

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



PROYECTO DE TESIS

**Cadena productiva y competitividad del cacao (*theobroma cacao*) en
productores del distrito de unión Asháninka y sus efectos en la economía de las
familias**

PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y FORESTALES

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Negocios, Administración

PRESENTADO POR:

Nalvarte Figueroa, Juan Jose

ASESOR:

Dr. JUAN QUISPE RODRIGUEZ

HUANTA – AYACUCHO

2026

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

21052026 - 01ARREGLADO FINAL - PROYECTO DE TESIS JUAN JOSE.docx

AUTOR

Juan Jose Nalvarte

RECuento DE PALABRAS

37426 Words

RECuento DE CARACTERES

173476 Characters

RECuento DE PÁGINAS

184 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

27.2MB

FECHA DE ENTREGA

May 24, 2026 3:56 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 24, 2026 4:03 PM GMT-5

● 24% de similitud general

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

- 21% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Firmado digitalmente por
QUISPE
RODRIGUEZ Juan
FAU
20574653798
soft
Fecha:
2026.05.24
17:20:09 -05'00'



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA

Creada por Ley N° 29658

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN

"Año la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

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

En la ciudad de Huanta, en el auditorio de la Escuela Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales del campus universitario de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, ubicado en la autopista Carlos Ch. Hiraoka, desvío a Ccollana, a los 03 días del mes de agosto de 2026, siendo las 15:30 horas, se dio inicio al acto académico de sustentación de tesis con la presencia de los miembros del jurado calificador:

Mtra. Mary Amelia Cardenas Bustamante	Miembro Titular 1 (Presidente)
Mtro. Giancarlo Joel Pérez Mejia	Miembro titular 2
Dr. Juan Quispe Rodríguez	Miembro titular 3
Dra. Doris Quispe Condori	Miembro Suplente

Acto seguido se procedió a dar lectura a la Resolución de Vicepresidencia Académica N° 120-2026-CO-UNAH, en la que señala fecha, hora y designación de jurado evaluador para la sustentación de tesis del **Bach. Juan José Nalvarte Figueroa**, con la tesis titulada: "**Cadena productiva y competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Union Asháninka y sus efectos en la economía de las familias**", asesorado por el Dr. Juan Quispe Rodríguez, para optar el Título profesional de: Ingeniero de Negocios Agronómicos y Forestales.

Observaciones:

..... *Ninguno*

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

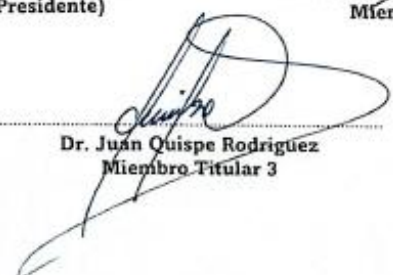
Aprobado Regular	()
Aprobado Bueno	(x)
Aprobado Muy Bueno	()
Aprobado Excelente	()

Con la calificación de *1.5* ()

Siendo las *17:05pm*... se da por finalizada el acto académico de sustentación de tesis pasando a firmar los miembros del jurado evaluador.


Mtra. Mary Amelia Cárdenas Bustamante
Miembro Titular 1 (Presidente)


Mtro. Giancarlo Joel Pérez Mejia
Miembro Titular 2


Dr. Juan Quispe Rodríguez
Miembro Titular 3

**CADENA PRODUCTIVA Y COMPETITIVIDAD DEL CACAO (*Theobroma cacao*)
EN PRODUCTORES DEL DISTRITO DE UNIÓN ASHÁNINKA Y SUS EFECTOS
EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS**

TESISTA

Bach. Juan Jose Nalvarte Figueroa

ASESOR

Dr. Juan Quispe Rodríguez

DEDICATORIA

A mi querida madre Yolanda Figueroa Ochoa,

Con todo mi amor y profunda gratitud, dedico este logro a quien ha sido el pilar más fuerte en mi vida, gracias por tu apoyo incondicional, por cada sacrificio silencioso y por estar siempre a mi lado, cuidándome, guiándome y dándome la fortaleza necesaria para no rendirme. Este trabajo no solo es mío, sino también tuyo, porque en cada página está reflejado tu amor, tu esfuerzo y tu ejemplo de perseverancia. Este logro es un pequeño reflejo de todo lo que has sembrado en mí.

Con eterno amor y gratitud.

A mis hermanos y a mi familia cercana,

En cada paso de este camino sentí su apoyo, su cariño y su presencia, incluso en los momentos más difíciles. Gracias por ser mi refugio y mi fuerza para no rendirme.

Este logro lleva un pedacito de cada uno de ustedes.

Juan Jose Nalvarte Figueroa

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía en cada paso, por darme fortaleza en los momentos difíciles y sabiduría para no rendirme. Gracias por acompañarme en este camino y permitirme alcanzar este logro.

A mi asesor de tesis, Dr. Juan Quispe Rodríguez, mi sincero agradecimiento por su guía, paciencia y compromiso a lo largo de este proceso, sus conocimientos y experiencia en fueron fundamentales para el desarrollo y culminación de esta investigación.

A mi alma mater, la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, por contribuir a mi formación profesional y brindarme las bases académicas necesarias para alcanzar este logro.

A mis docentes, por compartir sus conocimientos, experiencia y dedicación a lo largo de mi formación profesional, gracias por su guía y enseñanzas, que han sido fundamentales para llegar a donde me encuentro hoy por hoy.

Juan Jose Nalvarte Figueroa

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la cadena productiva y competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. La metodología empleada correspondió a una investigación de tipo básica, de nivel descriptivo - correlacional y con diseño no experimental. Se estudiaron las variables cadena productiva y competitividad del cacao.

La población estuvo conformada por 555 productores de cacao del distrito de Unión Asháninka. Para la selección de la muestra se empleó el muestreo estratificado con asignación proporcional al tamaño de la población, obteniéndose una muestra de 227 productores. La validez y confiabilidad del instrumento se determinaron mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Asimismo, se utilizó la escala de Likert para la medición de las variables: cadena productiva del cacao (nunca, a veces y siempre) y competitividad del cacao (bajo, medio y alto). La técnica de recolección de datos fue la encuesta, aplicada a los productores de cacao de las zonas de intervención. La información recopilada fue procesada mediante los programas estadísticos SPSS Statistics y Microsoft Excel.

Los resultados obtenidos evidenciaron que, respecto a la variable cadena productiva el 58% de los productores indicaron que a veces consideran los eslabones de la cadena productiva, el 28% manifestaron que siempre los consideran y el 15% señalaron que nunca toman en cuenta dichos factores. En cuanto a la variable competitividad, el 56% de los encuestados la percibieron en un nivel medio, mientras que el 29% la ubicaron en un nivel alto y el 16% en un nivel bajo.

Se concluyó que la cadena productiva presentó una relación positiva moderada ($Rho = 0,531$) y estadísticamente significativa ($p = 0,000$) con la competitividad del cacao. Estos resultados evidenciaron que el fortalecimiento de los distintos eslabones de la cadena productiva, tales como la producción, la postcosecha y la comercialización, contribuyó al desarrollo de las capacidades competitivas de los productores, reflejándose en una mejora de la calidad del producto, un mayor acceso a los mercados y mejores condiciones de negociación. En consecuencia, una adecuada articulación de los eslabones de la cadena productiva constituye un factor determinante para incrementar la competitividad de los productores de cacao del distrito de Unión Asháninka.

Palabras clave: Cadena productiva, competitividad, producción, comercialización.

ABSTRACT

This research aimed to determine the relationship between the production chain and competitiveness of cacao (*Theobroma cacao*) among producers in the Unión Asháninka district, as well as its effect on family economies. The methodology employed was basic research, descriptive-correlational in nature, with a non-experimental design. The variables studied were the production chain and competitiveness of cacao.

The population consisted of 555 cacao producers from the Unión Asháninka district. Stratified sampling with allocation proportional to population size was used for sample selection, resulting in a sample of 227 producers. The validity and reliability of the instrument were determined using Cronbach's alpha coefficient. The Likert scale was used to measure the variables: cacao production chain (never, sometimes, and always) and cacao competitiveness (low, medium, and high). The data collection technique was a survey, administered to cacao producers in the intervention areas. The collected information was processed using the statistical software SPSS Statistics and Microsoft Excel.

The results showed that, regarding the production chain variable, 58% of producers indicated that they sometimes consider the links in the production chain, 28% stated that they always consider them, and 15% indicated that they never take these factors into account. As for the competitiveness variable, 56% of respondents perceived it as being at a medium level, while 29% placed it at a high level and 16% at a low level.

It was concluded that the production chain showed a moderate ($Rho = 0.531$) and statistically significant ($p = 0.000$) positive relationship with cocoa competitiveness. These results demonstrated that strengthening the different links in the production chain, such as production, post-harvest, and marketing, contributed to the development of producers' competitive capabilities, reflected in improved product quality, greater market access, and better negotiating conditions. Therefore, the proper integration of the links in the production chain is a determining factor in increasing the competitiveness of cocoa producers in the Unión Asháninka district.

Keywords: Production chain, competitiveness, production, marketing.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
ÍNDICE GENERAL	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Descripción y formulación del problema.....	20
1.1.1. Problema general	24
1.1.2. Problemas específicos.....	24
1.2. Objetivos.....	25
1.2.1. Objetivo general	25
1.2.2. Objetivos específicos.....	25
1.3. Justificación e importancia	25
1.3.1. Justificación.....	25
1.3.2. Importancia.....	28
1.4. Hipótesis	29
1.4.1. Hipótesis general	29
1.4.2. Hipótesis específicas.....	29
1.5. Variables	29
1.6. Operacionalización de variables	29

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	33
2.1.1. Internacional.....	33
2.1.2. Antecedentes nacionales	36
2.2. Bases teóricas.....	43
2.2.1. Cadena productiva.....	43
2.2.2. Competitividad.....	62
2.3. Definición de términos.....	71
2.3.1. Competitividad.....	71
2.3.2. Cadena productiva.....	71
2.3.3. Correlación	71
2.3.4. Relación.....	72

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación.....	73
3.1.1. Tipo de investigación	73
3.1.2. Nivel de investigación.....	73
3.1.3. Método de la investigación	74
3.1.4. Diseño de investigación	75
3.2.2. Ámbito espacial.....	75
3.3. Población y muestra.....	78
3.3.1. Población.....	78
3.3.2. Muestra.....	79

3.3.3. Muestreo.....	80
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	81
3.4.1. Técnica	81
3.4.2. Instrumentos	82
3.5. Validación y confiabilidad de los instrumentos.....	82
3.5.1. Escala de valoración de Rensis Likert de 3 ítems c/u.....	82
3.5.2. El coeficiente de confiabilidad equivalente de Cronbach	83
3.6. Técnicas para la presentación y análisis de datos	85
3.6.1. Técnicas para la presentación.....	85
3.6.2. Análisis de datos.....	86

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados	89
4.1.1. Análisis descriptivo de las variables de estudio	89
4.1.2. Análisis inferencial entre las variables de estudio	106
1.6.2. Relación entre la postcosecha y la competitividad del cacao	113
4.2. Discusión	119

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES	127
---------------------------	------------

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES	130
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
ANEXOS	142
PANEL FOTOGRÁFICO	155

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	30
Tabla 2 Clasificación taxonómica del cacao (Theobroma cacao).	46
Tabla 3 Población de productores de cacao (Theobroma cacao) en el distrito de Unión Asháninka.	78
Tabla 4 Distribución muestral de los productores de cacao (Theobroma cacao) en el distrito de Unión Asháninka.....	80
Tabla 5 Variable 1: Cadena productiva.....	83
Tabla 6 Variable 2: Competitividad.	83
Tabla 7 Técnicas de recolección de datos.	86
Tabla 8 Interpretación del coeficiente de correlación.	87
Tabla 9 Distribución de frecuencia de la variable cadena productiva.....	90
Tabla 10 Distribución de frecuencia de la dimensión 1: Producción.....	91
Tabla 11 Distribución de frecuencia de la dimensión 2: Postcosecha.....	93
Tabla 12 Distribución de frecuencia de la dimensión 3: Comercialización.....	95
Tabla 13 Distribución de frecuencia de la variable competitividad.....	97
Tabla 14 Distribución de frecuencia de la dimensión 1: Rentabilidad del producto.....	99
Tabla 15 Distribución de frecuencia de la dimensión 2: Calidad.....	101
Tabla 16 Distribución de frecuencia de la dimensión 3: Precio.....	102
Tabla 17 Distribución de frecuencia de la dimensión 4: Sostenibilidad.....	104
Tabla 18 Valores del coeficiente de correlación para su interpretación.....	106
Tabla 19 Coeficiente de correlación rho de Spearman entre cadena productiva y competitividad.	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema correlacional.	74
Figura 2 Identificación de sectores en el ámbito espacial del distrito de Unión Asháninka.	76
Figura 3 Distribución porcentual de la variable cadena productiva.	90
Figura 4 Distribución porcentual de la dimensión 1: Producción.	92
Figura 5 Distribución porcentual de la dimensión 2: Postcosecha.	94
Figura 6 Distribución porcentual de la dimensión 3: Comercialización.	96
Figura 7 Distribución porcentual de la variable competitividad.	98
Figura 8 Distribución porcentual de la dimensión 1: Rentabilidad del producto.	99
Figura 9 Distribución porcentual de la dimensión 2: Calidad.	101
Figura 10 Distribución porcentual de la dimensión 3: Precio.	103
Figura 11 Distribución porcentual de la dimensión 4: Sostenibilidad.	105

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia	142
Anexo 2 Encuesta de la variable cadena productiva del cacao (Theobroma cacao).....	144
Anexo 3 Encuesta de la variable competitividad del cacao (Theobroma cacao).	146
Anexo 4 Ficha de validación de la encuesta mediante el Ing. Edgardo Ccente Gaspar.....	148
Anexo 5 Ficha de validación de la encuesta mediante el Ing. Heber Orlando Escobar Ccopa.....	149
Anexo 6 Ficha de validación de la encuesta mediante el Ing. David Ulises Barboza Ricra.	150
Anexo 7 Encuesta para la variable de cadena productiva.	151
Anexo 8 Encuesta para la variable de competitividad.	153
Anexo 9 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Pitirinkini. ...	155
Anexo 10 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Pitirinkini. .	155
Anexo 11 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Gran Shinungari.	156
Anexo 12 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Alto Parijari.	156
Anexo 13 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Kinkibiri....	157
Anexo 14 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad de Mimirini Baja.	157
Anexo 15 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Kapiroshi..	158
Anexo 16 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Saruyacu. ..	158
Anexo 17 Encuesta realizada a los productores de cacao en el centro poblado de Santa Inés.	159
Anexo 18 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Santushari.	159
Anexo 19 Encuesta realizada a los productores de cacao en el centro poblado de Mimirini Alta.	160
Anexo 20 Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad de Tiñovancani.	160
Anexo 21 Encuesta realizada a los productores de cacao en el centro poblado de Teresa.	161
Anexo 22 Encuesta realizada a los productores de cacao en el centro poblado de Agua Dulce....	161
Anexo 23 Matriz General de datos.	162

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el hábito de consumo de las personas ha experimentado cambios notables, viéndose una preferencia a los alimentos saludables libres de organismos genéticamente modificados debido a la preocupación por su salud y el impacto que pueda llegar a ocasionar al medio ambiente; esto ha generado una demanda creciente para el cultivo de cacao debido a sus propiedades nutricionales, su alto contenido de antioxidantes y su aporte a prácticas agrícolas más amigables con el entorno facilitando su introducción y competitividad dentro de los mercados nacionales e internacionales. El cacao (*Theobroma cacao*) es una de las especies forestales de mayor relevancia económica en el país, ya que representa una oportunidad de desarrollo para miles de familias del ámbito rural y el ingreso de divisas de manera continua al país, debido al crecimiento sostenido del valor de sus exportaciones; además, es uno de los cultivos más utilizados que puede llegar a sustituir las plantaciones de coca y hacer posible una reconversión del sector agropecuario (Ministerio de Producción, 2024).

La producción del cacao en las últimas décadas ha tenido un crecimiento impresionante del 8.8% anual, entre el 2014 y 2023 y un crecimiento de 1.5% en el sector industrial. La cadena de valor del cacao posee un sistema múltiple de interacciones que llegan a involucrar a diversos actores dentro de la producción, industrialización y comercialización del cultivo para lo cual debe afrontar diversas limitaciones y realizar un trabajo en conjunto para llegar a lograr sus objetivos. En el Perú se llegaron a registrar más 122 mil productores dedicados a este rubro que beneficia a más de 90 mil productores de manera directa y a 450 mil personas indirectamente (Ministerio de Producción, 2024), donde cada productor posee por lo menos 5 hectáreas de parcelas productivas. Dentro del territorio peruano se ha

reconocido diversas variedades nativas de cacao fino de aroma, cada una de ellas con particularidades únicas y notas de sabor distinto, entre las cuales destacan el cacao chuncho en las zonas andinas del Cuzco, el cacao blanco de Piura o llamado porcelana y el cacao de Amazonas, estas variedades son valorados por su calidad, matices de sabor y por sus propiedades medicinales y culturales (Cabrera et al., 2024), se estima que el 56% de la superficie territorial dedicada al cultivo de cacao está ocupado por el clon no nativo CCN-51 (Colección Castro Naranjal 51) que posee una alta productividad, resistencia a plagas y enfermedades; y un 44% del sector cacaotero sembrada con cacao nativo (Ceccarelli et al., 2022), reflejando la diversidad genética del cacao peruano (Oliva et al., 2021). Las variedades nativas de cacao, pese a presentar características sensoriales únicas, no han pasado por procesos de selección estrictos que garanticen mayores niveles de rendimiento; esto provoca que su productividad sea más baja y muestre una mayor variabilidad (Cabrera et al., 2024).

Por lo cual, la presente tesis tiene como objetivo determinar la relación entre la cadena productiva y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en los productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. La presente investigación se encuentra estructurada en seis capítulos:

El capítulo uno presenta la formulación del problema de investigación, los objetivos, la justificación e importancia, las hipótesis, las variables y la operacionalización de las variables de estudio. El capítulo dos contempla los antecedentes internacionales, nacionales y locales de acuerdo con las variables de estudio, así como las bases teóricas y la definición de términos, haciendo referencia a autores y teorías relacionadas.

El capítulo tres presenta la metodología de la investigación, detallando el tipo, nivel, método y diseño; así como el ámbito temporal y espacial de la investigación, la población, muestra y muestreo. Asimismo, se describen las técnicas e instrumentos para la recolección de datos mediante el empleo de cuestionarios y encuestas, así como los métodos y técnicas para la presentación y análisis de los datos.

El capítulo cuatro describe los resultados mediante tablas, gráficos y la interpretación de cada uno de ellos, así como la discusión de los resultados de la investigación, contrastándolos con las principales fuentes citadas en los antecedentes.

El capítulo cinco presenta las conclusiones, las cuales se derivan del análisis de la información recolectada durante la investigación.

Finalmente, el capítulo seis expone las recomendaciones, orientadas a la mejora de los aspectos que se evidenciaron como falencias durante la investigación. Asimismo, se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos, los cuales comprenden la matriz de consistencia y los instrumentos utilizados para la recolección de datos de las variables de estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Descripción y formulación del problema

El cacao (*Theobroma cacao*) es uno de los principales cultivos tradicionales a nivel del mundo, una de las actividades económicas de mayor relevancia clave para la generación de empleo y el sustento de miles de familias (Hablich & Sánchez, 2024). Según la organización Internacional del Cacao la producción mundial del grano de cacao durante la campaña 2023 y 2024 supero las 4,449 mil toneladas, lo que evidencia una alta demanda de este cultivo. De acuerdo con este escenario la producción mundial del grano de cacao está concentrada en África Occidental principalmente en la Costa de Marfil como el principal productor con 40.5% y Ghana con 13.0%. Por otra parte, en Latinoamérica Ecuador se posiciona como el principal productor con 9.7%, con una participación significativa en volumen y en la calidad de los granos apreciado en los mercados de alto valor (MIDAGRI, 2024).

El sector cacaotero ecuatoriano representa en el mercado el 54% de la producción, entre las variedades de mayor relevancia se encuentra el cacao Nacional Arriba (fino) y CCN51 (corriente), en el periodo 2020 a pesar de la pandemia por el COVID19, Ecuador fue el primer productor de cacao en América y el cuarto en el mundo exportando USD 815,5 millones y entre los meses de enero y mayo del 2021 exporto USD 266,4 millones, destinado a los mercados de Estados Unidos por un valor de USD 198 millones, Indonesia con USD 193 millones, Malasia con USD 125 millones y Países Bajos con USD 69 millones, cifras logradas por la calidad y la promoción del producto (Cedeño & Dilas, 2022). Sin embargo, este sector atraviesa por una brecha significativa en el acceso a nuevas tecnologías agrícolas,

la aparición de enfermedades como la broca del cacao (*Hypothenemus hampei*) que afectan a los granos y las condiciones climáticas que perjudican negativamente el crecimiento y la producción de los árboles de cacao entre los pequeños productores (Hablich & Sánchez, 2024).

Por otra parte, el Perú destaca como uno de los principales productores y proveedores de cacao fino y aroma, reconocidas por sus propiedades (MIDAGRI, 2022), además forma parte del Top 10 de los países productores de cacao en grano, ocupando el octavo puesto con una producción de 160 mil toneladas (Cedeño & Dilas, 2022), en los últimos años la demanda del cacao ha ido en aumento debido a su valor en la industria chocolatera y otros derivados como la pasta de cacao, licor de cacao y el cacao en polvo, el cual permite la obtención de mayores beneficios por el valor agregado (MINAGRI, 2018).

La producción de cacao en el Perú ha mostrado una tendencia creciente con una tasa promedio anual de 8,8%, aumentando de 81,651 toneladas en 2014 a 166,735 toneladas en 2023. Asimismo, las principales variedades más reconocidas son el trinitario con 53,3% en la región de Junín, variedad forastero amazónico 37,3% en la región de Cuzco, Ayacucho y variedad criollo 9,4% en la zona norte de San Martín, Amazonas y Cajamarca (MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, 2024).

Durante el periodo 2023 las regiones de mayor producción fueron: San Martín con 64,913 toneladas (38,9%), Junín con 33,542 toneladas (20,1%), Ucayali con 18,887 toneladas (11,3%), Huánuco y Cusco con 16,949 (10,2%) toneladas y 10,222 (6,1%) con una producción total de 86,7% de cacao en el país (MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, 2024), siendo los principales destinos países como Estados Unidos, Holanda, Bélgica, Italia. La

mayor producción de este cultivo se registra entre los meses de mayo a julio, en el 2023 el precio del cacao en chacra llegó a costar S/. 8.77 debido a la disminución de la producción en los principales países en comparación al 2014 se registró el precio de S/. 6,43 por kilogramo, por otra parte, en el año 2015 a 2022 tuvo un crecimiento constante con un precio de S/. 6.78. A pesar de ello, el Perú afronta muchos obstáculos en el desarrollo de cadenas productivas de cacao, siendo uno de ellos el bajo nivel organizacional de sus productores lo que genera una ineficiencia en la comercialización de los granos del cacao (Cámara, 2022).

La provincia de La Convención es reconocida como uno de los principales ejes cacaoteros del Perú y una de las zonas más importantes para la producción de cacao fino de aroma dentro del Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM). Esta provincia concentra aproximadamente 14 500 hectáreas dedicadas al cultivo de cacao, con rendimientos que oscilan entre 250 y 350 kg/ha, destacando la variedad cacao Chuncho por su calidad y su importante proyección comercial. Asimismo, el cultivo de cacao se ha consolidado como una alternativa productiva para la sustitución de cultivos ilícitos, contribuyendo al desarrollo económico de las familias dedicadas a esta actividad (Hilario, 2019).

No obstante, a pesar de las condiciones agroclimáticas favorables y del potencial productivo que presenta la provincia de La Convención, diversos estudios evidencian que la cadena productiva del cacao aún enfrenta limitaciones relacionadas con el manejo agronómico, la adopción de tecnologías, la asistencia técnica y la comercialización, factores que restringen la productividad y la competitividad del cultivo (Cámara, 2022; Ovalle, 2022).

En el distrito de Unión Asháninka, estas condiciones también representan un desafío para los productores de cacao. De acuerdo con la información recopilada durante la investigación y en concordancia con los antecedentes revisados, se observa que una parte de los productores aún presenta limitaciones en el manejo agronómico del cultivo, situación que repercute en los niveles de productividad, la calidad del grano y las posibilidades de acceder a mercados más competitivos. Entre las principales dificultades se identifican el uso limitado de sistemas de riego tecnificado, la permanencia de prácticas tradicionales de producción, el manejo insuficiente de plagas y enfermedades y la aplicación inadecuada de labores culturales, aspectos que disminuyen el rendimiento del cultivo y afectan la calidad del producto (Cámara, 2022; Ovalle, 2022).

Del mismo modo, las actividades de cosecha y postcosecha aún presentan limitaciones relacionadas con los procesos de fermentación, secado, selección y almacenamiento del grano, lo que dificulta el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por mercados especializados. A ello se suma la limitada continuidad de la asistencia técnica y el acompañamiento permanente al productor, así como las restricciones en el acceso a tecnologías, infraestructura productiva y oportunidades de comercialización, factores que reducen las posibilidades de generar mayor valor agregado y fortalecer la competitividad del cacao (Cámara, 2022).

Asimismo, aunque instituciones como la Municipalidad Distrital de Unión Asháninka, DEVIDA, PROVRAEM a través de sus proyectos vienen implementando programas de asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades dirigidos a productores del VRAEM para mejorar el manejo agronómico, incrementar la productividad y promover sistemas de producción sostenibles, la continuidad de estas intervenciones evidencia que aún

existen desafíos para consolidar una cadena productiva eficiente en el distrito de Unión Asháninka. En consecuencia, resulta necesario fortalecer los procesos de producción, postcosecha y comercialización, con la finalidad de incrementar la competitividad del cacao y contribuir al mejoramiento de la economía de las familias productoras.

1.1.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre la cadena productiva y competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre la producción y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?
- ¿Cuál es la relación entre la postcosecha y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?
- ¿Cuál es la relación entre la comercialización y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre la cadena productiva y competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la producción y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.
- Determinar la relación entre la postcosecha y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.
- Determinar la relación entre la comercialización y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

1.3. Justificación e importancia

1.3.1. Justificación

1.3.1.1. Metodológica

Para alcanzar los objetivos de la investigación se requiere analizar de manera integral los procesos que conforman la cadena productiva y la competitividad del cultivo de cacao, mediante el empleo de técnicas válidas y confiables que facilitan la obtención de resultados claves, logrando describir

procesos e identificar la problemática de estudio. Según investigaciones el empleo de técnicas de investigación permite caracterizar la realidad productiva y comercial del cacao en su zona de estudio y comprender los factores que afectan la rentabilidad y competitividad del sector cacaotero (Hablich & Sánchez, 2024).

1.3.1.2. Teórico

La investigación busca comprender e identificar la problemática que atraviesa los productores de cacao (*Theobroma cacao*) del distrito de Unión Asháninka y generar información relevante que les permita desarrollar una visión clave para fortalecer las cadenas productivas y la competitividad agrícola y así mejorar las condiciones socioeconómicas de los pequeños productores de la zona. El análisis detallado de los eslabones de la producción, transformación y comercialización permite identificar los cuellos de botella y proponer soluciones que incrementen la competitividad del cultivo (Ovalle, 2022).

1.3.1.3. Práctico

Mediante la presente investigación se busca conocer el proceso de la cadena productiva del cacao en el distrito de Unión Asháninka y como el desarrollo de esta actividad repercute en las familias, también se pretende implementar estrategias en la gestión de los actores que intervienen en el proceso de producción del cultivo de cacao y para la exportación del producto con el objetivo de mejorar su posición competitiva en los distintos mercados. Dentro de la cadena productiva del cacao el eslabón de la producción es el más importante ya que mediante esta actividad depende el rendimiento, las ganancias que se pueden generar y son

puntos críticos que influyen en el rendimiento y la calidad del producto (Ovalle, 2022).

1.3.1.4. Social

El estudio de la cadena productiva del cacao contribuye al desarrollo de la competitividad de este producto en beneficio de las familias productoras, debido a que es una de las actividades principales que genera ingresos y varios puestos de empleo. El desarrollo de esta actividad tiene como resultado mayor ingreso económico de las familias generando un bienestar social. Además, el cacao es considerado como el principal cultivo alternativo contra la lucha de cultivos como la coca, la amapola y las actividades ilegales como la minería, deforestación y la misma agricultura de subsistencia practicada en las zonas de intervención (MINAGRI, 2018).

1.3.1.5. Económica

La presente investigación busca contribuir al desarrollo de la cadena productiva del cacao de una manera rentable y viable dentro de un nuevo panorama competitivo de tal manera que optimice los costos y genere una mayor capitalización de la actividad agrícola trayendo un impacto económico para las familias del distrito de Unión Asháninka y los agentes de comercialización. Además, permitirá conocer el comportamiento de la cadena productiva del cacao ya que es la principal actividad que genera ingresos a las familias y así permitirá mejorar su desempeño. El cultivo del cacao es una alternativa que aporta a las familias la oportunidad de desarrollar mejoras en sus ingresos y modificar sus condiciones de vida (Cámara, 2022).

1.3.1.6. Ambiental

La cadena productiva del cacao no solamente genera un valor económico, sino que también es un recurso indispensable para la recuperación de áreas degradadas por actividades ilegales como la minería y la deforestación, siendo un eje fundamental para el desarrollo sostenible y la integración de nuevas estrategias para una producción orgánica, mediante el cual asegure un manejo adecuado de los recursos naturales y la disminución de los riesgos a los agricultores por el uso de químicos durante la producción agrícola (Ovalle, 2022).

1.3.2. Importancia

El cacao (*Theobroma cacao*) es uno de los cultivos de mayor relevancia debido a su valor económico y social ya que representa una de las fuentes de ingreso, generación de empleo y sustento de miles de hogares (Hablich & Sánchez, 2024), además en el sector agroalimentario es un producto de creciente demanda en los mercados nacionales e internacionales por su versatilidad en la transformación y obtención de varios productos como: chocolate, manteca de cacao, pata de cacao, licor de cacao, polvo y bebidas que son consumidas a nivel mundial (Linzán et al., 2021). El análisis del cultivo de cacao genera información relevante que permite proponer estrategias que mejoren la producción, aumenten la competitividad del sector cacaotero a nivel local. En este sentido, el distrito de Unión Asháninka la producción de cacao promueve el movimiento económico local que permiten dinamizar la economía de las familias, dicho esto la gran importancia del estudio de este cultivo para incrementar su eficiencia productiva, obtener granos de calidad y fortalecer el acceso a nuevos mercados.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

- ¿La cadena productiva se relaciona directa y significativamente con la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?

1.4.2. Hipótesis específicas

- ¿La producción se relaciona directa y significativamente con la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?
- ¿La postcosecha se relaciona directa y significativamente con la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?
- ¿La comercialización se relaciona directa y significativamente con la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?

1.5. Variables

- **Variable 1:** Cadena Productiva
- **Variable 2:** Competitividad

1.6. Operacionalización de variables

Tabla 1*Operacionalización de variables*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Preguntas	#pg.	Escala valorativa	Instrumento	Fuente
Variable 1: Cadena productiva	La cadena productiva es un conjunto de agentes económicos relacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final de un producto o un grupo de productos en un determinado lugar (Cámara, 2022).	La investigación se desarrollará utilizando un cuestionario estructurado a los productores de cacao (<i>Theobroma cacao</i>) del distrito de Unión Asháninka.	Producción	Vivero	Ud. Como productor ¿Con que frecuencia cree que se realiza el manejo de las plántulas en el vivero para su supervivencia en los campos definitivos y asegurar su desarrollo?	1	La valoración que se utilizará para la variable “Cadena productiva” es la escala de Rensis Likert: 1. Nunca 2. A veces 3. Siempre	Cuestionario estructurado Encuesta	La mayor población de productores de cacao (<i>Theobroma cacao</i>) se encuentran localizados en 16 sectores del distrito de Unión Asháninka con un total de 555 productores, realizando un muestreo probabilístico que alcanza un total de 227 productores encuestados.
				Instalación	Qué tan de acuerdo estas con la afirmación de ¿Cómo las condiciones del suelo y las técnicas empleadas en la instalación influyen en la producción del cacao?	1			
				Labores culturales	¿Las labores realizadas en los campos de cultivo son suficientes para mantener un buen desarrollo y productividad de las plantas de cacao?	1			
				Condiciones climáticas	¿Con qué frecuencia considera que las condiciones climáticas por estacionalidad favorecen la producción de cacao en la región?	1			
				Manejo de plagas y enfermedades	¿Usted emplea algún tipo de control biológico o plaguicida para el control de la Moniliasis, mancha negra, cogollero entre otros?	1			
				Riego	¿Con qué frecuencia el sistema de riego que utiliza satisface las necesidades hídricas y favorece la supervivencia de los plantones de cacao?	1			
				Fertilización	¿La fertilización aplicada en su cultivo de cacao es efectiva para mejorar el crecimiento y la producción de las plantas?	1			
			Postcosecha	Tecnología	¿Ud. cuenta con tecnología adecuada para la postcosecha del cacao y así mejorar la calidad y rendimiento del producto?	1			
				Selección	¿Con que frecuencia supervisa la adecuada selección del cacao en todos los procesos?	1			

				Infraestructura	¿Ud. cuenta con infraestructura necesaria para la obtención del cacao en grano, como secadores, fermentadores y almacenamiento adecuado?	1		
				Almacenamiento	¿Cómo productor cuenta con un lugar específico y adecuado para almacenar el cacao producto de la cosecha?	1		
			Comercialización	Transformación	¿La transformación del cacao en sus derivados puede aumentar su valor agregado y mejorar la rentabilidad para los productores y comercializadores?	1		
				Cooperativas o asociaciones	¿Usted está vinculado o es parte de alguna asociación o cooperativa para sus actividades que tiene que ver con la producción de cacao?	1		
				Acopiadores	¿Usted cree que es importante el papel de los acopiadores para acceder a mercados más amplios y obtener mejores precios?	1		
				Intermediarios	¿Los intermediarios influyen de forma positiva en la reducción de los costos de transacción y la mejora de la eficiencia de la cadena de suministros del cacao?	1		
				Política comercial	¿La política comercial ha generado impactos positivos en la competitividad del cacao en la región o el país?	1		
Variable 2: Competitividad	La competitividad es la capacidad que posee una empresa en competir dentro del mercado en el que se desenvuelve, la competitividad se desarrolla con la finalidad de tomar decisiones acertadas y optimas por los actores involucrados en el sistema	La investigación se desarrollará utilizando un cuestionario estructurado a los productores de cacao (<i>Theobroma cacao</i>) del distrito de Unión Asháninka.	Rentabilidad	Costos de producción	¿En qué nivel considera que recupera la inversión realizada en la producción y manejo de los plantones al momento de su venta?	2	La valoración que se utilizará para la variable "Competitividad" es la escala de Rensis Likert: 1. Bajo 2. Medio 3. Alto	
					¿Cuál es el nivel de valoración que los compradores otorgan a los costos de producción del cacao al momento de su venta?			
				Volumen de producción	¿Cuál es el nivel de rentabilidad de la producción de cacao que obtiene por hectárea?	1		
				Margen de ventas	¿Cómo considera usted sus ganancias por cosecha?	1		
				Ganancias	¿Cuál es el nivel de satisfacción que genera la venta del cacao en comparación con otros productos agrícolas?	1		

productivo para posicionarse dentro del mercado (Vargas, 2021).			Calidad	Certificaciones	¿En qué nivel considera que las certificaciones orgánicas (Rainforest Alliance, UTZ, Fair Trade, Organic, Fairmined, BSCI y certificación de origen) influyen en la calidad del cacao?	1			
				Variedad	¿Cómo califica el desempeño de la variedad VRAE-99 en comparación con las variedades CCN-51 y VRAE-15?	1			
				Mazorca	¿En qué nivel considera que el tamaño y el peso de las mazorcas de cacao son indicadores de la calidad del producto?	1			
				Fermentación	¿Cuál es el nivel de influencia de la fermentación de la baba del cacao en la obtención de un grano de calidad?	1			
				Grano seco	¿Cómo calificarías la calidad del cacao en grano seco producido en tus campos de cultivo?	1			
			Precio	Eventos políticos y económicos	¿Cuál es el nivel de influencia de las políticas gubernamentales y de los cambios en la demanda global sobre el precio del cacao?	1			
				Competitividad local	¿Cómo evalúa la capacidad del cacao local para competir con otros productos agrícolas similares de la región?	1			
				Demanda del producto	¿Cómo calificarías la demanda del cacao producido en tu región en relación con la demanda actual del producto en el mercado?	1			
			Sostenibilidad	Trazabilidad	¿Cómo evalúa la disponibilidad de información sobre la producción de cacao para los consumidores y otros actores de la cadena de suministros?	1			
				Impacto ambiental	¿Cuál es el nivel de impacto ambiental que considera que tiene la producción de cacao en la región?	1			
				Impacto social	¿Cómo es el impacto en los ingresos económicos de las familias productoras de cacao al momento de la venta?	1			

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacional

(Hablich & Sánchez, 2024) en su investigación titulada “Análisis de la producción y comercialización del cacao en el Cantón Milagro”, tiene como objetivo analizar la producción y comercialización del cacao en el cantón Milagro, para llevar a cabo esta investigación se va a identificar el volumen de cacao y su rendimiento durante el año 2023, luego determinar los principales canales de distribución y mercados que demanden cacao de Milagro y proponer estrategias que mejoren la sostenibilidad y comercialización del cacao en dicho Cantón. Se empleó una metodología de enfoque cuantitativo, de tipo documental, descriptivo y no experimental. Para la recopilación de la información se realizó entrevistas para lo cual se tomó en cuenta a 3 productores de cacao del cantón Milagro y a 3 exportadores de cacao de la Provincia del Guayas. Se obtuvo como resultado que el rendimiento del cacao depende de la variedad cultivada y las condiciones de manejo; lo que implica que los productores deben considerar estrategias de mejora agronómica y la selección de variedades para optimizar su producción y rentabilidad de acuerdo a las entrevistas realizadas, en el cual la variedad CCN-51 es el más productivo que el cacao fino de aroma, una variedad más apreciada por su calidad que por su volumen de producción, entre los factores para determinar una buena producción se encuentra el riego por aspersión dos veces por semana, además las plantaciones de cacao dependen de las condiciones climáticas, las prácticas agrícolas, capacitación y tecnología empleada. Los productores poseen diferentes enfoques en sus

canales de venta desde la comercialización en ferias hasta la venta con intermediarios y fábricas, por lo que la elección del canal de venta adecuado es fundamental para optimizar los ingresos y asegurar la sostenibilidad económica de las operaciones de los productores. Por otra parte, los exportadores señalan la importancia de colaboraciones con asociaciones de pequeños y medianos agricultores, el cual agrupa la producción y facilita la venta directa a los exportadores, generando confianza, estabilidad en el suministro, se enfatiza el uso de mercados mayoristas como un canal efectivo para la venta de cacao en grandes volúmenes, el cual optimiza la adquisición para las exportadoras y permite acceder a mejores precios. Se concluye que la producción y comercialización del cacao es rentable debido al incremento del precio en el 2023, por lo que un productor puede llegar a obtener de una hectárea 36 a 50 quintales comercializándolo a un precio de \$3000 a \$5000 dólares, generando solvencia económica para el Cantón. La comercialización se realiza a través de los canales directos, venta inmediata a consumidores, que pueden ser personas naturales, pequeñas y medianas empresas (PYMES) o grandes empresas; por último, se estableció estrategias de mejora tales como buscar certificaciones orgánicas y el comercio justo (Rainforest Alliance, UTZ, Fair Trade), promocionar el cacao en ferias internacionales destacando su calidad del producto, ofrecer capacitaciones sobre técnicas de cultivo y manejo de plagas, además diversificar los cultivos con productos de ciclo corto, promover el uso de abonos orgánicos, y establecer programas de incentivos para prácticas sostenibles y proyectos de reforestación.

(Linzán et al., 2021) en su tesis titulada “Caracterización de la cadena de valor del cacao en Manabí y sus mejoras”, tiene como objetivo caracterizar la cadena de valor

del cacao en Manabí y sus mejoras con un enfoque holístico, es una investigación de tipo descriptivo, con un método de análisis – síntesis, para el desarrollo de la investigación se utilizaron entrevistas, registro de la información primaria y secundaria con una lista de 15 variables para la evaluación de la cadena. Los resultados de la investigación muestran que existen instituciones dedicadas a la gestión e impulso del cacao, como el Gobierno Regional de Manabí, Gobierno Provincial de Manabí, Ministerio de la Agricultura y Ganadería, Gobiernos Municipales de la provincia entre otros que realizan actividades que fomenten el incremento de la producción y el rendimiento del cacao mediante el desarrollo de capacitaciones, asistencia técnica bajo las escuelas de campo. Por otra parte, la productividad de las fincas es baja o casi nula debido a los precios bajos que ofrecen los intermediarios que se aprovechan de los productores y la distancia de los centros de compra del producto, la producción del cacao es orgánica, pero es comercializado como un cacao convencional por la falta de organización de los productores en asociaciones, el empleo de nuevas tecnologías es nula, se emplea técnicas tradicionales. Los productores de cacao de la provincia de Manabí representan la segunda parte del eslabón de la cadena de valor de la producción del cacao y utilizan tres sistemas de siembra: monocultivo, mezcladas y separadas, cultivan dos tipos de cacao el CCN-51 y el denominado Cacao Nacional que se caracteriza por un aroma fino. Se concluye que la provincia de Manabí es un sector agropecuario que se destaca por su diversidad y aportan de manera significativa en el desarrollo local, debido a que la gran mayoría de los productores son familias pequeñas que venden su producción a intermediarios o acopiadores, quienes son los que perciben un mayor beneficio, situación que por lo general perjudica al productor.

2.1.2. Antecedentes nacionales

(Cámara, 2022) realizó el trabajo de investigación titulado “La cadena productiva del cacao y sus efectos socio económicos en las familias del centro poblado de Nueva Vida, distrito de Megantoni – La Convención – Cusco – 2019”, tiene como objetivo analizar los efectos económicos y sociales de la cadena productiva del cacao en las familias del centro poblado de Nueva Vida del distrito de Megantoni al año 2019. Para el desarrollo de la investigación se utilizó una metodología de tipo descriptiva con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, para determinar la población de estudio se tomó como referencia el PEA el cual asciende a 278 habitantes, como muestra se tuvo a 66 familias productoras de cacao, para la recopilación de la información se utilizó un cuestionario de preguntas y las visitas a campo, la información fue recabada mediante el empleo de encuestas y entrevistas a los productores del centro poblado de Nueva Vida el cual fue procesada por los paquetes estadísticos de Microsoft Excel y el SPSS, donde se describió los aspectos sociales y económicos de los productores para luego analizar el comportamiento de las variables de investigación. Según estudios el centro poblado de Nueva Vida tiene como principal fuente de ingreso la producción del cacao, debido a las condiciones climáticas y al tipo de suelo que posee la zona y es una de las alternativas de generación de empleo para las familias. Para la validación de los resultados de la encuesta se empleó la Prueba Chi-cuadrado, donde las tres variables de estudio están relacionadas en un grado importante, la edad con 38.08, la productividad con 56.89 y la transformación con 134.86. Los resultados obtenidos de la investigación señalan que la producción de cacao es la segunda actividad que genera fuentes de ingreso para las familias con un 35% y se tiene como primera actividad la producción de café y

otras actividades, en cuanto a lo social el 50% de los pobladores no tiene acceso a los servicios básicos (agua y desagüe) y la cadena productiva del cacao es deficiente en cuanto a la producción y comercialización. Se concluye mediante el objetivo general planteado que la producción de cacao es una actividad incipiente que no aporta al desarrollo social y económico de las familias por una débil integración de la cadena productiva, la falta de tecnificación en los cultivos, la inexistencia de maquinarias y equipos para su transformación y una baja comercialización, por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

(Ovalle, 2022) en su trabajo de investigación titulado “Análisis de la cadena productiva del cacao y estrategias de mejora en la región Madre de Dios – 2019”, tiene como objetivo analizar la cadena productiva y cadena de valor del Cacao para establecer estrategias de mejora en la región de Madre de Dios, en el cual se realizó el estudio de la productividad, competitividad y sostenibilidad de los eslabones de la producción, transformación, comercialización y consumo. El estudio es de tipo descriptivo, explicativo y de enfoque mixto, tiene como población de estudio a 1227 productores de cacao, se realizó un muestro probabilístico aleatorio simple. La muestra está conformada por 293 productores de cacao, para el recojo de la información se utilizó las encuestas y las entrevista a los actores claves involucrados en la cadena productiva y la cadena de valor del cacao, la información obtenida fue procesada con el programa estadístico SPSS Statistics versión 23 y Excel. A demás, para la recolección de la información se realizó reuniones de trabajo donde se tocó temas principales como la demanda del producto agroindustrial, la oferta creciente por el aumento de tierras de cultivo. Los resultados de la investigación muestran que el 50%de la población tuvo acceso a la educación

secundaria, en cuanto a la logística de accesibilidad un mínimo porcentaje de los productores no cuenta con medios de transporte para su traslado y acceso a sus sembríos lo que dificulta su producción y comercialización, por otra parte, el eslabón de la producción es el más importante ya que de esta actividad depende la calidad, rendimiento y ganancias, también no todos los productores realizan un manejo adecuado de los cultivos de cacao. Se concluye que la aplicación de estrategias influye en la mejora de la cadena productiva del cacao (producción, transformación, comercialización y el consumo), mediante el cual se determinó los principales factores que afectan la productividad de este cultivo, como un inadecuado manejo de las plagas y enfermedades, podas, la falta de implementación de tecnologías de riego, maquinarias y herramientas, la desorganización de los productores, la falta de infraestructura vial, comunicación y fluvial que afecta la calidad del producto. Por último, se determinó los elementos clave para crear una cadena de valor del cacao, los cuales son una agenda concertada entre los diferentes eslabones, el análisis y solución de los cuellos de botella que causan divergencia entre la oferta y la demanda del cacao y el mejoramiento de servicios técnicos que permitan a los actores alcanzar mayores capacidades gerenciales y técnicas para incrementar la calidad y lograr la diversificación del producto.

(Vargas, 2021) en su investigación “Gestión logística y competitividad de la cadena productiva del cacao en la cooperativa Oro Verde de Lamas, San Martín – 2021”, tiene como objetivo establecer la relación entre la gestión logística y competitividad de la cadena productiva del cacao en la cooperativa Oro Verde de Lamas, San Martín, 2021. La metodología empleada para el desarrollo de la investigación es de tipo básica tiene un corte transversal, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental. La

población de la investigación estuvo conformada por 500 socios de la Cooperativa Oro Verde, la muestra estuvo conformada por 98 socios y con un muestreo probabilístico, como técnica de recolección de datos se utilizó las encuestas y como instrumento se utilizó el cuestionario de preguntas según la escala de Likert con puntuaciones de 1 al 5: 1: muy malo, 2: malo, 3: regular, 4: bueno y 5: excelente. Para la confiabilidad de los instrumentos se utilizó el Alfa de Cronbach, teniendo como resultados de la variable gestión logística en 0.817; respecto a la variable competitividad tuvo un índice de 0.839 tienen una alta confiabilidad. Los resultados obtenidos con respecto a la gestión logística de la cadena productiva del cacao el 37% es regular, el 33% es deficiente y el 31% es eficiente por lo cual se debe de determinar los cuellos de botella en la gestión logística, en cuanto a la competitividad del cacao el 36% es baja, el 35% es media y el 30% es alto, es decir la competitividad está ligado a la ventaja competitiva en donde las empresas deben articular procesos de planificación, liderando costos mediante el empleo de nuevas tecnologías para lograr la eficiencia y eficacia. Se concluye que los resultados correlacionales muestran que la relación entre la gestión logística y la competitividad es alta y positiva en 1, donde la gestión logística tiene relación directa con la ventaja competitiva, ventaja comparativa, eficacia y eficiencia. Además, la relación entre el servicio de proveedores y competitividad es alta y positiva de 0.904, asimismo la relación entre el inventario y competitividad es alta y positiva en 0.966, por otra parte, la relación del almacenamiento y competitividad de la cadena productiva del cacao es alta y positiva en 0.972 y por último el transporte -distribución, con la competitividad es alta y positiva de 0.959, aceptando que existe relación directa y significativa entre las variables estudiadas respecto a la hipótesis alterna.

(Sangama & Marrufo, 2021) en su investigación titulada “Cadena de valor y la calidad del cacao en la Cooperativa Agraria Allima Cacao Ltda. del Distrito de Chazuta, 2019”, tiene como objetivo analizar la cadena de valor y como esto afecta en la calidad del cacao en la Cooperativa Agraria Allima Cacao Ltda. del Distrito de Chazuta, 2019, es una investigación de tipo aplicada, con un nivel descriptivo-correlacional y diseño no experimental, la población de estudio está conformada por 125 socios de la Cooperativa Agraria Allima Cacao Ltda., se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia conformada por 125 socios, para la recolección de información se empleó encuestas como el cuestionario y guías de observación, posteriormente la información recabada se procesó mediante el software Excel. Para aceptar o rechazar la hipótesis de la investigación se empleó la tabla de interpretación del coeficiente de correlación de Pearson, el cual puede variar entre -1,00 a +1,00, el cual te permitirá conocer si existe relación entre ambas variables de estudio. Se obtuvo como resultado que la dimensión actividades primarias de la variable cadena de valor el 49% de los productores realizan un nivel bueno en el manejo con respecto a los indicadores de logística de entrada, salida, operaciones, marketing y venta; por otra parte, la dimensión de actividades secundarias o de apoyo un 60% se encuentra en un nivel regular debido a la poca importancia que se da a los indicadores de dicha dimensión. Por último, con respecto a la variable calidad la dimensión calidad se está desarrollando en un 58% con un nivel regular ya que no se está cumpliendo con los indicadores de comportamiento, fiabilidad, aspecto duración encontradas a la hora de empaquetado; la dimensión costo se encuentra con un 53% en un nivel regular debido a que no se cumple con los estándares de calidad, causado por un inadecuado manejo del proceso de actividades primarias, factores climatológicos y

las plagas en las parcelas de cosecha, por último, la dimensión entrega se encuentra con un 47% en un nivel regular debido a que no se cumple la meta establecida en cuanto a toneladas de cacao en comparación de años anteriores por la presencia de plagas y enfermedades. Se concluye que, sí existe relación entre las variables de estudio, después de la aplicación de la prueba de Pearson con un coeficiente igual a 0,276, el cual confirma que la cadena de valor afecta directamente en la calidad del cacao, en un 8%, evidenciando una correlación positiva débil entre la variable 1 y la variable 2.

(Hilario, 2019) en su investigación “La cadena de valor del cultivo de cacao (*Theobroma cacao l.*) y su relación con el bienestar económico - social de las familias del distrito de constitución, provincia Oxapampa, región Pasco: 2018 - 2019”, tuvo como objetivo analizar la relación entre la cadena de valor del cultivo de cacao y la mejora en el nivel de bienestar económico - social de las familias del distrito de Constitución, provincia de Oxapampa, región Pasco. Es una investigación de tipo aplicada, con un nivel descriptivo – correlacional y con un diseño no experimental – transversal. La población de estudio estuvo conformada por 2,450 familias, se realizó un muestreo aleatorio – probabilístico, teniendo como resultado para el desarrollo de la investigación a 332 productores de cacao del distrito de Constitución. Para la recopilación de la información se empleó las encuestas y el análisis documental mediante el desarrollo de cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, la información recabada fue procesada por el software Excel. Los resultados obtenidos fueron que los productores pueden llegar a cosechar entre 300 y 1200 quintales por campaña y una pequeña proporción han obtenido entre 750 a 1200 quintales y en los peores casos se cosecho 300 quintales, el cacao sólo se vende en el mercado local, los acopiadores, debido a que no existen cooperativas que

cumplan la función de acopiar la producción de los pequeños agricultores cacaoteros de la zona, en el tema de financiamiento el 87.95% de los productores lo realizan con su capital y con financiamiento de terceros; el 46.99% es cofinanciado por la organización de DEVIDA en forma directa y otras entidades como Banco de la Nación, Caja Huancayo, Caja Piura, Financiera Confianza, Inversiones Fénix y Cooperativa Machu Picchu, las cuales son intermediarios de los fondos de la organización DEVIDA. Se concluye que los agricultores dedicados a la producción de cacao justifican los costos de producción por los ingresos obtenidos por la venta del cacao, por lo cual, mediante el manejo adecuado de los plántones, la aplicación de técnicas adecuadas mejorara la producción y el bienestar de las familias, la producción de cacao por campaña es de 450 quintales por 4 cosechas anuales, cuyo rendimiento es de 600 quintales por hectárea el cual equivale a 30,000kg, el cual tiene un precio de S/. 6.50 dentro del mercado, la superficie cultivada por la gran mayoría de los agricultores es de 3 hectáreas (45,78%), en menor proporción es de 4 hectáreas (22,89%) y de 2 hectáreas (20,48%) en otros.

(Santamaría & Ugaz, 2018) en su investigación titulada “Propuesta de cadena productiva de cacao para el desarrollo económico local del centro poblado Motupillo, Ferreñafe 2017”, tiene como objetivo elaborar una propuesta de cadena productiva de cacao para mejorar el desarrollo económico local del centro poblado Motupillo, Ferreñafe 2017, es una investigación de tipo descriptiva y propositiva, con un diseño no experimental, se realizó un muestreo no probabilístico, como población se tomó en cuenta 1400 habitantes de la zona, la muestra estuvo conformado por dos: la primera se tomó a 6 productores de cacao y la segunda a 248 pobladores. Para la recolección de datos se utilizó las encuestas y el análisis documental y como instrumento se utilizó el

cuaderno de campo y los cuestionarios la información recolectada fue procesada por el Excel 2013. Los resultados obtenidos fueron que la principal actividad es la agricultura, cada habitante cuenta con 37 hectáreas aproximadamente para el cultivo del cacao, con un rendimiento de 900 plantas por hectárea sembrada, que producen un aproximado de 60 quintales de grano de cacao listo para la comercialización. También se pudo apreciar que la agricultura en el centro poblado de Motupillo es insipiente, por lo cual se busca la introducción de nuevas técnicas de producción para obtener mayores rendimientos y una cosecha de calidad. Se concluye que la caracterización de la cadena productiva del cacao cuenta con un gran potencial y características agrarias debido al espacio geográfico y los factores climáticos de la zona.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Cadena productiva

La cadena productiva es un sistema articulado conformado por eslabones que están interrelacionados, los cuales intervienen en la obtención de materias primas, en la transformación y la comercialización de la materia prima, estos eslabones permiten mejorar la competitividad y equidad en las cadenas productivas (Mesía & Pinto, 2022). El análisis de la cadena productiva permite analizar los principales puntos críticos que impiden la competitividad del producto con la finalidad de impulsar la coordinación de estrategias conjuntas entre los actores involucrados (Cámara, 2022).

La cadena productiva del cacao se organiza en tres niveles de transformación: materia prima, representada por el grano de cacao; productos intermedios, que incluyen la manteca, el polvo, la pasta y el aceite de cacao y productos finales, conformados

principalmente por el chocolate y sus derivados elaborados para el consumo (Ovalle, 2022).

2.2.1.1. Producción

La producción es uno de los principales eslabones de la cadena productiva que se considera una actividad realizada bajo la supervisión y responsabilidad de una unidad institucional, en la cual se emplean factores como el trabajo, capital y diversos bienes y servicios con el fin de generar otros bienes y servicios, orientada a la satisfacción de las necesidades humanas a través de la toma de decisiones (Cámara, 2022).

La producción de cacao comprende el conjunto de actividades agronómicas orientadas a la obtención del grano, desde la siembra hasta la cosecha, esta actividad está determinada por diversos factores, entre los que destacan la disponibilidad de recursos naturales, el manejo técnico del cultivo y el acceso a servicios de asistencia técnica, particularmente en sistemas de pequeña agricultura donde predomina la mano de obra familiar (Ministerio de la Producción, 2024), por lo cual una adecuada gestión de la producción resulta fundamental para asegurar la sostenibilidad económica y ambiental del cultivo.

En el Perú, la producción de cacao se caracteriza por la participación de los pequeños y medianos productores ubicados principalmente en la Amazonía, el crecimiento de la producción nacional ha estado asociado tanto a la expansión del área cultivada como a la adopción progresiva de buenas prácticas agrícolas,

promovidas mediante programas de capacitación y asistencia técnica (MIDAGRI, 2023), permitiendo mejorar los rendimientos y la calidad del grano producido.

Asimismo, la producción de cacao enfrenta desafíos vinculados a factores climáticos, fitosanitarios y las limitaciones en el acceso a insumos que afectan directamente en los niveles de producción y en la estabilidad del ingreso del productor cacaotero (CEPAL, 2021), los principales departamentos productores de cacao en el Perú son: Cusco, Ayacucho, Amazonas, Junín, San Martín, Huánuco y Cajamarca.

El VRAEM representa una zona geográfica del Perú cuya economía se basa principalmente en actividades agropecuarias, caracterizadas por una limitada diversificación productiva, donde predominan los cultivos de cacao, café y coca, donde los tres productos aportan el 84,2% del Valor Bruto de la Producción agraria del valle, destacando la hoja de coca con una participación del 55,3%, seguida por el café con 16,6% y el cacao con 12,3% (Mendoza & Leyva, 2017). Asimismo, en esta zona se identifican variedades nativas de cacao de fino aroma, tales como VRAE - 99, VRAE - 2 y Chuncho ((Rodríguez, Huerta & Montañez, 2023).

2.2.1.1.1. Cacao (*Theobroma cacao*)

El cacao (*Theobroma cacao*) es una especie arbórea tropical originario en América, cultivado por sus semillas las cuales son utilizadas como insumo principal para la producción de chocolate, grasas para las industrias alimentarias y cosmetológicas (Rodríguez, Huerta & Montañez, 2023), además posee propiedades nutricionales (minerales, vitaminas, fibra) y terapéuticos; su

producción se caracteriza por desarrollarse bajo sistemas agroforestales y depender de condiciones específicas de temperatura, humedad y manejo agronómico, el cual comprende un conjunto de prácticas, técnicas que se desarrollan a lo largo de todo el ciclo productivo de la plantación incluyen actividades como el control de malezas, la fertilización, la poda, la regulación de la sombra, el manejo de insectos y microorganismos benéficos, así como el control de plagas y enfermedades y las labores de cosecha, postcosecha.

2.2.1.1.2. Taxonomía del cacao

El cacao es una especie representativa del género *Theobroma* y constituye la única especie incluida en la sección denominada *Theobroma*, una de las seis divisiones taxonómicas de dicho género, asimismo, se distingue por ser la única especie que presenta elevadas concentraciones de teobromina y cafeína en sus semillas cuando alcanzan la madurez (Arvelo et al., 2017).

Según INTA (2009), el *Theobroma cacao* “alimento de dioses” impuesta en 1758 por el botánico Carlos Linneo (MIDAGRI, 2022), fue descrita dentro de un sistema de clasificación binomial, formando parte del reino Plantae y caracterizándose como una angiosperma dicotiledónea perteneciente al orden Malvales y la familia Malvaceae.

Tabla 2

Clasificación taxonómica del cacao (Theobroma cacao).

Característica	Descripción
----------------	-------------

Reino	Vegetal
Subreino	Tracheobionta
División	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Subclase	Dilleniidae
Orden	Malvales
Familia	Esterculiasea
Subfamilia	Byttnerioideae
Tribu	Theobromeae
Genero	Theobroma
Especie	Theobroma cacao L.

Nota: Clasificación taxonómica del cacao. Según INTA (2009).

2.2.1.3. Variedades del cacao

EL Perú, alberga tres principales grupos genéticos: el Trinitario que representa el 53,3 % y se concentra principalmente en la región Junín; el Forastero Amazónico con una participación del 37,3 %, predominante en Cusco y Ayacucho; y el Criollo que constituye el 9,4 % y se localiza en el norte de San Martín, así como en las regiones de Amazonas y Cajamarca (MIDAGRI, 2022).

Las principales zonas productoras de cacao son los valles de La Convención (Cusco), río Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM) (Ayacucho, Cusco y Junín), Huallaga (Huánuco y San Martín), Tambo (Junín) y el Marañón (Cajamarca y Amazonas) (MIDAGRI, 2022). Clasificación del cacao:

- **Cacao Criollo:** Se caracteriza por poseer frutos alargados, la superficie de los frutos suele presentar una textura irregular y delgada, con una coloración verde acompañada de manchas dispersas que varían desde tonalidades rojizas hasta púrpuras intensos (Arvelo et al. 2017), posee un sabor suave y afrutado, conocida por su aroma distintivo y es considerada una de las variedades más finas y costosas (Araujo, 2023).

Representa de 5 a 8% de producción mundial debido a que posee una alta incidencia a enfermedades y una baja productividad, su presencia en el comercio internacional se ha ido reduciendo (Arvelo et al., 2017).

- **Cacao Forastero:** Considerado el cacao común, posee frutos de forma ovalada y tamaño reducido, cuya coloración varía del verde al amarillo en estado de madurez con una superficie lisa y una corteza gruesa con estructura lignificada, con granos grandes y redondos en comparación con los del Criollo (Arvelo et al. 2017), posee una alta resistencia, bajo nivel aromático y considerado como el más amargo, se emplea principalmente en mezclas para aportar consistencia al chocolate (Araujo, 2023).

- **Cacao Trinitario:** Se originan a partir de la hibridación entre el cacao Forastero amelonado procedente de las Guayanas (Bajo Amazonas) y el cacao Criollo de Venezuela (MINAGRI, 2018). Es una especie vigorosa y producen frutos que pueden ser verdes o pigmentados, mientras que sus semillas exhiben tonalidades que oscilan entre el violeta intenso y el rosado claro, los granos varían en tamaño y forma (Araujo, 2023) al ser adecuadamente procesados y combinados con cacaos Criollos, son

altamente valorados en el mercado internacional debido a su calidad y características sensoriales superiores (Arvelo et al., 2017).

➤ **Genotipos del cacao (*Theobroma cacao*):**

- **VRAE-99 (Valle del Rio Apurímac y Ene):** Posee una alta tolerancia a enfermedades como la escoba de bruja, la moniliasis y la pudrición parda, este clon bajo condiciones de alta densidad de siembra y adecuado manejo agronómico puede alcanzar rendimientos de hasta 3000 kg hectárea, superior a 200 frutos por planta al año, los granos tienen un peso promedio de 0.9 gramos (Pariona, 2025). Según estudios realizados por el Ing. Mendis Paredes en el año 2000, quien estableció los “Jardines clonales de investigación de cacao” en cuatro localidades: Kimbiri, Santa Rosa, Sivia y Palmapampa con 150 colecciones de plantas madre altamente productivas, procedentes de diversas regiones del Perú, entre ellas San Martín, Huánuco, Ayacucho, Cusco y Piura, del cual se obtuvo 150 plantas madres, se tuvieron 26 clones con excelentes resultados y cualidades (Paredes, 2008).
- **VRAE-15 (Valle del Rio Apurímac y Ene):** Posee frutos de gran tamaño y ligeramente rugosos, mientras que el peso promedio de la semilla es de 1,3 gramos, la mazorca adquiere una coloración rojo anaranjada al alcanzar la etapa de madurez, este genotipo posee una alta tolerancia frente a enfermedades como la moniliasis, la escoba de bruja, la pudrición

parda, alcanza rendimientos de hasta 3000 kg hectáreas y un alto nivel aromático (Pariona, 2025).

- **CCN-51 (Colección Castro Naranjal):** Su denominación CCN alude a Colección Castro 8 Naranjal y su numeración 51 al número de cruces realizados, el fruto en estado inmaduro es de color rojo, con forma oblonga, ligera constricción basal, cáscara de grosor intermedio y surcos marcados; posee un rendimiento promedio de 2760 kg por hectárea (Pariona, 2025).
- **Cacao Porcelana o cacao blanco de Piura:** Presenta frutos de forma ovoide, con una leve constricción en la base y adquieren una coloración amarilla al alcanzar la madurez; asimismo, en una misma mazorca es posible encontrar granos de tonalidad blanca o rosada (Pariona, 2025).

2.2.1.1.4. Principales enfermedades del cacao

La vida útil productiva y la rentabilidad de una plantación de cacao dependen en de la correcta implementación de prácticas adecuadas de manejo y mantenimiento, destacando especialmente el control eficiente de plagas y enfermedades (Peña, 2019):

- **Monilia (*Moniliophthora roreri*):** Se considera una de las enfermedades más importantes que afectan al fruto del cacao en todas sus etapas de desarrollo, los síntomas iniciales suelen manifestarse entre los 15 y 30 días posteriores a la infección, evidenciándose deformaciones o protuberancias, así como manchas de tonalidad café o marrón que cubren

la superficie del fruto; posteriormente, entre los ocho y diez días, aparece una capa algodonosa de color blanco que luego se torna crema y libera un polvillo correspondiente a las esporas del hongo, estas al depositarse sobre frutos sanos en condiciones de humedad, reinician el ciclo de infección, el cual tiene una duración aproximada de 70 días y genera daños significativos (Arvelo et al, 2017).

- **Mazorca Negra o *Phytophthora* (*Phytophthora palmivora*):** La enfermedad afecta toda la planta, dado que el hongo se desarrolla y produce esporas que se manifiestan como una fina capa blanquecina de aspecto algodonoso en las mazorcas infectadas, los síntomas pueden observarse en las hojas, se presentan lesiones necróticas; mientras que en el tronco adulto el daño suele limitarse a la corteza, iniciándose con una mancha oscura y húmeda; además, en el interior del tallo se evidencian manchas de color rojizo, a medida que la enfermedad progresa, la corteza se deteriora hasta su destrucción (Arvelo et al., 2017).
- **Mal de machete (*Ceratocystis fimbriat*):** Es una enfermedad altamente destructiva, capaz de ocasionar la muerte total del árbol. El patógeno ingresa a través de heridas del tronco o en las ramas principales, ya sean de origen natural o mecánico, lo que puede conducir a un deterioro rápido de la planta, los primeros signos visibles incluyen la marchitez y el amarillamiento de las hojas; sin embargo, en ese punto el árbol ya se encuentra fisiológicamente muerto (Arvelo et al., 2017).

- **Escoba de bruja (*Crinipellis pernicioso*):** Es una de las enfermedades de mayor relevancia en el cultivo de cacao, siendo la semilla una de las posibles fuentes de propagación, puede afectar los brotes tiernos, flores, hojas y frutos, los cuales presentan desarrollos anómalos. En las mazorcas jóvenes, el daño se manifiesta durante su crecimiento, adoptando una forma alargada similar a una zanahoria, de consistencia rígida, que posteriormente se necrosa y muere, en los frutos de mayor desarrollo se observan manchas negras, duras, brillantes e irregulares (Arvelo et al, 2017).

2.2.1.1.5. Principales plagas del cacao

Según Arvelo et al. (2017) las principales plagas:

- **Barrenador del tallo (*Cerambycidae sp.*):** Puede provocar la muerte de plantas jóvenes, especialmente aquellas menores de un año, la hembra deposita sus huevecillos en las cortezas tiernas de la zona apical del tallo; posteriormente, al eclosionar, las larvas penetran en el interior y se alimentan de los tejidos, formando pequeñas galerías internas.
- **Perforador de la mazorca del cacao (*Carmenta foraseminis* (Busck) *Eichlin*):** Afecta directamente los frutos, provocando una maduración anticipada del fruto, al alcanzar su desarrollo completo, generan un orificio de salida que, al abrirse con la emergencia del adulto, facilita el ingreso de humedad y de microorganismos.
- **Thrips (*Selenothrips rubrocinctus*):** Se trata de una plaga que afecta tanto hojas como frutos; no obstante, el mayor daño se presenta en el

follaje, los insectos raspan la superficie foliar, provocando el amarillamiento y la posterior caída de las hojas. Cuando la infestación es severa, puede ocasionar una defoliación continua y progresiva de la planta.

2.2.1.1.6. Vivero

El vivero es una instalación especializada destinada a la producción, propagación y manejo controlado de las plantas en sus primeras etapas de desarrollo, en el cual se aplican técnicas agronómicas que permiten regular los factores ambientales como la humedad, temperatura, luz y nutrientes, con la finalidad de obtener plantones sanos, uniformes, de calidad y listos para ser su trasplante o comercialización (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2020).

La instalación de un vivero destinado a la producción de plantones de cacao requiere una serie de criterios técnicos que garanticen el adecuado funcionamiento de los espacios, tales como: el terreno debe contar con acceso para el traslado de las plantas, insumos, materiales, disponer de agua para el riego de los plantones, contar con condiciones topográficas adecuadas, presentar drenaje natural para evitar la acumulación de agua y estar alejado de fuentes de contaminación (animales, residuos sólidos, fertilizantes y sustancias químicas) (Arvelo et al., 2017).

2.2.1.1.7 Instalación

La instalación de plantones de cacao comprende al proceso de establecimiento en campo definitivo de plántulas producidas en vivero, mediante prácticas de manejo agronómico, como: la preparación del terreno, distanciamiento entre plantones, acondicionamiento de hoyos y provisión de sombra que aseguran su adaptación, supervivencia y adecuado desarrollo productivo (Jaimes et al., 2022).

2.2.1.18. Labores Culturales

El manejo agronómico del cultivo de cacao comprende un conjunto de prácticas que se aplican de manera continua a lo largo de su ciclo productivo, una vez que la plantación ha sido establecida (Arvelo et al., 2017), estas actividades incluyen el control de malezas, la fertilización, la poda, la regulación de sombra, así como el manejo de insectos y microorganismos benéficos, además del control fitosanitario de plagas y enfermedades y las labores de cosecha (Anzules, 2019).

2.2.1.19. Condiciones climáticas

El desarrollo del cacao está relacionado con las condiciones climáticas de las zonas donde se cultivan, es un cultivo que produce durante todo el año sin embargo los mayores niveles de producción se registran en los meses de mayo y junio (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022). El cacao requiere temperaturas estables que oscilan entre los 24 y 26 °C y precipitaciones frecuentes y distribuidas con suelos que posean nutrientes esenciales como

nitrógeno, potasio y diversos micronutrientes los cuales son fundamentales para su crecimiento y desarrollo óptimo (Araujo, 2023).

2.2.1.20. Manejo de plagas y enfermedades

El manejo de plagas y enfermedades es un conjunto de prácticas, técnicas orientadas a monitorear, controlar y prevenir la presencia de organismos nocivos que afectan el desarrollo y la productividad del cultivo, el manejo constituye el uso de estrategias para mitigar la presencia de las plagas y enfermedades, como: control cultural, biológico, químico (Araujo, 2023) para disminuir los niveles de pérdidas económicas ya que su presencia afecta el rendimiento del cultivo (Jaimes et al., 2022).

2.2.1.21. Riego

El riego es una labor permanente durante todo el proceso productivo, cuya frecuencia debe ajustarse a las condiciones climáticas predominantes en la zona, como: periodos de alta radiación solar, donde es recomendable realizar entre dos y tres aplicaciones diarias, mientras que en días lluviosos la irrigación puede reducirse a una sola vez, en función de los requerimientos del cultivo (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2020), la cantidad de agua necesaria depende de diversos factores: la especie, el estado fenológico del cultivo, las características del suelo, la duración de la estación seca, las condiciones de viento, la humedad ambiental.

El cultivo de cacao puede llegar a requerir riego de mantenimiento durante períodos cortos de déficit hídrico, es decir; para el establecimiento 0

siembra del cacaotal es fundamental que la zona no presente estaciones secas prolongadas superiores a tres meses y en áreas donde se registran meses con escasa precipitación, se recomienda la implementación de sistemas de riego por superficie o de baja presión, descartando el uso de aspersión elevada (Arvelo et al., 2017), el éxito de una plantación de cacao está estrechamente vinculado al diseño eficiente del sistema de riego.

1.6.1.1.1. Fertilización

La fertilización del suelo en el cultivo de cacao es una serie de prácticas orientadas a suministrar nutrientes esenciales mediante la aplicación de materia orgánica o inorgánica, con el propósito de mejorar la fertilidad del suelo y aumentar la disponibilidad de elementos nutritivos para las plantas, esta práctica resulta fundamental para mantener la productividad del cultivo, debido a que el cacao extrae progresivamente nutrientes del suelo durante su desarrollo, lo que hace necesario reponerlos para garantizar un crecimiento adecuado y un rendimiento sostenible (Arvelo et al., 2017), es recomendable la fertilización de los cacaotales de acuerdo al análisis de suelos efectuados en las fincas y con ello establecer un plan de nutrición adecuado.

2.2.1.2. Postcosecha

Los granos del cacao atraviesan una serie de procesos industriales y de postcosecha con la finalidad de obtener nuevos productos derivados con valor agregado, en esta etapa se desarrollan distintas operaciones tales como: la fermentación, secado, selección y la fase final para la obtención de sus derivados procesos como tostado, descascarillado, molienda y prensado (Carranza et al., 2023).

Los procesos de la cosecha y postcosecha son los más importantes para la obtención de cacao de calidad con óptimas condiciones para el consumidor y la industria, por lo cual se requiere que se cumpla con ciertos requerimientos esenciales que empiezan desde la recolección hasta el secado (Jaimes et al., 2022), fases de la postcosecha (Arvelo et al., 2017):

- **Quebrado de la mazorca:** La extracción de los granos de caco de las mazorcas debe realizarse con procedimientos cuidadosos que eviten lesiones físicas y reduzcan el riesgo de contaminación, a fin de preservar la calidad del cacao.
- **Fermentación:** La fermentación de los granos de cacao debe realizarse en montones, en sacos, el empleo de tendales, en cajones de madera con orificios que permitan la salida de lixiviado del mucílago y debe estar ubicado bajo techo en este proceso participan microorganismos propios del caco, el tiempo de fermentación no debe ser mayor a 5 días.
- **Secado:** El secado de los granos de cacao permite eliminar el contenido de humedad hasta que se alcance los rangos de 6% y un 7%, si los valores exceden a 8% ocasionan que el grano sea quebradizo reduciendo su calidad y la generación de mohos, acidez en los granos y no se completa la formación del aroma y sabor.

2.2.1.2.1. Tecnología

La tecnología es un conjunto de conocimientos aplicados que permiten la producción, distribución y uso de bienes y servicios que se encuentra

estrechamente vinculado al contexto y al modelo de desarrollo existente, del cual depende y por el cual es condicionado, la tecnología puede actuar como un factor que impulsa o limita el desarrollo, en función de su nivel de adecuación y correspondencia con dicho modelo (Cámara, 2022).

2.2.1.2.2. Selección

La selección de los granos de cacao en la etapa de postcosecha es un proceso que permite la clasificación y separación según sus características físicas y de calidad, como: tamaño, forma, color, grado de fermentación y la presencia de defectos en los granos de cacao, este proceso permite la obtención de lotes con un buen proceso de fermentación y secado para su posterior comercialización (Carranza, 2023).

El proceso de selección mejora la calidad del producto antes de venderlo (Hablich & Sánchez, 2024), posterior al proceso de secado es necesario efectuar una selección rigurosa de los granos de cacao, con el propósito de retirar impurezas, granos deteriorados, defectuosos o de menor calibre, asegurando que el producto destinado al almacenamiento cumpla con criterios adecuados de calidad, mediante el empleo de ventiladores para separar el polvo y la cascarilla y finalmente una selección de granos por calibre empleando zarandas o tamices (Arvelo et al., 2017).

2.2.1.2.3. Infraestructura

La infraestructura son espacios o instalaciones físicas destinadas a almacenar los granos de cacao en baba o secos, en estos espacios se realiza la

fermentación, secado, selección y almacenaje de los granos para su comercialización (Arvelo et al., 2017).

Una inadecuada infraestructura física (carreteras, almacenes de acopio, fermentadores, secadores) trae consigo graves efectos negativos a la economía de las familias productoras que se relacionan con el rendimiento y calidad del fruto generando pérdidas, productos malogrados o la falta de acceso a los campos de cultivo o los almacenes para transportar el producto (Ovalle, 2022).

2.2.1.2.4. Almacenamiento

El almacenamiento es una de las etapas importantes del proceso de postcosecha debido a que se debe evaluar y almacenar el cacao que cumpla con la calidad permitida y, por su parte, cuando ya es almacenado, el lugar debe cumplir con ciertos requerimientos a fin de no afectar la calidad del producto final (Arvelo et al., 2017).

El área de almacenamiento debe contar con características necesarias para mantener la calidad de los granos de cacao, debe ser un área limpia, seca, ventilada, sin olores, libre de residuos químicos y fertilizantes que puedan alterar la calidad del producto (Arvelo et al., 2017), los sacos donde se almacenan los granos deben estar sobre tarimas de madera y no estén en contacto con el suelo ni las paredes.

2.2.1.3. Comercialización

La comercialización es el proceso de planificación, organización y control de bienes y servicios orientado a facilitar el desarrollo eficiente del producto, asegurando

su disponibilidad en el lugar y momento oportunos, en la cantidad requerida y a un costo adecuado, con el propósito de garantizar la rentabilidad de las ventas (Cámara, 2022), este proceso inicia desde que el agricultor toma la decisión de producir un producto para su venta, la comercialización se realiza directamente a los intermediarios quienes se aproximan a las fincas de cada agricultor a comprar sus productos y la otra parte es que los mismos agricultores van a los mercados a vender sus productos (Carbajal, 2024).

2.2.1.3.1. Transformación

La transformación es un proceso organizado de actividades secuenciales en las cuales el cacao constituye la materia prima principal para la obtención de productos intermedios (licor, pasta de cacao, manteca y polvo de cacao) y productos elaborados (chocolates, bombones, bebidas entre otros) (Cámara, 2022). El eslabón de la transformación de los granos de cacao es una actividad que va en crecimiento progresivo, donde se predomina practicas artesanales especialmente en las etapas de fermentación, secado para la obtención del cacao en seco (Ovalle, 2022).

2.2.1.3.2. Cooperativas o asociaciones

Las cooperativas o asociaciones constituyen una organización colectiva que permiten fortalecer el poder de negociación, acceder a servicios de capacitación y asistencia técnica, y mejorar su posición en la cadena de valor del cacao (Araujo, 2023). En el Perú, existen cooperativas cacaoteras que han logrado insertarse en los mercados internacionales con estrategias de comercio

justo y certificaciones orgánicas que permiten fortalecer la sostenibilidad del sector (MINAGRI, 2018).

2.2.1.3.3. Acopiadores

Los acopiadores son actores directos en la cadena de valor del cacao junto con productores, procesadores y exportadores, cumpliendo un rol clave en la intermediación y flujo del producto hacia los mercados mayores, facilitando la concentración, clasificación y distribución del producto (Guzmán & Chire, 2019), la participación de los acopiadores puede representar ciertas desventajas para los productores, ya que los precios que establecen suelen basarse en condiciones del mercado local y no necesariamente reflejan los precios de los mercados internacionales.

2.2.1.3.4. Intermediarios

En la cadena de comercialización del cultivo de cacao los intermediarios cumplen un rol de suma importancia al vincular los productores con los mercados, particularmente en áreas rurales donde el acceso directo a compradores finales es restringido; es decir, suelen encargarse de actividades como el transporte, almacenamiento y comercialización del grano, facilitando su llegada a centros de acopio o empresas exportadoras (Hablich & Sánchez, 2024).

Los productores emplean diversas estrategias en sus canales de comercialización, que van desde la venta directa en ferias hasta la negociación

con intermediarios y empresas procesadoras específicas (Hablich & Sánchez, 2024).

2.2.1.3.5. Política comercial

El establecimiento de las políticas comerciales vinculadas al cacao en el VRAEM se desarrolla de acuerdo al marco de estrategias de desarrollo alternativo impulsadas por el Estado, orientadas a promover cultivos lícitos como una opción sostenible frente a economías ilegales, en la actualidad se ha implementado programas de sustitución de cultivos y apoyo social a cargo de DEVIDA, quien busca sustituir los cultivos de coca por cultivos lícitos como el cacao, café entre otros (Hilario, 2019), mediante estas políticas el Estado busca impulsar la formalización de los productores, el fortalecimiento de cooperativas y la mejora de capacidades productivas y comerciales.

En el Perú la firma de tratados de libre comercio ha favorecido la exportación del cacao y sus derivados y a facilitar el acceso a nuevos mercados internacionales (MINCETUR, 2023).

2.2.2. Competitividad

Es la capacidad que posee una empresa para diseñar e implementar estrategias que le permitan mantener o fortalecer, de forma sostenida una posición favorable dentro del mercado (Ovalle, 2022). La competitividad del sector cacao depende de todos los componentes de la cadena productiva (Cámara, 2022).

2.2.2.1. Rentabilidad

La rentabilidad es un conjunto de beneficios o utilidades obtenidos tras el análisis de los estados financieros, en función de las fuentes de financiamiento utilizadas o inversiones realizadas por una empresa o cualquier tipo de actividad económica (Escobar, Surichaqui & Calvanapón, 2023). Por otra parte, la rentabilidad evalúa la relación que existe entre una actividad económica y los recursos utilizados para generar los beneficios obtenidos, con la finalidad de maximizar los ingresos.

La rentabilidad es el beneficio generado por una serie de capitales en un período determinado (Ramirez & Toalombo, 2024), la rentabilidad del cacao está vinculada con la incorporación de nuevas tecnologías, capacitación y organización de los productores, que permiten mejorar la productividad, reducir riesgos.

El rendimiento del cacao en el VRAEM oscila entre 400 y 600 kg por hectárea, la mayor parte de las plantaciones supera los 20 años de antigüedad; el 28 % tiene posibilidad de ser rehabilitado, el 72 % requiere renovación. Asimismo, la presencia de enfermedades como la moniliasis, la *Phytophthora* y la escoba de brujas ocasiona pérdidas productivas entre 30 % y el 50 % de las cosechas (MINAGRI, 2023).

2.2.2.1.1. Costos de producción

Los costos de producción del cacao son todos aquellos gastos generados por el establecimiento, manejo y cosecha del cultivo; tales como la mano de obra, insumos agrícolas, control fitosanitario y las actividades de cosecha y postcosecha que influyen en la rentabilidad del producto y así cubrir los gastos de la inversión (Hablich & Sánchez, 2024).

2.2.2.1.2. Volumen de producción

El volumen de producción del cacao depende de diversos factores, como las condiciones climáticas, manejo agronómico, edad de las plantaciones. Un mayor volumen productivo permite al productor acceder a mercados formales y mejorar su capacidad de negociación, siempre que se mantengan estándares adecuados de calidad (Sangama & Marrufo, 2021), el aumento del volumen de producción debe ir acompañado de estrategias que aseguren la calidad y la comercialización eficiente del producto.

2.2.2.1.3. Margen de ventas

El margen de ventas es un proceso mediante el cual las empresas gestionan y supervisan los requerimientos de los consumidores y las dinámicas de los mercados, con la finalidad de satisfacer las necesidades y el bienestar de los clientes (Ramirez & Toalombo, 2024), este indicador permite evaluar el nivel de eficiencia económica del cultivo y la capacidad del productor para generar excedentes financieros.

2.2.2.1.4. Ganancias

La ganancia es el beneficio económico obtenido por el productor posterior al descuento de los gastos generados durante el cultivo, cosecha, postcosecha, comercialización del grano, estos resultados dependen de factores como el rendimiento de la producción, la calidad del cacao, los precios de mercado y la eficiencia en el manejo de los recursos, siendo un indicador clave de la rentabilidad de la actividad cacaotera (Sangama & Marrufo, 2021).

2.2.2.2. Calidad

La calidad es un conjunto de características y atributos que posee un producto o servicio, así como su capacidad para satisfacer las necesidades y expectativas del consumidor (Araujo, 2023). El control de calidad del cacao es un proceso esencial que permite asegurar la obtención de granos con características óptimas, aptos para su transformación en chocolate y otros productos derivados (Carranza, 2023), en el Perú la calidad del cacao se ha consolidado a través de la aplicación de normas, técnicas y estándares de control, los cuales garantizan la inocuidad y la trazabilidad del producto.

2.2.2.2.1. Certificaciones

Los certificados o sellos de calidad son mecanismos importantes para diferenciar el cacao en los mercados, ya que incorporan una serie de estándares y requisitos orientados a promover una producción y comercialización más responsable, solidaria y en equilibrio con el entorno donde se desarrolla el cultivo (Arvelo et al., 2017).

- **Certificación orgánica:** Es el reconocimiento de la calidad de un producto obtenido bajo normas de producción respetuosas con el medio ambiente, representa una garantía de que el producto orgánico es inocuo, debido a una adecuada gestión de los procesos, lo cual es validado mediante un sello de certificación otorgado por entidades autorizadas para su comercialización en mercados nacionales e internacionales (García, 2024), en Perú el SENASA regula el sello nacional orgánico.

- **Certificación de Comercio Justo (Fair trade):** El Fair trade es una certificación aplicada a los productos que actúa como un sello de garantía para el consumidor, el certificado asegura que el producto fue elaborado en condiciones laborales adecuadas, comprados a un precio justo, contribuyendo al desarrollo sostenible, económico y social (Montes & Moreno, 2020).
- **Rainforest Alliance:** El certificado de Rainforest Alliance para una Agricultura Sostenible es un conjunto de criterios ambientales, sociales y económicos destinados a fomentar la sostenibilidad, se emplea para certificar a un grupo de productores y las fincas involucradas en la producción de cultivos y ganado, el sello de la rana verde se encuentra en la mayoría alimentos y bebidas en supermercados, hoteles, entre otros (Velásquez, 2019).

2.2.2.2.2. Variedad

La variedad de cacao incide de manera directa en la calidad, rendimiento productivo y el valor comercial del grano, las principales variedades son el Criollo, Forastero y Trinitario, presentan diferencias en atributos sensoriales como sabor y aroma, así como en su resistencia, lo que influye en su aceptación dentro de diversos mercados (Hablich & Sánchez, 2024), estas variedades presentan características únicas apreciados por la industria de chocolate fino, lo que facilita su inserción a los mercados.

2.2.2.2.3. Mazorca

La mazorca del cacao es el fruto carnoso del árbol *Theobroma cacao*, el cual se forma y crece directamente sobre el tronco y las ramas de la planta, la producción de mazorcas está determinada por las variedades cultivadas y su proporción, ya sea en mayor o menor cantidad (Jaimes et al., 2022).

2.2.2.2.4. Fermentación

La fermentación es uno de los procesos de mayor incidencia en la calidad del grano, ya que en esta etapa se desarrollan el sabor y el aroma característicos del cacao, en este proceso intervienen microorganismos presentes en los granos; inicialmente actúan las levaduras, luego las bacterias lácticas y, posteriormente, participan las bacterias acéticas, así como especies del género *Bacillus* y enterobacterias (Arvelo et al., 2017). El proceso de fermentación permite que el grano desarrolle propiedades (Jaimes et al., 2022).

2.2.2.2.5. Grano seco

El grano de cacao seco se obtiene después de las etapas de fermentación y secado, procesos que son clave para garantizar la calidad del producto final, el contenido de humedad adecuado se encuentre entre 6% a 8%, contribuye a mantener las propiedades químicas, físicas y sensoriales del grano, además de prevenir la aparición de hongos y su deterioro durante el almacenamiento y el transporte (Arvelo et al., 2017).

2.2.2.3. Precio

El precio de un bien o servicio se entiende como su valor dentro del mercado, sin depender directamente de su utilidad real ni de la satisfacción personal que genere, donde se establece un acuerdo entre productor y consumidor, quienes pueden tener percepciones distintas sobre su valor (Cámara, 2022). El precio del cacao en chacra ha presentado variaciones cíclicas tanto a nivel nacional como departamental, alcanzando en el año 2016 valores de 7 soles por kilogramo en Lambayeque, mientras que el promedio nacional fue de 4.59 soles por kilogramo, en los sectores de cuzco el precio fluctúa entre los S/ 5.00 a S/ 7.00 soles por kilogramo (Santamaría & Ugaz, 2018).

2.2.2.3.1. Eventos políticos y económicos

Las políticas comerciales y los posibles cambios arancelarios representan un factor de riesgo para el comercio del cacao, la estabilidad institucional, así como los incentivos y regulaciones del Estado y organismos internacionales, pueden favorecer o limitar el desarrollo del sector cacaotero (Ochoa, 2016), la inestabilidad macroeconómica y las tensiones geopolíticas pueden generar modificaciones en las rutas de comercio, incrementar los costos y provocar una variabilidad en los precios, lo que repercute en toda la cadena de producción del cacao.

2.2.2.3.2. Competitividad local

La competitividad del cacao a nivel local depende de la eficiencia productiva y del posicionamiento en mercados y puede fortalecerse mediante certificaciones de calidad, sostenibilidad y comercio justo, el Perú cuenta con

ventajas competitivas asociadas a la calidad de su cacao fino y de aroma; sin embargo, es necesario fortalecer la productividad y la gestión postcosecha para consolidar su presencia en el mercado internacional (MINAGRI, 2024).

2.2.2.3.3. Demanda del producto

La curva de demanda representa las cantidades de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos y pueden adquirir a distintos niveles de precio en el mercado, preferencias de los consumidores, sino también su capacidad de pago (Cámara, 2022). La demanda mundial de cacao ha experimentado un crecimiento sostenido últimamente, potenciada principalmente por el aumento del consumo de chocolate en Europa (MINAGRI, 2022), el cacao permite la obtención de varios productos, el chocolate representa el principal producto de mayor demanda y consumo (Arvelo et al., 2017).

2.2.2.4. Sostenibilidad

Las acciones para fortalecer la sostenibilidad ambiental en la producción de cacao incluyen la incorporación de los agricultores a la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas, como el uso adecuado y eficiente de insumos agrícolas (fertilizantes y pesticidas), la selección de material genético de calidad para las plantaciones, y la implementación de medidas de prevención y control de plagas y enfermedades; Asimismo, se promover iniciativas para disminuir las pérdidas ocasionadas por estos problemas a nivel local, regional y nacional, junto con la diversificación de las actividades productivas de los cacaoteros (Arvelo et al., 2017).

1.6.1.1.2. Trazabilidad

Es un sistema de seguimiento de la dinámica del cacao y de los ecosistemas forestales, así como el establecimiento de alianzas estratégicas entre las empresas y los productores (MINAGRI, 2022).

Sistema que posibilita el seguimiento del producto a lo largo de toda la cadena de suministro mediante el intercambio de información entre los distintos actores involucrados, contribuye al cumplimiento de las normativas vigentes, facilita la gestión de datos en tiempo real, asegurando la inocuidad alimentaria a través del uso de herramientas tecnológicas que permiten un control y monitoreo integral del proceso (Gómez, Parra & Guzmán, 2025).

2.2.2.4.1. Impacto ambiental

Es un conjunto de alteraciones positivas o negativas que esta actividad genera sobre el medio ambiente (suelo, el agua, la biodiversidad y el clima), estas alteraciones están asociadas a las prácticas agrícolas como el uso de agroquímicos, la expansión de áreas de cultivo y la deforestación para establecer plantaciones, lo que puede provocar degradación del ecosistema y pérdida de biodiversidad (Arvelo et al., 2017).

El cultivo y procesamiento del cacao generan impactos ambientales significativos a lo largo de toda la cadena productiva (MINAGRI, 2022).

2.2.2.4.2. Impacto social

El cultivo de cacao ha producido cambios sociales importantes en las comunidades rurales donde se desarrolla de manera intensiva, sobre todo a partir

del año 2022, en diversas zonas agrícolas, este cultivo no solo representa una fuente de trabajo, sino también un elemento de integración comunitaria, ya que los ingresos obtenidos por la producción y venta del grano contribuyen al acceso de servicios básicos como educación y salud productores (MINAGRI, 2022).

2.3. Definición de términos

2.3.1. Competitividad

La competitividad se relaciona con el incremento de la productividad, lo que permite acceder al mercado con una ventaja comparativa basada en la calidad de los bienes y servicios ofrecidos (Chiriboga & Ureta, 2021).

2.3.2. Cadena productiva

Conjunto de actores que participan, de forma directa o indirecta, en el proceso productivo, desde la obtención de la materia prima, su transformación en bienes finales y, finalmente, su comercialización que ayuda a determinar la competitividad de la empresa o negocio (Cámara, 2022).

2.3.3. Correlación

La correlación es un procedimiento estadístico que permite analizar la relación entre dos variables, evaluando la tendencia de ambas a variar conjuntamente, así como la dirección y magnitud de dicha asociación; un valor de 0 indica ausencia de correlación; es decir, las variaciones de una variable no guardan relación con las de la otra (Roy et al., 2019).

2.3.4. Relación

La relación en investigación se refiere al grado de asociación existente entre dos o más variables dentro de un estudio, permitiendo identificar cómo se vinculan entre sí sin necesariamente establecer una relación de causa y efecto (Hernández & Mendoza, 2023).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

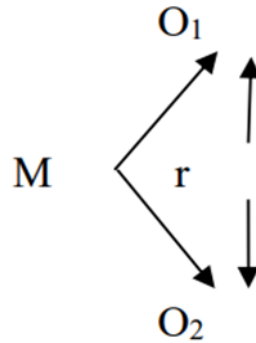
La presente investigación es de tipo básica. Según Baena (2017), la investigación pura o básica es el estudio de un problema, permite reforzar las teorías existentes con los resultados de la investigación, destinado exclusivamente a la búsqueda de nuevos conocimientos, cuyo propósito es formular nuevos conocimientos o modificar los principios teóricos ya existentes, incrementando los saberes científicos. También es conocida como una investigación pura, busca generar nuevos conocimientos y servir como base teórica para otro tipo de investigaciones (Arias & Covinos, 2021).

3.1.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación es descriptivo-correlacional, se caracteriza porque mide el grado de relación que existe entre dos o más variables mediante las pruebas de hipótesis correlacionales y técnicas estadísticas, asimismo, busca responder interrogantes como: Cuando, como y donde (Hernández et al., 2014). Por lo cual, la presente tesis tiene un nivel de investigación descriptivo-correlacional, ya que busca determinar la relación que existe entre las variables de estudio.

Figura 1

Esquema correlacional.



Donde:

M= Muestra

O₁= Cadena productiva

O₂= Competitividad

r= Relación

3.1.3. Método de la investigación

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, ya que los datos obtenidos en la investigación implican los procesos de recolección, estudio, análisis y la vinculación de datos mediante programas estadísticos, según (Hernández et al., 2014) se utiliza la recopilación de información para probar la hipótesis con base en la medición numérica y en el análisis estadístico, con la finalidad de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

3.1.4. Diseño de investigación

Su diseño es no experimental debido a que se observará el comportamiento de las variables en el entorno de investigación. Según (Hernández et al., 2014) la investigación no experimental se realiza sin alterar de manera deliberada las variables. Es decir, que son estudios donde las variables independientes no varían en forma intencional para ver su efecto sobre otras variables, en el cual se pretende observar los fenómenos tal y como ocurren en el contexto natural, para posteriormente analizarlos.

3.2. Ámbito temporal y espacial

3.2.1. Ámbito temporal

La presente investigación se delimita durante un periodo de 12 meses entre marzo del 2025 y febrero del 2026, tiempo durante el cual se realizó la recopilación de datos relacionados con la cadena productiva y competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en los productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias, el estudio aseguró la obtención de los resultados que reflejan la situación actual de los sectores de estudio.

3.2.2. Ámbito espacial

La investigación se desarrolló en el distrito de Unión Asháninka, ubicado en la provincia de La Convención, región Cusco, perteneciente al VRAEM (Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro), el estudio se enfocó específicamente en los sectores cacaoteros del distrito donde se concentran las familias productoras dedicadas a este rubro; los cuales son: Teresa, Agua Dulce, Villa Vista, Mantaro, Santa Inés, Gran

Shinungari, Saruyacu, Santushari, Kinkibiri Baja, Alto Parijari, Kapiroshi, Mimirini Alta, Mimirini Baja, Pitirinkini, Unión Kimpiri y Tiñovancani.

Ubicación política:

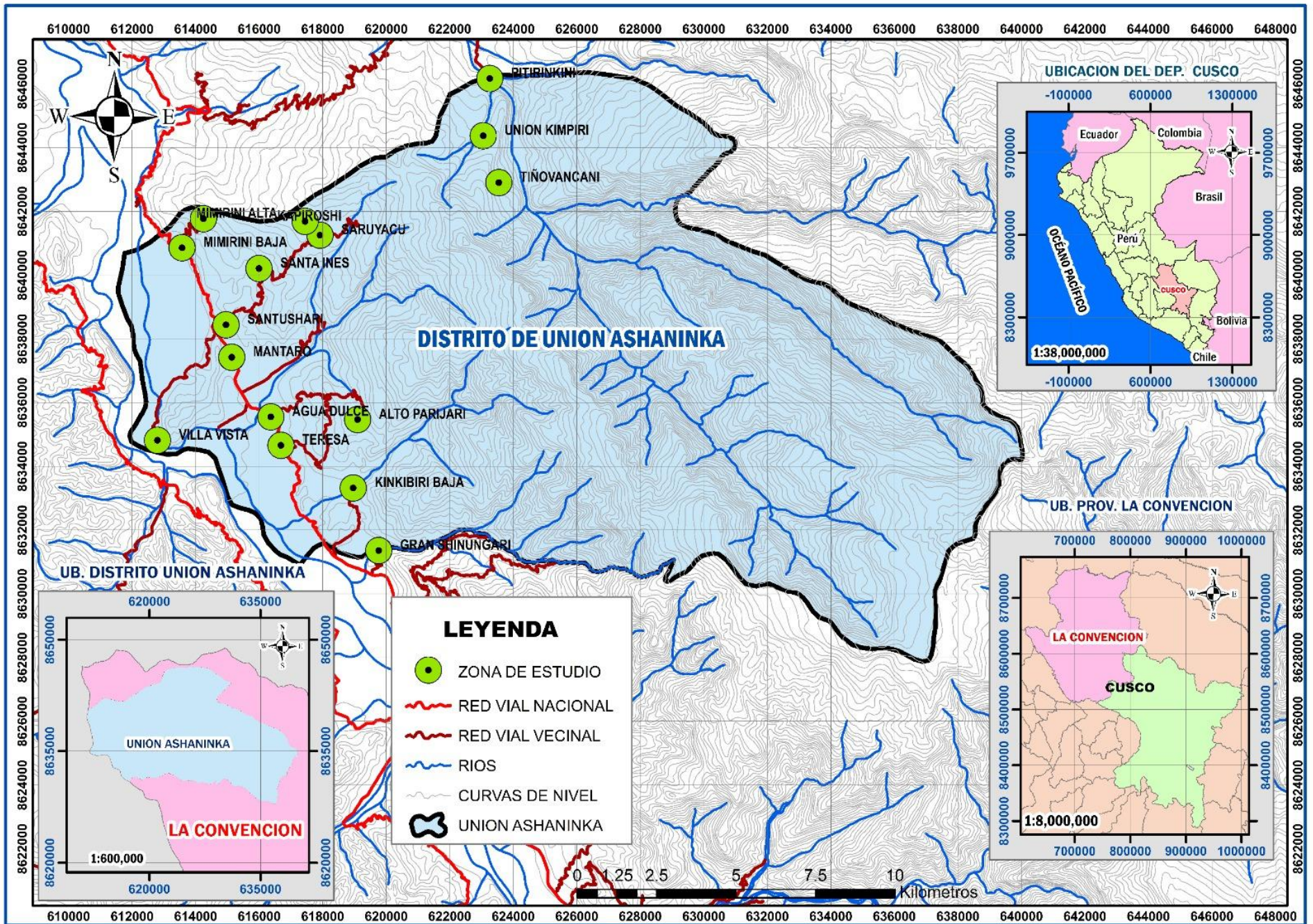
- **Región:** Cuzco
- **Provincia:** La Convención
- **Distrito:** Unión Asháninka

Ubicación geográfica:

- **Altitud:** 529 ms.n.m.
- **Latitud:** 12°31'11.02" S (−12.51973°)
- **Longitud:** 73°49'46.18" W (−73.82949°)

Figura 2

Identificación de sectores en el ámbito espacial del distrito de Unión Asháninka.



3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

López & Fachelli (2017) señalan que la población es un conjunto de elementos que constituyen el ámbito de interés analítico del cual se extrae la muestra y universo hipotético o población objetivo, entendido como el conjunto poblacional al que se proyectan los resultados del análisis y se fundamentan las conclusiones del estudio. La población de la investigación está conformada por 555 productores de cacao (*Theobroma cacao*) del distrito del distrito de Unión Asháninka, tomando como muestra 16 sectores.

Tabla 3

Población de productores de cacao (Theobroma cacao) en el distrito de Unión Asháninka.

N°	Sectores	N° de productores	Porcentaje (%)
1	Teresa	67	12.1%
2	Agua Dulce	7	1.3%
3	Villa Vista	84	15.1%
4	Mantaro	40	7.2%
5	Santa Inés	11	2.0%
6	Gran Shinungari	46	8.3%
7	Saruyacu	7	1.3%
8	Santushari	23	4.1%
9	Kinkibiri Baja	40	7.2%
10	Alto Parijari	30	5.4%
11	Kapiroshi	25	4.5%
12	Mimirini Alta	42	7.6%
13	Mimirini Baja	15	2.7%
14	Pitirinkini	48	8.6%
15	Unión Kimpiri	31	5.6%
16	Tiñovancani	39	7.0%
TOTAL		555	100.0%

Nota. Sectores productores de cacao. Datos obtenidos (Municipalidad Distrital de Unión Asháninka, 2024).

3.3.2. Muestra

Según López & Fachelli (2017) la muestra es una parte de la población, seleccionados de forma aleatoria, el cual se somete a una observación científica con el objetivo de obtener los resultados válidos para el universo de una investigación, dentro de un límite de error y probabilidad. El tamaño de una muestra guarda una relación directa con el nivel de significancia estadística y con la capacidad del estudio para contrastar las hipótesis propuestas. Para obtener la muestra se empleó el muestreo probabilístico y se aplicó la siguiente ecuación:

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

Donde:

n: Muestra

N: Población total

Z: Nivel de confianza de 95% correspondiente a (1.96)

e: Margen de error

p: Probabilidad de éxito de la proporción

q: Probabilidad de que no ocurra

Datos:

N: Población total = 555

Z: Nivel de confianza = 95% = 1.96

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

q: Probabilidad de que no ocurra = 50% = 0.5

e: Margen de error = 5% = 0.05

n: Tamaño de muestra

$$n = \frac{1.96^2 * 555 * 0.5 * 0.5}{1.96^2 * 0.5 * 0.5 + 0.05^2(555 - 1)}$$

$$n = 227.262727 = 227$$

La muestra de la investigación está conformada por 227 productores de cacao (*Theobroma cacao*) del distrito de Unión Asháninka.

3.3.3. Muestreo

El muestreo aleatorio estratificado permite mejorar la precisión de las estimaciones, disminuye el error muestral y de las estimaciones para un mismo tamaño de muestra o bien reduce el tamaño para un mismo margen de error (López & Fachelli, 2017). Se realizó un muestreo aleatorio estratificado con asignación proporcional al tamaño de la población, demostrado en la siguiente tabla:

Tabla 4

Distribución muestral de los productores de cacao (Theobroma cacao) en el distrito de Unión Asháninka.

Nº	Sectores	Nº de productores	Porcentaje (%)
1	Teresa	27	12.1%
2	Agua Dulce	3	1.3%
3	Villa Vista	34	15.1%
4	Mantaro	16	7.2%
5	Santa Inés	5	2.0%
6	Gran Shinungari	19	8.3%
7	Saruyacu	3	1.3%
8	Santushari	9	4.1%

9	Kinkibiri Baja	16	7.2%
10	Alto Parijari	12	5.4%
11	Kapiroshi	11	4.5%
12	Mimirini Alta	17	7.6%
13	Mimirini Baja	6	2.7%
14	Pitirinkini	20	8.6%
15	Unión Kimpiri	13	5.6%
16	Tiñovancani	16	7.0%
TOTAL		227	100.0%

Nota. Total, de productores de cacao que serán encuestados.

3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.4.1. Técnica

3.4.1.1. Encuesta

Para la ejecución del trabajo de investigación se empleó la técnica de encuesta, López y Fachelli (2015) como una técnica que permite la obtención de información primaria mediante la formulación de cuestionarios, en base a una problemática de investigación. La encuesta es un método sistemático para la recopilación de información de una muestra en estudios cuantitativos y cualitativos (Puente, 2020).

Para la recopilación de información se empleó la encuesta, dirigida a los 227 productores de cacao de los distintos sectores del distrito de Unión Asháninka, en cual se responderá una serie de preguntas desarrolladas de acuerdo con las variables de cadena productiva y competitividad, con el objetivo de recabar información necesaria para el desarrollo de la investigación.

3.4.2. Instrumentos

3.4.2.1. Cuestionario

El cuestionario es una herramienta fundamental para la recopilación de información y es empleada en diversos campos de la investigación, la correcta elaboración de este instrumento es determinante para lograr resultados exactos y confiables, por lo que las preguntas deben ser formuladas de manera clara y precisa, facilitando respuestas pertinentes por parte de los participantes (Medina et al., 2023). El cuestionario está constituido por un conjunto de preguntas orientadas a una o más variables que el investigador pretende evaluar; por ello, guarda coherencia con el planteamiento del problema y con las hipótesis establecidas (Hernández & Mendoza, 2023)

La presente investigación empleó como instrumento un cuestionario estructurado de preguntas cerradas para cada variable, variable 1: Cadena productiva y Variable 2: Competitividad para lo cual se plantearon 16 preguntas por variable un total de 32 preguntas.

3.5. Validación y confiabilidad de los instrumentos

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

Es una escala de calificación utilizada para medir opiniones, actitudes o conductas, la cual ofrece diversas alternativas de respuesta que permiten identificar el grado de acuerdo o los sentimientos del encuestado respecto al tema de manera clara y comprensible (Bhandari y Nikolopoulou, 2023). Por ello, para llevar a cabo la investigación se consideró el uso de la escala de Rensis Likert para evaluar ambas

variables, empleando tres opciones de respuesta: Cadena productiva (nunca, a veces y siempre) y para la Competitividad (malo, regular y bueno).

Tabla 5

Variable 1: Cadena productiva.

Calificación	Puntaje
Nunca	1
A veces	2
Siempre	3

Tabla 6

Variable 2: Competitividad.

Calificación	Puntaje
Malo	1
Regular	2
Bueno	3

3.5.2. El coeficiente de confiabilidad equivalente de Cronbach

El coeficiente de Cronbach estima la proporción de varianza de un instrumento de medida debido al factor común entre los ítems, es decir; es un indicador estadístico que se utiliza para evaluar la confiabilidad de un instrumento de medición, determinando qué tan coherentes y consistentes son los ítems que lo conforman al medir una misma variable (Ventura, 2019). El coeficiente presenta valores que van de cero a uno; cuando estos se aproximan a cero, indican que uno o varios ítems no evalúan

correctamente la misma variable, mientras que valores cercanos a uno reflejan que las preguntas miden de manera consistente una misma variable.

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

Donde:

k: Cantidad de ítems de escala

$\sigma^2 Y_i$: Varianza de ítems

$\sigma^2 X$: Varianza puntuación observada de unidad de análisis

Interpretación:

$\alpha \geq 0.7$ -0.1 confiabilidad aceptable a excelente

$\alpha \leq 0.6$ -0.0 confiabilidad cuestionable a inaceptable

Coefficiente Alfa de Cronbach para los instrumentos de investigación

Para evaluar la confiabilidad de consistencia interna de los instrumentos de recolección de datos, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach tomando en cuenta una muestra piloto conformado por 20 participantes, el cual permitió evaluar el grado de confiabilidad de los ítems que conforman los cuestionarios; para la presente investigación se consideró 16 ítems para cada instrumento. El análisis se realizó utilizando el software estadístico especializado SPSS, obteniendo el siguiente resultado para cada instrumento:

Estadístico de fiabilidad

Variable de estudio	Alfa de Cronbach	Nº de ítems	Tamaño muestra
V1: CADENA PRODUCTIVA	0.779	16	20
V2: COMPETITIVIDAD	0.827	16	20

De acuerdo a los criterios establecidos en la literatura, estos valores (**0.779** para cadena productiva y **0.827** para competitividad) evidencian un nivel de confiabilidad alto, indicando que los ítems presentan una adecuada consistencia interna y miden de manera homogénea las variables de estudio, corroborando así la validación realizada mediante juicio de expertos.

En consecuencia, se concluye que el instrumento es confiable y apto para ser aplicado en la población objeto de estudio, permitiendo obtener información consistente para el desarrollo de la investigación.

3.6. Técnicas para la presentación y análisis de datos

3.6.1. Técnicas para la presentación

Para la organización, codificación y sistematización de los datos recolectados se empleó la hoja de cálculo Microsoft Excel; asimismo, el procesamiento y análisis estadístico de la información se realizó mediante el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) a fin de efectuar el análisis estadístico de los resultados a nivel descriptivo e inferencial mediante tablas de frecuencia y su interpretación.

Tabla 7*Técnicas de recolección de datos.*

Variables	Técnicas	Instrumentos
Cadena productiva	Encuesta	Cuestionario
Competitividad	Encuesta	Cuestionario

3.6.2. Análisis de datos

El análisis de los resultados se desarrolló mediante la elaboración de tablas de distribución de frecuencias, gráficos de barras y su respectiva interpretación para cada variable y sus dimensiones. De igual forma, el análisis inferencial se efectuó a través de la construcción de tablas de contingencia o cruzadas, gráficos de barras y su interpretación, complementado con la aplicación de la prueba de correlación de Spearman, a fin de determinar el grado de asociación y el nivel de significancia entre las variables y sus dimensiones.

3.6.2.1. Coeficiente de correlación Rho de Spearman

La correlación de Spearman o también conocida como rho de Spearman, es una medida no paramétrica equivalente a la correlación de Pearson, se emplea en el análisis de variables cuantitativas que no siguen una distribución normal o de datos de tipo ordinal, se fundamenta en la transformación de los valores originales de las variables en rangos, conforme a su formulación matemática. Para su cálculo, es necesario ordenar los valores correspondientes a cada individuo en las variables X e Y posteriormente asignarles un rango. Cuando existe una asociación elevada, los rangos mantienen coherencia, de modo que

valores bajos en X se relacionan con valores bajos en Y, y de manera similar para los rangos altos (Roy et al., 2019).

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

Donde:

$\sum d^2$ = Sumatoria de la diferencia de rangos

n = Número de pares (X, Y)

El coeficiente de correlación se representa con una “r” y puede tomar valores que van entre -1 y $+1$, un resultado de 0 significa que no hay correlación, es decir, el comportamiento de una variable no se relaciona con el comportamiento de la otra variable. Una correlación perfecta implica un valor de -1 o $+1$, lo cual indicaría que al conocer el valor de una variable sería posible determinarse el valor de la otra variable (Roy et al., 2019). Entre más cercano a 1 sea el coeficiente de correlación, mayor la fuerza de asociación.

Tabla 8

Interpretación del coeficiente de correlación.

0	Sin correlación
± 0.20	Correlación débil
± 0.50	Correlación moderada
± 0.80	Correlación buena
	Correlación perfecta

Interpretación:

$\rho < 0.4$ -0.0 relación baja hasta inexistente

$\rho > 0.5-1.0$ relación buena hasta muy buena

Las hipótesis que es posible plantearse mediante una correlación son las siguientes:

$H_0: r = 0$, no existe correlación.

$H_a: r \neq 0$, existe correlación y está puede ser positiva o negativa.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de las variables de estudio

En esta sección se presenta el aspecto descriptivo de cada una de las variables de estudio; ya sea a nivel global como a nivel de sus dimensiones, para ello empleamos los cuadros de distribución de frecuencia y los gráficos de barra, dado que se trata con variables cualitativas en escala ordinal.

4.1.1.1. Descripción de la variable Cadena Productiva

La cadena productiva es un conjunto articulado de actividades, procesos y actores económicos que intervienen de manera secuencial en la producción, transformación, distribución y comercialización de un bien, esta variable permite evaluar el nivel de integración, eficiencia y coordinación entre los eslabones que conforman el sistema productivo, desde la provisión de insumos hasta la llegada del producto final al consumidor. A continuación, se presentan los resultados del análisis de la variable cadena productiva, así como de sus dimensiones (producción, postcosecha, comercialización), los cuales permiten dar respuesta a los objetivos propuestos, se obtuvo los siguientes datos:

Tabla 9

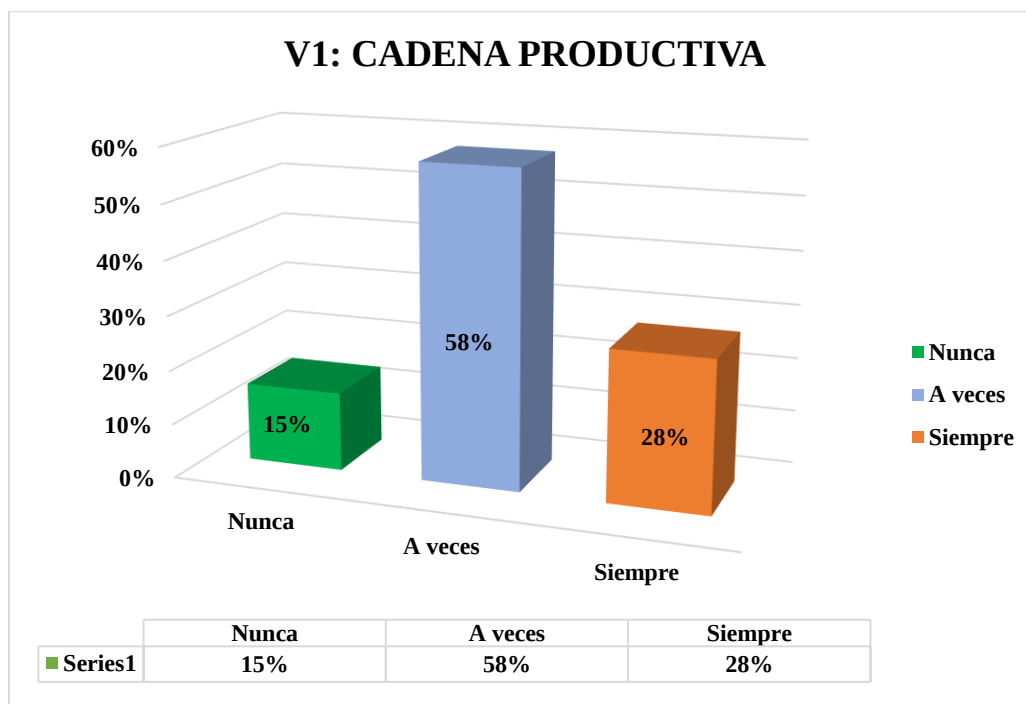
Distribución de frecuencia de la variable cadena productiva.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	33	15%
A veces	131	58%
Siempre	63	28%
Total	227	100%

Nota. Los porcentajes presentados en la tabla fueron redondeados al número entero más cercano para facilitar su interpretación. Como consecuencia, la suma de los porcentajes puede ser ligeramente superior o inferior a 100%, sin que ello afecte la validez de los resultados estadísticos.

Figura 3

Distribución porcentual de la variable cadena productiva.



En la tabla 9 y figura 3 se observa la distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de la variable 1 cadena productiva, en ello se evidencia que el 58% que

corresponde a 131 de los productores a veces tienen consideración con el conjunto de agentes económicos que involucran la producción, postcosecha y la comercialización, así mismo solo un 28% que corresponde a 63 de los productores siempre tienen consideración con este aspecto, reflejando un nivel adecuado de integración y coordinación entre los distintos eslabones del proceso productivo y un 15% que corresponde a 33 productores indican que nunca tienen en cuenta estos agentes económicos, lo que evidencia una limitada vinculación con la cadena productiva, situación que podría repercutir negativamente en la eficiencia productiva, la calidad del producto y las oportunidades de inserción en mercados más competitivos.

a. Descripción de la dimensión 1: Producción

La producción es el primer eslabón en la cadena productiva que comprende un conjunto de actividades orientadas a la obtención del producto en condiciones adecuadas de calidad y rendimiento, abarcando desde la propagación (vivero), instalación, labores culturales, condiciones climáticas, manejo de plagas y enfermedades, riego y fertilización. Los datos obtenidos son los siguientes:

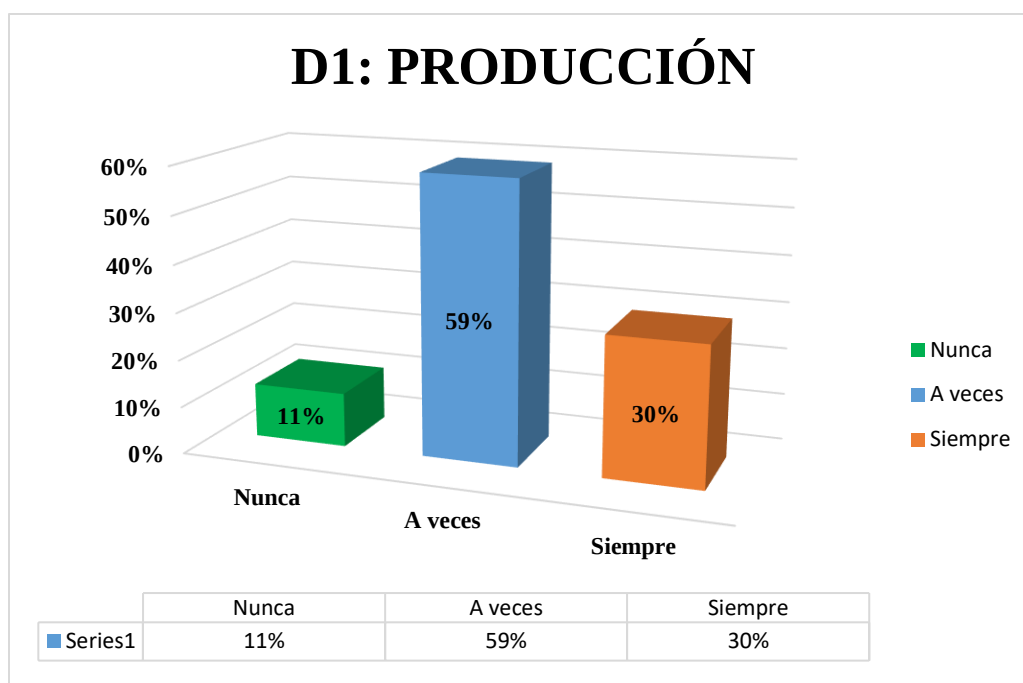
Tabla 10

Distribución de frecuencia de la dimensión 1: Producción.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	26	11%
A veces	134	59%
Siempre	67	30%
Total	227	100%

Figura 4

Distribución porcentual de la dimensión 1: Producción.



En la tabla 10 y figura 4 se observa la distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de la dimensión 1 que hace referencia a la producción de cacao, en ello se evidencia que el 59% que corresponde a 134 productores a veces tienen presente el eslabón de la producción; es decir que si consideran importante la propagación de los plántones en vivero, la instalación en las parcelas, las labores culturales, así como las condiciones climáticas, el manejo de plagas y enfermedades, el sistema de riego y la fertilización del cultivo; que son indicadores de la producción del cacao, así mismo solo un 30% que representa a 67 productores siempre tienen presente estos aspectos al momento de la producción y un 11% que representa a 26 productores nunca tienen presente estos indicadores de la producción del cacao.

b. Descripción de la dimensión 2: Postcosecha

La postcosecha es el eslabón intermedio (cosecha – comercialización) de la cadena productiva del cacao que busca preservar la calidad del producto, reducir pérdidas y garantizar una adecuada conservación del producto hasta su comercialización, empleando tecnologías adecuadas, infraestructuras optimas, prácticas de selección, clasificación, almacenamiento, que contribuye a incrementar el valor del producto, mejorar su competitividad en el mercado y reducir mermas económicas para los productores. Los datos obtenidos son los siguientes:

Tabla 11

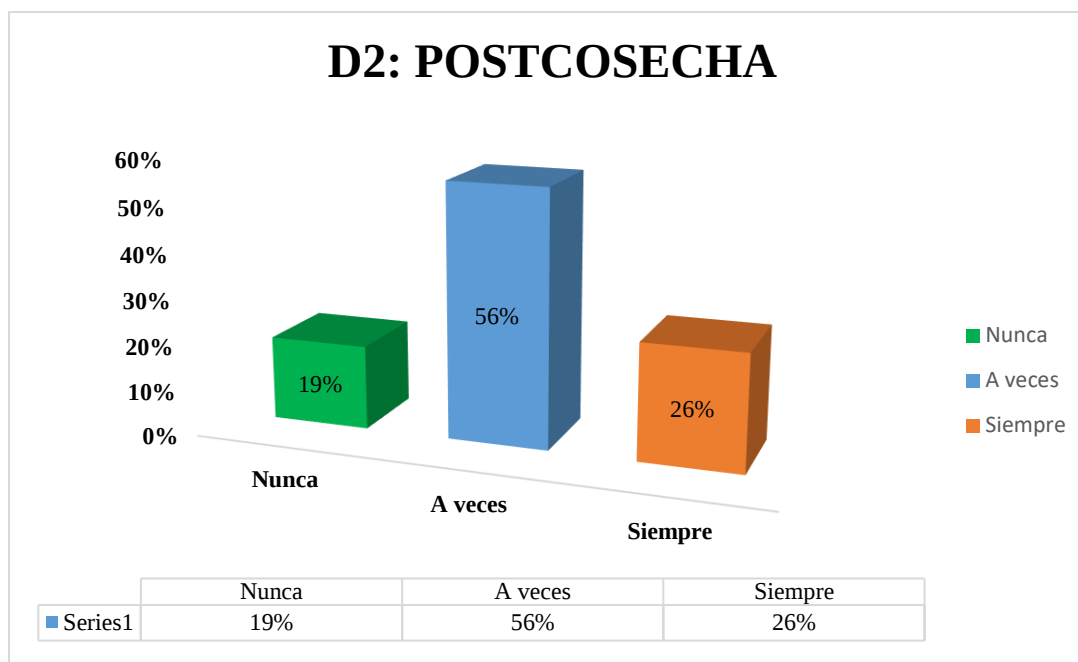
Distribución de frecuencia de la dimensión 2: Postcosecha.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	42	19%
A veces	127	56%
Siempre	58	26%
Total	227	100%

Nota. Los porcentajes presentados en la tabla fueron redondeados al número entero más cercano para facilitar su interpretación. Como consecuencia, la suma de los porcentajes puede ser ligeramente superior o inferior a 100%, sin que ello afecte la validez de los resultados estadísticos.

Figura 5

Distribución porcentual de la dimensión 2: Postcosecha.



En la tabla 11 y figura 5 se observa la distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de la dimensión 2 que hace referencia a la Postcosecha de cacao, los resultados evidencian que el 56% que representa a 127 productores a veces se fijan en la postcosecha; es decir que tienen presente en la tecnología, selección, infraestructura y almacenamiento del producto, así mismo solo un 26% que representa a 58 productores siempre tienen presente este aspecto y un 19% que representa a 42 productores nunca tienen presente estos indicadores de la post-cosecha del cacao, situación que podría generar pérdidas significativas, deterioro de la calidad y limitaciones en el acceso a mercados más competitivos.

c. Descripción de la dimensión 3: Comercialización

La comercialización del cacao es uno de los eslabones finales de la cadena productiva, comprende las actividades y agentes encargados de llevar el producto desde el productor hasta el mercado o consumidor final. Incluye procesos como la transformación del producto, la influencia de las cooperativas o asociaciones, los acopiadores, intermediarios y la política comercial, quienes facilitan el acceso a mercados más amplios y competitivos. Los datos obtenidos son los siguientes:

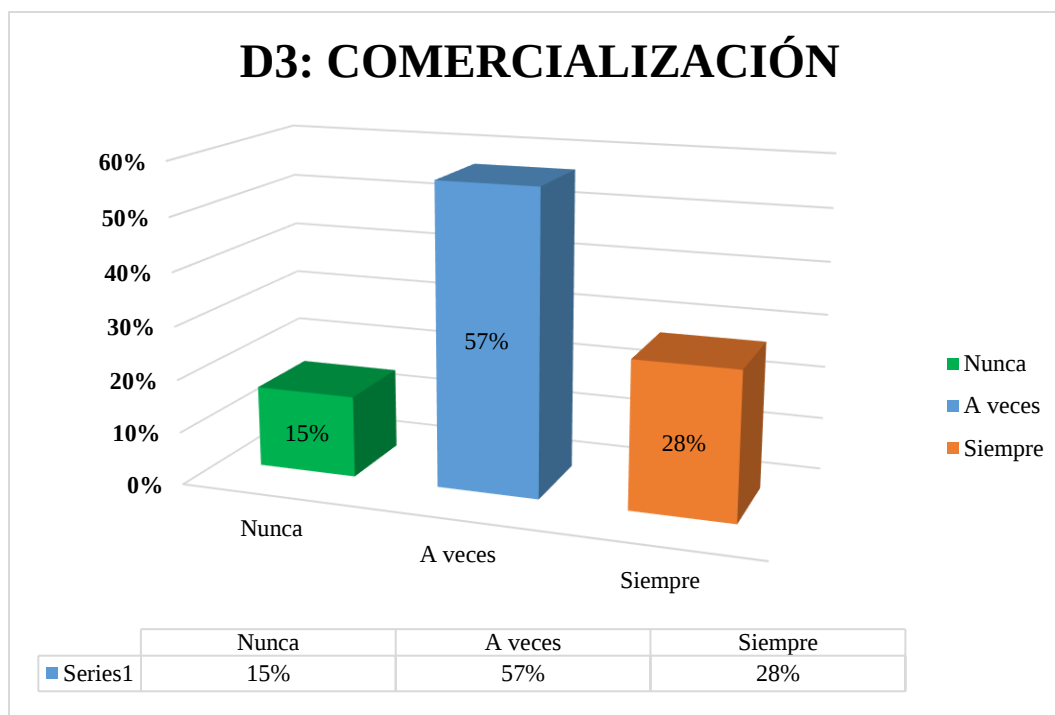
Tabla 12

Distribución de frecuencia de la dimensión 3: Comercialización.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	35	15%
A veces	129	57%
Siempre	63	28%
Total	227	100%

Figura 6

Distribución porcentual de la dimensión 3: Comercialización.



En la tabla 12 y figura 6 se observa la distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de la dimensión 3 que hace referencia a la comercialización de cacao, en ello se evidencia que el 57% que representa a 129 de los productores presentan atención a la comercialización; es decir que consideran los siguientes indicadores: la transformación, cooperativas o asociaciones, acopiadores, intermediarios y la política comercial en la comercialización del cacao, así mismo solo un 28% que representa a 63 productores siempre consideran estos indicadores y un 15% de 35 productores nunca lo consideran estos indicadores de la comercialización del cacao.

4.1.1.2. Descripción de la variable Competitividad

La competitividad son todos aquellos factores técnicos y comerciales que permiten a los productores aumentar su participación dentro del mercado en mejores

condiciones de precio, calidad y más oportunidades que los rivales a nivel local, nacional e internacional. A continuación, se presentan los resultados del análisis de la variable competitividad, así como de sus dimensiones (rentabilidad, calidad, precio y sostenibilidad), los cuales permiten dar respuesta a los objetivos propuestos, se obtuvo los siguientes datos:

Tabla 13

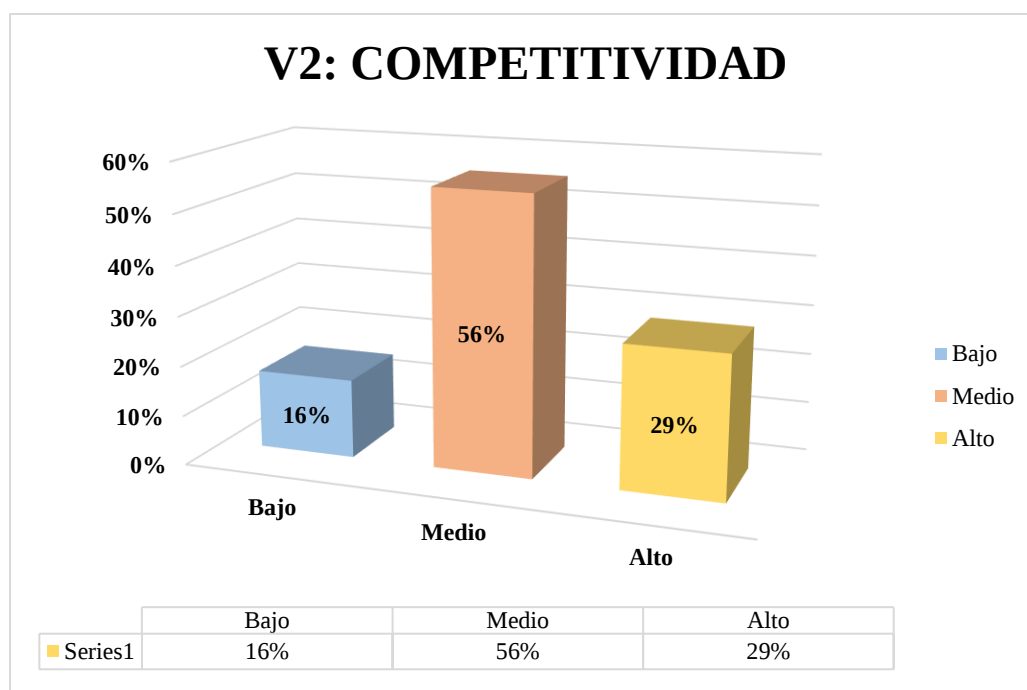
Distribución de frecuencia de la variable competitividad.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	36	16%
Medio	126	56%
Alto	65	29%
Total	227	100%

Nota. Los porcentajes presentados en la tabla fueron redondeados al número entero más cercano para facilitar su interpretación. Como consecuencia, la suma de los porcentajes puede ser ligeramente superior o inferior a 100 %, sin que ello afecte la validez de los resultados estadísticos.

Figura 7

Distribución porcentual de la variable competitividad.



En la Tabla 13 y Figura 7 se presenta la distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de la variable competitividad. Los resultados evidencian que el 56% de los encuestados que representa a 126 productores percibe esta variable en un nivel medio, considerando aspectos como rentabilidad, calidad, precio y sostenibilidad. Por otro lado, el 29% que representa a 65 productores la sitúa en un nivel alto, mientras que solo el 16% que representa a 36 productores califica estos criterios en un nivel bajo.

a. Descripción de la dimensión 3: Rentabilidad

La rentabilidad es un indicador económico que permite medir la capacidad de la producción con la finalidad de generar ingresos o excedentes financieros, tras determinar los costos de producción, volumen de producción, margen de ventas y las ganancias, esto

se define de acuerdo a la hectárea de cultivo que se posee, la calidad y los precios dentro del mercado. Los datos obtenidos son los siguientes:

Tabla 14

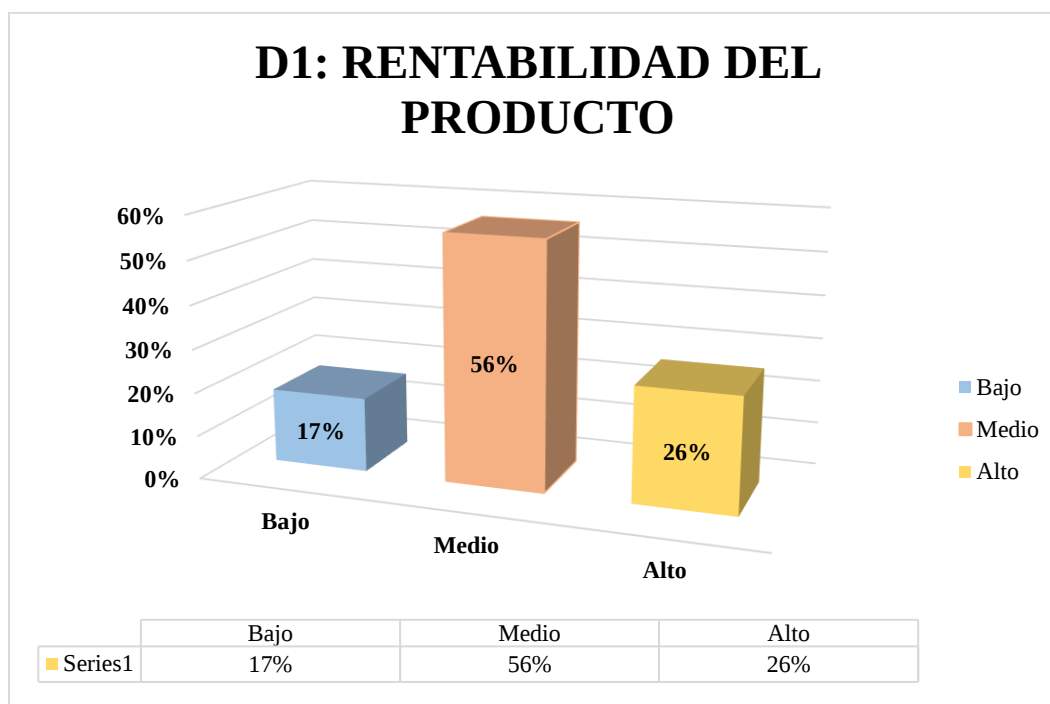
Distribución de frecuencia de la dimensión 1: Rentabilidad del producto.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	39	17%
Medio	128	56%
Alto	60	26%
Total	227	100%

Nota. Los porcentajes presentados en la tabla fueron redondeados al número entero más cercano para facilitar su interpretación. Como consecuencia, la suma de los porcentajes puede ser ligeramente superior o inferior a 100 %, sin que ello afecte la validez de los resultados estadísticos.

Figura 8

Distribución porcentual de la dimensión 1: Rentabilidad del producto.



En la Tabla 14 y Figura 8 se detalla la distribución de frecuencias para la dimensión Rentabilidad del cultivo de cacao. Se observa una tendencia predominante hacia el nivel medio, representada por el 56% de la muestra que representa a 128 productores, este hallazgo indica que la mayoría de los productores percibe un desempeño moderado; es decir que si consideran como criterios importantes al costo de producción, el volumen de producción, margen de ventas y las ganancias, por otro lado, un 26% que representa a 60 de los productores reporta una rentabilidad en nivel alto, lo que sugiere una gestión técnica y financiera más eficiente. En contraste, el 17% que representa a 39 de los productores sitúa su rentabilidad en un nivel bajo, evidenciando dificultades para alcanzar el punto de equilibrio económico en sus parcelas cacaoteras.

Los resultados obtenidos respecto a la rentabilidad de la producción de cacao por hectárea evidencian que los rangos establecidos en el instrumento guardan relación con los niveles productivos reportados en el VRAEM. Diversos estudios técnicos señalan que los rendimientos tradicionales del cacao en esta zona oscilaban entre 400 y 600 kg/ha; sin embargo, mediante asistencia técnica especializada y aplicación de tecnologías agronómicas, algunos productores logran incrementar su productividad hasta 900 y 1200 kg/ha. En ese sentido, producciones menores a 150 kg/ha reflejan bajos niveles de rentabilidad, mientras que rendimientos superiores a 500 kg/ha representan condiciones productivas favorables y económicamente más sostenibles.

b. Descripción de la dimensión 3: Calidad

El indicador de la calidad evalúa el cumplimiento de los estándares físicos y organolépticos del cacao, una adecuada calidad en la obtención del proceso de

postcosecha es un factor determinante de la competitividad, ya que permite el acceso a mercados, garantizando mejores márgenes de ganancia y un impacto positivo directo en la sostenibilidad económica de las familias productoras, mediante las dimensiones de: certificaciones, variedad, mazorca, fermentación, grano seco. Se obtuvo los siguientes resultados:

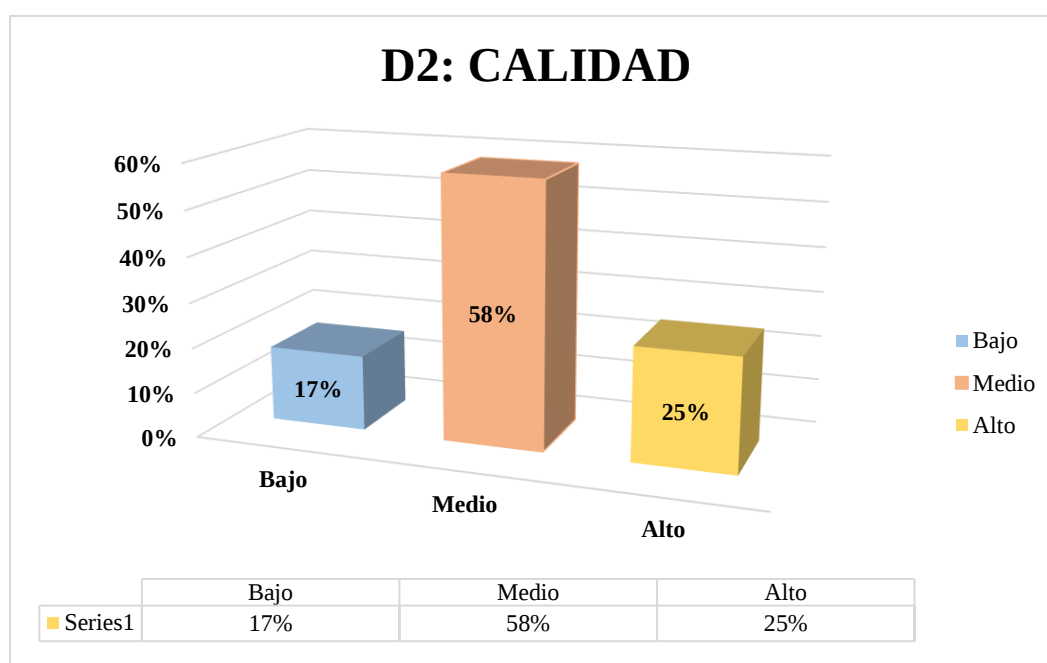
Tabla 15

Distribución de frecuencia de la dimensión 2: Calidad.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	38	17%
Medio	132	58%
Alto	57	25%
Total	227	100%

Figura 9

Distribución porcentual de la dimensión 2: Calidad.



En la tabla 15 y figura 9 se observa la distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de la dimensión 2 que hace referencia a la calidad del cacao, en ello se evidencia que el 58% que representa a 132 productores consideran en un nivel medio la calidad del producto; es decir que si consideran como criterio importante las certificaciones del producto, la variedad, la mazorca, la fermentación y el grano seco del cacao, estos hallazgos dan a conocer que, aunque existe un conocimiento de los estándares exigidos hay un margen significativo de mejora para alcanzar niveles de calidad superior, así mismo solo un 25% que representa a 57 productores consideran en un nivel alto estos aspecto y un 17% que representa a 38 productores consideran en un desempeño bajo estos indicadores de la calidad del cacao.

c. Descripción de la dimensión 3: Precio

El indicador de precio evalúa el valor monetario recibido por el productor por kilogramo de cacao comercializado, según sus estándares físicos y organolépticos, este indicador refleja el grado de articulación de los productores, mediante las dimensiones de: eventos políticos y económicos, competitividad local, demanda del producto según el trabajo de investigación. Se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 16

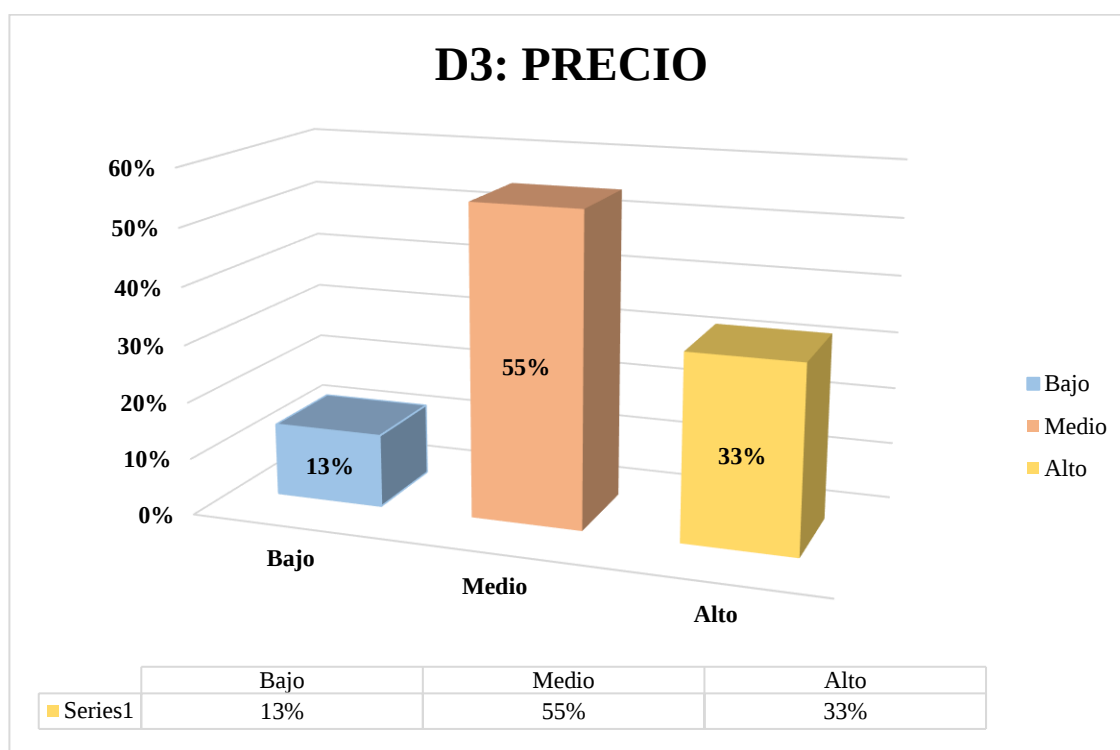
Distribución de frecuencia de la dimensión 3: Precio.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	29	13%
Medio	124	55%
Alto	74	33%
Total	227	100%

Nota. Los porcentajes presentados en la tabla fueron redondeados al número entero más cercano para facilitar su interpretación. Como consecuencia, la suma de los porcentajes puede ser ligeramente superior o inferior a 100 %, sin que ello afecte la validez de los resultados estadísticos.

Figura 10

Distribución porcentual de la dimensión 3: Precio.



En la tabla 16 y figura 10 se observa la distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de la dimensión 3 que hace referencia al precio del cacao, en ello se evidencia que el 55% que representa a 124 productores consideran en un nivel medio al precio del cacao; es decir que consideran medianamente importantes los eventos políticos y económicos, la competitividad local, y la demanda del producto impactan de manera regular en la fijación del precio del grano, así mismo solo un 33% que representa

a 74 productores lo consideran en un nivel alto a estos indicadores y un 13% que representa a 29 productores lo consideran en un nivel bajo estos indicadores del precio del cacao, lo cual tiene una incidencia directa en los márgenes de utilidad de las familias cacaoteras del distrito.

d. Descripción de la dimensión 3: Sostenibilidad

Este indicador evalúa la capacidad del sistema productivo de cacao para mantenerse técnica y socialmente en el tiempo, asegurando un equilibrio entre la productividad y el entorno. Se analiza a través de tres dimensiones críticas: la trazabilidad, que garantiza el seguimiento del grano desde la parcela hasta el mercado; el impacto ambiental, referido al manejo responsable de los recursos naturales y la biodiversidad en el distrito; y el impacto social, que mide la mejora en la calidad de vida y el fortalecimiento de la organización comunitaria. Se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 17

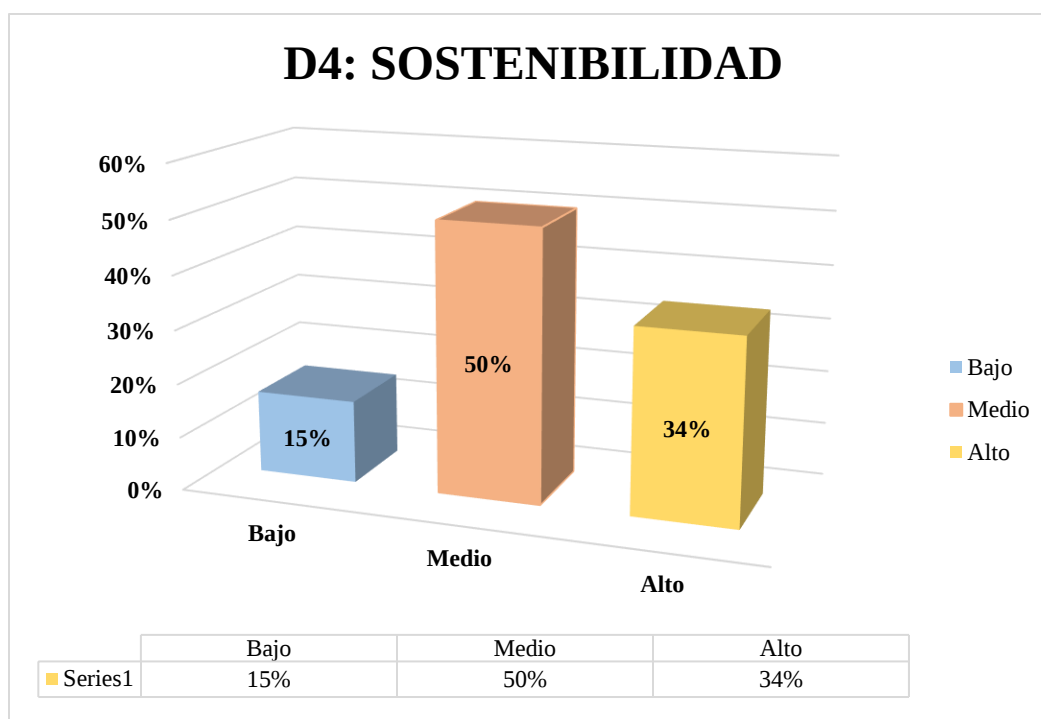
Distribución de frecuencia de la dimensión 4: Sostenibilidad.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	35	15%
Medio	114	50%
Alto	78	34%
Total	227	100%

Nota. Los porcentajes presentados en la tabla fueron redondeados al número entero más cercano para facilitar su interpretación. Como consecuencia, la suma de los porcentajes puede ser ligeramente superior o inferior a 100 %, sin que ello afecte la validez de los resultados estadísticos.

Figura 11

Distribución porcentual de la dimensión 4: Sostenibilidad.



En la tabla 17 y figura 11 se observa la distribución de frecuencias absolutas y porcentuales de la dimensión 4 que hace referencia a la sostenibilidad del cacao, en ello se evidencia que el 50% que representa a 114 productores, es decir; la mitad de la cantidad total de productores consideran en un nivel medio a la sostenibilidad; es decir que consideran los siguientes indicadores: trazabilidad, impacto ambiental y el impacto social, así mismo solo un 34% que representa a 78 productores lo consideran como en un nivel alto estos indicadores y un 15% que representa a 35 productores lo consideran en un nivel bajo estos indicadores de la sostenibilidad del cacao, evidenciando áreas de oportunidad para fortalecer la resiliencia del sistema productivo.

4.1.2. Análisis inferencial entre las variables de estudio

4.1.2.1. Relación de la cadena productiva y competitividad del cacao en productores del distrito de Unión Asháninka

De acuerdo al objetivo general, el cual indica “Determinar la relación entre la cadena productiva y competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias”, se presenta el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

a. Cálculo del coeficiente de correlación Rho de Spearman

Para ello como primer paso se procede a calcular el coeficiente de correlación entre la variable 1 (cadena productiva) frente a la variable 2 (competitividad), para lo cual se empleará el coeficiente de correlación rho de Spearman; dado que se trabajó con variables de naturaleza cualitativa medidos en escala ordinal, esta viene representado por la siguiente ecuación:

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

El cual será interpretado conforme a la siguiente tabla:

Tabla 18

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).

Así mismo la prueba de hipótesis para la significancia de dicho coeficiente, está planteada como:

H₀: No existe una correlación significativa entre cadena productiva y competitividad.

H₁: Si existe una correlación significativa entre cadena productiva y competitividad.

Luego empleando el software SPSS para obtener el coeficiente de correlación, así como la prueba de hipótesis a un nivel de significancia del 5% resulta:

Tabla 19

Coeficiente de correlación rho de Spearman entre cadena productiva y competitividad.

Correlación Rho de Spearman		Cadena productiva	Competitividad
Cadena productiva	Coef. de correlación	1.00	0,531**
	Sig. (bilateral)		0,000

	N	227	227
	Coef. de correlación	0,531**	1.00
Competitividad	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	227	227

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

Rho de Spearman = 0,531

Para interpretar el valor obtenido del coeficiente Rho, se tomó como referencia los niveles de correlación establecidos según las equivalencias propuestas por Hernández y otros (2014), presentadas en la tabla 18.

Interpretando dicho valor y haciendo referencia a Hernández y otros (2014), un coeficiente rho de Spearman de 0.531 es considerado como una correlación positiva media, pero a su vez resulta ser muy significativa (sig. bilateral = 0.000), ello indica que con un nivel de confianza mayor al 95% se puede sostener que si existe correlación significativa entre las variables cadena productiva y la competitividad de los productores de cacao.

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 la cadena productiva y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre la cadena productiva y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

2. Nivel de significancia

Para el contraste de hipótesis se estableció un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, equivalente a un nivel de confianza del 95 %.

3. Criterio de decisión

El contraste de hipótesis se realizó mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman, considerando el valor de significancia bilateral (p-valor) reportado por el software SPSS. El criterio de decisión fue el siguiente:

- Si $p \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0).
- Si $p > 0.05$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

4. Decisión estadística

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 19, el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue $\rho = 0.531$, con un valor de significancia bilateral de $p = 0.000$. Dado que el valor de significancia es menor que el nivel de significancia establecido ($0.000 < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

5. Cálculo del estadístico

Con un nivel de confianza del 95 %, se concluye que existe una correlación positiva media y estadísticamente significativa entre la cadena productiva y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. En consecuencia, se acepta

la hipótesis de investigación, demostrando que la cadena productiva se relaciona de manera directa y significativa con la competitividad del cacao.

4.1.2.2. Relación entre la producción y la competitividad del cacao en productores del distrito de Unión Asháninka

De acuerdo con el primer objetivo específico, que indica “Determinar la relación entre la producción y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias”, se presenta el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

a. Cálculo del coeficiente de correlación Rho de Spearman

También procedemos a calcular el coeficiente de correlación entre la dimensión 1 de la variable 1 (producción) frente a la variable 2 (competitividad), y para ello se empleará el coeficiente de correlación rho de Spearman; dado que se trabajó con variables de naturaleza cualitativa medidos en escala ordinal, esta viene representado por la siguiente ecuación:

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

Así mismo la prueba de hipótesis para la significancia de dicho coeficiente, está planteada como:

H₀: No existe una correlación significativa entre producción y competitividad.

H₁: Si existe una correlación significativa entre producción y competitividad.

Así mismo, empleando el software SPSS para obtener el coeficiente de correlación, y la prueba de hipótesis a un nivel de significancia del 5% resulta:

Tabla 20

Coeficiente de correlación rho de Spearman entre producción y competitividad.

Correlación Rho de Spearman		Producción	Competitividad
Producción	Coef. de correlación	1.00	0,406**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	227	227
Competitividad	Coef. de correlación	0,406**	1.00
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	227	227

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

Interpretando dicho valor y haciendo referencia a Hernández y otros (2014), un coeficiente rho de Spearman de 0.406 es considerado como una correlación positiva débil, pero a su vez resulta ser muy significativa (sig. bilateral = 0.000), ello indica que con un nivel de confianza mayor al 95% se puede sostener que si existe correlación significativa entre la producción y la competitividad de los productores de cacao.

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 la producción y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre la producción y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

2. Nivel de significancia

Para el contraste de hipótesis se estableció un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, equivalente a un nivel de confianza del 95 %.

3. Criterio de decisión

El contraste de hipótesis se realizó mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman, considerando el valor de significancia bilateral (p-valor) reportado por el software SPSS. El criterio de decisión fue el siguiente:

- Si $p \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0).
- Si $p > 0.05$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

4. Decisión estadística

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 20, el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue $\rho = 0.406$, con un valor de significancia bilateral de $p = 0.000$. Dado que el valor de significancia es menor que el nivel de significancia establecido ($0.000 < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

5. Cálculo del estadístico

Con un nivel de confianza del 95 %, se concluye que existe una correlación positiva media y estadísticamente significativa entre la producción y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. En consecuencia, se acepta

la hipótesis de investigación, demostrando que la producción se relaciona de manera directa y significativa con la competitividad del cacao.

1.6.2. Relación entre la postcosecha y la competitividad del cacao

Guiados por el segundo objetivo específico, que indica “Determinar la relación entre la postcosecha y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias”, se presenta el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

a. Cálculo del coeficiente de correlación Rho de Spearman

También procedemos a calcular el coeficiente de correlación entre la dimensión 2 de la variable 1 (postcosecha) frente a la variable 2 (competitividad), y para ello se empleará el coeficiente de correlación rho de Spearman; dado que se trabajó con variables de naturaleza cualitativa medidos en escala ordinal, esta viene representado por la siguiente ecuación:

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

Así mismo la prueba de hipótesis para la significancia de dicho coeficiente, está planteada como:

H₀: No existe una correlación significativa entre postcosecha y competitividad.

H₁: Si existe una correlación significativa entre postcosecha y competitividad.

Así mismo, empleando el software SPSS para obtener el coeficiente de correlación, y la prueba de hipótesis a un nivel de significancia del 5% resulta:

Tabla 21

Coeficiente de correlación rho de Spearman entre postcosecha y competitividad.

Correlación Rho de Spearman		Postcosecha	Competitividad
post-cosecha	Coef. de correlación	1.00	0,461**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	227	227
Competitividad	Coef. de correlación	0,461**	1.00
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	227	227

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

Interpretando dicho valor y haciendo referencia a Hernández y otros (2014), un coeficiente rho de Spearman de 0.461 es considerado como una correlación positiva débil, pero a su vez resulta ser muy significativa (sig. bilateral = 0.000), ello indica que con un nivel de confianza mayor al 95% se puede sostener que si existe correlación significativa entre la postcosecha y la competitividad de los productores de cacao.

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 la postcosecha y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre la postcosecha y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

2. Nivel de significancia

Para el contraste de hipótesis se estableció un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, equivalente a un nivel de confianza del 95 %.

3. Criterio de decisión

El contraste de hipótesis se realizó mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman, considerando el valor de significancia bilateral (p-valor) reportado por el software SPSS. El criterio de decisión fue el siguiente:

- Si $p \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0).
- Si $p > 0.05$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

4. Decisión estadística

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 21, el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue $\rho = 0.461$, con un valor de significancia bilateral de $p = 0.000$. Dado que el valor de significancia es menor que el nivel de significancia establecido ($0.000 < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

5. Cálculo del estadístico

Con un nivel de confianza del 95 %, se concluye que existe una correlación positiva media y estadísticamente significativa entre la postcosecha y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. En consecuencia, se acepta la hipótesis de investigación, demostrando que la postcosecha se relaciona de manera directa y significativa con la competitividad del cacao.

4.1.2.3. Relación entre la comercialización y la competitividad del cacao en productores del distrito de Unión Asháninka

Guiados por el tercer objetivo específico, que indica “Determinar la relación entre la comercialización y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias”, se presenta el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

a. Cálculo del coeficiente de correlación Rho de Spearman

También procedemos a calcular el coeficiente de correlación entre la dimensión 3 de la variable 1 (comercialización) frente a la variable 2 (competitividad), y para ello se empleará el coeficiente de correlación rho de Spearman; dado que se trabajó con variables de naturaleza cualitativa medidos en escala ordinal, esta viene representado por la siguiente ecuación:

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

Así mismo la prueba de hipótesis para la significancia de dicho coeficiente, está planteada como:

H₀: No existe una correlación significativa entre comercialización y competitividad.

H₁: Si existe una correlación significativa entre comercialización y competitividad.

Así mismo, empleando el software SPSS para obtener el coeficiente de correlación, y la prueba de hipótesis a un nivel de significancia del 5% resulta:

Tabla 22

Coeficiente de correlación rho de Spearman entre comercialización y competitividad.

Correlación Rho de Spearman		comercialización/Competitividad	
Comercialización	Coef. de correlación	1.00	0,305**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	227	227
Competitividad	Coef. de correlación	0,305**	1.00
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	227	227

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

Interpretando dicho valor y haciendo referencia a Hernández y otros (2014), un coeficiente rho de Spearman de 0.305 es considerado como una correlación positiva débil, pero a su vez resulta ser muy significativa (sig. bilateral = 0.000), ello indica que

con un nivel de confianza mayor al 95% se puede sostener que si existe correlación significativa entre la comercialización y la competitividad de los productores de cacao.

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 la comercialización y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre la comercialización y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.

2. Nivel de significancia

Para el contraste de hipótesis se estableció un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, equivalente a un nivel de confianza del 95 %.

3. Criterio de decisión

El contraste de hipótesis se realizó mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman, considerando el valor de significancia bilateral (p-valor) reportado por el software SPSS. El criterio de decisión fue el siguiente:

- Si $p \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0).
- Si $p > 0.05$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0).

4. Decisión estadística

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 22, el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue $\rho = 0.305$, con un valor de significancia bilateral

de $p = 0.000$. Dado que el valor de significancia es menor que el nivel de significancia establecido ($0.000 < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

5. Cálculo del estadístico

Con un nivel de confianza del 95 %, se concluye que existe una correlación positiva media y estadísticamente significativa entre la comercialización y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. En consecuencia, se acepta la hipótesis de investigación, demostrando que la comercialización se relaciona de manera directa y significativa con la competitividad del cacao.

4.2. Discusión

De acuerdo con el objetivo general de la investigación, se determinó la existencia de una correlación positiva media y significativa entre la cadena productiva y la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka, obteniéndose un coeficiente Rho de Spearman de 0,531, lo que evidencia que, a medida que se fortalecen los procesos que conforman la cadena productiva, también mejora el nivel de competitividad de los productores. Este resultado permite afirmar que la producción, la postcosecha y la comercialización constituyen eslabones complementarios cuyo funcionamiento articulado favorece el desempeño competitivo del cultivo. En consecuencia, la competitividad no depende de un solo componente de la cadena, sino de la interacción eficiente entre todas sus etapas.

Estos resultados coinciden con lo señalado por Cámara (2022), quien determinó que la cadena productiva del cacao presenta deficiencias estructurales en su integración, las cuales repercuten negativamente en los niveles de producción y en el desarrollo socioeconómico de las familias productoras. En ese mismo sentido, el autor sostiene que la limitada tecnificación, la escasa organización de los productores y la débil articulación comercial reducen la capacidad competitiva del cultivo. De manera similar, los resultados de la presente investigación evidencian que el fortalecimiento de los diferentes eslabones de la cadena productiva contribuye favorablemente al incremento de la competitividad del cacao.

Ovalle (2022) sostiene que la cadena productiva requiere una adecuada articulación entre las etapas de producción, transformación y comercialización, debido a que la falta de coordinación entre estos procesos genera limitaciones que afectan la calidad del producto y reducen su posicionamiento en el mercado. Esta afirmación guarda relación con los resultados obtenidos, ya que la competitividad observada en los productores depende del adecuado funcionamiento de cada uno de los componentes de la cadena productiva.

Del mismo modo, Linzán et al. (2021) señalan que la cadena productiva constituye un elemento fundamental para fortalecer la competitividad agrícola, debido a que la integración eficiente de los procesos de producción, transformación y comercialización permite mejorar el rendimiento productivo, incrementar el valor agregado y facilitar el acceso a mercados más competitivos. En concordancia con dichos autores, los resultados de esta investigación evidencian que una adecuada articulación entre la producción, la postcosecha y la comercialización favorece el mejoramiento de la calidad del cacao, optimiza los procesos productivos y fortalece las oportunidades de inserción comercial.

Por otra parte, Hilario (2019) concluye que la cadena de valor del cacao mantiene una relación directa con el bienestar económico de las familias productoras, ya que el incremento de la productividad, el acceso al financiamiento y la mejora de las técnicas de cultivo fortalecen la competitividad del producto. Del mismo modo, Ovalle (2022) sostiene que la competitividad depende de la eficiencia de la cadena productiva, de la incorporación de tecnología y del mejoramiento continuo de la calidad del cacao, aspectos que permiten acceder a mercados más exigentes y obtener mejores precios.

En esa misma línea, Vargas (2021) menciona que la competitividad del sector cacaotero aún presenta limitaciones relacionadas con la escasa articulación de los eslabones de la cadena productiva, el uso insuficiente de tecnologías y las debilidades en la gestión productiva y comercial. Asimismo, Santamaría y Ugaz (2018) señalan que la competitividad depende en gran medida de la eficiencia de la cadena productiva, especialmente en aspectos vinculados con la calidad del producto, los procesos de postcosecha, la gestión comercial y el cumplimiento de los estándares exigidos por el mercado. Estas afirmaciones respaldan los resultados obtenidos, al evidenciar que la competitividad del cacao no depende únicamente de la producción, sino también del fortalecimiento integral de cada uno de los procesos que conforman la cadena productiva.

En ese sentido, los resultados de la presente investigación permiten afirmar que una cadena productiva adecuadamente articulada contribuye significativamente al fortalecimiento de la competitividad del cacao en el distrito de Unión Asháninka. Ello se refleja en una mejora de la calidad del producto, mayores oportunidades de acceso a mercados y un mejor desempeño competitivo de los productores. Además, estos resultados

evidencian que el fortalecimiento de la cadena productiva genera efectos favorables en la economía de las familias productoras, debido a que incrementa la rentabilidad de la actividad cacaotera, mejora los ingresos obtenidos por la comercialización y fortalece la capacidad económica de los hogares para atender necesidades básicas como alimentación, educación, salud e inversión en sus unidades productivas. En consecuencia, una cadena productiva más eficiente no solo contribuye al desarrollo competitivo del cultivo, sino que también favorece el bienestar económico y social de las familias que dependen de esta actividad.

Con relación al primer objetivo específico, se identificó la existencia de una correlación positiva débil entre la producción y la competitividad, obteniéndose un coeficiente Rho de Spearman de 0,406, lo que evidencia que el incremento de la producción contribuye favorablemente al fortalecimiento de la competitividad de los productores. Sin embargo, la competitividad no depende únicamente de la producción, sino también de otros factores como la calidad del producto, las prácticas de postcosecha, el acceso a mercados, la asistencia técnica y los procesos de comercialización.

Estos resultados coinciden con Hablich y Sánchez (2024), quienes determinaron que la producción del cacao depende del manejo agronómico, la variedad cultivada y las condiciones climáticas, siendo fundamental la aplicación de prácticas agrícolas adecuadas para optimizar la productividad. Asimismo, señalan que la implementación de tecnologías, como el riego por aspersión y la capacitación técnica, influyen significativamente en el rendimiento del cultivo, destacando que la variedad CCN-51 registra mayores rendimientos que el cacao fino de aroma.

De igual manera, Ovalle (2022) señala que uno de los principales problemas en la producción del cacao es el inadecuado manejo de plagas, la falta de tecnología de riego y la escasa capacitación técnica de los productores. En ese sentido, los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que aún existen limitaciones en la adopción de prácticas agrícolas modernas en el distrito de Unión Asháninka, las cuales restringen el fortalecimiento de la competitividad. Por ello, mejorar las actividades de producción permitirá incrementar la calidad del cacao, fortalecer su competitividad y generar mayores beneficios económicos para las familias productoras.

De acuerdo al segundo objetivo específico, se identificó la existencia de una correlación positiva débil entre la postcosecha y la competitividad, obteniéndose un coeficiente Rho de Spearman de 0,461, lo que evidencia que las actividades de postcosecha contribuyen favorablemente al fortalecimiento de la competitividad del cacao. En ese sentido, prácticas adecuadas de fermentación, secado, almacenamiento y conservación permiten mejorar la calidad del producto y favorecer mayores oportunidades de comercialización, aunque la competitividad también depende de otros factores como la producción, el acceso a mercados, la asistencia técnica y la articulación comercial.

Estos resultados coinciden con Linzán et al. (2021), quienes señalan que la falta de tecnología e infraestructura de postcosecha limita la calidad del cacao y reduce su competitividad. Asimismo, Ovalle (2022) sostiene que la postcosecha constituye un eslabón fundamental dentro de la cadena productiva, debido a que procesos como la fermentación y el secado determinan la calidad del grano y las posibilidades de acceder a mercados especializados. De igual manera, Sangama y Marrufo (2021) concluyen que un adecuado

control de las actividades de postcosecha mejora la calidad del cacao y fortalece la competitividad a lo largo de la cadena de valor.

En consecuencia, los resultados de la presente investigación permiten afirmar que el fortalecimiento de las prácticas de postcosecha contribuye a mejorar la calidad del cacao, incrementar su competitividad y generar mayores oportunidades de comercialización, favoreciendo así mejores ingresos para las familias productoras.

Por último, el tercer objetivo específico, se identificó la existencia de una correlación positiva débil entre la comercialización y la competitividad, obteniéndose un coeficiente Rho de Spearman de 0,305. Este resultado evidencia que el fortalecimiento de los procesos de comercialización contribuye a mejorar las oportunidades de acceso al mercado y el desempeño competitivo de los productores de cacao.

Estos resultados coinciden con Hablich y Sánchez (2024), quienes sostienen que la elección del canal de comercialización influye directamente en la rentabilidad del productor, debido a que los intermediarios concentran una mayor proporción del valor agregado. Los autores también destacan la importancia de las asociaciones de productores para fortalecer el poder de negociación y acceder a mercados nacionales e internacionales.

En la misma línea, Linzán et al. (2021) señalan que la limitada organización de los productores dificulta una comercialización eficiente, ocasionando que el cacao sea comercializado a precios bajos mediante intermediarios, lo que reduce significativamente los ingresos de las familias productoras. Del mismo modo, Ovalle (2022) afirma que la calidad del cacao depende del adecuado manejo durante la producción y la postcosecha, aspecto que

influye directamente en la obtención de mejores precios y en el fortalecimiento de la competitividad.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que la comercialización constituye un componente importante dentro de la cadena productiva, ya que una adecuada organización de los productores, el fortalecimiento de los canales de comercialización y la mejora de la calidad del cacao favorecen el acceso a mercados más competitivos, incrementan la rentabilidad y contribuyen a mejorar los ingresos y el bienestar económico de las familias productoras del distrito de Unión Asháninka.

Finalmente, los resultados obtenidos permiten afirmar que la cadena productiva mantiene una relación directa y significativa con la competitividad del cacao, debido a que el fortalecimiento de los procesos de producción, postcosecha y comercialización contribuye a mejorar la calidad del producto, incrementar las oportunidades de acceso al mercado y fortalecer el desempeño competitivo de los productores. Estos resultados guardan relación con lo señalado por Cámara (2022), quien concluye que una cadena productiva adecuadamente articulada favorece el desarrollo económico y social de las familias productoras, debido a que mejora la producción y la comercialización del cacao. Del mismo modo, Hilario (2019) sostiene que el fortalecimiento de la cadena de valor, la aplicación de técnicas adecuadas de cultivo y el acceso al financiamiento permiten incrementar los ingresos y mejorar el bienestar económico de las familias dedicadas al cultivo del cacao.

En ese sentido, los resultados de la presente investigación permiten evidenciar que una mayor competitividad del cacao genera efectos favorables en la economía de las familias productoras del distrito de Unión Asháninka, ya que contribuye a incrementar la rentabilidad

de la actividad cacaotera, mejorar los ingresos económicos provenientes de la comercialización y fortalecer la capacidad de las familias para cubrir necesidades básicas como alimentación, educación, salud e inversión en sus unidades productivas. Asimismo, una cadena productiva mejor articulada favorece la estabilidad económica de los productores, promueve mayores oportunidades de desarrollo y contribuye al bienestar económico y social de las familias que dependen del cultivo del cacao.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- La cadena productiva tiene una relación media positiva ($Rho = 0,531$) y significativa ($p\text{-valor} = 0,000$) con la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias; ello evidencia que a medida que se impulsen los eslabones de la cadena productiva como: producción, postcosecha y comercialización, se incrementaran las capacidades competitivas de los productores, reflejadas en una mejora de la calidad del producto, mayor acceso a mercados y mejores condiciones de negociación, además; beneficiara directamente a la economía de las familias productoras, ya que contribuirá al incremento de ingresos, mayor estabilidad económica y mejores oportunidades de desarrollo.
- La producción tiene una relación positiva débil ($Rho = 0,406$) y significativa ($p\text{-valor} = 0,000$) con la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias, ello indica que los indicadores analizados como: la instalación del vivero, la instalación del cultivo, las labores culturales, las condiciones climáticas, el manejo de plagas y enfermedades, el riego y la fertilización contribuyen a mejorar aspectos clave como el rendimiento, la calidad del grano y la sostenibilidad del cultivo; sin embargo, su impacto no es determinante por sí solo, lo cual evidencia que una adecuada gestión de la producción mejora las capacidades productivas y técnicas de los agricultores; sin embargo, por sí sola no garantiza alcanzar altos niveles de competitividad dentro del mercado.

- La postcosecha tiene una relación positiva débil ($Rho = 0,461$) y significativa ($p\text{-valor} = 0,000$) con la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias; ello indica que los indicadores como: tecnología, selección, infraestructura y almacenamiento cumplen un papel importante en la calidad del grano, al permitir procesos más controlados de fermentación y secado, una adecuada clasificación del producto y la conservación de sus características. Asimismo, la disponibilidad de infraestructura apropiada y prácticas adecuadas de almacenamiento contribuyen a reducir pérdidas, evitar la contaminación y mantener estándares exigidos por el mercado, estos factores inciden directamente en las dimensiones de la competitividad al garantizar un producto de calidad, disminuir las mermas, mejorar las condiciones de venta y promover la sostenibilidad con prácticas más eficientes.
- La comercialización tiene una relación positiva débil ($Rho = 0,305$) y significativa ($p\text{-valor} = 0,000$) con la competitividad del cacao (*Theobroma cacao*) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias; lo que evidencia que los procesos de participación e integración en el mercado influyen de manera positiva en la competitividad. Los indicadores analizados en la investigación como: transformación, participación en cooperativas o asociaciones, presencia de acopiadores e intermediarios, y políticas comerciales influyen de manera diferenciada en el desempeño competitivo; la asociatividad facilita el acceso a información y mejores condiciones de negociación; mientras que la intervención de acopiadores e intermediarios impulsa la salida del producto al mercado, puede reducir los márgenes y las políticas comerciales condicionan el acceso a mercados y la estabilidad de las

transacciones. Se llega a concluir que la comercialización contribuye de forma parcial al fortalecimiento de la competitividad y a la mejora de la economía familiar, ya que puede facilitar la generación de ingresos en las familias.

- Asimismo, los resultados permiten afirmar que el fortalecimiento de la cadena productiva, mediante el incremento de la competitividad y, particularmente, de la dimensión rentabilidad, repercute favorablemente en la economía de las familias productoras del distrito de Unión Asháninka. El incremento de la rentabilidad favorece mayores ingresos económicos, una mejor recuperación de la inversión y un aumento de las ganancias, lo que contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de los hogares productores. En ese contexto, una mayor estabilidad económica permite fortalecer el acceso a una alimentación de mejor calidad, educación, servicios de salud, mejores condiciones de vivienda y la reinversión en la actividad cacaotera, promoviendo el desarrollo económico y social sostenible de las familias productoras.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Municipalidad Distrital de Unión Asháninka, DEVIDA, PROVRAEM fortalecer de manera conjunta la cadena productiva del cacao mediante la implementación de programas permanentes de asistencia técnica, fortalecimiento organizacional y articulación comercial, orientados a mejorar los procesos de producción, postcosecha y comercialización. Estas acciones permitirán incrementar la competitividad del cacao, mejorar la rentabilidad de los productores y fortalecer la economía de las familias mediante mayores ingresos y mejores oportunidades de desarrollo.
- Se recomienda a los productores de cacao del distrito de Unión Asháninka implementar de forma permanente buenas prácticas agrícolas relacionadas con el establecimiento de viveros, manejo agronómico del cultivo, fertilización, manejo integrado de plagas y enfermedades, labores culturales y uso eficiente del riego. Asimismo, se recomienda participar en las capacitaciones brindadas por las instituciones competentes para fortalecer sus capacidades técnicas, incrementar la productividad y mejorar la calidad del grano, contribuyendo al fortalecimiento de la competitividad del cultivo.
- Se recomienda a los productores de cacao del distrito de Unión Asháninka mejorar las actividades de postcosecha mediante la correcta aplicación de los procesos de fermentación, secado, selección y almacenamiento del grano, así como realizar un mantenimiento adecuado de la infraestructura y equipos utilizados en estas etapas.

Estas acciones contribuirán a reducir las pérdidas postcosecha, conservar la calidad del cacao, cumplir con los estándares exigidos por el mercado y fortalecer la competitividad del producto.

- Se recomienda a los productores y asociaciones de cacao del distrito de Unión Asháninka fortalecer la comercialización mediante la participación activa en asociaciones, la búsqueda de nuevos mercados y el establecimiento de alianzas estratégicas con empresas compradoras, promoviendo además la transformación del cacao para generar valor agregado. Estas acciones permitirán mejorar las condiciones de negociación, reducir la dependencia de intermediarios, incrementar la rentabilidad del cultivo y fortalecer la economía de las familias productoras.
- Se recomienda a los productores de cacao y sus familias promover una adecuada planificación y administración de los ingresos generados por la actividad cacaotera, priorizando la reinversión en el cultivo, la adopción de tecnologías que mejoren la productividad y el fortalecimiento del bienestar familiar. Asimismo, se recomienda destinar parte de la rentabilidad obtenida al mejoramiento de la alimentación, la educación, la salud y las condiciones de vivienda, contribuyendo al desarrollo económico y social sostenible de las familias productoras del distrito de Unión Asháninka.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anzules, V. (2019). *Sustentabilidad de sistemas de producción de cacao (Theobroma cacao L.) en Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio institucional UNALM. <https://hdl.handle.net/20.500.12996/4110>
- Araujo, L. (2023). *Propagación en cacao (Theobroma cacao L.) en la región San Martín durante los últimos cinco años* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de San Martín. <https://repositorio.unsm.edu.pe>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. *Enfoques Consulting* *EIRL*, 1(1), 66-78. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Arvelo, M., González, D., Delgado, T., Maroto, S. & Montoya., P. (2017). *Estado actual sobre la producción, el comercio y cultivo del cacao en américa*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Fundación Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/6181>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria. <https://books.google.com/books?id=jzZCDwAAQBAJ>
- Bevans, R. (2023). An Introduction to t Tests. Definitions, Formula and Examples. <https://www.scribbr.com/statistics/t-test/>

Bhandari, P y Nikolopoulou, K. (2023). What Is a Likert Scale? Guide & Examples.

Recuperado de <https://www.scribbr.com/methodology/likert-scale/>

Cabrera, L., Cabrera, A., & Vidaurre, J. (2024). Comunicación breve: Oportunidades y retos para el cacao fino de aroma peruano. *Revista Científica Pakamuros*, 12(1), 128-135. DOI: <https://doi.org/10.37787/c3ne4926>

Cámara, J. (2022). La cadena productiva del cacao y sus efectos socio económicos en las familias del centro poblado de Nueva Vida, distrito de Megantoni - La Convención - Cuzco - 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco]. <https://hdl.handle.net/20.500.12557/5233>

Carbajal, L. (2024). *Identificación de los factores influyentes en la competitividad de la producción y comercialización de cacao (Theobroma cacao L.) en el distrito de Sivia – Huanta – Ayacucho*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://hdl.handle.net/20.500.14597/9402>

Carranza, M., Morales, W., Morante, J., Gaibor, R., Macías, J. & Duicela, L. (2023). Control de Calidad del Grano de Cacao (*Theobroma cacao L.*). Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador. 107 pp. <https://www.uteq.edu.ec/investigacion/libro/231>

Ceccarelli, V., Lastra, S., Loor, R., Chacón, W., Nolasco, M., Sotomayor, I., Plaza, L., López, D., Fernández, F., Dessauw, D., Orozco, L., & Thomas, E. (2022). Conservation and use of genetic resources of cacao (*Theobroma cacao L.*) by gene banks and nurseries in six Latin American countries. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 69(3), 1283–1302. <https://doi.org/10.1007/s10722-021-01304-3>

- Cedeño, E. & Dilas, J. (2022). Producción y exportación del cacao ecuatoriano y el potencial del cacao fino de aroma. *Qantu Yachay*, 2(1), 08-15. <https://doi.org/10.54942/qantuyachay.v2i1.17>
- CEPAL. (2021). *Fortalecimiento de cadenas de valor agrícolas: el caso del cacao en América Latina*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47409>
- Chiriboga, D., & Ureta, M. (2021). Análisis de competitividad en la asociación de cacao San Plácido, Portoviejo, Ecuador. *ECA Sinergia*, 12(3), 50–66. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i3.3606
- Escobar, H., Surichaqui, L. & Calvanapón, F. (2023). Control interno en la rentabilidad de una empresa de servicios generales-Perú. *Visión de futuro*, 27(1), 160-181. <https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2023.27.01.005.es>
- García, W. (2024). *Certificación orgánica en cultivo de cacao en la Cooperativa Agraria Kurivas en la Provincia El Dorado, región San Martín* (Trabajo de suficiencia profesional). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú. <https://repositorio.unsm.edu.pe/gestion/bitstreams/2dc57f2b-f31e-4237-8988-be4eff590058/download>
- Gómez, J., Urueta, C., & Pineda, J. (2025). Sistema de trazabilidad de cacao soportado en Internet de las cosas. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, 1(45), 204-215. <https://doi.org/10.24054/rcta.v1i45.3283>
- Guzmán, J., & Chire Fajardo, G. (2019). *Evaluación de la cadena de valor del cacao (Theobroma cacao l.) peruano*. <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v10n1.339>

- Hablich, E. & Sánchez, M. (2024). Análisis de la producción y comercialización del cacao en el Cantón Milagro. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana - Ecuador]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/29042>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Hilario, C. (2019). La cadena de valor del cultivo de cacao (*Theobroma cacao l.*) y su relación con el bienestar económico - social de las familias del distrito de constitución, provincia Oxapampa, región Pasco: 2018 – 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Huánuco]. <https://repositorio.unheval.edu.pe/item/19a81184-1a58-483b-aa2b-a91a58ee81c1>
- Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria. (2009). *Guía tecnológica del cultivo de cacao* (4.^a ed.). Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria.
- Jaimes, Y., Agudelo, G., Báez, E., Montealegre, F., Rengifo, G. & Rojas, J. (2022). Modelo productivo para el cultivo de cacao (*Theobroma cacao L.*) en el departamento de Santander (2^{da} edición). <https://doi.org/10.21930/agrosavia.model.7405538>
- Linzán, L., Ruiz, S., & Murillo, M. (2021). Caracterización de la cadena de valor del cacao en Manabí y sus mejoras. *Mikarimin. Revista Científica*

Multidisciplinaria, 7(3), 17-26.
<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/2587>

López, P. y Fachelli, S. (2015). La encuesta. Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. Capítulo II.3. Edición digital: <https://ddd.uab.cat/record/163567>

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2017). *El diseño de la muestra* (Metodología de la investigación social cuantitativa, cap. II.4). Universitat Autònoma de Barcelona. Dipòsit Digital de Documents. <https://ddd.uab.cat/record/185163>

Medina Correa, M. E., Rojas Campos, R. J., & Bustamante Paredes, W. E. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/94>

Mendoza, W., & Leyva, J. (2017). *La economía del VRAEM. Diagnósticos y opciones de política* (1era. Ed.). Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, USAID. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/la-economia-del-vraem-diagnosticos-y-opciones-de-politica/>

Mesía Ponce, J. C., & Pinto Ríos, D. A. (2022). *La asociatividad de productores agrícolas mejora las cadenas productivas y permite el desarrollo sostenible de las zonas fronterizas. Caso: Proyecto de desarrollo de la cadena productiva transfronteriza de café en Bahuaja Sonene–Madidi, ZIF Perú–Bolivia* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional de

la Pontificia Universidad Católica del Perú.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/23853>

Ministerio de Agricultura y Riego. (2018). *Análisis de la cadena productiva del cacao con enfoque en los pequeños productores de limitado acceso al mercado*.

Repositorio Institucional del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

<https://hdl.handle.net/20.500.13036/66>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2023). *Balance de gestión 2023 del Pliego*

035: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

[https://transparencia.mincetur.gob.pe/documentos/newweb/Portals/0/transparenc](https://transparencia.mincetur.gob.pe/documentos/newweb/Portals/0/transparencia/MemoriasMincetur/Balance_Gestion_2023_MINCETUR.pdf)

[ia/MemoriasMincetur/Balance_Gestion_2023_MINCETUR.pdf](https://transparencia.mincetur.gob.pe/documentos/newweb/Portals/0/transparencia/MemoriasMincetur/Balance_Gestion_2023_MINCETUR.pdf)

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2022a). *Observatorio de commodities:*

Cacao. Boletín trimestral N.º 02-2022 (abril-junio 2022). Repositorio

Institucional MIDAGRI. <http://hdl.handle.net/20.500.13036/1363>

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2022b). *Observatorio de commodities: Cacao.*

Boletín trimestral N.º 03-2022 (julio-septiembre 2022). Repositorio Institucional

MIDAGRI.

[https://www.gob.pe/institucion/midagri/informes-](https://www.gob.pe/institucion/midagri/informes-publicaciones/3251275-commodities-trimestral-2022)

[publicaciones/3251275-commodities-trimestral-2022](https://www.gob.pe/institucion/midagri/informes-publicaciones/3251275-commodities-trimestral-2022)

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2023). *Cacao y derivados 2023*. Repositorio

Institucional MIDAGRI. <https://hdl.handle.net/20.500.13036/1663>

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2024). *Observatorio de commodities: Cacao.*

Boletín

cuatrimestral

Nº

01-2024.

<https://www.gob.pe/institucion/midagri/informes-publicaciones/5316298-commodities-trimestral-2024>

Ministerio de la Producción. (2024). *Estudio de investigación sectorial: Sector cacao y derivados 2023*. Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos. <https://www.producepresarial.pe/estudio-de-investigacion-sectorial-sector-cacao-y-derivados/>

Montes, D. & Moreno, S. (2020). *Impacto de la certificación de comercio justo en las exportaciones del cacao de la región San Martín a Países Bajos durante el 2009 al 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/>

Municipalidad Distrital de Unión Asháninka. (2024). *Registro de productores de cacao por sectores del distrito de Unión Asháninka* [Documento interno]. Municipalidad Distrital de Unión Asháninka.

Ochoa, G. (2016). *Condiciones y perspectivas para el desarrollo del sistema sectorial de innovación del cacao en el Perú* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7181>

Oliva, M., Goñas, M., García, L., Rabanal, R., Alvarado, C., Escobedo, P., & Maicelo, J. (2021). Phenotypic Characterization of Fine-Aroma Cocoa from Northeastern Perú. *International Journal of Agronomy*, 2021, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2021/2909909>

- Ovalle Focori, J. (2022). *Análisis de la cadena productiva del cacao y estrategias de mejora en la región Madre de Dios - 2019* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/8020>
- Paredes, M. (2008). Clones promisorios de cacao peruano. Primera Edición. Grafica Delvi. Lima-Perú. 71 p.
- Pariona, T. (2025). *Poda de rehabilitación por recepa de 4 clones de cacao (Theobroma cacao L.) en el VRAEM, Perú* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Agraria La Molina. <https://hdl.handle.net/20.500.12996/7112>
- Peña, T. (2019). Effects of temperature on the productivity of cacao.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020). *Guía base para el establecimiento de viveros forestales*. <https://www.undp.org/es/costa-rica/publicaciones/guia-base-para-el-establecimiento-de-viveros-forestales>
- Puente, R. (2020). El método de encuesta. En A. O. Sánchez Huarcaya (Coord.), *Los métodos de investigación para la elaboración de las tesis de maestría en educación* (pp. 51–60). Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/195750>
- Ramírez, N., & Toalombo, D. (2024). *Gestión de ventas y la rentabilidad en la empresa Icoplast periodo 2022–2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de

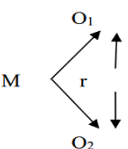
- Chimborazo]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Chimborazo. <https://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13179>
- Rodríguez, E., Huerta, R. & Montañez, A. (2023). *Identificación de variables que mejoren la cadena productiva de cacao (Theobroma cacao L.) y su importancia para el desarrollo del VRAEM – Perú*. *Revista Agrotecnológica Amazónica*, 3(2), e465. <https://doi.org/10.51252/raa.v3i2.465>
- Roy, I., Rivas, R., Pérez, M., & Palacios, L. (2019). Correlación: No toda correlación implica causalidad. *Revista alergia México*, 66(3), 354-360. Epub 19 de febrero de 2020. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.651>
- Sangama, S., & Marrufo, E. (2022). *Cadena de valor y la calidad del cacao en la Cooperativa Agraria Allima Cacao Ltda. del distrito de Chazuta, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de San Martín. <http://hdl.handle.net/11458/4313>
- Santamaría, J., & Ugaz, K. (2018). *Propuesta de cadena productiva de cacao para el desarrollo económico local del centro poblado Motupillo, Ferreñafe, 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio Institucional de la Universidad Señor de Sipán. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/5539>
- Vargas, A. (2021). *Gestión logística y competitividad de la cadena productiva del cacao en la Cooperativa Oro Verde de Lamas, San Martín–2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/68230>

- Velásquez, J. (2019). *Efectos de la adopción del sello Rainforest Alliance en la competitividad del sector cacaotero en el mercado internacional* [Tesis de licenciatura, Universitaria Agustiniana]. Repositorio Institucional Universitaria Agustiniana. <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/916>
- Ventura, J. (2019). ¿Es el final del alfa de Cronbach? *Adicciones*, 31(1), 80–81. <https://doi.org/10.20882/adicciones.1071>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
PROBLEMA PRINCIPAL ¿Cuál es la relación entre la cadena productiva y competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?	OBJETIVO GENERAL Determinar la relación entre la cadena productiva y competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.	HIPOTESIS GENERAL La cadena productiva se relaciona directa y significativamente con la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.	Variable 1: Cadena Productiva Dimensiones - Producción - Postcosecha - Comercialización	 Tipo de investigación: básica Nivel: descriptivo correlacional Método: cuantitativo Diseño: no experimental Población y Muestra: de los 16 sectores productores de cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en el distrito de Unión Asháninka con una población total de 555 productores de cacao, por lo tanto, la muestra poblacional al 95% de confianza es de 227 productores de cacao. Técnica de recolección de datos: encuesta. Instrumento de recolección: cuestionario estructurado para cada variable. Coefficiente de relación, escala de valoración, coeficiente de fiabilidad y prueba de significancia: La escala de valoración Rensis Likert de 3 ítems/c.u.: Cadena productiva [Nunca, A veces, Siempre] Competitividad [Bajo, Medio, Alto] El coeficiente de fiabilidad equivalente de Cronbach donde: $\alpha > 0.7$ - 0.1 aceptable a excelente $\alpha < 0.6$ - 0.0 cuestionable a inaceptable Coefficiente de correlación Rho de Spearman donde: $r=0$ no existe relación $r \neq 0$ si existe relación
PROBLEMA ESPECIFICO ¿Cuál es la relación entre la producción y la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias? ¿Cuál es la relación entre la postcosecha y la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias? ¿Cuál es la relación entre la comercialización y la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias?	OBJETIVO ESPECIFICO - Determinar la relación entre la producción y la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. - Determinar la relación entre la postcosecha y la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. - Determinar la relación entre la comercialización y la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.	HIPOTESIS ESPECIFICO - La producción se relaciona directa y significativamente con la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. - La postcosecha se relaciona directa y significativamente con la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias. - La comercialización se relaciona directa y significativamente con la competitividad del cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en productores del distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias.	Variable 2: Competitividad Dimensiones - Rentabilidad - Calidad - Precio - Sostenibilidad	

Anexo 2

Encuesta de la variable cadena productiva del cacao (Theobroma cacao).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE
NEGOCIOS AGRÓNOMICOS Y FORESTALES



CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CADENA PRODUCTIVA

Nombres y apellidos del productor:.....

Comunidad:..... **Fecha:** / /

INTRODUCCIÓN:

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo determinar la relación de la cadena productiva y competitividad de los productores de cacao (*Theobroma cacao*) en el distrito de Unión Asháninca y sus efectos en la economía de las familias, 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.

VARIABLE 1: CADENA PRODUCTIVA				
N°	Ítems (Preguntas)	Escala de respuesta		
		Nunca	A veces	Siempre
		1	2	3
D1	Producción			
1	Ud. Como productor ¿Con que frecuencia cree que se realiza el manejo de las plántulas en el vivero para su supervivencia en los campos definitivos y asegurar su desarrollo?			
2	Qué tan de acuerdo estas con la afirmación de ¿Cómo las condiciones del suelo y las técnicas empleadas en la instalación influyen en la producción del cacao?			
3	¿Las labores realizadas en los campos de cultivo son suficientes para mantener un buen desarrollo y productividad de las plantas de cacao?			
4	¿Con qué frecuencia considera que las condiciones climáticas por estacionalidad favorecen la producción de cacao en la región?			
5	¿Usted emplea algún tipo de control biológico o plaguicida para el control de la Moniliasis, mancha negra, cogollero entre otros?			
6	¿Con qué frecuencia el sistema de riego que utiliza satisface las necesidades hídricas y favorece la supervivencia de los plantones de cacao?			

7	¿La fertilización aplicada en su cultivo de cacao es efectiva para mejorar el crecimiento y la producción de las plantas?			
D2	Postcosecha			
8	¿Ud. cuenta con tecnología adecuada para la postcosecha del cacao y así mejorar la calidad y rendimiento del producto?			
9	¿Con que frecuencia supervisa la adecuada selección del cacao en todos los procesos?			
10	¿Ud. cuenta con infraestructura necesaria para la obtención del cacao en grano, como secadores, fermentadores y almacenamiento adecuado?			
11	¿Cómo productor cuenta con un lugar específico y adecuado para almacenar el cacao producto de la cosecha?			
D3	Comercialización			
12	¿La transformación del cacao en sus derivados puede aumentar su valor agregado y mejorar la rentabilidad para los productores y comercializadores?			
13	¿Usted está vinculado o es parte de alguna asociación o cooperativa para sus actividades que tiene que ver con la producción de cacao?			
14	¿Usted cree que es importante el papel de los acopiadores para acceder a mercados más amplios y obtener mejores precios?			
15	¿Los intermediarios influyen de forma positiva en la reducción de los costos de transacción y la mejora de la eficiencia de la cadena de suministros del cacao?			
16	¿La política comercial ha generado impactos positivos en la competitividad del cacao en la región o el país?			

Anexo 3

Encuesta de la variable competitividad del cacao (Theobroma cacao).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE NEGOCIOS
AGRÓNICOS Y FORESTALES



CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA COMPETITIVIDAD

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.

VARIABLE 2: COMPETITIVIDAD				
N°	Ítems (Preguntas)	Escala de respuesta		
		Bajo	Medio	Alto
		1	2	3
D1	Rentabilidad del producto			
1	¿En qué nivel considera que recupera la inversión realizada en la producción y manejo de los plantones al momento de su venta?			
2	¿Cuál es el nivel de valoración que los compradores otorgan a los costos de producción del cacao al momento de su venta?			
3	¿Cuál es el nivel de rentabilidad de la producción de cacao que obtiene por hectárea?			
4	¿Cómo considera usted sus ganancias por cosecha?			
5	¿Cuál es el nivel de satisfacción que genera la venta del cacao en comparación con otros productos agrícolas?			
D2	Calidad			
6	¿En qué nivel considera que las certificaciones orgánicas (Rainforest Alliance, UTZ, Fair Trade, Organic, Fairmined, BSCI y certificación de origen) influyen en la calidad del cacao?			
7	¿Cómo califica el desempeño de la variedad VRAE-99 en comparación con las variedades CCN-51 y VRAE-15?			

8	¿En qué nivel considera que el tamaño y el peso de las mazorcas de cacao son indicadores de la calidad del producto?			
9	¿Cuál es el nivel de influencia de la fermentación de la baba del cacao en la obtención de un grano de calidad?			
10	¿Cómo calificarías la calidad del cacao en grano seco producido en tus campos de cultivo?			
D3	Precio			
11	¿Cuál es el nivel de influencia de las políticas gubernamentales y de los cambios en la demanda global sobre el precio del cacao?			
12	¿Cómo evalúa la capacidad del cacao local para competir con otros productos agrícolas similares de la región?			
13	¿Cómo calificarías la demanda del cacao producido en tu región en relación con la demanda actual del producto en el mercado?			
D3	Sostenibilidad			
14	¿Cómo evalúa la disponibilidad de información sobre la producción de cacao para los consumidores y otros actores de la cadena de suministros?			
15	¿Cuál es el nivel de impacto ambiental que considera que tiene la producción de cacao en la región?			
16	¿Cómo es el impacto en los ingresos económicos de las familias productoras de cacao al momento de la venta?			

Anexo 4

Ficha de validación de la encuesta mediante el Ing. Edgardo Ccente Gaspar.

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 la Investigación																										
CADENA PRODUCTIVA Y COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CACAO (<i>Theobroma cacao</i>) EN EL DISTRITO DE UNIÓN ASHANINKA Y SUS EFECTOS EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS CUESTIONARIO DE LA VARIABLE 1: CADENA PRODUCTIVA Y LA VARIABLE 2: COMPETITIVIDAD TESIS JUAN JOSE NALVARTE FIGUEROA																										
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																										
Indicadores	Criterios	Muy deficiente					Deficiente					Regular					Buena					Muy buena				
		0	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																				X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia																				X					
4. Organización	Existe una organización lógica																				X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad																				X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos																				X					
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X					
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X					
PROMEDIO DE VALORACIÓN:																										
OPINION DE APLICABILIDAD : MARCAR CON UN ASPA (X) a) Muy deficiente ☐ b) Deficiente ☐ c) Regular ☐ d) Buena ☐ e) Muy buena ☒																										
Nombres y apellidos: <u>Edgardo Ccente Gaspar</u>																		DNI: <u>42881534</u>								
Dirección domiciliar: <u>AV. CUSCO - Unión Ashaninka</u>																		Celular: <u>916660257</u>								
Título profesional: <u>Ing. Agonomo</u>																										
Grado académico:																										
Mención:																										
 Ing. Edgardo Ccente Gaspar RESIDE EN EL DISTRITO DE UNIÓN ASHANINKA																										
Lugar y fecha:																										

Anexo 5

Ficha de validación de la encuesta mediante el Ing. Heber Orlando Escobar Ccopa.

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 la Investigación																						
CADENA PRODUCTIVA Y COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CACAO (Theobroma cacao) EN EL DISTRITO DE UNIÓN ASHÁNKA Y SUS EFECTOS EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS CUESTIONARIO DE LA VARIABLE 1: CADENA PRODUCTIVA Y LA VARIABLE 2: COMPETITIVIDAD TESISISTA JUAN JOSE NALVARTE FIGUEROA																						
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						
Indicadores	Criterios	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena				
		0	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																			X		
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X		
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia																			X		
4. Organización	Existe una organización lógica																			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad																			X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos y científicos																			X		
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																			X		
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X		
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X	
PROMEDIO DE VALORACIÓN:																						
OPINION DE APLICABILIDAD : MARCAR CON UN ASPA (X)																						
a) Muy deficiente ☐ b) Deficiente ☐ c) Regular ☐ d) Buena ☐ e) Muy buena ☒																						
Nombre y apellidos: Heber Orlando Escobar Ccopa															DNI: 42849673							
Dirección domiciliar: Jr. Mantaro - Unión Asháninka															Celular: 942813511							
Título profesional: Ing. Agroindustrial																						
Grado académico:																						
Mención:																						
 Firma																						
Lugar y fecha: 27 de enero del 2025																						

Anexo 6

Ficha de validación de la encuesta mediante el Ing. David Ulises Barboza Ricra.

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 la Investigación																							
CADENA PRODUCTIVA Y COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CACAO (Theobroma cacao) EN EL DISTRITO DE UNIÓN ASHÁNINKA Y SUS EFECTOS EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS CUESTIONARIO DE LA VARIABLE 1: CADENA PRODUCTIVA Y LA VARIABLE 2: COMPETITIVIDAD TESISTA JUAN JOSE NALVARTE FIGUEROA																							
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																							
Indicadores	Criterios	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena					
		0	5	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																x						
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																x						
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia																		x				
4. Organización	Existe una organización lógica																x						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad																		x				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																		x				
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos y científicos																x						
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																x						
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																x						
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																x						
		PROMEDIO DE VALORACIÓN:																					
OPINIÓN DE APLICABILIDAD : MARCAR CON UN ASIPA (X)																							
		a) Muy deficiente ☐ b) Deficiente ☐ c) Regular ☐ d) Buena ☒ e) Muy buena ☐																					
Nombre y apellidos:		DAVID ULISES BARBOZA RICRA												DNI: 70431163									
Dirección domiciliar:		VALLE DORADO - PICHARI												Celular: 916788604									
Título profesional:		INGENIERO AGROFORESTAL																					
Grado académico:																							
Mención:																							




David Ulises Barboza Ricra
ING. AGROFORESTAL

Anexo 7

Encuesta para la variable de cadena productiva.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE NEGOCIOS

AGRÓNOMICOS Y FORESTALES



ENCUESTA

Nombres y apellidos del productor: Pis Fortunato Cerda Prado E. A. P.

Comunidad: Unión Kimari Fecha: 1 / 1 / 28711624

INTRODUCCIÓN:
El presente trabajo de investigación tiene por objetivo determinar la relación de la cadena productiva y competitividad de los productores de cacao (*Theobroma cacao*) en el distrito de Unión Asháninka y sus efectos en la economía de las familias, en tal sentido se solicita su valiosa contribución respondiendo a cada una de las interrogantes marcando con una "X", en los cuadros siguientes, se agradece su gentil cooperación.

VARIABLE 1: CADENA PRODUCTIVA				
N°	Ítems (Preguntas)	Escala de respuesta		
		Nunca 1	A veces 2	Siempre 3
D1	Producción			
1	Ud. Como productor ¿Con que frecuencia cree que se realiza el manejo de las plántulas en el vivero para su supervivencia en los campos definitivos y asegurar su desarrollo?			X
2	¿Qué tan de acuerdo estas con la afirmación de ¿Cómo las condiciones del suelo y las técnicas empleadas en la instalación influyen en la producción del cacao?			X
3	¿Las labores realizadas en los campos de cultivo son suficientes para mantener un buen desarrollo y productividad de las plantas de cacao?			X
4	¿Las condiciones climáticas por estacionalidad son favorables para la producción de cacao en la región?		X	
5	¿Usted empleo algún tipo de control biológico o plaguicida para el control de la Moniliasis, mancha negra, cogollero entre otros? ¿Cuál?			X
6	¿El sistema de riego utilizado en mi cultivo de cacao es adecuado para satisfacer las necesidades hídricas y la supervivencia de mis plántulas de cacao? ¿Qué sistema de riego emplea?	X		
7	¿La fertilización aplicada en mi cultivo de cacao es efectiva para mejorar el crecimiento y la producción de las plantas? ¿Qué tipo de fertilizante emplea?		X	
D2	Post-cosecha			
8	¿Ud. cuenta con tecnología adecuada para la post-cosecha del cacao y así mejorar la calidad y rendimiento del producto?	X		
9	¿Con que frecuencia supervisa la adecuada selección del cacao en todos los procesos?	X		
10	¿Ud. cuenta con infraestructura necesaria para la obtención del cacao en grano, como secadores, fermentadores y almacenamiento adecuado?	X		
11	¿Como productor cuenta con un lugar específico y adecuado para almacenar el cacao producto de la cosecha?	X		

D3	Comercialización			
12	¿La transformación del cacao en sus derivados puede aumentar su valor agregado y mejorar la rentabilidad para los productores y comercializadores?		X	
13	¿Usted está vinculado o es parte de alguna asociación o cooperativa para sus actividades que tiene que ver con la producción de cacao?	X		
14	¿Usted cree que es importante el papel de los acopiadores para acceder a mercados más amplios y obtener mejores precios?		X	
15	¿Los intermediarios influyen de forma positiva en la reducción de los costos de transacción y la mejora de la eficiencia de la cadena de suministro del cacao?		X	
16	¿Los impactos de la política comercial en la competitividad del cacao en la región o país han sido positivas? ¿Conoce alguna?		X	

Anexo 8

Encuesta para la variable de competitividad.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE NEGOCIOS
AGRÓNICOS Y FORESTALES



ENCUESTA

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.

VARIABLE 2: COMPETITIVIDAD				
N°	Ítems (Preguntas)	Escala de respuesta		
		Malo 1	Regular 2	Bueno 3
D1	Rentabilidad del producto			
1	¿Cómo productor considera que todo lo que invirtió en la producción y manejo de los plántones al momento de su venta se recupera?			X
2	¿Consideras que los costos de producción del cacao son valorados por los compradores al momento de su venta?		X	
3	¿La producción de cacao que Ud. posee por hectárea es rentable? a) Malo (100 a 150 kg) b) Regular (300 a 400 kg) c) Bueno (500 kg a más)		X	
4	¿Cómo considera usted sus ganancias por cosecha?			X
5	¿Cuál es el nivel de satisfacción que genera la venta del cacao en comparación con otros productos agrícolas?			X
D2	Calidad			
6	Cree Ud. Que las certificaciones orgánicas como: Rainforest Alliance, UTZ, Fair Trade, Organic, Fairmined, BSCC y la certificación de origen influyen en la calidad del producto?		X	
7	Ud. como productor cree ¿Qué la variedad VRAE-99 es mejor que el CCN-51, VRAE-15?	X		
8	¿Ud. Cree que el tamaño y el peso de las mazorcas del cacao son un índice para determinar la calidad que tiene el producto?		X	
9	¿Cómo influye la calidad de fermentación de la baba del cacao para obtener un grano de calidad?		X	
10	¿Cómo calificarías la calidad del cacao en grano seco producido en tus campos de cultivo?			X
D3	Precio			
11	¿Cuál es el nivel de influencia que considera que tienen las políticas gubernamentales y los cambios de demanda global en el precio del cacao?	X		
12	¿Cómo evalúa la capacidad del cacao local para competir con otros productos agrícolas similares de la región?			X

13	¿Cómo calificarías la demanda del cacao producido en tu región en relación con la demanda actual del producto en el mercado?			X
D3	Sostenibilidad			
14	¿Cómo evalúa la disponibilidad de información sobre la producción de cacao para los consumidores y otros actores de la cadena de suministros?			X
15	¿Cuál es el nivel de impacto ambiental que considera que tiene la producción de cacao en la región?			X
16	¿Cómo es el impacto en los ingresos económicos de las familias productoras de cacao al momento de la venta?			X

PANEL FOTOGRÁFICO

Anexo 9

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Pitirinkini.



Anexo 10

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Pitirinkini.



Anexo 11

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Gran Shinungari.

**Anexo 12**

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Alto Parijari.



Anexo 13

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Kinkibiri.

**Anexo 14**

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad de Mimirini Baja.



Anexo 15

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Kapiroshi.

**Anexo 16**

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Saruyacu.



Anexo 17

Encuesta realizada a los productores de cacao en el centro poblado de Santa Inés.



Anexo 18

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad nativa de Santushari.



Anexo 19

Encuesta realizada a los productores de cacao en el centro poblado de Mimirini Alta.

**Anexo 20**

Encuesta realizada a los productores de cacao en la comunidad de Tiñovancani.



Anexo 21

Encuesta realizada a los productores de cacao en el centro poblado de Teresa.



Anexo 22

Encuesta realizada a los productores de cacao en el centro poblado de Agua Dulce.



Anexo 23

Matriz General de datos.

SECTOR	N° DE PREGUNTAS	V1: CADENA PRODCUCTIVA															
		D1: PRODUCCION						D2: POST-COSECHA				D3: COMERCIALIZACION					
		Ud. Como productor ¿Con que frecuencia cree que se realiza el manejo de las plántulas en el vivero para su supervivencia en los campos definitivos y asegurar su desarrollo?	Qué tan de acuerdo estas con la afirmación de ¿Cómo las condiciones del suelo y las técnicas empleadas en la instalación influyen en la producción del cacao?	¿Las labores realizadas en los campos de cultivo son suficientes para mantener un buen desarrollo y productividad de las plantas de cacao?	¿Las condiciones climáticas por estacionalidad son favorables para la producción de cacao en la región?	¿Usted empleo algún tipo de control biológico o plaguicida para el control de la Moniliasis, mancha negra, cogollero entre otros? ¿Cuál?	¿El sistema de riego utilizado en mi cultivo de cacao es adecuado para satisfacer las necesidades hídricas y la supervivencia de mis plántulas de cacao? ¿Qué sistema de riego emplea?	¿La fertilización aplicada en mi cultivo de cacao es efectiva para mejorar el crecimiento y la producción de las plantas? ¿Qué tipo de fertilizante emplea?	¿Ud. cuenta con tecnología adecuada para la post-cosecha del cacao y así mejorar la calidad y rendimiento del producto?	¿Con que frecuencia supervisa la adecuada selección del cacao en todos los procesos?	¿Ud. cuenta con infraestructura necesaria para la obtención del cacao en grano, como secadores, fermentadores y almacenamiento adecuado?	¿Como productor cuenta con un lugar específico y adecuado para almacenar el cacao producto de la cosecha?	¿La transformación del cacao en sus derivados puede aumentar su valor agregado y mejorar la rentabilidad para los productores y comercializadores?	¿usted está vinculado o es parte de alguna asociación o cooperativa para sus actividades que tiene que ver con la producción de cacao?	¿Usted cree que es importante el papel de los acopiadores para acceder a mercados más amplios y obtener mejores precios?	¿Los intermediarios influyen de forma positiva en la reducción de los costos de transacción y la mejora de la eficiencia de la cadena de suministro del cacao?	¿Los impactos de la política comercial en la competitividad del cacao en la región o país han sido positivos? ¿Conoce alguna?
Preg		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Teresa (27)	P1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3
	P2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	1	1	2
	P3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	1	3	2	2
	P4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3
	P5	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2
	P6	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	1
	P7	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2
	P8	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3
	P9	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3
	P10	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2

	P11	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2
	P12	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2
	P13	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
	P14	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	3	2	3
	P15	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
	P16	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
	P17	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3
	P18	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2
	P19	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2
	P20	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2
	P21	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2
	P22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2
	P23	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2
	P24	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
	P25	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2
	P26	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3
	P27	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2
Agua Dulce (3)	P28	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1
	P29	2	1	2	2	3	2	1	1	1	2	2	3	3	3	2	2
	P30	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	1
Villa Vista (34)	P31	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3
	P32	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2
	P33	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2
	P34	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2
	P35	3	3	2	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	3	2	2
	P36	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2
	P37	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3
	P38	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2

Ma ntar o (16)	P39	2	1	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2
	P40	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3
	P41	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3
	P42	2	3	3	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2
	P43	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3
	P44	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
	P45	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3
	P46	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2
	P47	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2
	P48	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1
	P49	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
	P50	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2
	P51	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	1
	P52	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3
	P53	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2
	P54	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
	P55	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
	P56	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3
	P57	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3
	P58	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3
	P59	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
	P60	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3
	P61	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2
	p62	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
	P63	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2
	P64	3	2	3	2	2	1	2	2	3	2	3	3	1	2	2	2
	P65	2	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2

	P66	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	1	2	2
	P67	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3
	P68	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3
	P69	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	2	1	2
	P70	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3
	P71	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	3
	P72	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1
	P73	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2	3	2	3	3	1
	P74	2	2	3	3	2	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3
	P75	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
	P76	2	3	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2
	P77	1	3	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	3	1	1	1
	P78	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	3	2
	P79	3	3	2	1	1	1	2	2	2	1	2	3	3	3	3	1
	P80	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	2	3	3	3	3	2
Santa Ines (5)	P81	3	3	2	2	2	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	2
	P82	2	2	2	3	2	1	2	1	2	1	2	3	1	1	2	2
	P83	2	2	2	3	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2
	P84	3	2	3	2	1	1	3	1	1	2	1	3	1	1	3	2
	P85	2	2	3	2	1	2	3	1	1	2	1	2	2	1	3	2
Gran Shinungari (19)	P86	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2
	P87	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
	P88	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2
	P89	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	3	2	2	2	3
	P90	1	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2
	P91	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3
	P92	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2

	P93	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2
	P94	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	1	2
	P95	3	3	2	2	3	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2
	P96	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2
	P97	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2
	P98	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
	P99	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
	P100	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2
	P101	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2
	P102	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1	2
	P103	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
	P104	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Saruyacu (3)	P105	3	1	1	1	3	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
	P106	1	3	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2
	P107	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	1
Santushari (9)	P108	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	2	1
	P109	2	1	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1
	P110	2	2	2	3	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2
	P111	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1
	P112	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3
	P113	2	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2
	P114	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1
	P115	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2
	P116	2	2	3	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	1
Kinkibiri Baja (16)	P117	3	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3	1	1	2	1
	P118	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2
	P119	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2

	P120	3	3	2	2	1	1	2	1	3	3	2	3	1	2	3	1
	P121	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2
	P122	3	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	3	1	2
	P123	3	3	2	1	1	3	3	1	1	1	2	2	2	1	1	1
	P124	3	3	2	2	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1
	P125	3	3	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	1	2	1	1
	P126	3	3	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1
	P127	3	3	2	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1
	P128	3	3	2	2	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1
	P129	3	3	2	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1
	P130	3	3	1	1	1	2	2	1	3	1	2	3	2	2	2	1
	P131	3	3	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1
	P132	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	2	3	2	1
Alto Parijari (12)	P133	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	1	2
	P134	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3
	P135	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2
	P136	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3
	P137	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2
	P138	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	1	2	1
	P139	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2
	P140	2	1	2	1	3	2	1	3	2	3	1	3	2	2	3	1
	P141	3	3	2	1	1	2	3	1	2	2	1	1	2	2	3	3
	P142	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3
	P143	2	3	2	3	2	3	2	3	3	1	1	3	2	1	2	1
	P144	1	3	1	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2
Kapiros hi (11)	P145	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	1
	P146	3	3	2	1	1	1	3	1	2	1	3	3	3	3	1	1

	P147	2	2	2	3	3	2	1	1	2	2	3	2	1	1	2	2
	P148	3	2	2	2	3	3	3	1	3	3	2	2	2	3	3	3
	P149	2	2	1	1	2	1	3	2	3	3	1	1	2	2	3	3
	P150	1	2	2	3	3	2	2	1	1	2	3	3	2	2	2	3
	P151	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2	3
	P152	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3
	P153	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	1	2	1	1	2
	P154	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2
	P155	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2
Mimirini Alta (17)	P156	2	3	1	2	1	1	2	3	2	1	1	1	2	2	2	3
	P157	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	1	3	2	2	2	2
	P158	2	2	3	1	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3
	P159	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2
	P160	3	2	2	1	2	2	2	3	3	2	1	3	2	2	2	1
	P161	2	2	3	3	2	2	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3
	P162	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3
	P163	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
	P164	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2
	P165	1	2	1	2	1	2	1	3	2	2	1	3	2	2	2	2
	P166	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	1	1	1	3	2
	P167	2	1	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2
	P168	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2
	P169	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3
	P170	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	P171	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2
	P172	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2
Mimirini Bai	P173	2	2	2	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2

	P174	2	2	2	3	2	1	2	1	2	1	3	1	1	2	2	2
	P175	2	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3
	P176	3	2	1	3	2	3	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3
	P177	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3
	P178	2	2	2	3	1	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	3
Pitirinkini Central (20)	P179	3	3	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2
	P180	2	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
	P181	2	1	1	2	2	3	2	2	2	3	1	3	2	2	2	2
	P182	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
	P183	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
	P184	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1	2	2	3	1	2
	P185	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2
	P186	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	P187	3	3	2	2	1	1	2	1	3	2	3	2	2	1	2	3
	P188	3	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3
	P189	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2
	P190	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
	P191	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	1	1	2	1	2
	P192	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2
	P193	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	2
	P194	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	1
	P195	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2
	P196	2	2	3	1	3	2	2	1	2	2	3	3	2	2	1	1
	P197	2	2	3	2	3	1	2	1	2	1	3	3	3	3	3	2
	P198	3	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1
Unión Kimpipi (13)	P199	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1
	P200	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3

	P201	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3
	P202	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
	P203	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	3	2	1	2	2
	P204	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	P205	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	P206	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
	P207	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
	P208	2	3	3	2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	2	2
	P209	2	2	3	3	2	1	3	2	1	2	1	3	3	2	2	1
	P210	3	3	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2
	P211	2	3	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2
Tišovanci (16)	P212	3	2	3	2	1	1	3	2	1	2	1	2	2	3	2	2
	P213	2	3	3	2	2	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	1
	P214	2	3	2	3	1	2	3	1	2	1	1	3	2	1	1	2
	P215	1	3	2	2	1	1	2	1	1	2	2	3	1	1	1	1
	P216	3	3	2	2	1	1	2	1	1	2	2	3	3	3	3	2
	P217	1	2	1	1	3	3	2	1	1	2	2	1	3	3	1	1
	P218	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1	2	3	3	1	3	3
	P219	3	3	2	2	3	3	2	3	1	1	2	1	1	1	1	3
	P220	3	2	2	2	1	1	3	1	2	2	2	3	1	3	3	1
	P221	1	3	1	3	2	1	3	2	1	2	2	3	1	3	3	3
	P222	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	P223	2	2	3	1	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3
	P224	2	3	3	1	2	1	2	1	3	1	2	1	2	2	2	1
	P225	3	3	1	2	1	1	2	1	3	3	1	2	2	1	2	1
	P226	3	3	3	2	1	1	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2
	P227	3	3	2	1	3	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	2

SECTOR	N° DE PREGUNTAS	V2: COMPETITIVIDAD															
		D1: RENTABILIDAD DEL PRODUCTO					D2: CALIDAD					D3: PRECIO			D4: SOSTENIBILIDAD		
		¿Cómo product or considera a que todo lo que invirtió en la producción y manejo de los planton es al moment o de su venta se recuper a?	¿Consider as que los costos de producció n del cacao son valorados por los comprado res al momento de su venta?	¿La producció n de cacao que Ud. posee por hectárea es rentable? a) Malo (100 a 150 kg) b) Regular (300 a 400 kg) c) Bueno (500 kg a más)	¿Cómo considera usted sus ganancias por cosecha?	¿Cuál es el nivel de satisfacció n que genera la venta del cacao en comparac ión con otros productos agrícolas?	Cree Ud. Que las certificaci ones orgánicas como: Rainfores t Alliance, UTZ, Fair Trade, Organic, Fairmine d, ¿BSCC y la certificaci ón de origen influyen en la calidad del producto?	Ud. como productor cree ¿Qué la variedad VRAE-99 es mejor que el CCN-51, VRAE-15?	¿Ud. Cree que el tamaño y el peso de las mazorcas del cacao son un índice para determina r la calidad que tiene el producto?	¿Cómo influye la calidad de fermentac ión de la baba del cacao para obtener un grano de calidad?	¿Cómo calificaría s la calidad del cacao en grano seco producido en tus campos de cultivo?	¿Cuál es el nivel de influencia que considera que tienen las políticas gubernam entales y los cambios de demanda global en el precio del cacao?	¿Cómo evalúa la capacidad del cacao local para competir con otros productos agrícolas similares de la región?	¿Cómo calificaría s la demanda del cacao producido en tu región en relación con la demanda actual del producto en el mercado?	¿Cómo evalúa la disponibilidad de informaci ón sobre la producció n de cacao para los consumid ores y otros actores de la cadena de suministr os?	¿Cuál es el nivel de impacto ambiental que considera que tiene la producción de cacao en la región?	¿Cómo es el impacto en los ingresos económicos de las familias productoras de cacao al momento de la venta?
Preg		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Teresa (27)	P1	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2
	P2	3	2	3	3	3	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3
	P3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2
	P4	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2
	P5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
	P6	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3
	P7	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3

	P8	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2
	P9	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	1
	P10	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
	P11	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2
	P12	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2
	P13	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2
	P14	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2
	P15	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
	P16	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
	P17	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2
	P18	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2
	P19	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2
	P20	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2
	P21	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2	2	3	3	3	3
	P22	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	3
	P23	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2
	P24	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2
	P25	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3
	P26	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3
	P27	3	3	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3
Agua Dulce (3)	P28	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	1
	P29	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	1
	P30	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	2	3	2	2
Villa Vista (34)	P31	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2
	P32	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3
	P33	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3
	P34	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2
	P35	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2

P36	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2
P37	2	2	3	2	3	2	1	2	2	2	3	3	2	2	2	3
P38	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	2	3	3
P39	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2
P40	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2
P41	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
P42	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2
P43	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2
P44	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2
P45	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2
P46	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	1	2
P47	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2
P48	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2
P49	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2
P50	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3
P51	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3
P52	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2
P53	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2
P54	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3
P55	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2
P56	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
P57	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
P58	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3
P59	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2
P60	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3
P61	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2
p62	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2
P63	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2

	P91	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2
	P92	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2
	P93	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3
	P94	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2
	P95	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2
	P96	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	P97	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2
	P98	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2
	P99	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	3	2	3	3
	P100	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2
	P101	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2
	P102	3	2	2	2	3	3	3	2	1	3	2	2	2	2	3	3
	P103	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3
	P104	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
Saruyacu (3)	P105	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	3	1	1	1	1
	P106	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	2	1	2	2
	P107	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2
Santushari (9)	P108	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1
	P109	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
	P110	2	2	3	2	1	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3
	P111	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3
	P112	2	1	2	3	1	3	2	3	3	2	3	2	1	2	3	2
	P113	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1
	P114	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	3	2	1	2
	P115	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	1	2
	P116	2	3	2	1	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2
Kink ibiri	P117	3	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3	1	1	2	1

	P118	3	3	2	2	2	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2
	P119	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2
	P120	3	3	2	2	1	3	3	1	3	3	2	3	1	2	3	1
	P121	3	3	2	3	2	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	2
	P122	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	3	1	2
	P123	3	3	2	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1
	P124	3	3	2	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1
	P125	3	3	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1
	P126	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
	P127	3	3	2	2	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1
	P128	3	3	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1
	P129	3	3	2	2	1	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
	P130	3	3	1	1	3	1	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1
	P131	3	3	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	2	1
	P132	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	2	3	2	1
Alto Parijari (12)	P133	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	3	3	3	2	3	3
	P134	3	2	2	3	1	1	2	2	3	2	3	1	2	2	2	3
	P135	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2
	P136	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2
	P137	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2
	P138	2	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2
	P139	3	2	2	3	3	1	2	1	1	1	2	3	3	1	3	1
	P140	2	3	2	3	2	2	1	2	1	3	1	3	1	2	2	3
	P141	2	1	1	1	2	2	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2
	P142	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2
	P143	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3
	P144	2	1	2	2	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	1

Kapiroshi (11)	P145	3	3	2	2	1	1	2	2	2	1	3	3	2	2	3	3
	P146	3	3	2	1	1	3	3	3	2	1	3	3	3	2	1	1
	P147	3	2	2	2	1	3	2	3	3	2	1	1	1	3	3	2
	P148	2	2	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3
	P149	3	2	2	3	1	2	2	3	3	1	1	3	1	2	2	3
	P150	1	1	2	2	1	2	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3
	P151	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	3
	P152	2	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2
	P153	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2
	P154	2	2	3	2	1	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3
	P155	1	1	1	2	1	2	3	3	2	3	2	3	1	2	1	2
Mimirini Alta (17)	P156	2	2	2	1	1	1	1	2	3	3	1	2	2	2	2	3
	P157	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
	P158	2	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	P159	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2
	P160	2	2	1	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2
	P161	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
	P162	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2
	P163	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	P164	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	3	3	3	2
	P165	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2
	P166	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2
	P167	2	1	2	3	1	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1
	P168	2	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2
	P169	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	P170	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	2	3	2	2	1	2
	P171	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2

	P172	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2
Mimirini Baja (6)	P173	2	2	1	2	1	1	1	2	2	3	2	3	3	2	3	3
	P174	2	2	1	2	1	1	1	2	2	3	2	3	3	2	3	3
	P175	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	3	2	2	1
	P176	2	3	3	2	1	3	1	2	3	2	2	3	2	2	2	3
	P177	2	3	1	2	1	3	2	3	3	2	2	2	1	2	3	2
	P178	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1	2
	P179	3	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	3	3	2	2	1
Pitirinkini Central (20)	P180	3	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	2	1	2
	P181	3	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	1
	P182	2	2	2	1	1	2	3	1	2	1	2	1	3	1	1	3
	P183	2	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	3	3	1	1	2
	P184	2	3	1	3	1	2	2	3	2	1	3	3	3	3	2	1
	P185	1	1	3	2	1	1	3	3	2	2	3	3	3	1	3	2
	P186	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3
	P187	3	3	2	2	1	1	2	1	1	2	3	3	2	2	3	2
	P188	2	2	2	3	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	1
	P189	3	3	2	2	1	1	3	2	2	2	3	3	3	1	3	2
	P190	3	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	1
	P191	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
	P192	2	3	2	2	1	1	2	1	2	1	3	3	3	3	3	1
	P193	2	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	2
	P194	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	1
	P195	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
	P196	3	3	2	2	1	2	3	1	1	2	3	3	3	2	1	3
	P197	2	3	2	2	1	1	3	2	2	2	3	3	3	3	2	1
	P198	3	3	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1

Unión Kimpiri (13)	P199	2	2	3	2	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	P200	2	2	2	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3
	P201	2	2	3	2	1	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2
	P202	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3
	P203	3	2	2	3	1	2	1	2	2	3	2	3	2	3	3	3
	P204	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	3	1	3	3	3	3
	P205	2	2	3	2	1	1	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2
	P206	2	2	2	3	1	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3
	P207	3	3	3	3	1	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3
	P208	3	2	2	2	1	2	1	2	2	3	1	3	3	3	3	3
	P209	1	2	1	3	1	3	1	2	2	3	1	3	3	2	3	2
	P210	3	2	2	2	1	2	3	2	2	3	1	3	3	3	3	3
	P211	3	2	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	3	3	3	3
Tifovancani (16)	P212	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	3	3	2	2	2
	P213	1	1	1	2	1	2	1	3	3	3	1	3	2	2	3	2
	P214	1	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	3	2
	P215	1	3	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	1	1
	P216	3	3	2	2	1	1	2	1	1	2	2	3	3	3	3	1
	P217	1	3	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1
	P218	3	3	2	1	1	2	3	1	2	2	2	3	3	1	3	1
	P219	3	3	2	3	1	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1
	P220	3	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2	1	3	1	1
	P221	1	3	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	3	1	1
	P222	1	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
	P223	2	2	3	1	1	3	2	3	1	3	2	3	3	2	3	3
	P224	2	3	3	1	1	1	2	1	3	1	2	1	2	2	2	1
	P225	1	3	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1

	P226	3	3	3	2	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2
	P227	3	3	2	1	1	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	2