, por tener ventajas diferenciadoras que otras regiones?			
15	¿Con que frecuencia los rendimientos alcanzados satisface sus expectativas de producción?			

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HUANTA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE NEGOCIOS
AGRONOMICOS Y FORESTALES

FORMULARIO PARA MEDIR LA VARIABLE 2: COMERCIALIZACIÓN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización en la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha-2023, en tal sentido se solicita su valiosa contribución respondiendo a cada una de las interrogantes marcando con una "X", en los recuadros siguientes, se agradece su gentil cooperación.


Escala:

1. Malo
2. Regular
3. Bueno

Variable 2: Comercialización				
N°	Ítems/preguntas	Escala de respuesta		
		Malo	Regular	Bueno
		1	2	3
D1	Canales de distribución			
1	¿Consideraría que las rutas en su recorrido hacia el mercado en su localidad son eficientes?			
2	¿Qué le parece el uso del canal directo desde el productor al consumidor?			
3	¿Cómo consideraría su disposición de instalaciones para el almacenamiento de la chirimoya?			
4	¿Consideraría que los medios de transporte para el traslado de sus productos son adecuados?			
5	¿En qué escala calificaría el precio de transporte que suele pagar en el traslado de sus productos hacia el mercado?			
D2	Mercado			
6	¿El servicio de compra que realiza sus clientes consideraría que son óptimas?			
7	¿Sobre la eficiencia de los centros de acopio de sus productos, cómo calificaría?			
8	¿En su opinión existe condiciones adecuadas en los centros de acopio para ejercer la venta de sus productos hacia sus clientes?			
9	¿Cómo calificaría sobre el apoyo de instituciones que promueven la venta de sus productos hacia mercados internos?			
10	¿En su localidad, qué opinión le merece sobre las potencialidades de venta a mercados externos?			
D3	Precio			
11	¿Cómo calificaría usted, sobre las prácticas de manejo de costos de producción de la chirimoya?			
12	¿Cómo calificaría la intervención de los actores en el mercado, si éstas toman la importancia de realizar la compra de sus productos con justiprecios que justifiquen sus costos de producción?			
13	¿En qué nivel calificaría sobre los volúmenes de producción que usted obtiene en la chirimoya?			
14	¿Consideraría que los volúmenes de producción que alcanza le permiten obtener ganancias significativas?			
15	¿Qué opinión le merece con respecto al precio de venta de la chirimoya?			

Figura 15


Ficha de validación de juicio de expertos

Universidad Nacional Autónoma de Huanta Escuela Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales FICHA DE VALIDACIÓN INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTOS Título de Proyecto de Tesis																					
SISTEMAS PRODUCTIVOS Y COMERCIALIZACIÓN DE CHIRIMOYA (Annona Cherimola Mill) EN PRODUCTORES DEL DISTRITO DE LURICOCHA, HUANTA"																					
CUESTIONARIO DE LA VARIABLE 1: SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LA VARIABLE 2: COMERCIALIZACIÓN																					
TESISTA ZENAIDA CEDANO ALARCÓN																					
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																					
Indicadores	Criterios	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado											53									
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables														70						
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia											55									
4. Organización	Existe una organización lógica														70						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad												58								
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación														70						
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos													65							
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores											55									
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico														70						
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación														70						
																PROMEDIO DE VALORACIÓN:		64			
OPINION DE APLICABILIDAD : MARCAR CON UN ASPA (X)																					
a) Muy deficiente <input type="checkbox"/> b) Deficiente <input type="checkbox"/> c) Regular <input type="checkbox"/> d) Buena <input checked="" type="checkbox"/> e) Muy buena <input type="checkbox"/>																					
Nombres y apellidos: Patricia Verastegui Martínez																DNI: 46191110					
Dirección domiciliaria: Jr. Richerd Prada Cuadra 1 s/n.																Celular: 986298571					
Título profesional: Ingeniero Agrónomo																					
Grado académico (Maestría o Doctor): Maestro																					
Mención: Agronegocios y Comercio Internacional.																					
																Firmado digitalmente por VERASTEGUI MARTINEZ Patricia FAU 20574653798 soft Fecha: 2022.05.09					
Firma																					
Lugar y fecha:																31/01/2023					

Nota: Informe de opinión de juicio de experto Ing. Patricia Verastegui Martínez.

Figura 16

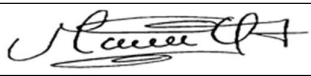
Ficha de validación de juicio de expertos

Universidad Nacional Autónoma de Huanta Escuela Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales FICHA DE VALIDACIÓN INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTOS Título de Proyecto de Tesis																					
" SISTEMAS PRODUCTIVOS Y COMERCIALIZACIÓN DE CHIRIMOYA (Annona Cherimola Mill) EN PRODUCTORES DEL DISTRITO DE LURICOCHA, HUANTA"																					
CUESTIONARIO DE LA VARIABLE 1: SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LA VARIABLE 2: COMERCIALIZACIÓN																					
TESISTA ZENAIDA CEDANO ALARCÓN																					
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																					
Indicadores	Criterios	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																				
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia																				
4. Organización	Existe una organización lógica																				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad																				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos																				
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				
PROMEDIO DE VALORACIÓN:																76					
OPINION DE APLICABILIDAD : MARCAR CON UN ASPA (X)																					
a) Muy deficiente <input type="checkbox"/> b) Deficiente <input type="checkbox"/> c) Regular <input type="checkbox"/> d) Buena <input checked="" type="checkbox"/> e) Muy buena <input type="checkbox"/>																					
Nombres y apellidos: Neizer Gutierrez Carbajal															DNI: 72886792						
Dirección domiciliaria: Av. Andres Avelino Cacaes s/n Pichari.															Celular: 989908726						
Título profesional: Ingeniero Agroforestal																					
Grado académico (Maestría o Doctor):																					
Mención:																					
 Neizer Gutierrez Carbajal																					
Firma																					
Lugar y fecha:										Pichari 26-01 - 2023											

Nota: Informe de opinión de juicio de experto Ing. Neizer Gutiérrez Carbajal.

Figura 17

Ficha de validación de juicio de expertos

Universidad Nacional Autónoma de Huanta Escuela Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales FICHA DE VALIDACIÓN INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTOS Título de Proyecto de Tesis																					
"SISTEMAS PRODUCTIVOS Y COMERCIALIZACIÓN DE CHIRIMOYA (Annona Cherimola Mill) EN PRODUCTORES DEL DISTRITO DE LURICOCHA, HUANTA"																					
CUESTIONARIO DE LA VARIABLE 1: SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LA VARIABLE 2: COMERCIALIZACIÓN																					
TESISTA ZENAIDA CEDANO ALARCÓN																					
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																					
Indicadores	Criterios	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																			87	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																			90	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia																80				
4. Organización	Existe una organización lógica																			92	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad																		83		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																			86	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos																		82		
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																			88	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			92	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																			90	
PROMEDIO DE VALORACIÓN:																	87				
OPINION DE APLICABILIDAD : MARCAR CON UN ASPA (X)																					
a) Muy deficiente <input type="checkbox"/> b) Deficiente <input type="checkbox"/> c) Regular <input type="checkbox"/> d) Buena <input type="checkbox"/> e) Muy buena <input checked="" type="checkbox"/>																					
Nombres y apellidos: Madeli Teodula Villanueva Quispe																	DNI: 44968478				
Dirección domiciliaria: Barrio Ichpico S/N																	Celular: 916811750				
Título profesional: Ingeniero Agrónoma																					
Grado académico (Maestría o Doctor):																					
Mención:																					
																					
Firma																					
Lugar y fecha:																	Huanta 30-01-2023				

Nota: Informe de opinión de juicio de experto Ing. Madeli Teódula Villanueva Quispe.

Figura 18

Encuesta variable 1: sistemas productivos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HUANTA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE NEGOCIOS AGRONOMICOS Y FORESTALES
CUESTIONARIO PARA MEDIR LA
VARIABLE 1: SISTEMAS PRODUCTIVOS

El objetivo del presente trabajo de investigación es determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización en la chirimoya (*Annona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha-2023, en tal sentido se solicita su valiosa contribución respondiendo a cada una de las interrogantes marcando con una "X", en los recuadros siguientes, se agradece su gentil cooperación.

1. Nunca
2. A veces
3. Siempre

Datos generales:
Nombres y apellidos: Paúl De la cruz Aveste
Edad 45 años
Género: Masculino (X) Femenino ()
Sector: Alcas

Variable 1: Sistemas productivos				
Nº	Ítems/preguntas	Escala de respuesta		
		Nunca	A veces	Siempre
		1	2	3
D1	Condiciones productivas			
1	¿Realizas con frecuencia análisis de suelos, cuyos resultados te permitan programar labores de fertilización y abonamiento en la chirimoya?		X	
2	¿Con que frecuencia sueles realizar control de plagas y enfermedades en el cultivo de la chirimoya?		X	
3	¿Empleas con frecuencia tecnologías de riego durante las actividades de producción de chirimoya?		X	
4	¿Logras acceder a fuentes de financiamiento (créditos agrícolas) en las campañas agrícolas de chirimoya?	X		
5	¿Dispones con frecuencia infraestructuras adecuadas en el almacenamiento de insumos, materiales, equipos, y productos diversos?	X		
D2	Condiciones económicas			
6	¿Están presentes los compradores cada vez que requieras vender tus productos?		X	
7	¿Enfrentas dificultades al momento de vender tus productos al mercado o al intermediario?		X	
8	¿En cuanto a las características físicas que prefieren los compradores, éstas cada vez más son exigentes del producto esté fresco?		X	
9	¿La venta de chirimoya a mercados locales genera expectativa de compra?		X	
10	¿Con las ganancias que obtiene de la venta de la chirimoya, suele permitirle ampliar más áreas productivas?	X		
D3	Productividad			
11	¿Cubre tus expectativas en cada campaña agrícola las áreas cosechadas?		X	
12	¿Estás cada vez más dispuesto a incrementar la superficie de terreno destinado a la producción de chirimoya?		X	
13	¿Consideras que la calidad del fruto depende en gran medida de las buenas prácticas agrícolas en la producción y durante la cosecha?			X
14	¿Consideras que la calidad del fruto de la chirimoya es especial en el distrito, por tener ventajas diferenciadoras que otras regiones?			X
15	¿En qué escala consideraría que los rendimientos alcanzan sus expectativas de producción a) 1000-2000 kg/ha (nunca); b) 2000-3000 kg/ha (a veces); c) 3000-4000 kg/ha (siempre)?	X		

Figura 19

Encuesta variable 2: comercialización

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y FORESTALES
CUESTIONARIO PARA MEDIR LA
VARIABLE 2: COMERCIALIZACIÓN

El objetivo del presente trabajo de investigación es determinar la relación de los sistemas productivos y la comercialización en la chirimoya (*Ammona cherimola* Mill), en productores del distrito de Luricocha-2023, en tal sentido se solicita su valiosa contribución respondiendo a cada una de las interrogantes marcando con una "X", en los recuadros siguientes, se agradece su gentil cooperación.

1. Malo
2. Regular
3. Bueno

Variable 2: Comercialización				
N°	Ítems/preguntas	Escala de respuesta		
		Malo	Regular	Bueno
		1	2	3
D1	Canales de distribución			
1	¿Consideraría que las rutas en su recorrido hacia el mercado en su localidad son eficientes?		X	
2	¿Qué le parece el uso del canal directo desde el productor al consumidor?		X	
3	¿Cómo consideraría su disposición de instalaciones para el almacenamiento de la chirimoya?		X	
4	¿Consideraría que los medios de transporte para el traslado de sus productos son adecuados?		X	
5	¿En qué escala calificaría el precio de transporte que suele pagar en el traslado de sus productos hacia el mercado?: a) 1.00 -2.00 S/. /jaba (malo); 2.00-3.00 S/. /jaba (regular); c) 3.00-4.00 S/. /jaba (bueno)	X		
D2	Mercado			
6	¿El servicio de compra que realiza sus clientes consideraría que son óptimas?		X	
7	¿Sobre la eficiencia de los centros de acopio de sus productos, cómo calificaría?		X	
8	¿En su opinión existe condiciones adecuadas en los centros de acopio para ejercer la venta de sus productos hacia sus clientes?		X	
9	¿Cómo calificaría sobre el apoyo de instituciones que promueven la venta de sus productos hacia mercados internos?			X
10	¿En su localidad, qué opinión le merece sobre las potencialidades de venta a mercados externos?			X
D3	Precio			
11	¿En qué rango consideraría usted que se encuentra los costos de producción de la chirimoya por hectárea? a) 1000-2000 S/. /ha (malo); b) 2000-3000 S/. /ha (regular); c) más de 3000 S/. /ha (bueno)	X		
12	¿Cómo calificaría la intervención de los actores en el mercado, si éstos toman la importancia de realizar la compra de sus productos con justiprecios que justifiquen sus costos de producción?		X	
13	¿En qué nivel calificaría sobre los volúmenes de producción que usted obtiene en la chirimoya? a) 2 tn/ha (malo); b) 3 tn/ha (regular); c) 4 tn/ha (bueno)	X		
14	¿Consideraría que los volúmenes de producción que alcanza le permiten obtener ganancias significativas?		X	
15	¿En qué escala consideraría usted, que se encuentra el precio de venta de la chirimoya en el mercado? a) 3.00-4.00 S/. /kg (malo); b) 4.00-5.00 S/. /kg (regular); c) 6.00 S/. a más (bueno)	X		

Figura 20

Confiabilidad de instrumento alfa de Cronbach (prueba piloto) variable 1: Sistemas productivos.

PRUEBA DE FIABILIDAD ALFA DE CRONBACH																
Escala Rensis Likert																
1 Nunca																
2 A veces																
3 Siempre																
Nº prod	VARIABLE 1: SISTEMAS PRODUCTIVOS															Sum
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
P1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	22
P2	2	2	2	1	1	3	2	3	2	1	2	1	3	3	2	30
P3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	32
P4	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	3	2	25
P5	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	32
P6	3	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	33
P7	2	1	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	31
P8	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	26
P9	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	30
P10	2	1	2	1	1	3	2	2	2	2	2	1	3	3	2	29
P11	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	24
P12	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	34
P13	2	1	2	1	1	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	26
P14	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	3	2	2	27
P15	1	1	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	31
P16	1	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	34
P17	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2	26
P18	1	1	2	2	2	3	2	3	2	1	3	3	3	2	2	32
P19	3	1	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	36
P20	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	3	2	24
P21	1	2	2	1	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	36
P22	1	1	2	1	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	29
P23	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	38
P24	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	3	40
P25	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	35
P26	1	1	2	1	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	31
P27	2	1	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	31
P28	1	1	2	1	2	3	2	3	2	1	2	1	3	2	2	28
P29	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	3	3	2	23
P30	1	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	33
Varianza	0.5	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.2	0.5	0.2	0.2	0.1	4.23
Media	1.4	1.3	1.7	1.1	1.4	2.5	2.0	2.5	2.0	1.5	1.8	1.5	2.7	2.5	2.0	28.03
Cof de variacion	0.345															
Desv estándar	0.697															
Varianza total	0.49															
Preguntas	15															
K (numero de ítems)=	30															
Vi (varianza de cada ítem)=	4.2															
Vt (varianza total)=	19.93															
α de cronbach=	81%															

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Figura 21

Confiabilidad de instrumento alfa de Cronbach (prueba piloto) variable 2: Comercialización.

PRUEBA DE FIABILIDAD ALFA DE CRONBACH																
Escala Rensis Likert																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	1 Deficiente															
	2 Regular															
	3 Bueno															
N° prod	VARIABLE 2: COMERCIALIZACIÓN															Suma
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
P1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	23
P2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	3	2	2	2	28
P3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	34
P4	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	28
P5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	31
P6	3	3	2	3	2	2	2	1	2	3	2	3	2	1	2	33
P7	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	22
P8	2	2	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	30
P9	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	2	33
P10	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	37
P11	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	25
P12	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	23
P13	2	3	2	3	1	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	32
P14	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	29
P15	2	3	1	1	2	3	2	2	3	2	2	3	2	1	1	30
P16	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	36
P17	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	37
P18	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	36
P19	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	24
P20	2	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	27
P21	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	37
P22	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	23
P23	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	28
P24	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	31
P25	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	37
P26	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	33
P27	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	38
P28	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	36
P29	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	22
P30	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	31
Varianza	0.5	0.5	0.2	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.8	0.3	0.2	0.4	0.1	0.3	0.2	5.395
Media	1.8	2.1	1.6	1.7	1.6	1.9	1.8	1.6	1.7	2.1	1.8	2.3	1.8	1.7	1.8	27.31
Cof de variacion	0.31															
Desv estándar	0.629															
Varianza total	0.40															
Preguntas	15															
K (numero de ítems) =																30
Vi (varianza de cada ítem) =																5.4
Vt (varianza total) =																25.65
α de cronbach =																82%

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

SECTOR		V1: SISTEMAS PRODUCTIVOS														
		D1: CONDICIONES PRODUCTIVAS					D2: CONDICIONES ECONÓMICAS					D3: PRODUCTIVIDAD				
		¿Realizas con frecuencia análisis de suelos, cuyos resultados permitan programar labores de fertilización y abonamiento en la chirimoya?	¿Con que frecuencia sueles realizar control de plagas y enfermedades en el cultivo de la chirimoya?	¿Empleas con frecuencia tecnologías de riego durante las actividades de producción de chirimoya?	¿Logras acceder a fuentes de financiamiento (créditos agrícolas) en las campañas agrícolas de chirimoya?	¿Dispones con frecuencia infraestructuras adecuadas en el almacenamiento de insumos, materiales, equipos, y productos diversos?	¿Están presentes los compradores cada vez que requieras vender tus productos?	¿Enfrentas dificultades al momento de vender tus productos al intermediario?	¿En cuanto a las características físicas que prefieren los compradores, éstas cada vez más son exigentes del producto esté fresco?	¿La venta de chirimoya a mercados locales genera expectativa de compra?	¿Con las ganancias que obtiene de la venta de la chirimoya, suele permitirle ampliar más áreas productivas?	¿Cubre tus expectativas en cada campaña agrícola las áreas cosechadas?	¿Estás cada vez más dispuesto a incrementar la superficie de terreno destinado a la producción de chirimoya?	¿Consideras que la calidad del fruto depende en gran medida de las buenas prácticas agrícolas en la producción y durante la cosecha?	¿Consideras que la calidad del fruto de la chirimoya es especial en el distrito, por tener ventajas diferenciales que otras regiones?	¿En qué escala considerarías que los rendimientos alcanzan sus expectativas de producción a) 1000-2000 kg/ha (nunca); b) 2000-3000 kg/ha (a veces); c) 3000-4000 kg/ha (siempre)?
Preg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Iscana (6)	P1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1
	P2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2
	P3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1
	P4	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1
	P5	1	2	2	1	1	2	2	3	2	1	2	1	2	3	1
	P6	1	2	2	1	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2
Aicas (7)	P7	1	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1
	P8	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	3	1
	P9	2	2	2	1	2	3	3	3	2	1	2	1	3	3	2
	P10	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1
	P11	1	3	3	1	2	3	3	2	2	1	3	3	3	3	1
	P12	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1
	P13	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1

Huatuscalle (6)	P14	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1
	P15	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2
	P16	1	2	3	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1
	P17	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1
	P18	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1
	P19	1	2	2	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1
Santa Rosa de Ocaña (9)	P20	1	1	2	1	2	3	3	2	2	1	1	1	2	2	2
	P21	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1
	P22	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	3	3	1
	P23	1	1	2	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
	P24	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	1
	P25	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	1	1	3	3	2
	P26	1	1	2	1	1	3	3	2	1	2	1	1	2	3	2
	P27	3	2	3	2	2	2	2	3	1	1	2	2	3	2	1
	P28	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	3	1
San Pedro de Pampay (10)	P29	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2
	P30	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2
	P31	1	2	2	1	1	2	3	2	2	2	1	1	2	2	1
	P32	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1
	P33	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
	P34	1	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1
	P35	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1
	P36	2	2	2	1	1	2	3	3	3	3	2	2	3	1	1
	P37	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2
	P38	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1
Cantería (7)	P39	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	3	3	1
	P40	1	2	1	1	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2
	P41	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	3	3	2	2	1
	P42	2	2	1	2	1	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2
	P43	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1
	P44	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1
	P45	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2
San Juan de Llanza (8)	P46	2	3	3	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1
	P47	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2
	P48	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1
	P49	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1
	P50	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2
	P51	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	P52	2	3	3	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1
	P53	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1
Chamana (7)	P54	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1
	P55	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1
	P56	2	3	3	3	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1
	P57	2	3	3	1	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	1
	P58	1	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1
	P59	1	2	2	1	2	3	3	3	2	1	2	2	3	3	1
	P60	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1

Paccosan (9)	P61	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1
	P62	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1
	P63	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2
	P64	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1
	P65	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	3	3	1
	P66	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	3	1
	P67	2	3	3	3	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	1
	P68	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1
	P69	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
Icutaoc (6)	P70	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	1	2
	P71	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2
	P72	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1
	P73	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2
	P74	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1
	P75	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1
Intay (5)	P76	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1
	P77	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1
	P78	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1
	P79	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2
	P80	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2
Iribamba (11)	P81	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2
	P82	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1
	P83	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1
	P84	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2
	P85	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
	P86	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	1	1	2	1
	P87	1	2	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	1	1	2
	P88	2	1	2	1	2	1	3	2	3	2	3	2	1	2	1
	P89	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2
	P90	1	2	3	3	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	1
	P91	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1
Azángaro (11)	P92	1	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1
	P93	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1
	P94	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1
	P95	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
	P96	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	3	1
	P97	1	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2
	P98	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1
	P99	2	2	1	1	1	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1
	P100	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1
	P101	1	1	1	1	2	3	3	3	3	1	2	1	1	3	1
	P102	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1
	Ccollana (7)	P103	1	1	2	1	1	2	3	3	1	1	1	3	3	3
P104		1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1
P105		1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	3	2
P106		1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	2	3	2
P107		1	2	2	1	1	2	3	2	1	2	1	1	2	3	2
P108		2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1
P109		1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	3	1

SECTOR		V2: COMERCIALIZACION														
		D1: CANALES DE DISTRIBUCION					D2: MERCADO					D3: PRECIO				
		¿Consideraría que las rutas en su recorrido hacia el mercado en su localidad son eficientes?	¿Qué le parece el uso del canal directo desde el productor al consumidor?	¿Cómo consideraría su disposición de instalaciones para el almacenamiento de la chirimoya?	¿Consideraría que los medios de transporte para el traslado de sus productos son adecuados?	¿En qué escala calificaría el precio de transporte que suele pagar en el traslado de sus productos hacia el mercado?: a) 1.00 - 2.00 S./jaba (malo); 2.00-3.00 S./jaba (regular); c) 3.00-4.00 S./jaba (bueno)	¿El servicio de compra que realiza sus clientes consideraría que son óptimas?	¿Sobre la eficiencia de los centros de acopio de sus productos, cómo calificaría?	¿En su opinión existen condiciones adecuadas en los centros de acopio para ejercer la venta de sus productos hacia sus clientes?	¿Cómo calificaría sobre el apoyo de instituciones que promueven la venta de sus productos hacia mercados internos?	¿En su opinión le merece sobre las potencialidades de venta a mercados externos?	¿En qué rango consideraría usted que se encuentran los costos de producción de la chirimoya por hectárea? a) 1000-2000 S./ha (malo); b) 2000-3000 S./ha (regular); c) más de 3000 S./ha (bueno)	¿Cómo calificaría la intervención de los actores en el mercado, si éstas toman la importancia de realizar la compra de sus productos con justiprecios que justifiquen sus costos de producción?	¿En qué nivel calificaría sobre los volúmenes de producción que usted obtiene en la chirimoya? a) 2 tn/ha (malo); b) 3 tn/ha (regular); c) 4 tn/ha (bueno)	¿Consideraría que los volúmenes de producción que alcanza le permiten obtener ganancias significativas?	¿En qué escala consideraría usted, que se encuentra el precio de venta de la chirimoya en el mercado? a) 3.00-4.00 S./kg (malo); b) 4.00-5.00 S./kg (regular); c) 6.00 S./kg a más (bueno)
Preg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Iscana (6)	P1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2
	P2	1	2	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
	P3	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
	P4	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1
	P5	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1
	P6	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1
Aicas (7)	P7	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2
	P8	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2
	P9	3	3	3	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2
	P10	2	2	2	2	1	2	1	1	3	1	1	2	1	2	2
	P11	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	P12	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2
	P13	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	1	2	1	2	1

Huatuscalte (6)	P14	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
	P15	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	2	1	2	2	2
	P16	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	3	2	1
	P17	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1
	P18	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
	P19	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1
Santa Rosa de Ocana (9)	P20	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2
	P21	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2
	P22	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1
	P23	3	3	3	3	1	3	3	3	2	2	1	2	1	2	2
	P24	1	2	2	1	1	2	1	3	3	3	1	2	1	2	2
	P25	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2
	P26	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1
	P27	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1
	P28	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1
San Pedro de Pampay (10)	P29	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1
	P30	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	1	2	3	1
	P31	1	2	2	1	1	2	2	2	1	3	1	2	1	2	2
	P32	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
	P33	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2
	P34	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1
	P35	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1
	P36	2	3	3	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2
	P37	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	2	1
	P38	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1
Cantería (7)	P39	2	2	3	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2	1	2
	P40	2	1	1	3	2	1	2	2	3	2	2	2	1	2	1
	P41	2	2	2	1	1	2	2	1	2	3	1	2	1	2	1
	P42	2	2	2	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2
	P43	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2
	P44	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1
	P45	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	2	1	2	1	1
San Juan de Llanza (8)	P46	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	1	2	2	3	1
	P47	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1
	P48	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1
	P49	3	3	2	2	2	2	1	1	2	3	1	2	1	2	1
	P50	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
	P51	2	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1
	P52	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1
	P53	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1
Chamana (7)	P54	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1
	P55	3	3	3	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1
	P56	1	1	2	2	1	1	2	3	3	2	1	2	2	1	2
	P57	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	1	1
	P58	2	2	2	3	1	2	3	3	2	1	1	2	1	2	2
	P59	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1	2	1	3	1
	P60	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1

Paccosan (9)	P61	2	2	2	3	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1
	P62	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1
	P63	2	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	2	1	2	3
	P64	2	2	1	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	2
	P65	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2
	P66	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	2	2	1	2
	P67	2	2	3	3	2	2	1	1	2	3	1	2	2	1	1
	P68	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	3	2	1	2	3
	P69	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	1	2	1	1	1
Izcutacoc (6)	P70	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	3	2	3	2
	P71	1	2	2	3	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1
	P72	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1
	P73	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1
	P74	3	3	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1
	P75	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1
Intay (5)	P76	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1
	P77	2	3	2	2	1	2	2	3	3	2	2	1	2	1	2
	P78	1	2	2	1	2	2	3	3	3	1	1	2	2	2	2
	P79	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2
	P80	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1
Iribamba (11)	P81	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	3	2	2
	P82	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	3	1
	P83	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1
	P84	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3
	P85	2	3	2	3	2	2	2	1	2	3	1	2	2	3	2
	P86	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
	P87	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2
	P88	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
	P89	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1
	P90	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1
	P91	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	3	2	2
Azángaro (11)	P92	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1
	P93	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1
	P94	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1
	P95	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1
	P96	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1
	P97	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	1	2	1	2	1
	P98	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2
	P99	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1
	P100	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1
	P101	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1
	P102	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1
Ccollana (7)	P103	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1
	P104	1	2	1	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2
	P105	1	2	1	2	2	3	3	2	3	3	1	2	1	2	1
	P106	3	1	2	1	2	2	1	2	1	3	2	2	1	2	2
	P107	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	2	3	2	1	1
	P108	2	3	2	2	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2
	P109	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1

PANEL FOTOGRÁFICO

Figura 22

Aplicación de la encuesta en el sector de Intay.



Nota. Encuesta realizada por la tesista Zenaida Cedano.

Figura 23

Encuesta realizada a los productores de tara del sector de Aicas.



Nota. Encuesta realizada por la tesista Zenaida Cedano.

Figura 24

Encuesta realizada a los productores de tara del sector de Isccana.



Nota. Encuesta realizada por la tesista Zenaida Cedano.

Figura 25

Aplicación de la encuesta en el sector de Iribamba.



Nota. Encuesta realizada por la tesista Zenaida Cedano.

Figura 26

Aplicación de la encuesta en el sector de Iribamba.



Nota. Encuesta realizada por la tesista Zenaida Cedano.

Figura 27

Aplicación de la encuesta en el sector de Ccollana.



Nota. Encuesta realizada por la tesista Zenaida Cedano.

Figura 28

Aplicación de la encuesta en el sector de Ocana.



Nota. Encuesta realizada por la tesista Zenaida Cedano.

Figura 29

Aplicación de la encuesta en el sector de Huatuscaltepec.



Nota. Encuesta realizada por la tesista Zenaida Cedano.