

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS**

**ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA: INCIDENCIA EN LOS  
INGRESOS DE LOS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN LAS OBRERAS  
DEL VALLE DE LIMATAMBO-ANTA-CUSCO-PERÚ, 2023**

**PRESENTADO POR:**

Br. ARNOLD ALEXANDER CALANCHI PALMA

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL  
DE ECONOMISTA**

**ASESOR:**

Mg. HERNÁN ARTURO CAPARO CALDERÓN

**CUSCO – PERÚ**

**2025**

# INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: ANALISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA APICOLA : INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DE LOS INTEGRANTES DE LA ASOCIACION LAS OBRERAS DEL VALLE DE LIMATAMBO - ANTA - CUSCO - PERU , 2023

Presentado por: ARNOLD ALEXANDER CALANCI PALMA DNI N° 47322184

presentado por: ..... DNI N°: .....

Para optar el título profesional/grado académico de ECONOMISTA

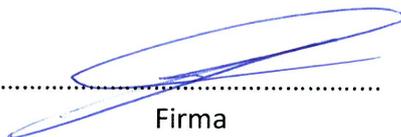
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 8 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** las primeras páginas del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 19 de MAYO de 2025

  
Firma

Post firma HERNAN ARTURO CAPARO CALDERON

Nro. de DNI 23815049

ORCID del Asesor 0000-0002-0069-8977

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: **oid:** 27259 : 4595 06 081

# ARNOLD ALEXANDER CALANCH PALMA

## Cadena\_Productiva\_Apicola.pdf

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:459506081

Fecha de entrega

15 may 2025, 12:04 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

15 may 2025, 12:07 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

Cadena\_Productiva\_Apicola.pdf

Tamaño de archivo

2.4 MB

132 Páginas

23.821 Palabras

131.409 Caracteres

# 8% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

## Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text
- ▶ Cited Text
- ▶ Small Matches (less than 10 words)
- ▶ Submitted works
- ▶ Crossref database
- ▶ Crossref posted content database

## Top Sources

- 8%  Internet sources
- 0%  Publications
- 0%  Submitted works (Student Papers)

## Integrity Flags

### 1 Integrity Flag for Review

-  **Hidden Text**  
18 suspect characters on 2 pages  
Text is altered to blend into the white background of the document.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

## **PRESENTACIÓN**

Decano de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, así como a los miembros del jurado evaluador, presento ante ustedes la tesis titulada “ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA: INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DE LOS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN LAS OBRERAS DEL VALLE DE LIMATAMBO-ANTA-CUSCO-PERÚ, 2023”, con el propósito de obtener el Título Profesional de Economista.

La tesis combinó enfoques teóricos y prácticos, fundamentándose en los saberes adquiridos a lo largo de la formación profesional. Para ello, se empleó una metodología de investigación adecuada a los objetivos y características de este estudio.

**DEDICATORIA**

*A mis padres, por su confianza en mí, su paciencia y por el ejemplo que me dan de trabajo duro. A mi hermano y mis hermanas, por su apoyo en cada etapa de este trayecto. A mis abuelos que me cuidan desde su presencia en mi memoria.*

***Arnold Alexander Calanchi Palma***

## **AGRADECIMIENTO**

*Mi sincera gratitud a mi familia, por su paciencia y comprensión.*

*A mi asesor, “Mgt. Hernán Arturo Caparo Calderón”, por su valiosa ayuda y orientación durante todo el proceso de este trabajo.*

*Agradezco a la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco por proporcionarme la oportunidad de educarme en un entorno académico enriquecedor.*

*A todas las personas que contribuyeron desde sus consejos y recomendaciones en la consecución de este trabajo.*

***Arnold Alexander Calanchi Palma***

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	xv
CAPÍTULO I .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1    Situación Problemática .....	1
1.2    Formulación del Problema de Investigación.....	4
1.2.1    Problema General.....	4
1.2.2    Problemas Específicos .....	5
1.3    Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1    Objetivo General.....	5
1.3.2    Objetivos Específicos.....	5
1.4    Justificación de la Investigación .....	6

1.4.1	Justificación Social .....	6
1.4.2	Justificación Teórica .....	6
1.4.3	Justificación Práctica .....	6
1.4.4	Viabilidad.....	7
1.5	Delimitaciones de la Investigación .....	7
1.5.1	Delimitación Espacial .....	7
1.5.2	Delimitación Temporal .....	7
1.5.3	Delimitación Conceptual .....	7
CAPÍTULO II .....		8
MARCO TEÓRICO.....		8
2.1	Antecedentes de la Investigación.....	8
2.1.1	Antecedentes Internacionales.....	8
2.1.2	Antecedentes Nacionales .....	10
2.1.3	Antecedentes Locales.....	12
2.2	Bases Teóricas .....	14
2.2.1	Teoría de la Cadena Productiva .....	14
2.2.2	Teoría de la Cadena de Valor.....	22
2.2.3	Teoría de la Empresa .....	27
2.2.4	Teoría de la Innovación de Schumpeter.....	34

2.2.5 Teoría de las estrategias competitivas genéricas de Porter .....	35
2.2.6 Teoría de los Costos de Transacción .....	37
2.2.7 Teoría de la producción de Cobb-Douglas .....	38
2.3 Marco Conceptual.....	39
CAPÍTULO III.....	41
HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	41
3.1 Formulación de la Hipótesis .....	41
3.1.1 Hipótesis General.....	41
3.1.2 Hipótesis Específicas .....	41
3.2 Identificación de Variables .....	41
3.3 Operacionalización de Variables .....	43
CAPÍTULO IV.....	44
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	44
4.1 Tipo de Investigación.....	44
4.2 Diseño de la Investigación .....	44
4.3 Enfoque de la Investigación.....	44
4.4 Nivel de la Investigación .....	45
4.5 Método de la Investigación.....	45
4.6 Unidad de análisis .....	45

4.7 Población y Muestra de la Investigación .....	46
4.8 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	46
4.8.1 Técnicas .....	46
4.8.2 Instrumentos.....	47
4.9 Procesamiento y Análisis de los Datos .....	47
4.10 Planteamiento de la Técnica Estadística .....	48
CAPÍTULO V.....	49
ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE LIMATAMBO .....	49
5.1 Ámbito de Estudio .....	49
5.1.1 Ubicación Geográfica .....	49
5.2 Disponibilidad de Servicios Básicos.....	52
5.3 Aspecto Socioeconómico.....	55
5.4 Acceso a Salud.....	56
5.5 Educación.....	57
CAPÍTULO VI.....	59
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	59
6.1 Datos generales .....	59
6.2 Resultados para la variable cadena productiva .....	61
6.2.1 Resultados del componente producción.....	61

6.2.2 Resultados del componente transformación .....	69
6.2.3 Resultados del componente comercialización .....	75
6.3 Resultados para la variable Ingresos.....	81
6.4 Matriz de correlación de Ingresos y las dimensiones de la Cadena productiva.....	86
6.5 Gráficos de dispersión para las dimensiones de la Cadena productiva .....	87
6.6 Resultados de la regresión lineal.....	90
6.6.1 Cadena productiva e ingresos de los integrantes de la Asociación.....	90
DISCUSIÓN .....	93
CONCLUSIONES .....	95
RECOMENDACIONES.....	97
BIBLIOGRAFÍA .....	99
ANEXOS .....	104

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Diferencias cadena productiva y cadena de valor</i> .....	25
<b>Tabla 2</b> <i>Operacionalización de variables</i> .....	43
<b>Tabla 3</b> <i>Población por género y área</i> .....	51
<b>Tabla 4</b> <i>Grupo poblacional del distrito por grupos etarios</i> .....	52
<b>Tabla 5</b> <i>Acceso a agua potable</i> .....	53
<b>Tabla 6</b> <i>Acceso a alumbrado eléctrico</i> .....	54
<b>Tabla 7</b> <i>Características de la vivienda</i> .....	54
<b>Tabla 8</b> <i>Porcentaje de actividades económicas</i> .....	55
<b>Tabla 9</b> <i>Población en edad de trabajar</i> .....	55
<b>Tabla 10</b> <i>Acceso a salud</i> .....	56
<b>Tabla 11</b> <i>Acceso a educación</i> .....	57
<b>Tabla 12</b> <i>Condición de alfabetismo</i> .....	58
<b>Tabla 13</b> <i>Lugar de los apiarios</i> .....	59
<b>Tabla 14</b> <i>Género del socio apicultor</i> .....	60
<b>Tabla 15</b> <i>Integrantes por familia del socio apicultor</i> .....	60
<b>Tabla 16</b> <i>Grado de instrucción del socio apicultor</i> .....	61
<b>Tabla 17</b> <i>Tiempo en años dedicados a la apicultura</i> .....	61
<b>Tabla 18</b> <i>Número de colmenas en producción</i> .....	63
<b>Tabla 19</b> <i>Nivel de conocimiento en manejo de la colmena</i> .....	64
<b>Tabla 20</b> <i>Dispone de los equipos y materiales para la producción</i> .....	65
<b>Tabla 21</b> <i>Tipo de financiamiento para producir</i> .....	67

<b>Tabla 22</b> <i>Recibe capacitación en producción apícola</i> .....	68
<b>Tabla 23</b> <i>Ud. se dedica a la transformación de productos apícolas</i> .....	69
<b>Tabla 24</b> <i>Manera de organizarse para transformar/envasar</i> .....	70
<b>Tabla 25</b> <i>Cuenta con los equipos para transformar productos apícolas</i> .....	72
<b>Tabla 26</b> <i>Cuenta con certificación en alguna norma de calidad</i> .....	73
<b>Tabla 27</b> <i>Reciben capacitación en transformación apícola</i> .....	74
<b>Tabla 28</b> <i>Forma de venta de los productos apícolas</i> .....	75
<b>Tabla 29</b> <i>En que se basa para establecer precios</i> .....	77
<b>Tabla 30</b> <i>Lugar de venta de la miel</i> .....	78
<b>Tabla 31</b> <i>Cuenta con movilidad</i> .....	79
<b>Tabla 32</b> <i>Quienes son sus principales clientes</i> .....	80
<b>Tabla 33</b> <i>Estadísticos descriptivos del rendimiento anual de miel (kg)</i> .....	83
<b>Tabla 34</b> <i>Estadísticos descriptivos del precio de la miel (S/.)</i> .....	84
<b>Tabla 35</b> <i>Estadísticos descriptivos para la variable Ingresos (mensuales)</i> .....	85
<b>Tabla 36</b> <i>Estadísticos descriptivos de los costos totales (anual)</i> .....	86
<b>Tabla 37</b> <i>Resultados de la correlación entre Ingresos y Cadena productiva</i> .....	86
<b>Tabla 38</b> <i>Resultados de la regresión lineal entre Ingresos y Cadena productiva por indicadores</i> .....	90
<b>Tabla 39</b> <i>Resultados de la regresión lineal entre Ingresos y Cadena productiva por dimensiones</i> .....	91

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Estructura de la cadena</i> .....	16
<b>Figura 2</b> <i>Estructura de la cadena de valor</i> .....	24
<b>Figura 3</b> <i>Diagrama de la cadena de valor</i> .....	27
<b>Figura 4</b> <i>Diagrama de isocuantas</i> .....	29
<b>Figura 5</b> <i>Mapa geográfico de Limatambo</i> .....	50
<b>Figura 6</b> <i>Pirámide poblacional del distrito por grupos etarios</i> .....	51
<b>Figura 7</b> <i>Tiempo en años dedicados a la apicultura</i> .....	62
<b>Figura 8</b> <i>Número de colmenas en producción</i> .....	63
<b>Figura 9</b> <i>Nivel de conocimiento en manejo de la colmena</i> .....	64
<b>Figura 10</b> <i>Dispone de los equipos y materiales para la producción</i> .....	66
<b>Figura 11</b> <i>Tipo de financiamiento para producir</i> .....	67
<b>Figura 12</b> <i>Recibe capacitación en producción apícola</i> .....	68
<b>Figura 13</b> <i>Ud. se dedica a la transformación de productos apícolas</i> .....	70
<b>Figura 14</b> <i>Manera de organizarse para transformar/envasar</i> .....	71
<b>Figura 15</b> <i>Cuenta con los equipos para transformar productos apícolas</i> .....	72
<b>Figura 16</b> <i>Cuenta con certificación en alguna norma de calidad</i> .....	73
<b>Figura 17</b> <i>Reciben capacitación en transformación apícola</i> .....	74
<b>Figura 18</b> <i>Forma de venta de los productos apícolas</i> .....	76
<b>Figura 19</b> <i>En que se basa para establecer precios</i> .....	77
<b>Figura 20</b> <i>Lugar de venta de la miel</i> .....	78
<b>Figura 21</b> <i>Cuenta con movilidad</i> .....	79

<b>Figura 22</b> <i>Quiénes son sus principales clientes</i> .....	80
<b>Figura 23</b> <i>Rendimiento por cosecha (Kg)</i> .....	81
<b>Figura 24</b> <i>Número de cosechas al año</i> .....	82
<b>Figura 25</b> <i>Precio de la miel</i> .....	83
<b>Figura 26</b> <i>Histograma de la variable Ingresos (mensuales)</i> .....	85
<b>Figura 27</b> <i>Gráfico de dispersión de la dimensión Producción</i> .....	87
<b>Figura 28</b> <i>Gráfico de dispersión de la dimensión Transformación</i> .....	88
<b>Figura 29</b> <i>Gráfico de dispersión de la dimensión Comercialización</i> .....	89

## RESUMEN

El estudio titulado “ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA: INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DE LOS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN LAS OBRERAS DEL VALLE DE LIMATAMBO-ANTA-CUSCO-PERÚ, 2023” buscó analizar la cadena productiva apícola en relación a los ingresos monetarios de los integrantes productores apícolas de la Asociación Las Obreras del Valle de Limatambo durante el año 2023. La investigación fue de tipo básica, ya que se enfocó en ampliar y profundizar los saberes teóricos sobre cadena productiva, producción, transformación y comercialización de productos apícolas, mediante la observación de los fenómenos relacionados con ellas. Se empleó un diseño no experimental y transversal, recolectando datos en un período específico. De enfoque cuantitativo mediante la recolección de datos y su posterior análisis estadístico. El nivel correlacional de la investigación no solo describió las características, sino también permitió ver el grado de asociación de las variables. La muestra consistió en el total de socios, conformado por 43 productores apícolas, y la base de datos se consiguió mediante el cuestionario de 28 preguntas dirigidas a dichos integrantes de la Asociación. Se concluyó que la producción, transformación y comercialización que conforman la variable cadena productiva tienen una incidencia en los ingresos de los productores apícolas de la Asociación Las Obreras del distrito de Limatambo, con valores de  $\beta_1 = 114.93$ ,  $\beta_2 = 29.73$  y  $\beta_3 = 159.40$  respectivamente, esto para el año 2023.

**Palabras clave:** Cadena productiva, ingresos, producción, transformación, comercialización.

## ABSTRACT

The research entitled "ANALYSIS OF THE APICULTURE PRODUCTION CHAIN: IMPACT ON THE INCOME OF MEMBERS OF THE ASSOCIATION 'LAS OBRERAS' OF THE VALLEY OF LIMATAMBO-ANTA-CUSCO-PERU, 2023" was developed with the aim of examining how the beekeeping production chain affects the monetary income of its members 'Las Obreras de Valle de Limatambo' apiculture association during 2023. The research was basic, since it only seeks to expand and deepen theoretical knowledge about production chain, production, processing and marketing of bee products, by observing the problematic related to them. A non-experimental, cross-sectional design was used, collecting data over a specific period. Quantitative approach through data collection and subsequent statistical analysis. The descriptive and correlational level of the research not only described the characteristics, but also enabled the observation to analyze the evaluation between the variables. The sample consisted of 43 members, and the information was obtained through a questionnaire of 28 questions addressed to these members of the Association. It was concluded that the production, processing and marketing that make up the variable productive chain have an impact on the income of the bee producers of the Las Obreras Association of the Limatambo district, with values of  $\beta_1 = 114.93$ ,  $\beta_2 = 29.73$  and  $\beta_3 = 159.40$  respectively, this for the year 2023.

**Keywords:** Production chain, incomes, production, processing and marketing

## INTRODUCCIÓN

La investigación que se presenta se centró en “Analizar la incidencia de la cadena productiva apícola en los ingresos monetarios de los integrantes productores apícolas de la Asociación Las Obreras del Valle de Limatambo durante el año 2023”. La apicultura durante los últimos años viene expandiéndose en los pobladores del distrito de Limatambo ya que lo ven como una alternativa de percibir ingresos con una inversión inicial relativamente baja, además de complementarse bien con la producción de palta debido a la polinización de las abejas. A medida que los productores van involucrándose con la actividad perciben que la actividad constituye parte importante de su seguridad alimentaria, es una fuente importante de ingresos, además que el mercado reconoce la calidad de la miel y demás productos apícolas que ellos ofrecen, esto impulsó buscar cooperación entre ellos con la consigna de compartir el “*know - how*” como las buenas prácticas del manejo de las colmenas. Finalmente, lo que impulsó formar una Asociación de apicultores, lo cual con el tiempo les otorgará nuevas oportunidades de fortalecerse, mejorar sus productos y acceder cada vez a nuevos mercados.

Este estudio se centra en hacer un diagnóstico de la situación de los productores, analizando aspectos como producción, transformación y comercialización. Asimismo, se hace uso de datos primarios mediante el método de inferencia hipotético-deductivo. En este sentido, los datos primarios se analizan utilizando Microsoft Excel y Python. El estudio está estructurado en los ocho capítulos siguientes:

El capítulo I, expone el planteamiento del problema, que abarca una descripción de la situación problemática, así como la especificación del problema, los objetivos de estudio, la justificación y los límites de la investigación.

El capítulo II, es concerniente al marco teórico en el cual se presentan los antecedentes del estudio internacionales, nacionales y locales, se presentan las bases teóricas pertinentes al tema de estudio, así como el marco conceptual correspondiente.

El capítulo III, es referente a la formulación de las hipótesis de investigación, en el que se establece la hipótesis general junto con las específicas. Además, se identifican las variables que intervienen en el estudio y se detalla su proceso de operacionalización.

El capítulo IV, en esta sección se detalla la metodología de la investigación, donde se especifican el nivel, enfoque, diseño y tipo de estudio. También se describe la población y la muestra utilizadas, junto con los métodos para la recolección de datos y las técnicas aplicadas en la sistematización y análisis de los mismos.

El capítulo V, está relacionado a la caracterización del área de estudio, el cuál expone una descripción del ámbito de estudio, el que se compone de la ubicación geográfica, acceso a servicios, aspectos socioeconómicos, acceso a salud y educación.

El capítulo VI, se realiza la presentación y análisis de resultados. Se muestran los resultados de la investigación teniendo en cuenta la metodología y objetivos planteados.

El capítulo VII, se realizan las conclusiones de la investigación dando respuesta a las hipótesis planteadas.

El capítulo VIII, se presentan las recomendaciones.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Situación Problemática

Según Van der Heyden y Camacho (2006), una cadena productiva se entiende como un sistema formado por una serie de actores interrelacionados, que trabajan en conjunto a lo largo de una secuencia de procesos. Estos procesos incluyen la producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos, los cuales se llevan a cabo dentro de un entorno determinado, donde las diversas etapas están conectadas y se influyen mutuamente (p. 14).

En una cadena productiva, intervienen varios actores que desarrollan actividades y relaciones entre ellos para llevar un producto hasta los consumidores. Algunos actores intervienen directamente en la producción, transformación y venta del producto y otros se dedican a brindar servicios. (Van der Heyden y Camacho, 2006, p. 14)

La apicultura es una actividad muy importante para el desarrollo económico de una región. Esta labor proporciona ingresos directos tanto a los productores como a sus familias, ya que solo necesita una inversión inicial baja para su apertura y proporciona una variedad de productos, tales como miel, la jalea real, la cera, el polen y propóleo. Indirectamente, está estrechamente relacionada con la producción agrícola, ya que mejora la calidad y la productividad de diversas especies de plantas mediante el proceso de polinización.

De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Riego (2015)

En el Perú existen 214 276 colmenas en producción y 41 327 apicultores. Así mismo, se detalla que las regiones con mayor cantidad de colmenas y producción de miel son Cusco con 23 426 colmenas y una producción de 298 755 kilogramos anuales de miel (representando el 11% de la producción nacional), seguido de los departamentos de La Libertad con 21 136 colmenas, Junín con 19 874 colmenas y Lima con 16 805 colmenas en producción. (pp. 10-11)

En el distrito de Limatambo la apicultura constituye un gran potencial. En años recientes se va evidenciando que cada vez más familias se inician en esta actividad con el propósito de establecerla como una fuente primaria de ingresos o como complemento para mejorar e incrementar la producción de muchas plantas y árboles frutales como: paltas, chirimoyas, etc. En este sentido, la apicultura destaca principalmente como actividad complementaria del cultivo de palta ya que ésta es la actividad agrícola principal y distintiva del distrito; por lo tanto, los productores poco a poco van considerando a la apicultura como una actividad rentable a largo plazo. De otro punto, aspectos geográficos como, clima y flora, del distrito de Limatambo permiten obtener una variedad de productos apícolas con características muy particulares, dado que la calidad, textura y sabor del producto depende del tipo de flora, siendo así, que los apicultores de Limatambo logran el producto melífero destacando el sabor y aroma a eucalipto, chachacomo o muña entre otros por cuanto el distrito tiene varios microclimas junto con una flora variada.

La presente investigación tiene lugar en la Asociación de Productores Apícolas Las Obreras del Valle Limatambo la cual se encuentra en el distrito de Limatambo, provincia de Anta del departamento del Cusco. La asociación cuenta con 43 productores apícolas para los cuales tal actividad constituye una fuente importante de ingresos. Los apicultores del valle de Limatambo

preservan métodos de producción tradicionales, a los que se integran algunas técnicas más actuales para el manejo de colmenas. La actividad productiva se realiza, en su mayoría, en pequeñas apiarios de producción que van en promedio de 10 a 20 colmenas. Es una actividad que permite el involucramiento y participación de la familia siendo los varones los que se encargan de la crianza y cosecha de la miel mientras que las mujeres de la comercialización y transformación de los productos. En cambio, para obtener productos de calidad es necesario cumplir con diversas condiciones y los productores de Limatambo no son ajeno a ello. Evidenciándose así que el principal problema que sucede es que carecen de visión empresarial expresado en la falta de valor agregado a los productos. Se observa la falta de capacitación técnica por lo cual muchos de ellos realizan un deficiente manejo y cuidado de las colmenas, sin mencionar que en ocasiones no cuentan con los equipos y materiales adecuados. Finalmente se identifica una incipiente cultura organizacional, dado que, la Asociación está en un proceso de mejora continua, y las metas conjuntas se van alineando a medida que la Asociación va madurando.

Teniendo en cuenta todas las dificultades que presenta la Asociación de Productores Apícolas del Valle de Limatambo es necesario que se implementen estrategias para mejorar la productividad y rentabilidad de la cadena productiva, puesto que, si tales problemas continúan las familias seguirán percibiendo ingresos muy bajos de esta actividad, pues ofertarán en el mercado un producto sin valor agregado (en cuanto a la presentación del producto) y a un precio que no pueda competir en el mercado; considerando que en la Región del Cusco se ofertan mieles provenientes de distintos distritos como Quillabamba, Challabamba y Zurite por mencionar algunos. Mencionar también que si los apicultores no reciben capacitación técnica no podrán hacer su actividad escalable y como consecuencia seguirían manteniendo producciones muy pequeñas

que no puedan obtener una cuota de mercado. De igual modo, es importante referir que, de no fortalecer los vínculos de confianza y participación en la Asociación, el esfuerzo individual del productor no será suficiente para que logren los objetivos que se han planteado.

La Asociación encuentra múltiples oportunidades para la mejora y desarrollo de la cadena productiva: El primero es el apoyo gubernamental proveniente del Gobierno Distrital, Provincial o Regional en vista de que pueden impulsar el desarrollo, actuando como promotor clave en la mejora de la producción en la cadena productiva a través de: a) financiamiento de proyectos b) ofrecer programas de capacitación y asesoramiento para fortalecer las capacidades productivas de la Asociación c) facilitar el acceso a recursos al conectarlas con oportunidades de financiamiento y simplificar procesos administrativos.

Se ha de fortalecer el aspecto interno de la Asociación, en este sentido, fomentar la cultura organizacional entre los productores es importantísimo, por tanto, la colaboración entre grupos de productores en la asociación apícola potenciaría la comercialización (mediante centros de acopio) y las actividades agroindustriales (a través de una planta procesadora). Con lo anterior, la Asociación de Productores Apícolas estarían en la posibilidad de potencializar el esfuerzo individual de cada uno de sus miembros en la búsqueda de algunos fines colectivos, como, por ejemplo: la consecución de créditos, apoyo por parte de los gobiernos locales o canalizar en forma grupal la producción de cada uno de ellos, por ejemplo, participar en ferias o mercados llevando un porcentaje de la producción de cada apicultor.

## **1.2 Formulación del Problema de Investigación**

### **1.2.1 Problema General**

¿En qué medida incide la cadena productiva apícola en los ingresos de los integrantes de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo–Anta–Cusco–Perú”, año 2023?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la incidencia de la producción apícola en los ingresos de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023?

- ¿Cuál es la incidencia de la transformación en los ingresos de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023?

- ¿Cómo incide la comercialización en los ingresos de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Analizar la incidencia de la cadena productiva en los ingresos de los integrantes de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Explicar la incidencia de la producción en los ingresos de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023.

- Identificar la incidencia de la transformación en los ingresos de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023.

- Determinar la incidencia de la comercialización en los ingresos de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023.

## **1.4 Justificación de la Investigación**

### **1.4.1 Justificación Social**

El trabajo ayudará a que los productores puedan acceder a conocimientos y herramientas que les permita potenciar los eslabones de la cadena productiva y de esa forma mejorar la productividad y rentabilidad, generando así un bienestar social y económico para sus familias. De otra parte, el valor de la producción apícola también se confirma por su consumo en la dieta alimenticia de muchas de las familias a nivel local y regional, pues, los productos apícolas tales como: la miel, jalea real, propóleo, polen tienen un alto valor nutricional y esto es considerable debido a que los consumidores demandan productos nutritivos, de buena calidad y a precios accesibles.

### **1.4.2 Justificación Teórica**

La presente investigación ayudará a ampliar y profundizar los conocimientos existentes sobre cadenas productivas e igualmente poder describir su dinámica en la actividad apícola, permitiendo de esa manera, identificar los principales problemas que adolece, como baja productividad y calidad del producto y más importante aún, mencionar las posibles alternativas de solución a estos; de esta manera pudiendo ser un aporte para el desarrollo a nivel local, regional y nacional.

### **1.4.3 Justificación Práctica**

La investigación puede ser utilizada como punto de partida o guía para poder evaluar problemáticas similares en otras Asociaciones de productores apícolas, lo cual, pueda permitir a

que las Asociaciones puedan tener mejor visión empresarial, generando así un valor agregado en sus productos y haciendo más eficientes los procesos en las diferentes etapas, de igual modo, poder percibir mayores niveles de ingresos y mejorar su calidad de vida.

#### **1.4.4 Viabilidad**

La investigación es viable, pues el tesista cuenta con los recursos económicos, tecnológicos y humanos necesarios. De igual manera, se recurrirá a información de fuente primaria como secundaria, asegurando el acceso a los datos necesarios para la realización de la investigación.

### **1.5 Delimitaciones de la Investigación**

#### **1.5.1 Delimitación Espacial**

La delimitación espacial para el presente trabajo será el distrito de Limatambo del departamento Cusco destacando que los productores apícolas poseen sus apiarios en las diferentes comunidades y localidades que forman parte del distrito, entre estos: Sauceda, Tarahuasi, Pampaconga, Pivil, Parcco.

#### **1.5.2 Delimitación Temporal**

La delimitación temporal para el presente trabajo será el año 2023, por ello, este vendrá a ser estudio transversal debido a que solo se está considerando un punto en el tiempo.

#### **1.5.3 Delimitación Conceptual**

Este estudio se enfocará exclusivamente en la cadena productiva de la apicultura, centrando su análisis en la miel como producto principal, sin abordar los demás derivados de la apicultura.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

##### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

Fuertes (2017), realizó la investigación “Estudio de la producción y comercialización en la cadena productiva apícola en la provincia de Imbabura” de la Universidad Técnica del Norte – Ecuador. El estudio tuvo como objetivo analizar la cadena productiva apícola en la provincia de Imbabura en los componentes de comercialización y producción, abordando los siguientes problemas: a) Identificar el mercado actual y potencial de productos apícolas; b) Determinar la producción apícola en la región; c) Generar propuestas y estrategias de comercialización. La información se recopiló de fuentes del Gobierno Autónomo Descentralizado de Imbabura y del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, así como de encuestas y entrevistas a productores, consumidores y comerciantes.

Fuertes (2017), en sus resultados encontró que la mayoría de los apicultores realizan esta actividad como complemento de actividades agrícolas, en promedio cuenta con apiarios de 15 colmenas, produciendo 20 litros de miel por colmena al año, lo que da un total de 24 375 litros de miel, 27.7 kilogramos de jalea real, 6 356 kilogramos de polen y 41.5 kilogramos de propóleo. La demanda insatisfecha anual en la provincia es de 210 879 litros de miel, 18.44 kilogramos de propóleo y 300 kilogramos de polen. Se identificaron 44 unidades productivas apícolas, principalmente en los cantones de Cotacachi e Ibarra, y 38 puntos de venta de estos productos en la provincia.

Por otra parte, Mayorga (2012) en su investigación “Caracterización de la Cadena Productiva de Miel en El Salvador” realizado para el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de El Salvador, planteó como objetivos: a) Identificar los eslabones que limitan la competitividad de la cadena. b) Identificar los principales actores dentro del eslabón de la cadena y sus relaciones con los otros eslabones de la cadena c) Identificar la función de los proveedores de productos y servicios, así como sus vínculos con los productores. Se consiguió la información requerida a partir de revisión bibliográfica, además el consultor realizó encuestas con los diferentes actores de la cadena, se analizó la información recopilada en los talleres y entrevistas para construir una imagen de la situación actual de la cadena y así mismo se realizaron informes y un análisis preliminar de la cadena.

Mayorga (2012), en sus resultados de este estudio mostró que, solo el 15% de los apicultores se dedican exclusivamente a esta actividad, el 65% tiene entre 1 y 50 colmenas, y el 20% tiene entre 51 y 200 colmenas. Se encontró que el 20% de los apicultores arrienda terrenos para condicionar sus colmenas, y el 50% tiene la infraestructura necesaria para transformar la miel. Sin embargo, en temporada de lluvias, el acceso a las áreas productivas y los apiarios se vuelve difícil debido a los caminos en mal estado, lo que afecta la comercialización. En cuanto a la mano de obra, el 50% de los apicultores utiliza trabajo familiar y amical, el 18% trabaja en asociación y el 32% contrata personal externo. Finalmente, se observó una asociatividad muy deficiente, viéndose que los apicultores de El Salvador enfrentan dificultades para acceder a centros de almacenamiento y acopio.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

En su tesis Benavides y Cruz (2018), “Propuesta de una cadena productiva para el desarrollo socioeconómico del sector apícola en el distrito de Íllimo, 2017” de la Universidad Señor de Sipán, Lambayeque. Se realizó la investigación con el propósito de desarrollar una propuesta para una cadena productiva sobre el sector apícola en el departamento de Lambayeque. La investigación fue de carácter propositivo, con un diseño no experimental. Se utilizó la técnica no probabilística de muestreo, considerando a 74 apicultores del Distrito como población. Las técnicas empleadas para la obtención de información incluyeron la observación directa, el análisis documentario, cuestionarios y guías de entrevista.

Benavides y Cruz (2018), llegaron a las siguientes conclusiones: El ingreso promedio de los apicultores oscila entre S/. 500 y S/. 1 000, pero solo el 15% tiene acceso a créditos. El precio promedio es de 18 soles, establecido por los comerciantes mayoristas. Una mitad de los comerciantes vende en el distrito, mientras que el resto envía su producción a otros departamentos, ya sea directamente o a través de intermediarios En el procesamiento, utilizan equipos y utensilios estándar, y el envasado se realiza en plástico y vidrio. Ninguno cuenta con certificación de SENASA. La apicultura es muy vulnerable a los impactos ambientales, especialmente durante el Fenómeno del Niño Costero. Muchos apicultores la consideran su principal fuente de ingresos, con un promedio de número de colmenas entre 11 a 100 y la producción promedio es de 16.91 kg.

Gonzales (2022) en su tesis de posgrado intitulada “Cadena productiva y competitividad de la tara (*caesalpinia spinosa*) en la provincia de Huanta, Ayacucho” de la Universidad Nacional Agraria La Molina, tuvo como objetivo analizar de qué manera influyen la capacitación, nivel tecnológico, aspecto organizacional y conocimiento de la cadena productiva y competitividad de la tara “*Caesalpinia spinosa*” en la provincia de Huanta, Ayacucho, a partir de la perspectiva del productor. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, se utilizó un cuestionario empleando la escala Likert dirigido a los productores de tara. El análisis de los datos obtenidos se evaluó mediante técnicas de correlación y regresión.

Gonzales (2022) en sus conclusiones obtuvo que la capacitación tiene un impacto directo en la competitividad de esta cadena, evidenciado por una alta correlación positiva de 0.872, lo que sugiere que al mejorar el nivel de capacitación, se incrementará la competitividad. La capacitación, el nivel tecnológico, los aspectos organizacionales y el conocimiento del mercado influyen directamente en la competitividad de la cadena productiva de tara. Los aspectos organizacionales impactan de manera directa en la competitividad, ya que presentan una correlación positiva de 0.834; esto implica que al mejorar los aspectos organizacionales, también se potenciará la competitividad. El nivel tecnológico también afecta directamente la competitividad de la cadena productiva de tara, con una correlación positiva de 0.907, indicando que un aumento en el nivel tecnológico se traduce en una mayor competitividad.

Chavez et al. (2017) en su tesis “Análisis de la cadena productiva de la quinua en San Román – Puno para usos prospectivos” de la Pontificia Universidad Católica del Perú, tuvo el objetivo de analizar la cadena productiva de la quinua en la provincia de San Román,

Puno. Planteó los objetivos específicos siguientes: a) Reconocer las principales características de los actores involucrados en la cadena productiva de la quinua en la provincia. b) Identificar la estructura de los eslabones de la misma. c) Analizar las relaciones entre los productores clave de la cadena productiva en la región de San Román. Se empleó el método EMBRAPA, que permite analizar los posibles futuros de la cadena productiva desde diversas perspectivas.

Chavez et al. (2017) en su estudio llegó a concluir que el eslabón de producción es el más avanzado dentro de la cadena productiva de quinua, gracias a las técnicas de cultivo tradicionales heredadas por los productores de Puno, lo que asegura que la quinua de esta región tenga una calidad ecológica. La cadena productiva de San Román, Puno, ha desarrollado los tres eslabones de una cadena productiva tradicional: producción, transformación y comercialización. No obstante, el desarrollo de estos eslabones no es uniforme, ya que existe una limitada integración entre los actores, lo que hace que el productor sea el eslabón más vulnerable. La mayoría de los productores de quinua en San Román no realizan ninguna transformación de su producto, vendiendo directamente la quinua limpia a acopiadores, lo que limita su participación en la cadena. Esta falta de transformación reduce su poder de negociación.

### **2.1.3 Antecedentes Locales**

Coanqui y Peña (2021) en su tesis intitulada “La cadena productiva apícola y su relación con el beneficio económico del productor del distrito de Challabamba - provincia de Paucartambo - 2018” de la Universidad Andina del Cusco, tuvo como objetivo fue encontrar la conexión entre la cadena productiva de la apicultura y la generación de

ingresos económicos para los productores del distrito de Challabamba, en la provincia de Paucartambo. Este análisis fue de enfoque descriptivo-correlacional, de tipo básica, de diseño no experimental y de carácter cuantitativo. La muestra del estudio se determinó en base a la población, estuvieron compuestas por los apicultores del distrito de Challabamba, con un total de 73 productores apícolas. Se emplearon técnicas de observación y encuestas, utilizando un cuestionario como instrumento, el cual se aplicó a la muestra seleccionada.

Coanqui y Peña (2021) en sus conclusiones obtuvieron que “La cadena productiva apícola está relacionada con la generación de beneficios económicos de los productores en general con un coeficiente de 0.815. La dimensión provisión de productos apícolas está relacionada con la generación de beneficios económicos de los productores con un coeficiente de 0.598. No se encontró una relación significativa entre la transformación de la miel y la generación de beneficios económicos de los productores, lo que sugiere que mejorar la transformación no necesariamente implica una mejora en los beneficios económicos. La producción apícola está relacionada con la generación de beneficios económicos de los productores con un coeficiente de 0.367. La comercialización de la miel está relacionada con la generación de beneficios monetarios de los productores con un coeficiente de 0.468”.

Cámara (2022) en su tesis de pregrado intitulada “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” de la Universidad Andina del Cusco, El propósito del estudio fue examinar la dinámica de la cadena productiva del cacao y sus repercusiones socioeconómicas en las familias de la localidad de Nueva Vida, ubicada en el distrito de Megantoni. Este análisis se llevó a cabo de manera descriptiva y con un

enfoque cuantitativo. La información utilizada en la investigación fue recolectada a través de encuestas realizadas a las familias que producen cacao en Nueva Vida.

Cámara (2022) sobre las conclusiones de su estudio indicó que con relación a las características sociales de las familias del centro poblado de Nueva Vida, el 74% de los productores las perciben como malas, el 18% las consideran regulares y solo el 8% las califican como buenas. La mayoría de las familias vive en condiciones de vivienda inadecuadas, carece de acceso a servicios básicos, tiene bajos niveles educativos y enfrenta problemas en la infraestructura de transporte y el acceso a los mercados. Un 55% de los agricultores considera que su situación económica es desfavorable, y el 74% tiene una opinión similar sobre su sistema de comercialización. Solo los aspectos relacionados con la provisión de insumos y la producción son calificados como regulares, alcanzando un 67% y un 62%, respectivamente.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Teoría de la Cadena Productiva**

En los últimos años gracias al acceso a la información y el crecimiento de las economías resulta de necesidad para los productores adaptarse a los cambios que estas traen, es decir, que las actividades agrícolas (en la que se encuentra la apicultura) han ido pasando de ser actividades poco tecnificadas y de volúmenes bajos y poco valor agregado a constituirse como cadenas productivas generadoras de valor y de esta manera elevar la calidad y precios de los bienes y por tanto su competitividad en el mercado. Entonces la cadena productiva se define como:

Se refiere a las funciones de producción, transformación, comercialización y consumo (eslabones de la cadena) que realizan diferentes actores (individuos u organizaciones formales o informales). Estos actores se relacionan mediante una serie de transacciones, monetarias o no monetarias, las cuales permiten el flujo de productos, desde la provisión de insumos y materias primas hasta el consumidor final. (Demenus y Crespo, 2011, pp. 98-99)

En cuanto a Salazar y Van der Heyden (2004) lo definen como:

Un sistema conformado por actores (hombres y mujeres) con características y roles específicos, que desarrollan actividades interrelacionadas e interdependientes alrededor de la evolución de un producto, desde la producción hasta su consumo, con el fin de generar competitividad para el desarrollo local. (p. 11)

Es necesario hacer hincapié en que en una cadena productiva el financiamiento, el capital y la tecnología son esenciales para lograr una cadena competitiva que pueda hacer frente a la demanda del mercado, ya que permiten ir innovando y adaptar el producto a los cambios del mercado.

El flujo de productos en la cadena productiva comienza con la provisión de materias primas e insumos, pasa por diversas etapas de procesamiento y transformación, y finalmente llega al consumidor final. Actualmente las asociaciones consideran a la cadena productiva como una estrategia valiosa para elevar la competitividad de sus productos en el mercado, por tanto, obtener mejores ingresos y permitiendo identificar oportunidades de mejora de acuerdo a la demanda de mercado que observan.

**Figura 1***Estructura de la cadena*

*Nota. Van der Heyden y Camacho (2006, p. 14)*

Sobre la imagen anterior los autores destacan que los eslabones de la cadena productiva: Producción, transformación, comercialización y consumo tienen una relación directa en el que cada eslabón influye en el siguiente. La cadena está dentro de un marco más grande que la moldea y la contiene: esto es las políticas, normas, leyes, el ambiente y la cultura, que en general conforman el entorno. Además resaltar que la cadena productiva no funciona solo a partir de los integrantes que la conforman, sino que permiten el involucramiento de agentes, instituciones externas que brindan servicios específicos que la cadena no puede obtener por sí misma, esto es servicios financieros, asistencia técnica, investigación, insumos, etc.

De otra parte, mencionar que los eslabones que conforman la cadena varían dependiendo en ocasiones de la industria a la cual pertenece (agroindustrial, manufacturera, tecnológica, servicios). En el caso de la investigación se toman las dimensiones tradicionales para una cadena productiva agrícola (agrocadena) que son: producción, transformación y comercialización.

### **2.2.1.1 Agrocadena**

De acuerdo a Herrera y Nuñez (2014) la agrocadena se define como:

Se puede entender la cadena agroalimentaria como un conjunto de actividades y actores que intervienen y se relacionan técnica y económicamente desde la actividad agrícola primaria hasta la oferta al consumidor final, incorporando procesos de empaque, industrialización o transformación y de distribución (actividades principales de la cadena). Existen, además, aquellas que son de apoyo, como son la provisión de equipos, insumos y de servicios, las cuales, si bien no forman parte consustancial de la cadena, son clave porque facilitan su funcionamiento. (p. 10)

La agrocadena es una cadena productiva en el sector agrícola y agropecuario. Las agrocadena son cruciales para garantizar la disponibilidad de alimentos y en el caso de la apicultura esta actividad resulta igual de importante porque no solo contribuye en la oferta de productos alimenticios de alto valor nutritivo sino también constituye como sinergia para que otras cadenas productivas agrícolas puedan desarrollarse con mayor potencial, en este sentido otras actividades agrícolas como cultivos de paltas, arándanos, café, frutales ven a la apicultura como una actividad potencializadora.

### **2.2.1.2 Actores de la Cadena Productiva**

Van der Heyden y Camacho (2006) mencionan que:

En una cadena productiva intervienen varios actores que desarrollan actividades y relaciones entre ellos para llevar un producto hasta los consumidores; algunos de ellos,

están directamente relacionados con la producción, transformación y venta del producto; otros se dedican a brindar servicios. (p.14)

Los autores mencionan que los actores de la cadena están presentes en cada eslabón desde que se obtienen las materias primas hasta que el bien llega al consumidor final, además añaden:

Los actores directos son las personas involucradas en los diferentes eslabones y que actúan e interactúan dentro de la cadena, los cuales son propietarios, en algún momento del bien al que nos referimos. Los actores indirectos son aquellos que brindan un servicio de apoyo a los actores directos: proveedores de insumos o servicios, tales como: asistencia técnica, investigación, crédito, transporte, comunicaciones. (Van der Heyden y Camacho, 2006, p. 50)

La colaboración efectiva entre estos actores es crucial para mejorar la cadena productiva en su conjunto. Reglas claras en la asociación, la comunicación entre los distintos actores, el apoyo mutuo, y la implementación de prácticas sostenibles benefician no solo a los individuos involucrados, sino también a las comunidades locales. La integración armoniosa de estos actores contribuye a una cadena productiva apícola exitosa y sostenible.

Los actores indirectos pueden ser entidades privadas, empresas, ONGs, así como, Gobiernos regionales o locales a través de programas o proyectos de desarrollo.

### **2.2.1.3 Ventajas e Importancia de una Cadena Productiva**

Según el Ministerio de Agricultura y Riego (2018, p.7) las cadenas productivas brindan la siguientes ventajas:

- Facilidad en el acceso a los insumos.

- Disponibilidad de información sobre mercados.
- Incremento en el acceso a tecnologías avanzadas.
- Optimización del uso de la mano de obra familiar.
- El fortalecimiento de las instituciones que participan en los contratos puede aumentar la rentabilidad y de esa forma tener mejores precios y disminuye los costos.

En cuanto a la importancia de las cadenas productivas Alem et al. (2005) afirman que “El estudio de las cadenas productivas es importante para poder proponer proyectos de investigación y desarrollo, dirigidos a mejorar el desempeño, competitividad, aprovechar las potencialidades de la cadena e incrementar los ingresos de los actores que la componen” (p. 11).

Un mejor conocimiento de las cadenas productivas permite que puedan crearse organizaciones y/o asociaciones que involucren a los productores apícolas, que puedan acceder a capacitación, acceder a financiamiento y de esa manera elevar la calidad de sus productos apícolas y por tanto mejorar también su competitividad. Las asociaciones podrían ver oportunidades de comercializar en conjunto y llevar al mercado mayores volúmenes de sus producciones, de esa manera obtener mayor poder de negociación y por tanto mejores precios.

#### **2.2.1.4 Eslabones de la cadena**

##### **- Producción**

El eslabón producción según Guzmán et al (2004)

Aquellas empresas que transforman las materias primas en el producto y servicio final, o en la línea de productos-servicios que puedan obtenerse aplicando diversos métodos de

producción (también deben considerarse los subproductos). Asimismo, los productores de insumos para el producto principal pueden ser vistos como parte de un eslabón en la cadena de producción de las minicadenas. (p. 29)

Y de acuerdo a Sabino (1991) afirma en relación a la producción, la producción puede entenderse como cualquier proceso mediante el cual se crean bienes o servicios, con el propósito de satisfacer necesidades humanas y participar en el intercambio comercial (Sabino, 1991, p. 304).

En el contexto de la cadena productiva apícola, el eslabón de producción abarcaría todas las actividades relacionadas con la cría y gestión de las abejas, la recolección de la miel, así como el procesamiento de los subproductos apícolas. Este eslabón es fundamental, ya que la calidad y eficiencia en la producción tienen un impacto directo en la calidad del bien final que llega a los compradores. Para asegurar la sostenibilidad y el éxito de toda la cadena productiva, es crucial que el eslabón de producción se lleve a cabo de manera eficiente, utilizando prácticas sostenibles y garantizando la salud y bienestar de las abejas, así como la calidad de los productos apícolas.

### **- Transformación**

El eslabón transformación en cuanto a Cayeros et al. (2016) lo definen como “Es la etapa, donde también participan los productores, realizan el manejo poscosecha, limpieza, clasificación, empaque, donde también; según sea el producto que se obtendrá, se involucra el valor agregado” (p. 8).

La relevancia del valor agregado está vinculada al desafío que enfrentan las organizaciones para establecerse en mercados que son cada vez más rigurosos y cambiantes, es una manera de diferenciarse y hacer que sus productos sean más llamativos para el consumidor.

### **- Comercialización**

Según Guzmán et al. (2004), la comercialización se encarga de hacer llegar los productos al consumidor final. También puede incluir la intermediación en el suministro de materias primas, sobre todo cuando existe una gran distancia entre quienes las producen y quienes fabrican el producto final (p. 30).

El eslabón de comercialización apunta a llevar los productos al mercado y satisfacer las demandas de los consumidores. Este componente implica estrategias de distribución, elección de canales de venta, promoción y negociación con intermediarios y minoristas. La gestión eficaz de este eslabón no solo asegura la disponibilidad y accesibilidad de los productos en el mercado, sino que también contribuye al fortalecimiento de las relaciones con los consumidores ganando así su confianza.

Por otra parte, Blanco et al. (2018) definen la comercialización como:

Proceso de transacciones e intercambios coordinados entre diferentes actores en la cadena productiva desde la producción hasta terminar en el consumidor, el proceso de compra en el mercado, venta, transporte, almacenamiento, estandarización y clasificación, financiamiento, asunción de riesgo y obtención de información. (p. 21)

### **Precio**

“Es la cantidad de dinero que los clientes deben pagar para obtener el producto o servicio”

(Parkin, 2009, p. g 9)

**Valor**

El valor de un producto o servicio depende, en primer lugar, de las necesidades que este pueda satisfacer y el bienestar que proporciona a quien lo adquiere, o sea, el valor no está en el producto en sí (output), sino en la satisfacción de una necesidad (outcome). De esta manera, el valor del producto está reflejado en el precio que el consumidor está dispuesto a pagar a partir de los atributos que ve en el producto. (IICA, 2018, p. 8)

**Ingresos**

El valor total de las ventas de una empresa. Se calcula como el precio del bien multiplicado por la cantidad vendida. Cuando un precio cambia, también lo hace el ingreso total. Sin embargo, un aumento en el precio no siempre da por resultado un aumento en el ingreso total. (Parkin, 2009, p. 88)

**Rentabilidad**

“La rentabilidad es la capacidad que tiene un negocio para generar renta, o sea, de resultar en una ganancia, beneficio, utilidad. Indica, en términos porcentuales, la obtención de ganancias a partir de una inversión” (IICA, 2018, p. 8).

**2.2.2 Teoría de la Cadena de Valor**

La teoría de la Cadena de Valor se desarrolla en el marco de las ventajas competitivas desarrollado y propuesto por Porter (1987) quien menciona:

No es posible entender la ventaja competitiva si se examina la empresa en su conjunto. La ventaja nace de muchas actividades específicas que se ejecutan al diseñar, fabricar, comercializar, entregar y la venta de su producto. Cada una de ellas contribuye a su posición relativa en costos y sienta las bases de la diferenciación. (p. 38)

Además añade:

Para analizar las fuentes de la ventaja competitiva se necesita un medio sistemático para examinar todas las actividades que se realizan y su manera de interactuar. La ventaja competitiva en costos es uno de los dos tipos de ventaja competitiva que posee una empresa. El costo tiene además importancia vital para las estrategias de diferenciación porque es necesario mantenerse cerca de los competidores para aplicarlas en este aspecto. (Porter, 1987, p. 39)

El concepto de cadena de valor fue introducido por Michael Porter y lo definió como:

El conjunto de actividades cuyo fin es diseñar, fabricar, comercializar, entregar y la venta de su producto. Es posible representar por medio del ejemplo de cadena de valor. La cadena de valor y la forma en que se realiza las actividades individuales reflejan su historial, su estrategia, su enfoque en el establecimiento de la estrategia y la economía en que se basan dichas actividades. (Porter, 1987, p. 45)

Porter fundamenta dos tipos de actividades en las cadenas de valor:

- Las actividades Primarias: Participan en la creación del producto, distribución, venta y post venta. (Porter, 1987, p. 47)

- Las actividades de Apoyo: Sostienen a las actividades primarias y al mismo tiempo apoyan a toda la cadena. (Porter, 1987, p. 47)

## Figura 2

*Estructura de la cadena de valor*



*Nota: Porter (1987, p. 48)*

**Tabla 1***Diferencias cadena productiva y cadena de valor*

<b>ASPECTO</b>	<b>CADENA PRODUCTIVA</b>	<b>CADENA DE VALOR</b>
<b>Enfoque</b>	Costo y precio	Valor y calidad
<b>Orientación</b>	Enfocado en la oferta	Enfocado demanda
<b>Filosofía</b>	Auto - optimización	Optimización de la cadena
<b>Estructura de organización</b>	Actores independientes	Actores interdependientes
<b>Estrategia</b>	Productos básicos (commodities, etc.)	Productos diferenciados
<b>Flujo de información</b>	Escasa o Ninguna	Amplia

*Nota: Cifuentes et al. (2011, p. 18)*

Lundy et al. (2004) En una cadena de valor existe mayor organización que en una cadena productiva. Las cadenas de valor son cadenas productivas orientadas hacia la demanda; esto significa que todos los participantes involucrados en la cadena trabajan de manera conjunta con un enfoque centrado en la calidad del producto y en el consumidor final, de otra parte la cadena de valor se entiende como una cadena con una visión a largo plazo e implica productos diferenciados y especializados. (p. 12)

Según Hobbs et al. (2000), mencionados por Lundy et al. (2004, p. 12), la principal diferencia entre una cadena de valor y una cadena productiva radica en que:

- Hay un compromiso mutuo entre los involucrados para garantizar la calidad y uniformidad del producto. (2004, p. 12).

- Los participantes de la cadena comparten una visión estratégica a largo plazo. (2004, p. 12).

- La orientación es hacia la demanda en lugar de la oferta, lo que permite atender las necesidades de los consumidores. (2004, p. 12).

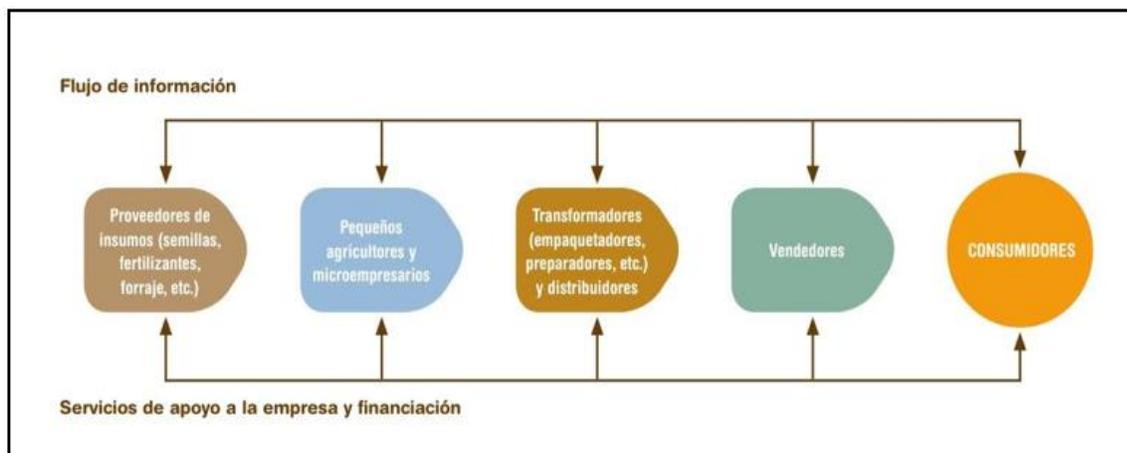
- Los participantes reconocen su interdependencia, muestran disposición para trabajar en conjunto con el fin de definir metas compartidas, asumir tanto los riesgos como las ventajas de la colaboración, y asegurar el funcionamiento continuo. (2004, p. 12).

La cadena de valor permite identificar los eslabones más vulnerables en los procesos productivos, especialmente cuando involucran a pequeños productores. Como explica Pérez et al., (2010):

La metodología de ‘cadena de valor’ analiza el proceso que sigue un producto desde la obtención de materia prima, procesamiento, transporte y distribución, e identifica qué factores y agentes de esa cadena inciden en que los eslabones representados por pequeños productores y microempresarios se encuentren en una situación de pobreza permanente. De esta manera, al entender los obstáculos no sólo presentes en una parte de la cadena, sino en el conjunto de relaciones, actores y acceso a servicios de apoyo, las intervenciones de cooperación pueden diseñarse de manera mucho más adecuada y se puede lograr un impacto más sostenible. (Pérez et al., 2010, pp. 16-17)

**Figura 3**

*Diagrama de la cadena de valor*



*Nota: Pérez et al. (2010, p. 17)*

Según Isaza (2011), las cadenas de valor pueden abarcar desde empresas locales hasta economías globales. Los factores clave son la estructura del mercado y su dinamismo, que influyen en las oportunidades de innovación dentro de estas cadenas. En mercados donde la demanda es sensible a los precios, la innovación tiende a enfocarse en los procesos, mientras que en mercados con mayor capacidad adquisitiva, la innovación se orienta a productos y funcionalidades (p. 14).

### **2.2.3 Teoría de la Empresa**

#### **2.2.3.1 La Producción**

Acerca de la producción Frank (2015) menciona que:

Es un proceso que transforma los factores de producción en productos. Entre los factores de producción los economistas han incluido tradicionalmente la tierra, el trabajo y el

capital, empero, cada vez es más frecuente añadir a esta lista factores como los conocimientos o la tecnología, la organización y la energía. (p. 248)

Y sobre la función de producción Frank (2015) precisa:

Una función de producción es la relación en la cual se combinan los factores de producción para obtener el producto. Una forma de describirla es mediante una ecuación matemática.

Por ejemplo, consideremos un proceso de producción que emplea dos factores: el capital (K) y el trabajo (L) para producir una cantidad determinada (Q). Esa relación entre Trabajo y Capital se expresa como:

$$Q = f(K, L)$$

donde  $f$  representa una función matemática. La función de producción nos muestra cómo cambiará la producción al modificar algunos o todos los factores de producción. (p. 249)

De acuerdo al autor hace una distinción entre una función de producción a largo plazo del cual indica que “Es el periodo más corto de tiempo necesario para alterar las cantidades de todos los factores utilizadas en un proceso de producción” (Frank, 2005, p. 251).

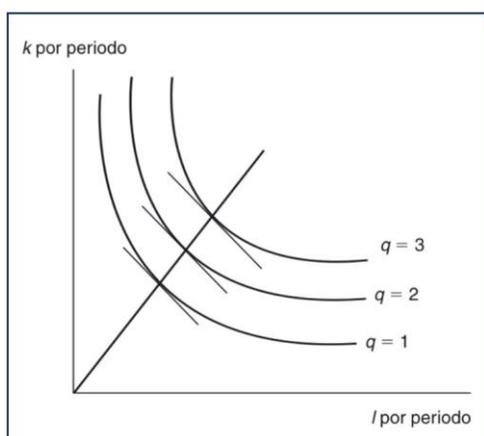
Y una función a corto plazo “Es el período más largo de tiempo durante el cual no es posible alterar al menos uno de los factores utilizados en un proceso de producción” (Frank, 2005, p. 251).

En tanto, Samuelson y Nordhaus (2010) indican que es una “Relación o función matemática que especifica la producción máxima que se puede obtener con insumos dados para un nivel dado de tecnología; se aplica a una empresa o, como función de producción agregada, a la economía como un todo” (p. 227).

Se puede utilizar un gráfico bidimensional para describir visualmente la función de producción, donde el eje horizontal representa la cantidad de trabajo que se utiliza y el eje vertical representa la cantidad de producción que se obtiene. La curva que simboliza la función de producción se llama Isocuanta.

#### Figura 4

*Diagrama de isocuantas*



*Nota. Frank (2005, p. 265)*

Las curvas isocuantas tienen ciertas características: Mientras se encuentren más alejadas del origen, mayor será el nivel de producción. Son inversamente proporcionales, cuanto más se tenga de K, se estará más dispuesto a cambiarlo por L. Cuando se incrementa la cantidad de un factor sin reducir el otro, se logrará una curva más pronunciada. Las curvas de isocuantas no se cruzan.

Los función de producción puede tener distintos parámetros desde los tradicionales como Capital, Trabajo, Tierra, hasta variables o parámetros más modernos como Conocimiento, Capital tecnológico, Innovación, Capital social. Como menciona Sabino (1991):

En las economías modernas, a diferencia de lo que ocurría en tiempos de los clásicos, el trabajo es un factor altamente diferenciado que engloba una cantidad de oficios y profesiones de muy diversa naturaleza; del mismo modo hay factores intangibles, como la capacidad empresarial, el entorno tecnológico o diversos servicios que, contribuyendo decisivamente a la producción, no son tomados en cuenta en la clasificación clásica. De allí que para la economía interese ahora, primordialmente, la forma en que es necesario combinar los variados factores productivos disponibles, de modo de lograr la eficiencia productiva, es decir, la maximización de los ingresos de la empresa. (p. 117)

### **2.2.3.2 Producción en el Corto Plazo**

#### **Costos**

Los costos de producción son los gastos que las empresas tienen que pagar para producir bienes y servicios. Los principales costos de producción son:

#### **Costo fijo**

Frank (2005) señala que el costo fijo son los costos que no varían cuando varía el nivel de producción a corto plazo.

$$CF = rK_0$$

Así mismo, el autor menciona con respecto al costo variable que “Son los costos que varían cuando varía el nivel de producción a corto plazo” (Frank, 2005, p. 275). En términos generales, si  $L_1$  es la cantidad de trabajo necesaria para producir una determinada cantidad  $Q_1$  y  $w$  es el salario por hora tenemos que:

$$CV_{Q_1} = wL_1$$

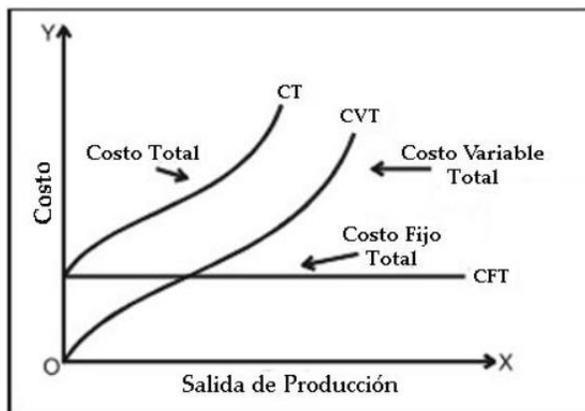
Se puede notar que, en la notación del costo variable (CV), este depende explícitamente de la cantidad producida, a diferencia de lo que ocurre en la ecuación del costo fijo (CF). Esta relación tiene el propósito de resaltar que el costo variable varía según la cantidad producida, mientras que el costo fijo permanece constante.

**Costo total:** “Es la suma de CF y CV, en términos generales, el coste total de producir una determinada cantidad  $Q_1$ ” (Frank, 2005, p. 275). se expresa de la manera siguiente:

$$CT_{Q_1} = CF + CV_{Q_1} = rK_0 + wL_1$$

### Figura 5

*Diagrama de costo fijo, costo variable y costo total*



*Nota. Frank (2005, p. 279)*

**Coste marginal:** “Es la variación que experimenta el coste total cuando la producción varía en una unidad” (Frank, 2005, p. 279). En términos generales, si  $\Delta Q$  representa la variación que experimenta el nivel inicial de producción  $Q_1$  y  $\Delta CT_{Q_1}$  representa la variación correspondiente del coste total, el coste marginal correspondiente a  $Q_1$  se obtiene de la siguiente manera:

$$CM_{Q1} = (\Delta CT_{Q1} / \Delta Q)$$

### **2.2.3.2 Producción en el Largo Plazo**

#### **Ley de los Rendimientos Decrecientes**

Sucede como una propiedad de la función de producción a corto plazo, en el cual la producción crece a una tasa decreciente conforme se incrementa el factor variable, Parkin (2009) menciona:

Casi todos los procesos de producción experimentan rendimientos marginales crecientes al principio, pero tarde o temprano todos alcanzan el punto de los rendimientos marginales decrecientes. Los rendimientos marginales decrecientes ocurren cuando el producto marginal de un trabajador adicional es menor que el producto marginal del trabajador anterior. (p. 223)

“A medida que una empresa utiliza más de un factor de producción variable, con una cantidad dada del factor de producción fijo, el producto marginal del insumo variable disminuye a la larga” (Parkin, 2009, p. 223).

### **Economías de Escala**

“Las economías de escala surgen a partir de la especialización y la división de trabajo que pueden lograrse con mayor eficiencia mediante la coordinación a través de la empresa en lugar de hacerlo a través del mercado” (Parkin, 2009, p. 213).

“Son atributos de la tecnología de una empresa que provocan una disminución en el costo medio a largo plazo a medida que la producción aumenta” (Parkin, 2009, p. 232).

### **Rendimientos crecientes de escala**

“Propiedad de un proceso de producción por la que un aumento proporcional de todos los factores genera un aumento más que proporcional de la producción” (Frank, 2005, p. 264).

### **Rendimientos decrecientes de escala**

“Propiedad de un proceso de producción por la que un aumento proporcional de todos los factores genera un aumento menos que proporcional de la producción” (Frank, 2005, p. 264).

### **Deseconomías de Escala**

“Son atributos de la tecnología de una empresa que conducen a un aumento a largo plazo del costo medio conforme la producción aumenta” (Parkin, 2009, p. 232).

## **2.2.4 Teoría de la Innovación de Schumpeter**

### **2.2.4.1 Innovación productiva y empresario innovador**

Schumpeter (1934) explica que el desarrollo económico es un proceso histórico marcado por cambios estructurales, mayormente impulsados por la innovación. De igual manera vio a la innovación motor de la economía y clave de la competitividad. Es ahí que introduce el término de empresario innovador para referirse a la persona que al margen de generar ganancias a la empresa busca la innovación como motor de desarrollo, se caracteriza por su capacidad creativa y su disposición a asumir riesgos para implementar cambios que puedan transformar las industrias y mejorar la competitividad.

Acerca de la teoría de Schumpeter, Resico y O'Connor (2022) exponen:

Schumpeter desvía por completo el foco de la atención microeconómica, de la competencia empresarial neoclásica, centrada en la disminución de costes y del precio, a la competencia con centro en la tecnología, donde un nuevo bien o servicio atractivo puede desplazar a los sustitutos previos a pesar de ser más caro. Esto imprime la necesidad de las empresas de mantenerse en la frontera tecnológica, ya sea innovando, ya sea adaptando las nuevas ideas tanto en los bienes o servicios, en las formas organizativas o en los mercados y fuentes de recursos, para poder sobrevivir a la competencia. (p. 46)

### **2.2.4.2 Destrucción creativa**

Sobre la destrucción creativa propuesta por Schumpeter Freira et al. (2023) exponen que:

Se refiere a la transformación en la que las antiguas maneras de hacer negocios ceden paso a nuevas impulsadas por la innovación tecnológica y los emprendedores visionarios. Estos

últimos, respaldados financieramente por bancos, presentan al mercado ideas renovadoras y revolucionarias. (p. 41)

Las innovaciones provocan el desplazamiento o la reubicación de los productos y servicios que reemplazan. Esto genera la necesidad en las empresas de mantenerse a la vanguardia tecnológica, ya sea mediante la innovación o la adaptación de nuevas ideas, para poder enfrentar la competencia en el mercado.

### **2.2.5 Teoría de las estrategias competitivas genéricas de Porter**

Porter (1982) define la estrategia competitiva como aquella estrategia que supone una acción ofensiva o defensiva con el fin de crear una posición defendible frente a las cinco fuerzas competitivas, de tal modo que se obtenga un resultado superior al promedio de las empresas competidoras del sector industrial. La estrategia competitiva implica posicionar a una empresa para maximizar el valor de las capacidades que la distinguen de sus competidores, a la vez el objetivo de cualquier estrategia genérica es “crear” valor para los compradores. (p. 36)

El autor menciona tres estrategias genéricas que permiten el sostenimiento de la ventaja competitiva ante el comportamiento y evolución de la industria.

#### **Liderazgo en Costos**

Según Porter (1987, p. 258), las empresas que adoptan una estrategia de liderazgo en costes se enfocan principalmente en aspectos internos de la organización. Un productor de bajo coste debe identificar y aprovechar todas las fuentes que le permitan obtener ventajas en costes. Esta estrategia tiene como objetivo convertirse en el productor de menor coste dentro de la industria.

Las empresas que adoptan esta estrategia buscan reducir sus costos de producción y operación para ofrecer precios más bajos que sus competidores. Esto puede lograrse a través de economías de escala, eficiencias operativas, o la optimización de la cadena de suministro.

### **Diferenciación**

Según Porter (1987, p. 260), en una estrategia de diferenciación, la empresa busca destacarse en su industria al centrarse en aspectos que los compradores valoran considerablemente. Elige uno o varios atributos que los consumidores perciben como relevantes y se enfoca en satisfacer esas necesidades de manera exclusiva, lo que le permite cobrar un precio superior por su unicidad.

### **Enfoque**

Porter (1987, p. 261) desarrolla que, esta estrategia se centra en atender a un segmento específico del mercado, ya sea a través de liderazgo en costos o diferenciación. Las empresas que adoptan un enfoque de nicho se especializan en un grupo particular de clientes o en un área geográfica específica. Al ajustar su estrategia a los segmentos específicos, la empresa intenta obtener una ventaja competitiva en esos segmentos, incluso si no cuenta con una ventaja competitiva a nivel general.

#### **2.2.5.1 Las cinco fuerzas de Porter**

En el estudio del modelo de análisis competitivo Porter propone 5 fuerzas competitivas las cuales utiliza para evaluar la competitividad de una industria y entender las dinámicas del mercado. Estas fuerzas ayudan a identificar la estructura de la industria y a formular estrategias empresariales.

Porter (1987) expone lo siguiente:

El primer determinante fundamental de la rentabilidad de una empresa es el atractivo de la industria. La estrategia competitiva proviene de un conocimiento completo de las reglas de la competencia que rigen el atractivo. El fin principal de la estrategia es enfrentar esas reglas y, en teoría, modificarlas en su favor. En toda industria, sin importar si es nacional o internacional, o si se produce un bien o servicio, estas reglas de la competencia están contenidas en cinco fuerzas de la competencia. (p. 15)

### Figura 6

#### *Cinco fuerzas competitivas de Porter*



*Nota. (Porter, 1987, p. 15)*

### 2.2.6 Teoría de los Costos de Transacción

La teoría de Costos de Transacción tiene como principales exponentes a Ronald Coase y a Oliver Williamson. Coase (1937) buscó desarrollar una teoría de la empresa en la que erradicaba la idea que el sistema económico está coordinado por el sistema de precios, mientras que los mercados se consideraban ordinariamente como el medio principal para la realización de la

coordinación, Coase insistió en que las empresas sustituían a menudo a los mercados en el desempeño de estas mismas funciones.

Como menciona Menéndez (2005) acerca de lo propuesto por Coase, los costos de producción han sido concebidos tradicionalmente como aquellos que tiene relación directa con la transformación física de un bien o producto; en cambio los costos de transacción son aquellos que se relación con la negociación planeación y/o realización de proyectos, así como con la toma de decisiones. (p. 144)

Los agentes que buscan celebrar alguna transacción y hacen uso de cualquier tipo de contrato incurren en ciertos costos, estos costos han sido denominado como: costos ex ante y costos ex post.

#### **2.2.6.1 Costos ex ante y costos ex post**

Según Williamson (1985, p. 24), los primeros son los costos asociados a la redacción, negociación y protección de un acuerdo. A través de estos procesos, los agentes intentan minimizar la incertidumbre y protegerse de la actitud oportunista de las contrapartes en las transacciones. Los segundos costos están relacionados con el monitoreo y la supervisión del cumplimiento del contrato.

#### **2.2.7 Teoría de la producción de Cobb-Douglas**

La teoría neoclásica describe la producción mediante la función  $f(L, K, T)$ . No obstante, en la década de 1930, Paul Douglas y Charles Cobb observaron que la distribución de los ingresos entre trabajo y capital en Estados Unidos se había mantenido relativamente constante con el tiempo. Específicamente, el trabajo recibía el 70% de los ingresos y el capital el 30%. Al observar

este hecho dieron con la función de producción que lleva sus nombres. Y está dada por la siguiente función:

$$Y = A K^{\alpha} L^{1-\alpha}$$

Donde: Y es el nivel de producción

K es el factor capital

L es el factor trabajo

### **2.3 Marco Conceptual**

#### **Asociatividad**

La asociatividad es un mecanismo de cooperación mediante el cual se desarrollan redes o agrupaciones de empresas similares y de proveedores especializados y relacionados con éstas, lo cual permite la articulación horizontal entre las empresas en un mismo rubro y vertical entre proveedores y clientes. (Mejía, 2011, p. 32)

#### **Mercado**

“Conjunto de todos los compradores reales y potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a participar en un intercambio que satisfaga esa necesidad o deseo” (Armstrong y Kotler, 2013, p. 8).

#### **Tecnología**

El conjunto adecuado de conocimientos necesarios para la producción distribución y utilización de bienes y servicios, por lo que depende del proceso de desarrollo estando

condicionado al modelo de desarrollo preexistente, constituyéndose en medio para acelerar o retrasar el desarrollo en términos de correspondencia. (Guzmán et al., 2004, p. 105)

### **Valor agregado**

“Característica o servicio extra con el que cuenta un producto El valor agregado permite dar un mayor valor comercial a un bien; generalmente mediante un elemento clave de diferenciación respecto a los competidores” (Armstrong y Kotler, 2013, p. 260).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Formulación de la Hipótesis**

##### **3.1.1 Hipótesis General**

La cadena productiva incide significativamente en los ingresos de los integrantes de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023.

##### **3.1.2 Hipótesis Específicas**

- El eslabón producción incide significativamente en los ingresos de los socios de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023.

- El eslabón transformación incide significativamente en los ingresos de los socios de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023.

- El eslabón comercialización incide significativamente en los ingresos de los socios de la Asociación de productores apícolas “Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, año 2023.

#### **3.2 Identificación de Variables**

En la investigación se consideran las siguientes variables, las cuales son fundamentales para responder a los objetivos planteados y verificar la hipótesis. Cada variable ha sido seleccionada en función de su relevancia para el fenómeno de estudio.

- Variable dependiente: Ingresos (I)

- Variable independiente: Cadena productiva (CP)

Las función empelada para comprobar las hipótesis planteadas es la siguiente:

Ingresos = f(Producción, Transformación, Comercialización)

$$\text{Ingresos} = \beta_0 + \beta_1\text{Producción} + \beta_2\text{Transformación} + \beta_3\text{Comercialización}$$

### 3.3 Operacionalización de Variables

**Tabla 2**

*Operacionalización de variables*

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
VD: Ingresos	Según Parkin (2009, p. 88), el valor total de las ventas de una empresa se obtiene multiplicando el precio del producto por la cantidad vendida.	Volumen de producción	- Producción (kg) por tipo de producto - Número de cosechas al año
		Precio del producto	- Precio final por tipo de producto
VI: Cadena productiva	Van der Heyden y Camacho (2006, p. 14) definen el proceso como una serie de actividades de producción, transformación y comercialización de un producto dentro de un entorno específico.	Producción	- Años dedicados a apicultura - Número de colmenas - Nivel de manejo de la colmena - Implementos y materiales - Tipo de financiamiento - Nivel de capacitación
		Transformación	- Número de miembros dedicados a transformar - Tipo de organización para transformar - Equipos - Posee certificación - Nivel de capacitación
		Comercialización	- Forma de venta - Esquema de precios - Lugar de venta - Posee transporte - Tipo de clientes

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1 Tipo de Investigación**

La investigación fue de tipo básica, ya que es aquella que “No tiene propósitos aplicativos inmediatos, pues solo busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos existentes acerca de la realidad. Su objeto de estudio lo constituye las teorías científicas, las mismas que las analiza para perfeccionar sus contenidos” (Carrasco, 2005, p. 25).

#### **4.2 Diseño de la Investigación**

La investigación tiene por diseño no experimental. “Son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (Hernández et al., 2014, p. 152). La presente investigación se realiza en un periodo y entorno determinado examinando los fenómenos que ocurren en los componentes de la cadena productiva apícola, como son.

#### **4.3 Enfoque de la Investigación**

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, utilizando datos medibles para llevar a cabo su análisis. “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández et al, 2014, p. 4).

#### **4.4 Nivel de la Investigación**

La tesis fue de un nivel descriptivo y correlacional como menciona Hernández et al. (2014) “Mediante la investigación descriptiva se puede y tiene el propósito de mostrar las características de una situación o fenómeno” (p. 92), en cuanto a la investigación correlacional menciona “Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular” (p. 93). En esta investigación, se busca conocer las características de los eslabones de la cadena productiva y su relación con los ingresos económicos de la Asociación de productores apícolas.

#### **4.5 Método de la Investigación**

El trabajo sigue el método hipotético-deductivo puesto que se formula una hipótesis para explicar un fenómeno y, a partir de ella, se deducen consecuencias que pueden ser probadas empíricamente, como menciona Sánchez (2018) “En el modelo hipotético-deductivo se parte de premisas generales para llegar a una conclusión particular, que sería la hipótesis a falsar para contrastar su veracidad, en caso de que lo fuera no solo permitiría el incremento de la teoría de la que partió” (p. 108).

#### **4.6 Unidad de análisis**

La unidad de análisis de este estudio está constituida por los miembros de la “Asociación de Productores Apícolas Las Obreras del Valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú”, una organización local dedicada a la apicultura que agrupa a productores de miel y otros productos derivados de esta actividad. En particular, se analizan los ingresos económicos que perciben los asociados como resultado de su labor en la producción de miel, que es el principal producto que elaboran, en

comparación con otros productos menos significativos. Además, se examina cómo estos ingresos se ven influenciados por las etapas de la cadena productiva: los procesos de producción, transformación y comercialización. Este análisis se llevó a cabo en el contexto del año 2023, considerando las condiciones económicas y sociales que caracterizan ese periodo en la región del Valle Limatambo, en la provincia de Anta, departamento de Cusco, Perú.

#### **4.7 Población y Muestra de la Investigación**

Como población y muestra se tomó a la totalidad de integrantes productores apícolas que conforman la “Asociación de Productores Apícolas Las Obreras del Valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú” que son la cantidad total de 43 miembros.

#### **4.8 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

En esta investigación, se utilizarán encuestas como herramienta principal de recolección de datos. Las encuestas estarán compuestas por preguntas ordinales que van de valores de 1 a 3, las preguntas permiten recopilar y medir las prácticas de los apicultores en cada etapa correspondiente de la cadena productiva. Esto facilitará la clasificación de las respuestas según su grado de acuerdo o frecuencia, lo que a su vez permitirá realizar análisis estadísticos adecuados para la verificación de las hipótesis planteadas.

##### **4.8.1 Técnicas**

Los datos necesarios para realizar el estudio son de fuente primaria para lo cual las técnicas utilizadas para el estudio constituyen: a) Observación de campo b) Encuesta

#### **4.8.2 Instrumentos**

En cuanto al instrumento utilizado para la recolección de datos, se empleó un cuestionario compuesto por un total de 28 preguntas. Este cuestionario incluyó tanto preguntas abiertas como de elección múltiple, lo que permitió obtener información cualitativa y cuantitativa de los participantes. La aplicación del cuestionario estuvo dirigida a 43 productores apícolas de la Asociación Las Obreras del Valle de Limatambo, ubicada en la provincia de Anta, Cusco, Perú.

Dentro de las preguntas de elección múltiple, se incluyeron preguntas ordinales que permitieron clasificar las respuestas según un orden.

#### **4.9 Procesamiento y Análisis de los Datos**

La base de datos obtenida de los productores apícolas es registrada en el programa Excel y posteriormente el procesamiento y elaboración de los estadísticos descriptivos, matrices de correlación y modelos de regresión se hace uso del programa Python juntos a las librerías de Pandas, Numpy, Matplotlib. Todos los cuales son mostrados en tablas y gráficas.

La sistematización se observa en el ANEXO 3, en el cual las preguntas se observan en las columnas nombradas con P6 refiriéndose a la Pregunta 6 por ejemplo. Los encuestados en las filas nombrados como E1 hasta E43, refiriéndose al Encuestado 1 hasta el Encuestado 43. También se tiene Sum\_P, Sum\_T y Sum\_C, refiriéndose a la sumatoria de los valores de la dimensión Producción, Transformación y Comercialización.

La variable ingresos se halla a partir de la multiplicación de los valores numéricos de Rendimiento por cosecha (kg), Número de cosechas al año y Precio de la miel (S/). La variable ingresos se halla de manera mensual, pero cabe destacar que la producción de miel se realiza

generalmente 1 a 2 veces al año ya que depende de ciertos factores como floración entre otras, pero para el análisis se buscan los ingresos mensuales.

#### **4.10 Planteamiento de la Técnica Estadística**

En cuanto al análisis estadístico, se utilizarán las técnicas de regresión lineal simple y múltiple para evaluar la relación entre las variables del estudio. El análisis será realizado mediante el uso del lenguaje de programación Python, lo que permitirá corroborar las hipótesis planteadas en la investigación. Estas técnicas de regresión proporcionarán una evaluación de cómo las variables independientes influyen en la variable dependiente, permitiendo obtener resultados significativos para el estudio.

## CAPÍTULO V

### ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE LIMATAMBO

#### 5.1 Ámbito de Estudio

##### 5.1.1 Ubicación Geográfica

El área de investigación está situada en la región de Cusco, concretamente en la provincia de Anta y en el distrito de Limatambo.

El distrito de Limatambo está situado a 75 kilómetros al noroeste del Cusco. El distrito de Limatambo se encuentra en el valle del río Limatambo y forma parte de la cuenca del río Apurímac. Se encuentra entre las coordenadas 13° 29' 24" latitud norte y 72° 26' 38" longitud oeste, a una altitud de 2 554 y una extensión territorial de 512.92 km<sup>2</sup>.

Cuanta con los límites geográficos siguientes

- Al sur, limita con la región de Apurímac.
- Al norte, colinda con la provincia de Urubamba.
- Al este, se encuentra el distrito de Ancahuasi.
- Al oeste, está el distrito de Mollepata.

Su clima se caracteriza por tener tres microclimas definidos: Clima frío en las áreas altas del distrito, un clima templado en las quebradas y un clima cálido a las orillas del río Limatambo y Apurímac.

**Figura 7***Mapa geográfico de Limatambo**Nota: Municipalidad distrital de Limatambo, 2013*

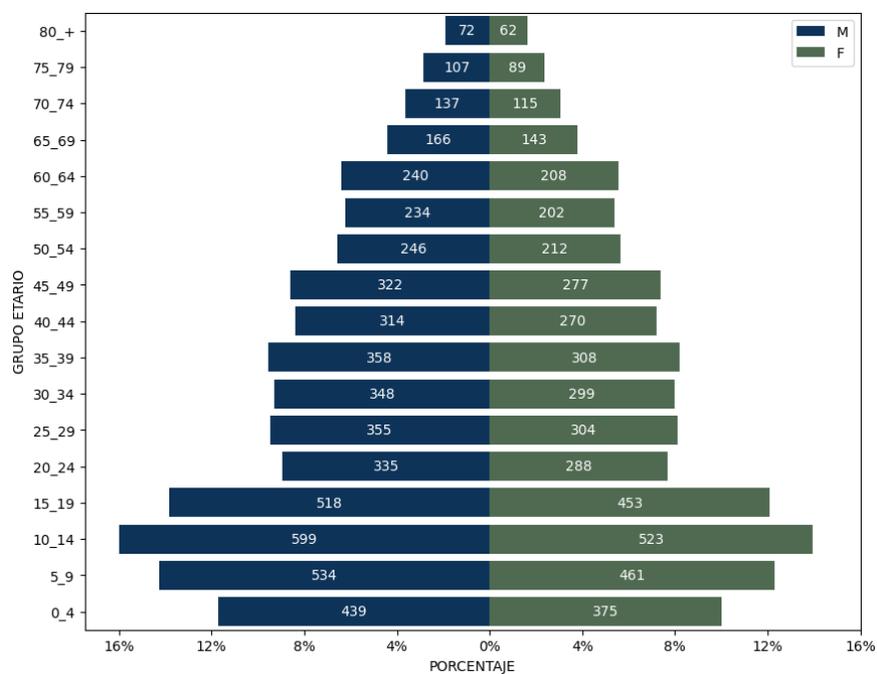
Tiene una población de 9 913 habitantes, y la distribución entre hombres y mujeres es similar, aproximadamente un 20.4% de la población habita en la zona urbana Limatambo que es así mismo la capital del distrito y 79.6% vive en las zonas rurales, conformados por sus comunidades y anexos que son: Comunidad de Pivil, Huancarire, Chonta, Tarahuasi, Pampaconga, Sondor, Saucedá, Uraca, Collpaccata, Parcco, Florida Mollenda, Miskiyacu, Yerbabuenayoc, Rioja, Pichuymarca y la capital de distrito Limatambo.

**Tabla 3***Población por género y área*

Distrito	Total	Población		Área	
		Hombres	Mujeres	Urbano	Rural
<b>Limatambo</b>	9913	5 324	4 589	2 695	7 218

*Nota: Municipalidad provincial de Anta, 2019*

La pirámide poblacional presenta una base ancha en la parte inferior, lo que sugiere que la mayoría de la población se encuentra en las edades más bajas, es decir, que existe una mayor población joven que van desde los 0 hasta los 19 años, ahí la pirámide cambia habiendo un descenso de las poblaciones jóvenes adultas.

**Figura 8***Pirámide poblacional del distrito por grupos etarios**Nota: Municipalidad provincial de Anta, 2019*

Esto posiblemente se deba a que hombres y mujeres jóvenes opten por seguir sus estudios o emplearse en la capital del departamento. Esto repercute de gran manera en las actividades agropecuarias a la cual pertenece la apicultura ya que se observó que una gran parte de los productores pertenecen al grupo etario de 40 años en adelante.

**Tabla 4**

*Grupo poblacional del distrito por grupos etarios*

<b>Edad</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Total</b>	<b>Masculino (%)</b>	<b>Femenino (%)</b>
<b>0_4</b>	439	375	814	8.25	8.17
<b>5_9</b>	534	461	995	10.03	10.05
<b>10_14</b>	599	523	1122	11.25	11.4
<b>15_19</b>	518	453	971	9.73	9.87
<b>20_24</b>	335	288	623	6.29	6.28
<b>25_29</b>	355	304	659	6.67	6.62
<b>30_34</b>	348	299	647	6.54	6.52
<b>35_39</b>	358	308	666	6.72	6.71
<b>40_44</b>	314	270	584	5.9	5.88
<b>45_49</b>	322	277	599	6.05	6.04
<b>50_54</b>	246	212	458	4.62	4.62
<b>55_59</b>	234	202	436	4.4	4.4
<b>60_64</b>	240	208	448	4.51	4.53
<b>65_69</b>	166	143	309	3.12	3.12
<b>70_74</b>	137	115	252	2.57	2.51
<b>75_79</b>	107	89	196	2.01	1.94
<b>80_+</b>	72	62	134	1.35	1.35
<b>TOTAL</b>	<b>5324</b>	<b>4589</b>	<b>9913</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*Nota: Municipalidad provincial de Anta, 2019*

## **5.2 Disponibilidad de Servicios Básicos**

### **Disponibilidad de agua potable**

En el distrito de Limatambo, la disponibilidad de agua potable representa un reto que impacta a una gran parte de la población. Pese a los esfuerzos realizados por las autoridades locales

y organizaciones para mejorar la infraestructura de suministro, muchas comunidades aún dependen de fuentes naturales, como ríos o manantiales, que no siempre garantizan agua limpia y segura para el consumo humano.

**Tabla 5**

*Acceso a agua potable*

Tipo de procedencia del agua	Total	Dispone de red pública de agua	
		Si	No
Distrito de Limatambo	2156	1611	545
Agua dentro de la vivienda	462	299	163
Agua fuera de la vivienda	1403	1191	212
Pilón o pileta de uso público	112	38	74
Pozo	93	44	49
Manantial o puquio	48	22	46
Río, acequia, lago, laguna	25	11	14
Otros	13	6	7

*Nota: INEI, 2017*

En el distrito de Limatambo, la mayor parte de los habitantes cuenta con disponibilidad de agua, alcanzando un total de 2 156 hogares. Sin embargo, una proporción aún sigue dependiendo de fuentes externas como pilones, pozos, manantiales, ríos. Aunque el servicio de agua potable cubre una gran parte de la población, hay las deficiencias en cuanto a su acceso.

## Acceso a energía eléctrica

**Tabla 6**

*Acceso a alumbrado eléctrico*

Vivienda	Total	Cuenta con alumbrado eléctrico público	
		Si	No
Viviendas particulares	2156	1611	545
Ocupantes presentes	7002	5395	1607

*Nota: INEI, 2017*

Dado el carácter rural y la dispersión de las viviendas, el acceso al alumbrado eléctrico parcial viéndose que solo las zonas cercanas al mismo distrito y las comunidades más grandes son las que cuentan con infraestructura eléctrica. Evidenciándose que 1611 familias acceden al servicio de alumbrado público.

## Características físicas de la vivienda

**Tabla 7**

*Características de la vivienda*

Vivienda	Total	Materiales de construcción predominantes de la vivienda						
		Ladrillo	Piedra	Adobe	Quincha	Piedra con barro	Madera	Triplay
Viviendas particulares	2156	122	1	1965	15	11	32	10
Ocupantes presentes	7002	432	2	6403	29	26	80	30

*Nota: INEI, 2017*

En el distrito la mayoría de las viviendas particulares están predominantemente construidas con adobe siendo la cantidad de 1965 viviendas de 2156 viviendas censadas. Las viviendas de adobe son construcciones más tradicionales características de las zonas rurales andinas. Los materiales como ladrillo, piedra, y madera son menos comunes.

### 5.3 Aspecto Socioeconómico

La economía local está dominada por la actividad agrícola, que representa el 45% de las actividades económicas, destacando su papel central en la vida del pueblo. La actividad comercial también es significativa, abarcando el 35% de la economía local. Las actividades pecuarias y turísticas, aunque menores en comparación, contribuyen con un 10% cada una, reflejando un interés moderado en la ganadería y el potencial turístico.

**Tabla 8**

*Porcentaje de actividades económicas*

Actividad económica	Porcentaje de la actividad
Comercial	35 %
Agrícola	45 %
Pecuaria	10 %
Turística	10 %

*Nota: Municipalidad provincial de Anta, 2019*

En la agricultura, el principal cultivo del distrito es la palta en las variedades de palta “fuerte” y “hass”, de otra parte también se van incrementando los cultivos de frutales, debido a esto la apicultura va expandiéndose debido a las ventajas de la polinización que esta proporciona.

**Tabla 9**

*“Población en edad de trabajar”*

“Área urbana y rural”	Total	Población en edad de trabajar por grupo			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Limatambo	5436	1646	1233	1597	960
Hombres	2683	831	599	793	460
Mujeres	2753	815	634	804	500

*Nota: INEI, 2017*

La población en edad de trabajar (PET) está formada por 5 436 personas. Los grupos etarios de 14 a 29 años y de 30 a 44 años representan las proporciones más altas de esta población, con 1 646 y 1 233 individuos, respectivamente. La población de 45 a 64 años también es considerable, con 1 597 personas, mientras que los mayores de 65 años suman 960. Entre los hombres, hay más concentración en las edades de 30 a 44 años, mientras que para las mujeres, el grupo de más concentración es de 45 a 64. Esto refleja una población activa predominantemente adulta.

#### 5.4 Acceso a Salud

**Tabla 10**

*Acceso a salud*

Grupo de edad	Total	Afiliado a algún tipo de seguro de salud					Ninguno
		S.I.S.	ESSALUD	Seguro FF.AA.	Seguro privado	Otro seguro	
Limatambo	7255	5998	414	28	28	14	781
Menores de 1 año	106	97	6	-	-	-	3
De 1 a 14 años	1863	1694	86	-	1	4	80
De 15 a 29 años	1496	1177	72	3	12	6	229
De 30 a 44 años	1233	944	97	4	7	1	182
De 45 a 64 años	1597	1277	100	13	7	1	200
De 65 y más años	960	809	53	8	1	2	87

*Nota: INEI, 2017*

En el distrito, la gran parte de la población está suscrita a algún tipo de seguro de salud, siendo el Seguro Integral de Salud (SIS) uno de ellos, esta cubre a una proporción destacada, con 5 998 afiliados, mientras que ESSALUD y otros seguros tienen una representación menor. Se observa que el grupo entre 15 y 29 son los que en su mayoría no cuentan con un seguro. Los adultos

mayores de 65 años también tienen una alta afiliación al SIS, aunque un número significativo de pobladores aún no tiene seguro. Así mismo, el distrito cuenta con tres establecimientos de salud ubicados en las zonas de mayor concentración de hogares que son la comunidad de Pampaconga, la comunidad de Uratari y así como el centro de Salud de Limatambo.

## 5.5 Educación

La educación es un tema relevante en el distrito de Limatambo. Actualmente, hay 2,765 estudiantes matriculados en la escuela y existen 44 instituciones educativas, tanto públicas como privadas. Sin embargo, la tasa de analfabetismo alcanza el 21%, con una mayor prevalencia en las mujeres (16,9%) en comparación con los hombres (4,1%). En sus tres niveles (inicial, primaria y secundaria). De otra parte, en las distintas comunidades se observa que una proporción de los niños tienen que compaginar sus actividades laborales con las tareas de trabajo en el campo.

**Tabla 11**

*Acceso a educación*

Idioma materno	Total	Nivel educativo alcanzado								
		Sin nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Básica especial	Sup. No Univ. incompleta	Sup. No Univ. completa	Sup. Univ. incompleta	Sup. Univ. completa
<b>Limatambo</b>	6914	1133	336	2484	2425	7	114	164	84	158
<b>Quechua</b>	5374	1031	166	2094	1860	3	55	77	35	51
<b>Castellano</b>	1540	102	170	390	565	4	59	87	49	107

*Nota: INEI, 2017*

De acuerdo a la tabla anterior, hay una mayor cantidad de personas que tienen como lengua materna el quechua con la cantidad de 5 374, mientras los que tienen el castellano como lengua

materna son 1 540 personas, así mismo se ve que ligeramente los personas que tienen el castellano como lengua materna siguieron estudios superiores. En general, hay una tendencia a una mayor educación básica en el distrito, con menos personas alcanzando niveles de educación superior.

**Tabla 12**

*Condición de alfabetismo*

Área urbana y rural	Total	Alfabetismo	
		“Sabe leer y escribir”	“No sabe leer y escribir”
Distrito de Limatambo	2723	2315	408
De 3 a 5 años	344	35	309
De 6 a 11 años	775	691	84
De 12 a 16 años	800	795	5
De 17 a 24 años	804	794	10

*Nota: INEI, 2017*

En la tabla anterior se muestra la condición de analfabetismo para la cual se tomó la población por rangos de edad hasta los 24 años. Se observa que una gran mayoría de la población entre esas edades sabe leer y escribir 2 315, mientras que 408 no saben leer ni escribir. Entre los grupos etarios, el porcentaje de alfabetización es alto en las edades de 12 a 16 años y de 17 a 24 años. Por otro lado, se ven problemas de alfabetización en los menores de 3 a 5 años.

## CAPÍTULO VI

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 6.1 Datos generales

**Tabla 13**

*Lugar de los apiarios*

<b>Comunidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Pivil	8	18.60
Tarahuasi	7	16.28
Limatambo	5	11.63
Pampaconga	3	6.98
Sauceda	3	6.98
Parcco	3	6.98
Sondor	2	4.65
Collpaccata	2	4.65
Florida Mollemarca	2	4.65
Yerbabuenayoc	2	4.65
Pichuymarca	2	4.65
Uraca	1	2.33
Miskiyacu	1	2.33
Rioja	1	2.33
Huerta alta	1	2.33
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La tabla muestra la distribución geográfica de los socios apicultores según su comunidad en la cual tienen sus apiarios. Las comunidades con mayor representación son Pivil (18.60%), Tarahuasi (16.28%) y Limatambo (11.63%). El resto de los socios se reparte entre diversas comunidades con menor frecuencia. Esta diversidad territorial sugiere que la apicultura tiene una presencia extendida en la región, aunque con distintos niveles de intensidad según la comunidad.

**Tabla 14***Género del socio apicultor*

<b>Genero</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
M	25	58.14
F	18	41.86
<b>Total</b>	43	100.00%

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La tabla presenta la distribución de los socios apicultores según su género. De un total de 43 integrantes, 25 son hombres, lo que representa el 58.14%, mientras que 18 son mujeres, equivalentes al 41.86%. Estos datos reflejan una mayor participación masculina en la asociación.

**Tabla 15***Integrantes por familia del socio apicultor*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
2 a 3 personas	15	34.88
4 a 5 personas	21	48.84
6 a 8 personas	7	16.28
<b>Total</b>	43	100.00%

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La tabla indica el número de personas que componen las familia de los socios apicultores. La mayoría, un 48.84%, está conformada de 4 a 5 personas, seguido por un 34.88% que están conformadas de 2 a 3 personas. Solo el 16.28% conforma grupos más amplios, de entre 6 a 8 integrantes por familia.

**Tabla 16***Grado de instrucción del socio apicultor*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Primaria</b>	9	20.93
<b>Secundaria</b>	32	74.42
<b>Superior</b>	2	4.65
<b>Total</b>	43	100.00%

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La tabla detalla el nivel educativo alcanzado por los socios apicultores. La mayoría cuenta con estudios de secundaria, representando el 74.42% del total. Un 20.93% tiene nivel de primaria, mientras que solo el 4.65% ha cursado estudios superiores.

## **6.2 Resultados para la variable cadena productiva**

### **6.2.1 Resultados del componente producción**

En Limatambo, la crianza de abejas se da generalmente de forma tradicional y enfocado principalmente en la producción de miel. Es una actividad complementaria de la agricultura local.

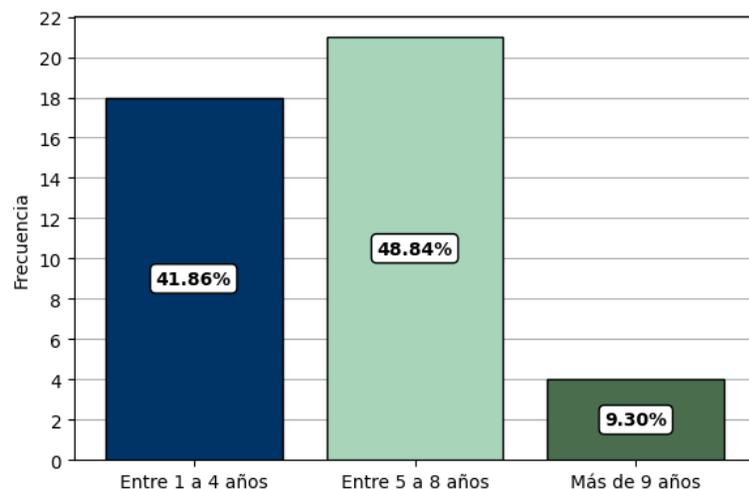
**Tabla 17***Tiempo en años dedicados a la apicultura*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Entre 1 a 4 años	18	41.86
Entre 5 a 8 años	21	48.84
Más de 9 años	4	9.3
<b>Total</b>	43	100.00%

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 9**

*Tiempo en años dedicados a la apicultura*

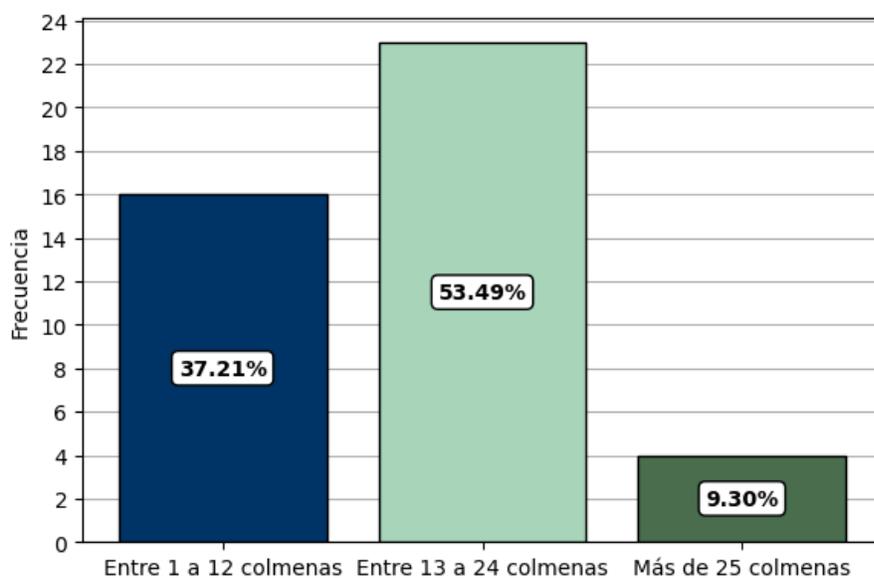


*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

Entre los apicultores casi la mitad (48.84%) pertenece al rango de 5 a 8 años de experiencia, lo que sugiere que muchos están en una etapa intermedia de aprendizaje. Un 41.86% lleva entre 1 y 4 años dedicados a la apicultura, solo un pequeño grupo (9.3%) ha estado en el sector más de 9 años. Esto indica que una alta proporción de apicultores relativamente nuevos, esto debido a que la apicultura en el distrito no es una actividad tan tradicional, más bien ésta usualmente se dio en el contexto de ser una actividad complementaria a la agricultura y en los años recientes se percibe el interés de muchas nuevas personas en incorporarse a esta labor dados los beneficios económicos que se pueden obtener a través de la misma y al mismo tiempo potencializar el cultivo de palta, chirimoya que son muy apreciados en la ciudad del Cusco.

**Tabla 18***Número de colmenas en producción*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Entre 1 a 12 colmenas	16	37.21
Entre 13 a 24 colmenas	23	53.49
Más de 25 colmenas	4	9.3
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024***Figura 10***Número de colmenas en producción**Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La mayoría de los apicultores (53.49%) posee entre 13 y 24 colmenas en producción, teniendo una producción media en relación a los índices del sector apícola. Un 37.21% tiene entre 1 y 12 colmenas, lo que sugiere que un número considerable maneja pequeños apiarios. Solo el 9.3% de los apicultores tiene más de 25 colmenas. Se considera que un apiario es pequeño si este cuenta con menos de 12 colmenas, de acuerdo al gráfico se observa que un buen porcentaje (37.21%) de

los apicultores trabajan a pequeña escala. Esto se da por diferentes causas, la primera es que los apicultores, muchos de ellos al ser iniciantes en la actividad empiezan con apiarios pequeños, dado que están en proceso de aprendizaje y optan por minimizar el riesgo, la segunda causa se debe a que presentan limitado acceso a financiamiento e inversión que no solo es necesario para adquirir colmenas y ampliar los apiarios sino que también que les permita cubrir los costos fijos y variables de la actividad.

**Tabla 19**

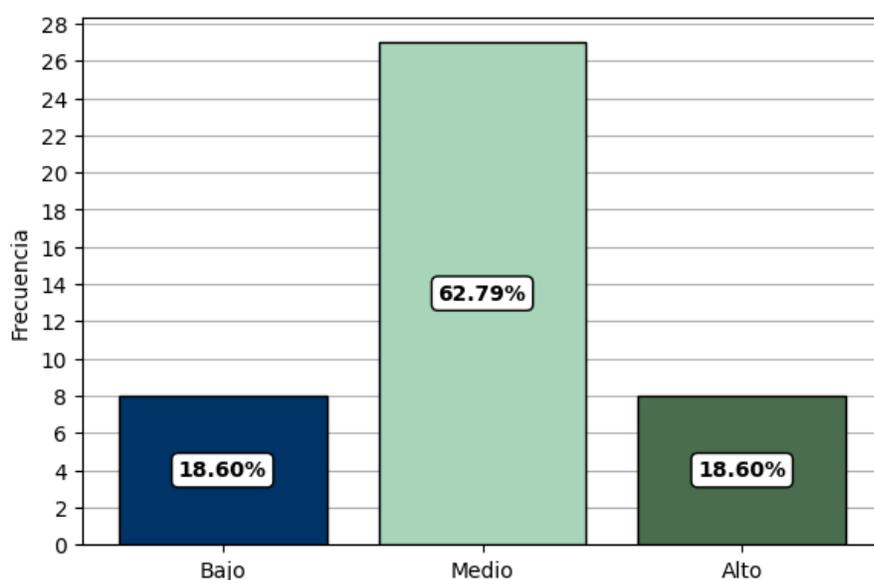
*Nivel de conocimiento en manejo de la colmena*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Alto	8	18.60
Medio	27	62.79
Bajo	8	18.60
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.00</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 11**

*Nivel de conocimiento en manejo de la colmena*



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La mayoría de los apicultores (62.79%) tiene un nivel de conocimiento medio en el manejo de colmenas y un 18.6% reporta un nivel bajo. Esto sugiere que la mayoría ha recibido alguna capacitación o experiencia práctica, pero no en profundidad, las capacitaciones en la Asociación se dan una vez al mes en los cuales abordan diversos asuntos como: temas en producción, sanidad apícola, crianza de reinas, fortalecimiento de la asociación, transformación, derivados apícolas, posicionamiento, marketing, normas de calidad, entre otros. De manera general se puede afirmar que los socios promueven el esfuerzo colectivo, se capacitan y comparten conocimientos entre ellos, sin embargo, el principal inconveniente es que la apicultura es un campo muy extenso que requiere años de práctica y entonces la necesidad de estar en capacitación y ejercicio constante de la actividad apícola.

### **Tabla 20**

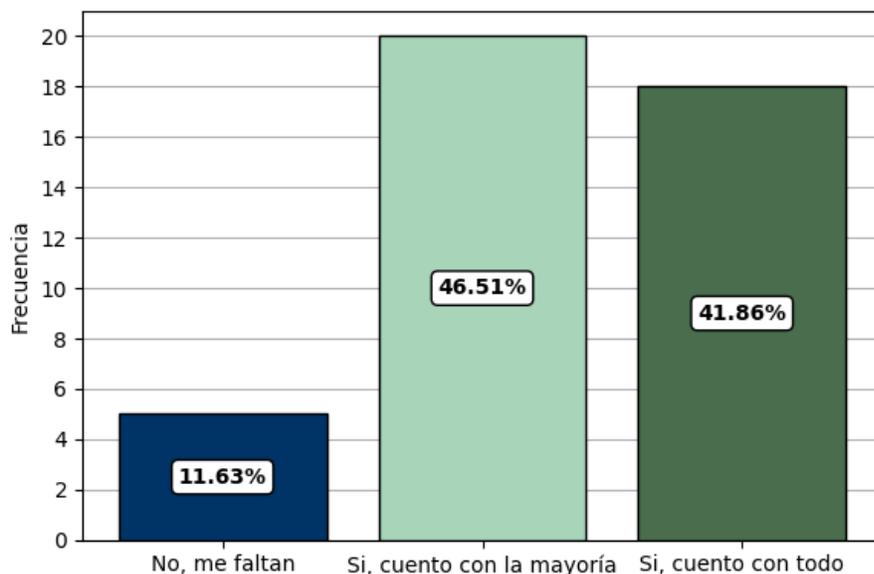
*Dispone de los equipos y materiales para la producción*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No, me faltan	5	11.63
Si, cuento con la mayoría	20	46.51
Si, cuento con todo	18	41.86
<b>Total</b>	43	100

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 12**

*Dispone de los equipos y materiales para la producción*

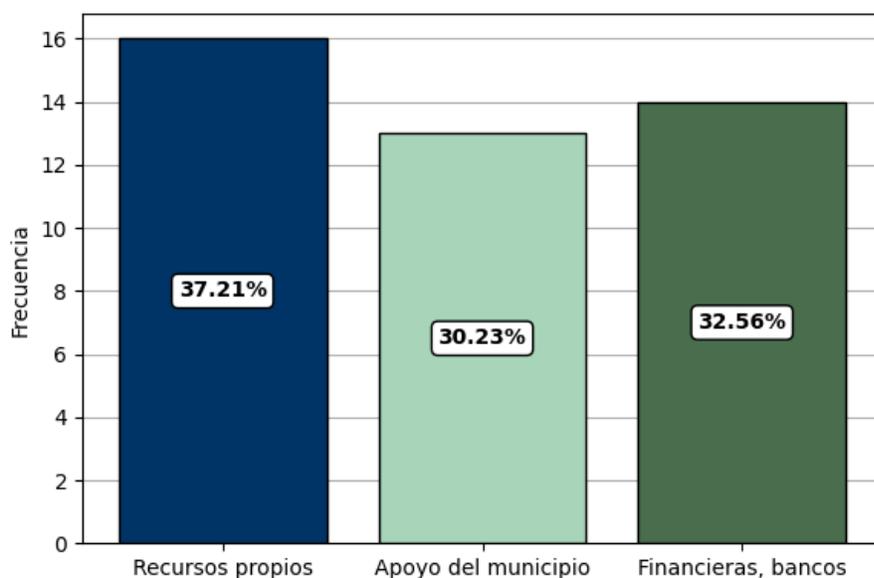


*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La mayoría de los apicultores (46.51%) cuenta con la mayoría de los equipos y materiales necesarios para la producción, lo que indica que están bien equipados pero aún les falta optimizar algunos recursos, por ejemplo, podrían adquirir máquinas centrífugas, contenedores especializados para el almacenamiento de miel, trampas de polen; estos equipos y materiales muchas veces se pasan por alto, pero pueden hacer diferencia para obtener un producto de calidad. Un 41.86% dispone de todos los equipos, reflejando que una parte significativa está completamente preparada para esta actividad. Por otro lado, un 11.63% reporta carencias importantes de equipos, lo que podría limitar su capacidad de producción y por tanto sería apremiante la adquisición de estos equipos para ese pequeño grupo de socios.

**Tabla 21***Tipo de financiamiento para producir*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Recursos propios	16	37.21
Apoyo del municipio	13	30.23
Financieras, bancos	14	32.56
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024***Figura 13***Tipo de financiamiento para producir**Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La mayoría de los apicultores (37.21%) financia su producción con recursos propios, lo que indica una tendencia a la autosuficiencia financiera. Un 32.56% recurre a financiamiento de entidades como financieras o bancos. Además, el 30.23% recibe apoyo del municipio mediante algún tipo de proyecto agropecuario. En general, los socios tienen una fuente de financiamiento para su actividad, pero destacar que el grupo que se financia por recursos propios no tendrían la

misma escalabilidad que las que se financian por Bancos o Financieras, así mismo, el grupo que accede a apoyo por parte del municipio o algún otro ente estatal no puede escalar su apiario debido a que los recursos que acceden son determinados por ese ente estatal, es decir, los apicultores acceden al apoyo que ya está dado por el municipio.

**Tabla 22**

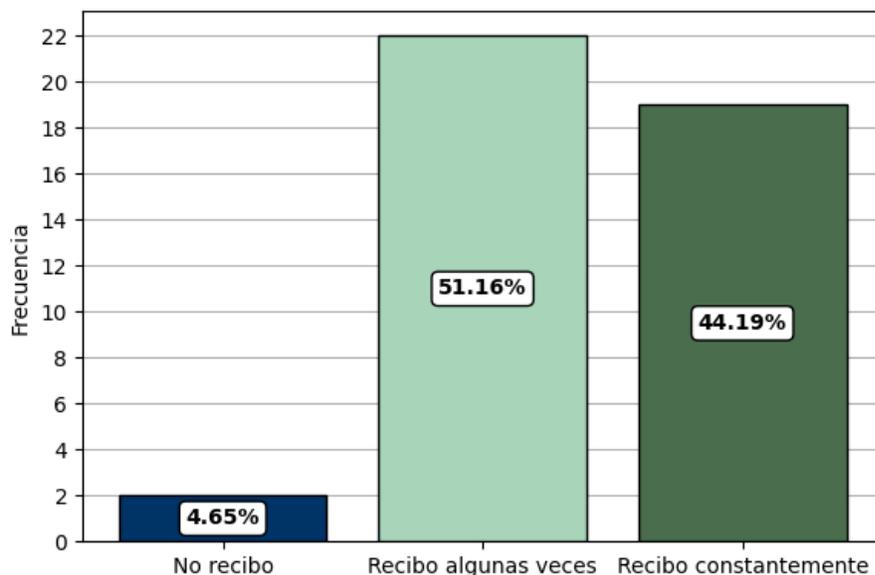
*Recibe capacitación en producción apícola*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No recibo	2	4.65
Recibo algunas veces	32	51.16
Recibo constantemente	6	44.19
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 14**

Recibe capacitación en producción apícola



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La mayoría de los apicultores (51.16%) recibe capacitación en producción apícola de manera ocasional. Un 44.19% recibe capacitación constante. Por otro lado, el 4.65% no recibe ningún tipo de capacitación. Anteriormente se mencionó que los socios reciben una capacitación mensual, dado esto, los datos sugieren que a pesar que existe esa iniciativa, un grupo de apicultores no asisten de manera constante a tales capacitaciones, lo cual muestra el poco interés, falta de tiempo o lejanía de las comunidades a la capital del distrito lo que en conjunto puede hacer que no puedan asistir. Al mismo tiempo las capacitaciones que se realizan no son suficientemente frecuentes, ya que en el global solo se reunirían 12 veces al año.

### 6.2.2 Resultados del componente transformación

En el distrito de Limatambo, la actividad de transformación y creación de valor agregado de productos apícolas está en una fase incipiente, ya que los apicultores continúan optan por vender sus productos a granel y sin valor agregado. Esto limita la innovación y la diversificación de productos, impidiendo que puedan acceder a nuevos mercados. A pesar de la riqueza de recursos naturales, la falta de adopción de nuevos conocimiento en cuanto a añadir valor agregado dificulta el desarrollo de productos nuevos, disminuyendo de alguna manera la competitividad en relación a productos de otros distritos del Cusco.

**Tabla 23**

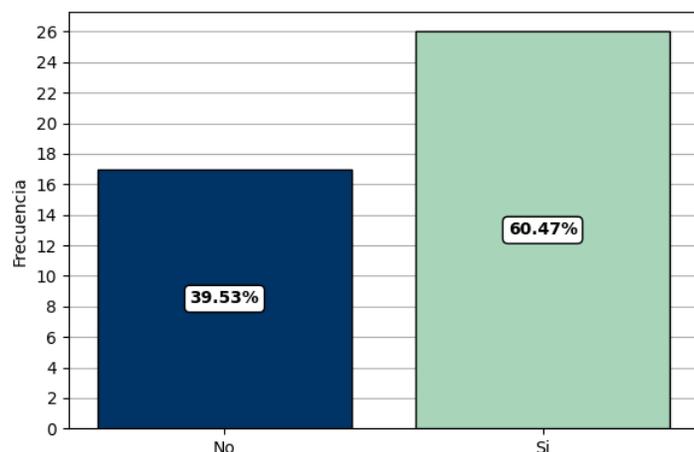
*Ud. se dedica a la transformación de productos apícolas*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No	17	39.53
Si	26	60.47
<b>Total</b>	43	100

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 15**

*Ud. se dedica a la transformación de productos apícolas*



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

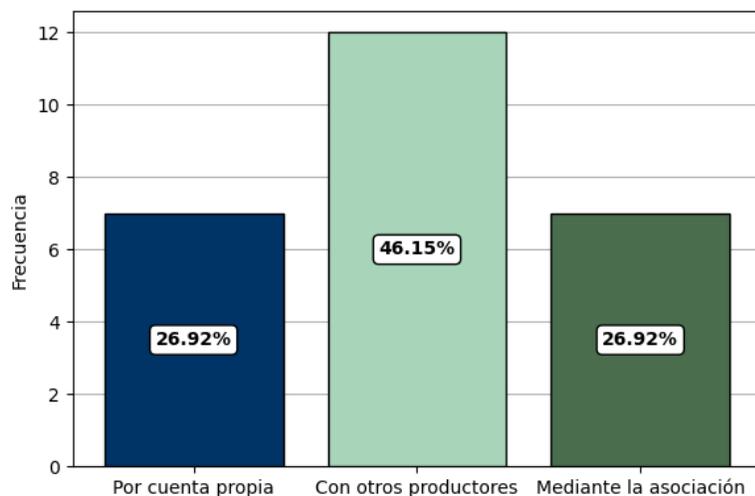
Un grupo de apicultores (39.53%) no se dedica a la transformación de productos apícolas, lo que indica que una gran parte de ellos se enfoca principalmente en la producción de miel y otros productos sin realizar procesos adicionales. Por otro lado, un 60.47% sí se dedica a la transformación de productos apícolas, los cuales implementan valor agregado en su producción. Esto último es importante pues permitiría a este grupo de apicultores mejorar sus rentabilidades y acceder a nuevos mercados que prefieren esos productos apícolas con valor agregado, es importante incluir a fomentar que los apicultores que no se dediquen a transformar lo hagan.

**Tabla 24**

*Manera de organizarse para transformar/envasar*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Por cuenta propia	7	26.92
Con otros productores	12	46.15
Mediante la asociación	7	26.92
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 16***Manera de organizarse para transformar/envasar**Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La mayoría de los apicultores (60.47%) se dedica a la transformación de productos apícolas, lo que indica que están centrados principalmente en la producción sin diversificarse en este aspecto. Entre aquellos que sí transforman, un 46.15% lo hace en colaboración con otros productores. Un 26.92% lleva a cabo la transformación por cuenta propia, mientras que otro 26.92% lo hace mediante la asociación. La asociación se encuentra en una etapa de fortalecimiento en cuanto a transformar, debido a que se encuentran implementando equipos, como por ejemplo, máquinas centrífugas, estampadores de cera, entre otros, entonces solo un porcentaje reducido de los socios acude a transformar por medio de la asociación ya que les suele ser más conveniente trabajar con equipos propios, y en el caso que no cuenten, trabajar con la ayuda mutua de otros productores. Esto a medida que la asociación complemente un local que pueda estar implementado con los equipos necesarios y que puedan ser de uso de los apicultores.

**Tabla 25**

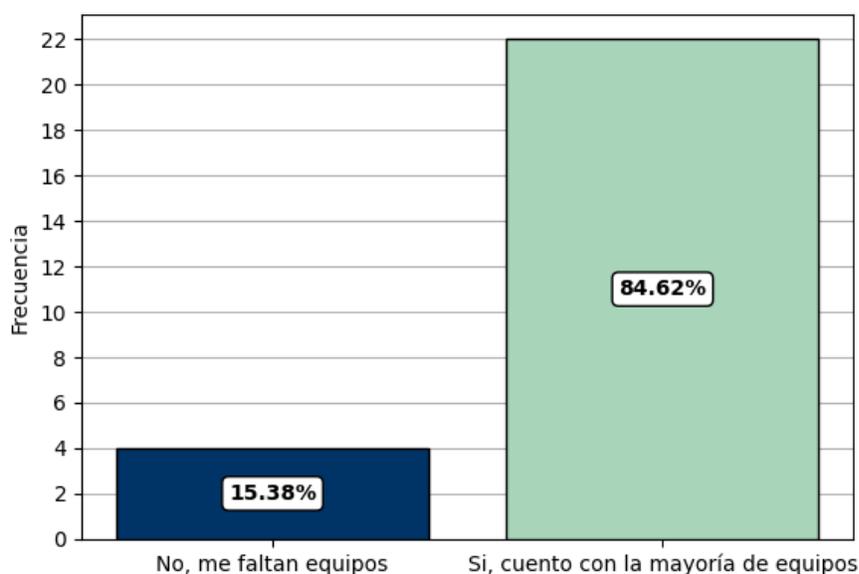
*Cuenta con los equipos para transformar productos apícolas*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No me faltan equipos	4	15.38
Si, cuento con la mayoría de equipos	22	84.62
<b>Total</b>	26	100

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 17**

*Cuenta con los equipos para transformar productos apícolas*



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

Entre los productores que se dedican a la transformación un 84.62% cuenta con la mayoría de los equipos necesarios, y un pequeño grupo del 15.38% menciona que le faltan equipos. Esto indica que a pesar de que varios miembros de apicultores cumplan con todas las condiciones para generar valor agregado, aún sigue siendo habiendo un distancia de mejora que cubrir. Hay avances en el proceso de transformación pero aún faltan equipos específicos para completar el proceso con

eficiencia y calidad. Esto entre otras puede deberse los costos que implican acondicionar un local o ambiente específica para la labor.

**Tabla 26**

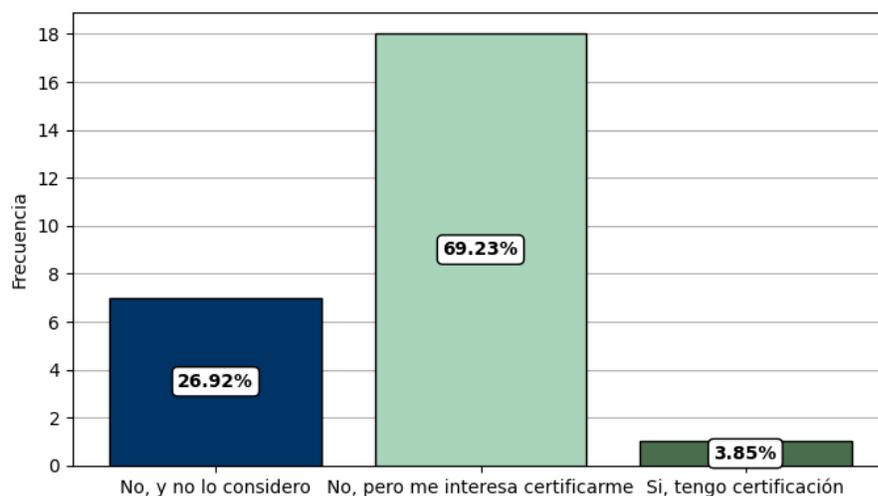
*Cuenta con certificación en alguna norma de calidad*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No, y no lo considero	7	26.92
No, pero me interesa certificarme	9	69.23
Si, tengo certificación	1	3.85
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 18**

*Cuenta con certificación en alguna norma de calidad*



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

Entre los productores que se dedican a la transformación un 69.23% expresa interés en certificarse, indicando una disposición hacia la mejora y el cumplimiento de estándares de calidad. Sin embargo, un 26.92% no considera relevante obtener certificación, lo que sugiere una falta de conciencia sobre los beneficios que esto podría aportar a su producción. Solo un 3.85% tiene

alguna certificación en norma de calidad. A pesar, que la miel de abeja no caduca, pero esta regulada por la Normativa General de Alimentos del Perú, la Ley de Inocuidad de Alimentos (Decreto Legislativo 1062), Directiva Sanitaria n° 205-MINSA/DIGESA-2023 y por tanto a pesar que la miel no caduca, esta debe tener una fecha de consumo preferente, además debe contar con etiquetado requerido por las instituciones que competen.

**Tabla 27**

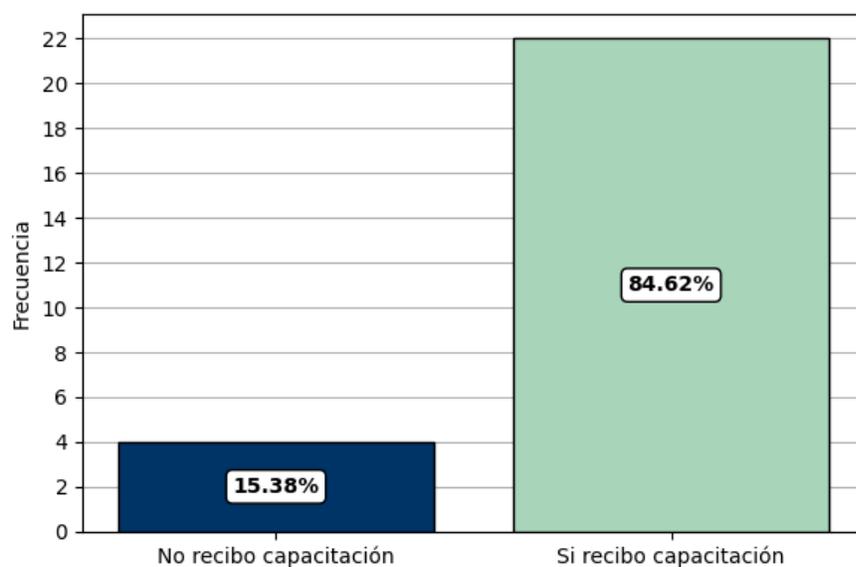
*Reciben capacitación en transformación apícola*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No recibo capacitación	4	15.38
Si recibo capacitación	22	84.62
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 19**

*Reciben capacitación en transformación apícola*



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

Entre los productores que se dedican a la transformación un 84.62%. indica que recibe capacitación en temas de transformación de productos apícolas, lo que indica que una parte significativa busca mejorar sus habilidades y conocimientos en el proceso de transformación. Sin embargo, un 15.38% no recibe ninguna capacitación, lo que puede limitar su capacidad para optimizar sus prácticas. Estos datos evidencian la necesidad de fomentar programas de capacitación en transformación apícola, especialmente para aquellos que desean diversificarse y mejorar la calidad de sus productos. Además destaca que los productores que enfatizan en temas de transformación también muestran iniciativa en capacitarse constantemente.

### 6.2.3 Resultados del componente comercialización

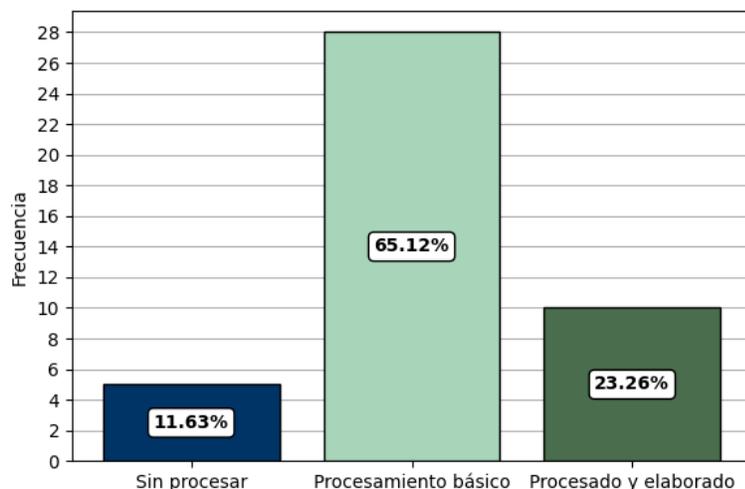
En el distrito de Limatambo, los apicultores amplían sus oportunidades comerciales al participar en ferias, festivales, concursos agropecuarios y mercados locales, donde presentan productos frescos y de calidad. Estos espacios les permiten conectar directamente con nuevos consumidores, promocionar sus mieles y acceder a un mayor mercado. Además, fortalecen el reconocimiento de la apicultura local.

**Tabla 28**

*Forma de venta de los productos apícolas*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin procesar	5	11.63
Procesamiento básico	28	65.12
Procesado y elaborado	10	23.26
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

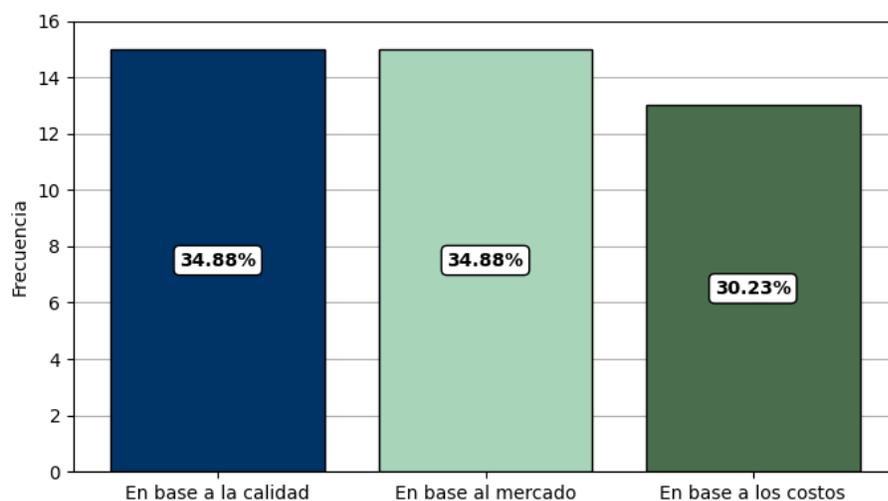
**Figura 20***Forma de venta de los productos apícolas*

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La forma predominante de venta de productos apícolas es el procesamiento básico, utilizado por el 65.12% de los apicultores, tal procesamiento principalmente consta de darle un filtrado a la miel y un envasado simple, sin etiquetado ni mayor valor agregado. Un 23.26% de los apicultores vende productos procesados y elaborados, los cuales le dan mucho mayor valor agregado a los productos, diversificando por ejemplo con productos como polimiel o hidromiel. Por otro lado, solo un 11.63% vende productos sin procesar, esto principalmente venden el producto a intermediarios, posiblemente esto suceda por falta de recursos, así como, la ausencia de un consumidor o cliente final seguro y recurrente. Esto sugiere una posible solución y es el crear una marca conjunta de la Asociación y por medio de la misma poder captar o recoger las cosechas de miel de los productores que venden a “granel” y que la Asociación misma lo transforme y comercialice.

**Tabla 29***En que se basa para establecer precios*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
En base a la calidad	15	34.88
En base al mercado	15	34.88
En base a los costos	13	30.23
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024***Figura 21***Esquema de precios**Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

Los apicultores se basan en diferentes criterios para establecer los precios de sus productos, siendo la calidad y el mercado las dos principales referencias, cada una utilizada por el 34.88% de los encuestados. Esto indica que una proporción significativa valora tanto la calidad de sus productos como las condiciones del mercado al fijar precios, lo que puede ayudar a mantener la competitividad y al mismo tiempo considera el factor “externo”, dado que a la hora de poner el precio a su producto valora más la competencia de otras mieles en la región, así mismo, tiene en cuenta a los consumidores, podríamos decir que está enfocado en la demanda y la competencia.

Por otro lado, un 30.23% establece precios en función de los costos, lo que sugiere que una parte de los apicultores tiene en cuenta sus costos para garantizar la rentabilidad, lo que está más ligado a la oferta del producto.

**Tabla 30**

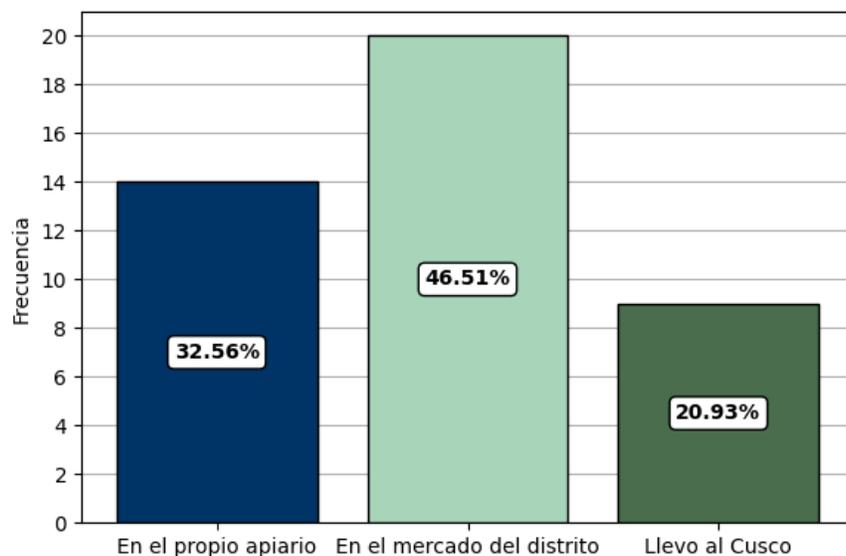
*Lugar de venta de la miel*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
En el propio apiario	14	32.56
En el mercado del distrito	20	46.51
Llevo al Cusco	9	20.93
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 22**

*Lugar de venta de la miel*



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

El mercado del distrito es el lugar más utilizado para la venta de miel, con un 46.51% de los apicultores. Un 32.56% vende miel directamente en el propio apiario. Por otro lado, un 20.93%

de los apicultores lleva su miel a la ciudad del Cusco dado que el mercado para la miel es definitivamente más amplio. De otra parte, la mayoría de apicultores vende su producto dentro del distrito puesto que el tiempo de viaje y transporte es más corto o lo que también podría ser explicado por las limitaciones logísticas de transporte o por no contar con un ambiente o local en Cusco para la venta de miel.

**Tabla 31**

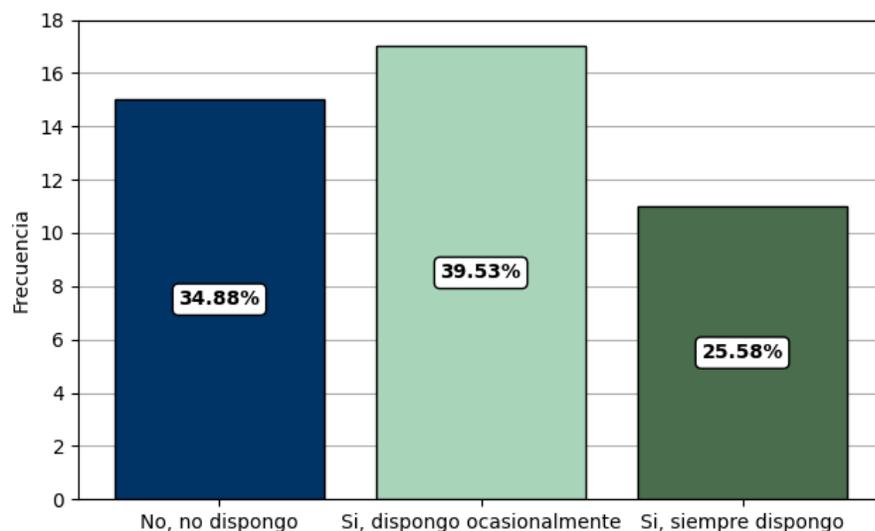
*Cuenta con movilidad*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No, no dispongo	15	34.88
Si, dispongo ocasionalmente	17	39.53
Si, siempre dispongo	11	25.58
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 23**

*Cuenta con movilidad*



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La mayoría de los apicultores (39.53%) dispone de movilidad de forma ocasional. Un 34.88% no dispone de movilidad. Solo un 25.58% cuenta con movilidad siempre. Este resultado se debe principalmente a la falta de recursos para contar con un vehículo propio, o una ausencia de apoyo logístico por parte de la Asociación, esto limita su capacidad de transportar oportunamente sus productos y acceder a mejores mercados.

**Tabla 32**

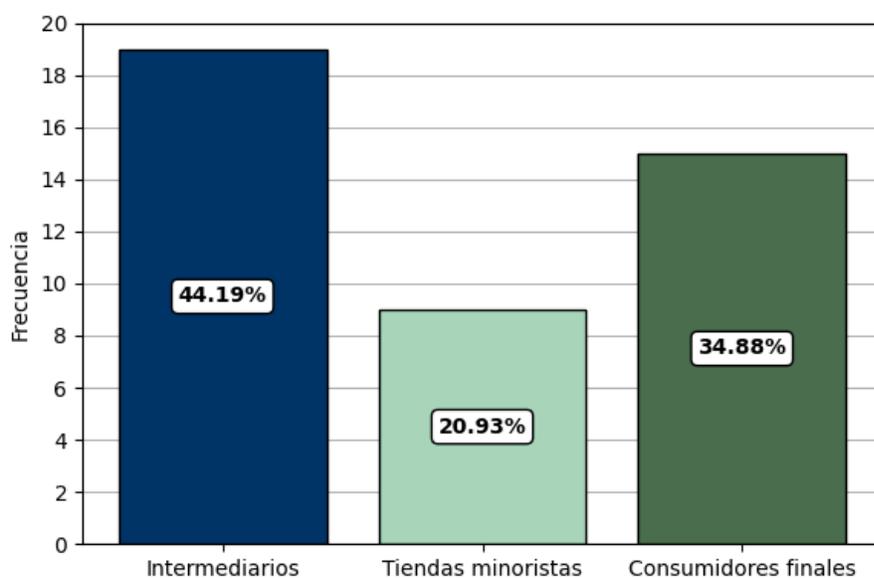
*Quiénes son sus principales clientes*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Intermediarios	19	44.19
Tiendas minoristas	9	20.93
Consumidores finales	15	34.88
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Figura 24**

*Quiénes son sus principales clientes*



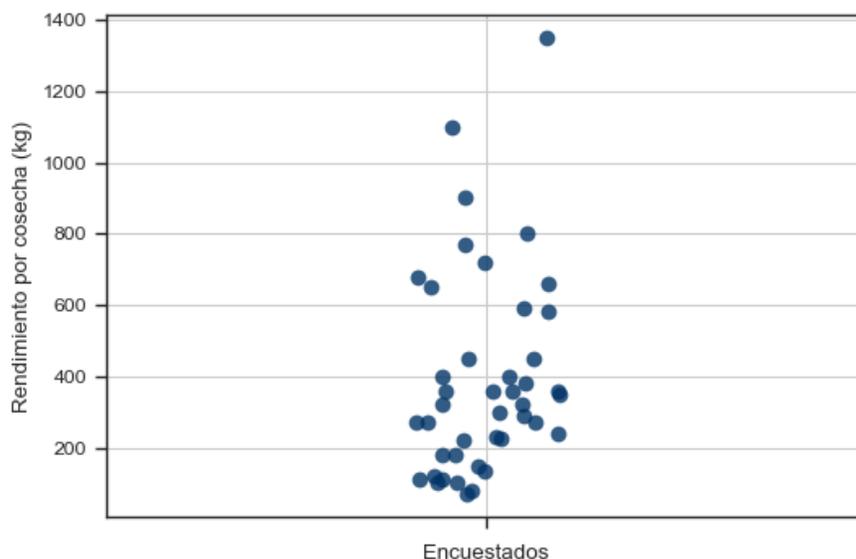
*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La mayor parte de los apicultores (44.19%) vende sus productos a intermediarios, lo que indica que muchos dependen de terceros para la distribución y venta de su miel, así mismo sugiere que no hay conocimiento en cuanto a acceso al mercado, captación de clientes o marketing lo cual muestra ese alto porcentaje de venta a intermediarios. Un 34.88% de los apicultores vende directamente a consumidores finales, lo que les permite tener un mayor control sobre los precios, tener mayores ingresos y ganancias, lo cual finalmente reforzará el ciclo de producción comercialización que tienen. Un 20.93% vende a tiendas minoristas dado que son clientes que ya tienen acuerdos previos.

### 6.3 Resultados para la variable Ingresos

**Figura 25**

*Rendimiento por cosecha (Kg)*



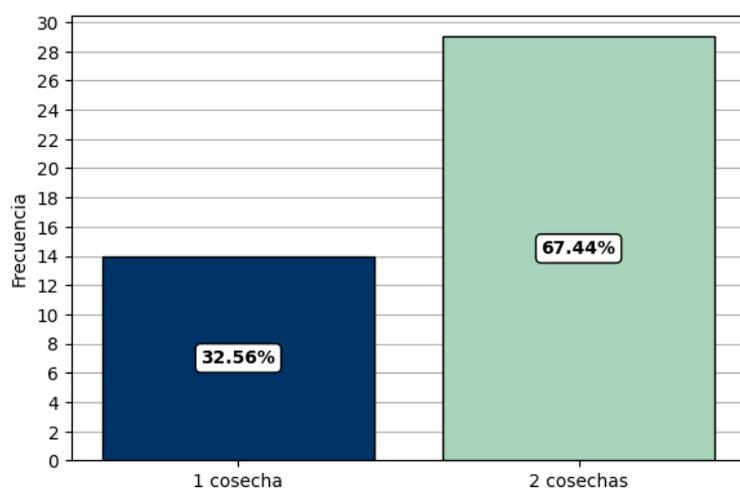
*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

En el gráfico anterior se muestra el rendimiento por cosecha en kilogramos de los productores apícolas, las observaciones se agrupan alrededor de 200 y 400 kilogramos por cosecha,

mientras que una cantidad menor de productores reportan cosechas de 600 kilogramos a más. Y casos menos usuales son de apicultores que superan las cosechas de más de 1000 kilogramos de miel. Esto permite ver de alguna manera las tendencias de la Asociación, el que se da principalmente por las capacidades en cuanto al manejo de la colmena, capital y recursos naturales de su localidad.

### Figura 26

*Número de cosechas al año*



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

Un 32.56% de los productores realizan una cosecha al año, mientras el 67.44% realizan dos cosechas al año. Cabe destacar que la miel no se produce de manera mensual, la miel se cosecha por temporadas dependiendo de factores como el clima, la floración de las plantas y la actividad de las abejas, esto generalmente se realiza 1 a 2 veces al año, ya que asimismo el apicultor tiene que ajustar la cantidad de miel extraída para asegurarse de que las abejas tengan suficiente alimento para sobrevivir, así mismo la cantidad de cosecha también depende del cuidado de la colmena que tiene el apicultor, ya que este debe asegurarse que la colmena tenga alimento



En cuanto al precio de la miel, la mayoría de productores establece un precio alrededor de 25 soles, habiendo un pequeño porcentaje que venden la miel al precio de 20 soles y otro pequeño porcentaje que se acercan a los 30 soles. Esto depende generalmente de los costos incurridos, la calidad y el precio del mercado, como ya se observó anteriormente en la Tabla 29, Figura 21. Cabe resaltar que el precio que los productores ponen no solo se basa a la demanda o a la oferta sino que también entre ellos hacen una especie de acuerdo para no ofrecer su producto a un precio muy bajo, se ponen como un tope para no rebajar su producto e indirectamente valorar menos su esfuerzo. Sino que también entre ellos proponen un precio promedio de su producto para la venta final al consumidor.

**Tabla 34**

*Estadísticos descriptivos del precio de la miel (S/.)*

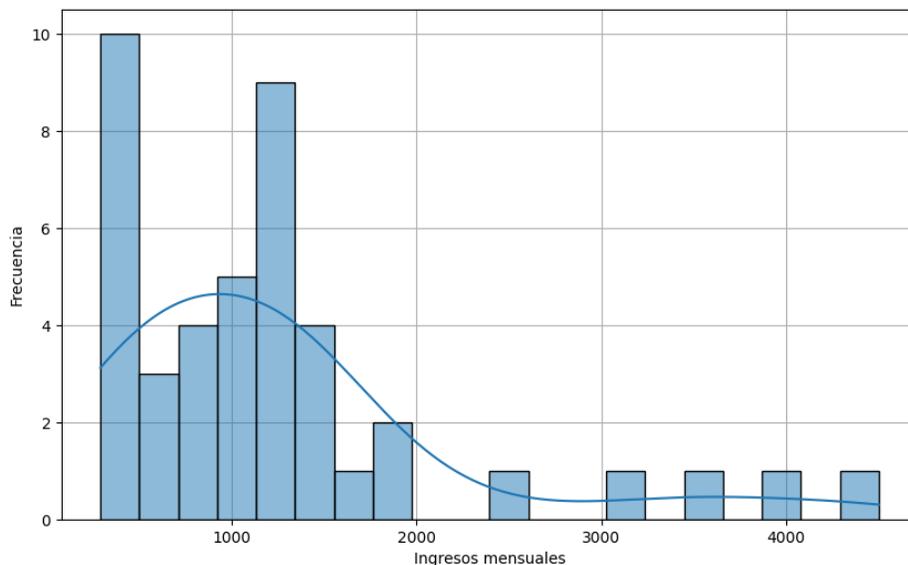
<b>Observaciones</b>	<b>43</b>
<b>Media</b>	24.23
<b>Mediana</b>	25.0
<b>Desviación estándar</b>	2.11
<b>Valor mínimo</b>	20.00
<b>Valor máximo</b>	30.00

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

La variable Ingresos viene dada por la operación de multiplicar el rendimiento por cosecha de la miel (Kg), el precio de la miel (S/.) y la cantidad de cosechas realizadas al año, y recién a partir de ese dato obtener el ingreso mensual dividiéndolo por doce. Esto debido a como es mencionado anteriormente la miel se extrae por temporadas y generalmente es de 1 a 2 veces al año.

**Figura 28**

*Histograma de la variable Ingresos (mensuales)*



*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

Se observa que la mayor parte de apicultores se concentran en el grupo de 1000 a 1500 soles mensuales, también se observa un grupo de apicultores que tienen muy ingresos bajos alrededor de 300 a 600 soles mensuales. En contraparte hay apicultores que obtienen ingresos fuera del promedio acercándose a los 3900 y 4500 soles mensuales.

**Tabla 35**

*Estadísticos descriptivos para la variable Ingresos (mensuales)*

<b>Observaciones</b>	<b>43</b>
<b>Media</b>	1260.16
<b>Mediana</b>	1080.00
<b>Desviación estándar</b>	970.92
<b>Valor mínimo</b>	291.67
<b>Valor máximo</b>	4500.00

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

**Tabla 36***Estadísticos descriptivos de los costos totales (anual)*

<b>Observaciones</b>	<b>43</b>
<b>Media</b>	2807.60
<b>Mediana</b>	2750.00
<b>Desviación estándar</b>	1197.96
<b>Valor mínimo</b>	1100.00
<b>Valor máximo</b>	5400.00

*Nota: Encuesta realizada en Octubre de 2024*

#### 6.4 Matriz de correlación de Ingresos y las dimensiones de la Cadena productiva

**Tabla 37***Resultados de la correlación entre Ingresos y Cadena productiva*

Cadena productiva	1	0.63	0.65	0.71	<b>0.67</b>
Producción	0.63	1	-0.042	0.54	<b>0.69</b>
Transformación	0.65	-0.042	1	0.076	<b>0.064</b>
Comercialización	0.71	0.54	0.076	1	<b>0.79</b>
Ingresos	<b>0.67</b>	<b>0.69</b>	<b>0.064</b>	<b>0.79</b>	1
	Cadena productiva	Producción	Transformación	Comercialización	Ingresos

*Nota: Obtenido en base a los datos del cuestionario – software Python*

En la matriz anterior se observa los valores de correlación obtenidos a partir de la prueba estadística de Spearman. La correlación entre Cadena productiva e Ingresos es de 0.67, el cual indica una correlación positiva moderada. La correlación entre Ingresos y Producción es de 0.69 el cual también indica una correlación positiva moderada. Para la dimensión Transformación el valor es de 0.064 siendo una correlación muy débil y finalmente para la dimensión Comercialización la correlación es de 0.79 el cual indica una correlación positiva alta. Esto nos indica que para el caso de estudio, los eslabones de producción y comercialización presentan una

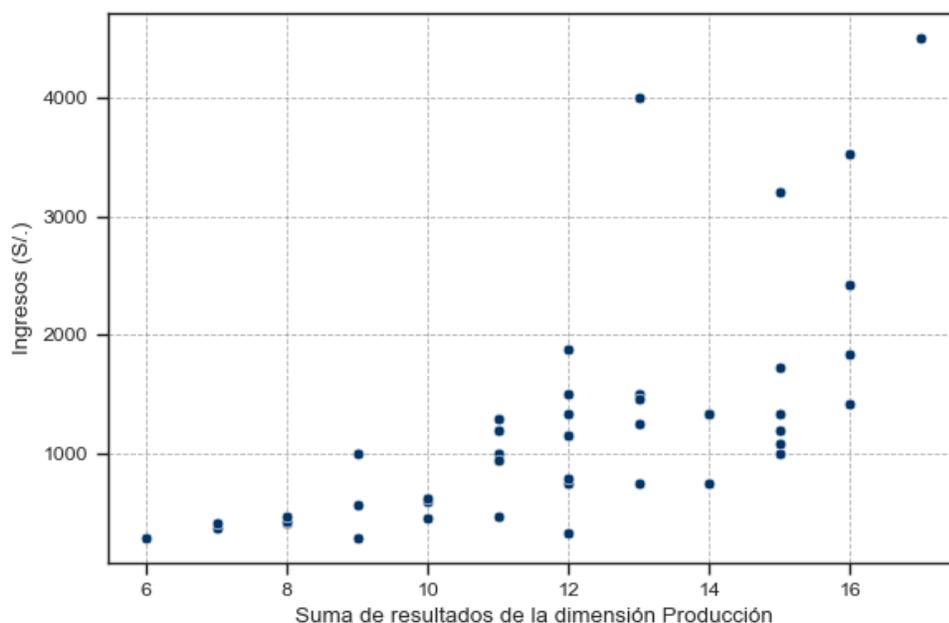
relación evidente con los ingresos, sin embargo, la dimensión transformación presenta una relación más débil, esto principalmente porque 17 integrantes de la Asociación no se dedican a la transformación de los productos apícolas,

### 6.5 Gráficos de dispersión para las dimensiones de la Cadena productiva

A continuación, se presentarán gráficos de dispersión que ilustran las dimensiones de la cadena productiva. Estos gráficos permiten visualizar de manera clara y concisa las relaciones entre diferentes variables, facilitando así la identificación de patrones y tendencias.

**Figura 29**

*Gráfico de dispersión de la dimensión Producción*



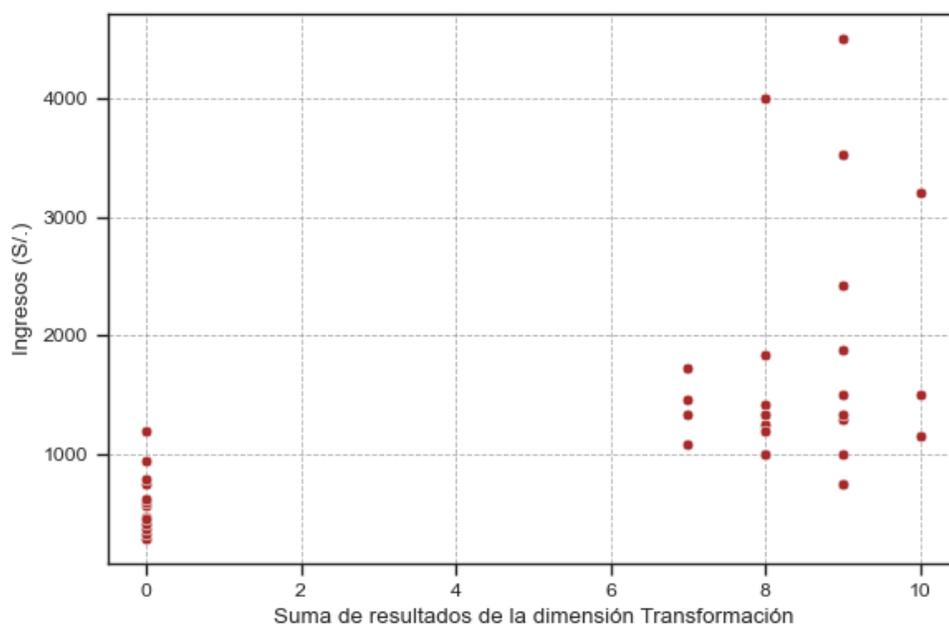
*Nota: Obtenido en base a los datos del cuestionario – software Python*

El gráfico muestra la dispersión de la dimensión de Producción y los Ingresos. A medida que los puntajes en la dimensión de Producción aumentan, los ingresos tienden a incrementarse, del gráfico se observa que hay miembros de la Asociación que muestran mucha variabilidad con

respecto al grupo, esto debido a que tienen mayores años dedicados a la actividad apícola, tienen más colmenas en producción, tienen mejores prácticas en manejo de la colmena, cuentan con implementos y mayor financiamiento, todo ello permite que puedan tener mayores volúmenes de producción cada temporada de cosecha. También precisar que el aumento de un punto en ‘Suma de los resultados de la dimensión Producción’ (eje x) es por el aumento de un punto en cualquiera de los indicadores de la dimensión Producción.

**Figura 30**

*Gráfico de dispersión de la dimensión Transformación*



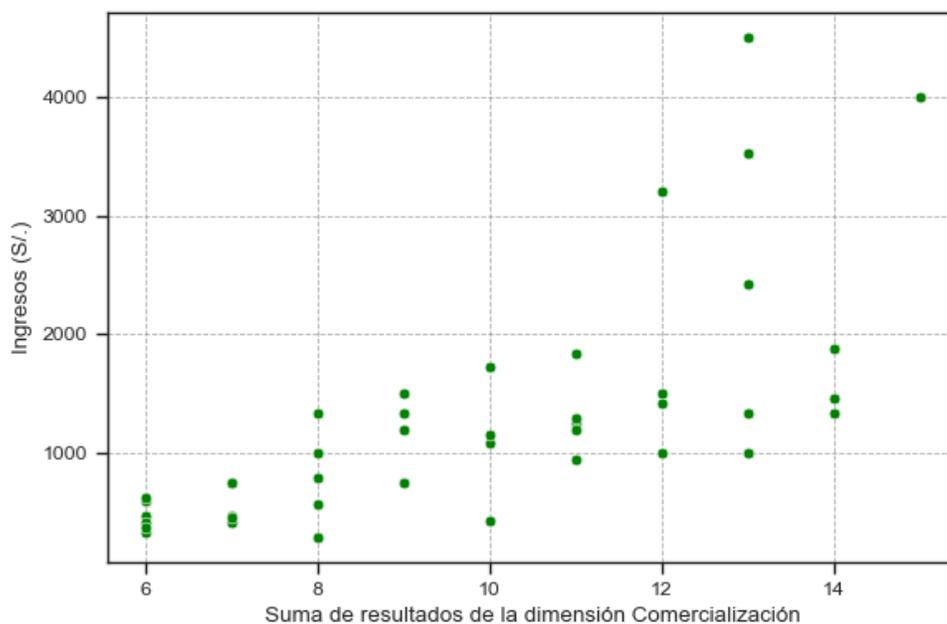
*Nota: Obtenido en base a los datos del cuestionario – software Python*

La relación entre los resultados de la dimensión Transformación y los Ingresos con respecto a la totalidad de observaciones presenta bastante variabilidad, principalmente debido a que existe un grupo de apicultores que no se dedican a añadir valor agregado a sus productos, es decir, venden su miel sin mayor proceso de elaboración (a granel), este grupo está compuesto por 17 apicultores

que se encuentran en desventaja en cuanto a acceder a compradores ya que en su mayoría venden su producto a intermediarios.

**Figura 31**

*Gráfico de dispersión de la dimensión Comercialización*



*Nota: Obtenido en base a los datos del cuestionario – software Python*

La dispersión en la dimensión comercialización muestra una relación también positiva. Los ingresos tienden a incrementarse a medida que los apicultores venden productos procesados y elaborados, tienen un mejor manejo de los costos incurridos en la actividad, venden su producto no solo en el distrito sino que también llevan a la ciudad del Cusco, y venden principalmente a consumidores finales y tiendas minoristas y no a intermediarios los cuales ofrecen precios más bajos por el producto.

## 6.6 Resultados de la regresión lineal

Para la corroboración de las hipótesis se recurrirá a una regresión lineal múltiple de la forma siguiente  $\text{Ingresos} = f(\text{producción, transformación, comercialización})$  en la cual se verá la influencia de cada dimensión en los ingresos que obtuvieron los miembros de la Asociación a partir de su actividad apícola en el año 2023.

### 6.6.1 Cadena productiva e ingresos de los integrantes de la Asociación

**Tabla 38**

*Resultados de la regresión lineal entre Ingresos y Cadena productiva por indicadores*

Número de observaciones = 43

R-squared = 0.861

P-value = 2.18e-07

Durbin-Watson = 1.681

<b>Cadena productiva</b>	<b>Indicador</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Coefficient Ln</b>	<b>Std. err.</b>	<b>t</b>	<b>P&gt; t </b>
Producción	P6	-0.2198	-684.3089	194.680	-3.515	0.002
	P7	0.2008	442.5812	199.496	2.218	0.035
	P8	0.2214	529.8587	236.626	2.239	0.034
	P9	0.1271	67.4769	178.945	0.377	0.709
	P10	0.0988	328.1894	111.788	2.936	0.007
	P11	-0.0707	-223.6204	209.150	-1.069	0.295
Transformación	P12	-1.5092	-4734.7183	1121.257	-4.223	0.073
	P13	0.1708	310.27	165.916	1.870	0.559
	P14	0.2507	717.3903	302.732	2.370	0.026
	P15	-0.0736	48.8193	253.647	0.192	0.849
	P16	0.5733	1423.6249	330.130	4.312	0.004
Comercialización	P17	0.0525	96.1165	144.752	0.664	0.013
	P18	0.0470	210.7196	118.436	1.779	0.047
	P19	0.4223	790.6464	234.255	3.375	0.002
	P20	0.0667	43.2822	223.642	0.194	0.848
	P21	0.0720	-22.2320	185.810	-0.120	0.906
	Constant	5.3498	460.4355	717.138	0.642	0.526

*Nota: Obtenido en base a la aplicación del cuestionario – software Python*

Los resultados del modelo de regresión indican que varios indicadores clave de la cadena productiva apícola tienen efectos significativos sobre los ingresos. En la producción, los indicadores Años de experiencia, Colmenas en producción, Nivel de manejo de la colmena y Financiamiento muestran efectos positivos y significativos ( $p < 0.05$ ), destacando que ciertas prácticas o condiciones de producción impactan favorablemente. En contraste, Años de experiencia tiene un coeficiente negativo significativo ( $p < 0.05$ ), lo que sugiere que ciertos factores de producción pueden estar limitando el desempeño. En la transformación, los indicadores Equipos y Capacitación tienen un impacto positivo significativo ( $p < 0.05$ ), lo que indica que la mejora en este indicador podría aumentar considerablemente los ingresos. Finalmente, en la comercialización se tiene que la Forma en que comercializan los productos, la Competencia y Lugar de venta tienen efectos positivos y significativos ( $p < 0.05$ ), lo que sugiere que optimizar la comercialización de productos apícolas tiene un efecto directo en los resultados económicos.

De otra parte observar que la columna Coefficient Ln indica los coeficientes de la regresión lineal expresados en porcentajes, es decir, por ejemplo, para la pregunta P7 “Número de colmenas de producción” se tiene que el coeficiente es 0.2008, esto indica que el paso o aumento en el número de colmenas de “1 a 12 colmenas” a “13 a 24 colmenas” los ingresos aumentan en un 20.08%. Las interpretaciones para los demás indicadores siguen esa misma lógica.

### **Tabla 39**

*Resultados de la regresión lineal entre Ingresos y Cadena productiva por dimensiones*

Número de observaciones = 43

R-squared = 0.579

P-value = 1.82e-07

Durbin-Watson = 1.617

<b>Cadena productiva</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Std. err.</b>	<b>t</b>	<b>P&gt; t </b>
Producción	114.926	50.694	2.267	0.029
Transformación	29.7308	36.971	0.473	0.639
Comercialización	159.3991	53.641	2.972	0.005
Constant	-170.7126	568.566	-3.114	0.003

*Nota: Obtenido en base a la aplicación del cuestionario – software Python*

El p-value menor a 0.05 indica que los resultados obtenidos son estadísticamente significativos. Esto significa que hay una alta probabilidad de que las relaciones observadas en el modelo no sean el resultado del azar. De acuerdo al R-squared el modelo explica aproximadamente el 57.9% de la variabilidad en los ingresos. En cuanto a las variables independientes, el coeficiente de producción (114.93) sugiere que, por cada unidad de aumento en la producción, se espera un incremento de aproximadamente 114.93 soles en los ingresos, manteniendo constantes las demás variables, y este coeficiente es significativo ( $p = 0.029$ ). Por otro lado, el coeficiente de la dimensión transformación (29.73) no es significativo ( $p = 0.639$ ), lo que indica que la transformación no tiene un efecto estadísticamente relevante sobre los ingresos en este modelo. Finalmente, el coeficiente de la dimensión comercialización (159.40) sugiere que, por cada unidad de aumento en la comercialización, los ingresos se incrementan en aproximadamente 159.40 soles,

## DISCUSIÓN

En cuanto al objetivo general, y de acuerdo a la información obtenida se demuestra que las variables de producción, transformación y comercialización de la cadena productiva tienen una incidencia positiva y directa en los ingresos, dados los coeficientes  $\beta_1 = 114.93$ ,  $\beta_2 = 29.73$  y  $\beta_3 = 159.40$ . Así mismo, se halló la correlación positiva alta entre ambas variables las cuales indicaron un Rho de Spearman de 0.67. Estos resultados concuerdan con la investigación previa de Coanqui y Peña (2021), en la cual muestran que la producción y comercialización están relacionadas con los beneficios económicos ya que se obtuvo un coeficiente de 0.367 y 0.468 de Spearman, además que el eslabón transformación no tiene relación significativa con los beneficios económicos.

Se tiene también la investigación de Chávez et al. (2017) quienes hallaron la presencia de tres eslabones en la cadena productiva, sin embargo, el desarrollo de la cadena productiva no es uniforme en cada uno de los eslabones; esto apoya la no relación entre el eslabón transformación y la cadena productiva apícola. Resultados que se apoyan en la investigación presente.

Ahora bien, en cuanto a los estadísticos descriptivos Benavides y Cruz (2018) encontraron que el ingreso promedio de los apicultores oscila entre 500 y 1000 soles, el número promedio de colmenas es de 11 a 100 y el precio promedio de la miel fue de 18 soles, el cual se estableció principalmente por la demanda; dicha afirmación es respaldada por esta tesis al mostrar que los apicultores del valle de Limatambo tienen ingresos promedios de 1260.16 soles, el precio promedio por venta de miel es de 24.23 soles y las cantidades producidas anuales de miel es de 635 kg por socio apicultor.

Esta investigación aporta al conocimiento en cuanto a la mejora y optimización de la cadena, ya que permite comprender como la cadena productiva influye directamente en el

incremento de los ingresos económicos de los socios apicultores. Al analizar las etapas de producción, transformación y comercialización, se identifican oportunidades para mejorar la eficiencia, reducir costos y aumentar el valor agregado de los productos. Esto no solo contribuye a la competitividad de la actividad, sino que también proporciona herramientas prácticas para la toma de decisiones a nivel de la Asociación de productores apícolas las Obreras del Valle Limatambo sino que también en políticas públicas, y desarrollo local sostenible.

En un aspecto más interno la investigación contribuye a evidenciar cómo los ingresos económicos dependen en gran medida de la cadena productiva, lo cual se refleja en los potenciales ingresos que se pueden obtener a partir de mejoras en cada eslabón. De esta manera, es posible identificar cuál es el más deficiente y, con ello, plantear estrategias para fortalecer internamente la cadena a través de la Asociación, como por ejemplo, incidir en mayor medida a la creación de una planta transformadora. De otra parte, también ayuda a ver en qué aspectos de los eslabones poner mayor énfasis, es decir, que actividades priorizar dado que se conocen que son los que generan más ingresos, entre estos mencionar, la capacitación técnica, el lugar de venta o el uso adecuado de equipos.

## CONCLUSIONES

1. Se concluye que la cadena productiva apícola incide positivamente en los ingresos de los productores de la Asociación Las Obreras del Valle de Limatambo. Los coeficientes obtenidos a partir del análisis de regresión, específicamente  $\beta_1 = 114.93$ ,  $\beta_2 = 29.73$  y  $\beta_3 = 159.40$ , evidencian un impacto positivo de la Cadena Productiva apícola sobre la variable Ingresos. Además, el R-squared de 0.579 sugiere que el 57.9% de la variabilidad de los Ingresos puede ser explicada por la Cadena Productiva apícola, así mismo, los resultados obtenidos son estadísticamente significativos dado que el p-value es menor a 0.05.
2. Para el eslabón Producción, se obtuvo un coeficiente de  $\beta_1 = 114.93$ , lo que sugiere que, por cada unidad de mejora en los indicadores, que incluyen años de experiencia, cantidad de colmenas de producción, nivel de conocimiento, equipos, financiamiento y capacitación, se espera un incremento de aproximadamente 114.93 soles en los Ingresos, manteniendo las demás variables constantes. Este coeficiente es significativo con un p-value de 0.029. Por lo tanto, se concluye que la producción incide positivamente en los Ingresos de los apicultores.  
Adicionalmente se indica que, de media, los apicultores producen 635 kilogramos anuales de miel y un 53.49% de los apicultores cuentan con 13 a 24 colmenas en producción, mientras que solo el 9.3% tiene más de 25 colmenas, y los costos totales anuales de producción tienen una media de 2807.60 soles.
3. Respecto a la segunda hipótesis específica se identificó que la dimensión Transformación se obtuvo un coeficiente de  $\beta_2 = 29.73$ ; sin embargo, este valor no es significativo dado el p-value

de 0.639, lo que indica que la transformación no tiene un efecto estadísticamente relevante sobre los ingresos en este modelo. Esta falta de significancia se debe a que 17 socios no se dedican a la transformación o a añadir valor agregado a la miel. Además, aquellos que sí se involucran en la transformación enfrentan dificultades como la falta de equipos, la falta de capacitación en este tema, y falta de visión para obtener de normas de calidad. Esto lleva a que este eslabón sea el que tenga más margen de mejora.

4. Se determinó la incidencia de la Comercialización en los ingresos de los productores, obteniendo un coeficiente de  $\beta_3 = 159.40$ , lo que indica que, por cada unidad de mejora en los indicadores que incluyen forma de venta del producto, el lugar de venta, la disposición de movilidad para el traslado del producto y el tipo de cliente, los ingresos se incrementan en aproximadamente 159.40 soles, manteniendo constantes las demás variables. Este coeficiente también es significativo, con un p-value de 0.005. Por lo tanto, se concluye que la comercialización incide positivamente en los Ingresos de los apicultores. Así mismo, se obtuvo que el precio de venta promedio es de 24.20 soles y los ingresos mensuales de la actividad son, en promedio, de 1260 soles.

## RECOMENDACIONES

1. Se sugiere fortalecer la integración de la cadena productiva apícola mediante la activa participación de todos los socios en los tres eslabones de la misma. Dado que algunos apicultores son nuevos en la actividad y aún no están completamente involucrados, es fundamental implementar estrategias que promuevan su inclusión. Para ello, se recomienda organizar talleres y eventos que faciliten el intercambio de conocimientos y experiencias entre los productores. Esta iniciativa no solo fomentará un ambiente de colaboración, sino que también contribuirá a mejorar la eficiencia y la rentabilidad de toda la cadena productiva apícola.
2. Se recomienda la capacitación constante en temas relacionados con el manejo técnico de apiarios y en buenas prácticas de manejo de colmenas, asegurando de esta manera la calidad del producto, la sanidad de las abejas y el aumento de la población de abejas, lo que permitirá obtener mayores volúmenes de producción. Además, se sugiere acceder a programas de apoyo o financiamiento estatal, lo cual facilitará la obtención de recursos para mejorar la producción apícola en general.
3. En cuanto a la transformación, es importante involucrar a aquellos apicultores que actualmente no agregan valor a sus productos apícolas. Se recomienda crear una pequeña planta de procesamiento donde se lleve a cabo la transformación de los productos de los apicultores de manera conjunta. Esta colaboración no solo permitiría reducir costos en la compra de botellas, etiquetas y otros insumos, sino que también facilitaría el aumento del volumen de producción.

y la estandarización de la presentación del producto. Al trabajar juntos, los apicultores podrán maximizar el valor de sus productos y mejorar su competitividad en el mercado.

4. Se recomienda diversificar los canales de comercialización de la miel, explorando opciones como la venta en tiendas especializadas, mercados locales, ferias agropecuarias, de esta manera acceder al mercado del Cusco, y potencialmente a mercados nacionales en el cual el precio de venta puede ser mayor. Además, es fundamental resaltar las características únicas de la miel producida por los apicultores, lo cual apunta a captar el mercado del consumidor final y no tanto del intermediario los cuales pagan un precio más bajo. Una estrategia efectiva podría ser la creación de una marca conjunta de la Asociación, en la que cada socio contribuya con miel a granel. Esta iniciativa no solo aumentaría la visibilidad del producto, sino que también podría impulsar la demanda en el mercado, beneficiando a todos los miembros de la cadena productiva.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón Villamil, N., & Guevara Falla, S. (2015). *La asociatividad como estrategia de desarrollo competitivo para las PYMES*.
- Alem, R., Alva, M., Ambrose, K., Barrero, A., Bernet, T., Bobadilla, P., . . . Devaux, A. (2005). *Enfoque Participativo en Cadenas Productivas y Plataformas de Concertación*.
- Armstrong, G., & Kotler, P. (2013). *Fundamentos de marketing 11ed.*
- Benavides Ortiz, Y., & Cruz Rios, S. (2018). *Propuesta de una cadena productiva para el desarrollo socioeconómico del sector apícola en el distrito de Íllimo, 2017*.
- Blanco, M., Ganduglia, F., & Rodríguez, D. (2018). *El mercado y la comercialización IICA*.
- Cámara Deza, 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 - Cusco – 2019*.
- Carrasco Díaz, S. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*.
- Cayeros Altamirano, S., Robles Zepeda, F., & Soto ceja, E. (2016). *Cadenas productivas y Cadenas de valor*.
- Chávez Díaz, A., Trujillo Janampa, S., & Trujillo Janampa, Y. (2017). *Análisis de la cadena productiva de la quinua en San román – Puno para usos prospectivos*.
- Cifuentes Álvarez, W., Pérez, M., & Gil-Casares, M. (2011). *Metodología de Análisis de Cadenas Productivas Bajo el Enfoque de Cadenas de Valor*.

- Coanqui Huaman , H., & Peña Carmona, C. (2021). *La cadena productiva apícola y su relación con el beneficio económico del productor del distrito de Challabamba - provincia de Paucartambo - 2018.*
- Coase, R. (1937). *La naturaleza de la empresa.*
- Demenus, W., & Crespo Coello, P. (2011). *Cadenas Productivas y Desarrollo Económico Rural en Latinoamérica.*
- Frank, R. (2005). *Microeconomía y Conducta.*
- Freira Leite, E., Uzcátegui Sanchez, C., & Zambrano, K. (2023). *Pensamiento de Joseph Schumpeter sobre Desarrollo, Innovación y Emprendimiento.*
- Fuentes Romo, D. (2017). *Estudio de la producción y comercialización en la cadena productiva apícola en la provincia de Imbabura.*
- Gonzales Quispe, I. (2022). *Cadena productiva y competitividad de la tara (caesalpinia spinosa) en la provincia de Huanta, Ayacucho.*
- Guzmán Castro, F., Herrera Fonseca, H., Castellanos Domínguez, Ó., & Jiménez, C. (2004). *Manual de Minicadenas Productivas.*
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta edición.*
- Herrera, D., & Nuñez, M. (2014). *Cadenas Agroproductivas: Marco Orientador para la toma de decisiones sobre su financiamiento.*
- IICA, & Instituto Interamericano , d. (2018). *El Mercado y la Comercialización.*

- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2017). *Censo Nacional de Población y Vivienda*.
- Isaza Castro, J. (2011). *Cadenas Productivas. Enfoques y Precisiones Conceptuales*.
- Lundy, M., Gottret, M., Cifuentes, W., Ostertag, C., & Best, R. (2004). *Diseño de Estrategias para Aumentar la Competitividad de Cadenas Productivas con Productores de Pequeña Escala*.
- Mayorga Cerón, J. (2012). *Caracterización de la cadena productiva de miel en El Salvador*.
- Menéndez Ramírez, J. (2005). *Acercamiento al enfoque teórico de los costos de transacción*.
- Municipalidad distrital de Limatambo. (2013). *Plan de Desarrollo Concertado Limatambo 2012 - 2021*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/238735172/Plan-de-Desarrollo-Concertadolimatambo-1>
- Municipalidad provincial de Anta. (2019). *Plan de desarrollo concertado de la provincia de Anta al 2025*.
- Parkin, M. (2009). *Economía Octava Edición*.
- Pérez, M., Gil-Casares, M., Vernooij, M., Loyola, R., Loro, S., & Costa, J. (2010). *Cadenas de Valor. Creando Vínculos Comerciales para la Erradicación de la Pobreza*.
- Porter, M. (1982). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*.  
[https://books.google.com.ec/books?id=\\_n0dDAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_vpt\\_read#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=_n0dDAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_vpt_read#v=onepage&q&f=false).

- Porter, M. (1987). *Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*.  
<https://books.google.com.pe/books?id=wV4JDAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>.
- Resico, M., & O'Connor, E. (2022). *Competitividad, Innovación Schumpeteriana y Rentismo ante la Revolución Digital*.
- Riego, M. d. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo Apícola*.
- Riego, M. d. (2018). <https://www.midagri.gob.pe/portal/38-sector-agrario/pecuaria/308-las-cadenas-productivas>.
- Rivera Camino, J., & López-Rua, M. (2012). *Dirección de marketing. Fundamentos y aplicaciones*.  
<https://books.google.com.pe/books?id=xL1OrX6R-oIC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>.
- Romo Fuertes, D. A. (2017). *Estudio de la producción y comercialización en la cadena productiva apícola en la provincia de Imbabura*.
- Sabino, C. (1991). *Diccionario de Economía y Finanzas*.
- Salazar Gonzáles, M., & Van der Heyden, D. (2004). *Metodología de análisis de cadenas productivas con equidad para la promoción del desarrollo local*.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. (2010). *Macroeconomía 19ed con aplicaciones a Latinoamérica*.
- Sánchez Flores, F. (2018). *Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos*.

Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle.*

Van der Heyden, D., & Camacho, P. (2006). *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas.*

Williamson, O. (1985). *Las instituciones económicas del Capitalismo.*

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables y Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿En qué medida incide la cadena productiva apícola en los ingresos de los integrantes de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo–Anta–Cusco–Perú, año 2023?	Analizar la incidencia de la cadena productiva en los ingresos de los integrantes de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023	La cadena productiva incide significativamente en los ingresos de los integrantes de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023	<b>VD: Ingresos</b>		- Tipo: Básica
			Volumen de producción	Kilos de miel vendida	- Nivel: Descriptiva correlacional
			Cosechas	Número de cosechas al año	- Diseño: No experimental
			Precio del producto	Precio	- Enfoque: Cuantitativo
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>VI: Cadena Productiva</b>		- Población: Todos los productores de la Asociación de Productores Apícolas Las Obreras del Valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú. Total:43
- ¿Cuál es la incidencia de la producción apícola en los ingresos de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023?	- Explicar la incidencia de la producción en los ingresos de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023.	- El eslabón producción incide significativamente en los ingresos de los socios de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023.	Producción	- Años dedicados a apicultura - Número de colmenas - Nivel de manejo de la colmena - Implementos y materiales	- Técnicas e instrumentos de

<p>- ¿Cuál es la incidencia de la transformación en los ingresos de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023?</p> <p>- ¿Cómo incide la comercialización en los ingresos de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023?</p>	<p>- Identificar la incidencia de la transformación en los ingresos de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023.</p> <p>- Determinar la incidencia de la comercialización en los ingresos de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023.</p>	<p>- El eslabón transformación incide significativamente en los ingresos de los socios de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023.</p> <p>- El eslabón comercialización incide significativamente en los ingresos de los socios de la Asociación de productores apícolas Las Obreras del valle Limatambo-Anta-Cusco-Perú, año 2023.</p>	<p>Transformación</p> <p>Comercialización</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de financiamiento</li> <li>- Nivel de capacitación</li> <li>- Número de miembros dedicados a transformar</li> <li>- Tipo de organización para transformar</li> <li>- Equipos</li> <li>- Posee certificación</li> <li>- Nivel de capacitación</li> <li>- Forma de venta</li> <li>- Competencia</li> <li>- Lugar de venta</li> <li>- Posee transporte</li> <li>- Tipo de clientes</li> </ul>	<p>investigación: Encuesta y cuestionario</p> <p>- Análisis de datos: Los datos se analizarán a través del lenguaje Python</p>
--	--	---	---	--	--

## Anexo 2: Instrumento de Recolección de Datos

Vari able	Dimensiones	Ítems	Instru mento
	Producción	1. ¿Hace cuánto tiempo se dedica a la apicultura?	Cuestio nario
		2. ¿Cuántas colmenas tiene en producción?	Cuestio nario
		3. ¿Cuál es su nivel de conocimiento en manejo de la colmena y producción de productos apícolas?	Cuestio nario
		4. ¿Dispone de todos los materiales e implementos necesarios para la producción apícola?	Cuestio nario
		5. ¿Cuál es la fuente de financiamiento, que utiliza para dedicarse a esta actividad?	Cuestio nario
		6. ¿Cuántas capacitaciones en temas de producción apícola recibió el año pasado?	Cuestio nario
	Transformación	7. ¿Ud. se dedica a la transformación de productos apícolas?	Cuestio nario
		8. ¿De qué manera se organiza para transformar/envasar los productos apícolas?	Cuestio nario
		9. ¿Cuenta con los equipos adecuados para realizar el proceso de transformación?	Cuestio nario
		10. ¿Está certificado en alguna norma de calidad o seguridad alimentaria?	Cuestio nario
		11. ¿Ud. recibe capacitación en tema de transformación apícola?	Cuestio nario
	Comercializaci ón	12. ¿De qué forma comercializa principalmente sus productos?	Cuestio nario
		13. ¿Cómo establece los precios de sus productos a la hora de vender?	Cuestio nario
		14. ¿Dónde se vende el producto?	Cuestio nario
		15. ¿Dispone de transporte para trasladar su producto al lugar donde se le solicita?	Cuestio nario
		16. ¿Quiénes son sus principales clientes?	Cuestio nario
Ingresos	Volumen de producción	17. ¿Cuál fue el rendimiento durante la última temporada de producción?	Cuestio nario
		18. ¿Cuántas cosechas realiza por año?	Cuestio nario
	Precio	19. ¿Cuál es el precio del producto?	Cuestio nario

Costos	Costo fijo	20. ¿Cuáles fueron los costos asociados a la compra de colmenas, equipos e implementos?	Cuestio nario
	Costo variable	21. ¿Cuáles son los costos de materiales de mantenimiento como cera, cuadros, sanidad de la colmena?	Cuestio nario
		22. ¿Cuáles son los costos incurridos en mano de obra?	Cuestio nario
		23. ¿Cuál es el costo incurrido en la adquisición de envases y etiquetas, transporte y venta del producto?	Cuestio nario

### Anexo 3: Matriz del Instrumento de Recojo de Datos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ADMINISTRATIVAS,  
ECONÓMICAS Y TURÍSTICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

#### Encuesta a los integrantes de la Asociación de Productores Apícolas las Obreras del valle de Limatambo-Anta-Cusco-Perú

Estimado apicultor, le pido su apoyo en la realización de la investigación: “ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA: INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DE LOS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN LAS OBRERAS DEL VALLE LIMATAMBO-ANTA-CUSCO-PERÚ, AÑO 2023”. Para ello, se le solicita participar en una encuesta que le tomará unos cuantos minutos de su tiempo.

Gracias por su colaboración

**INDICACIONES:** Complete los campos y marque con una (x) la alternativa que crea conveniente.

#### Información demográfica

1. Edad: \_\_\_\_\_ años
2. Distrito/comunidad \_\_\_\_\_
3. Género Masculino (  ) Femenino (  )
4. ¿Cuántos integrantes hay en tu familia? \_\_\_\_\_
5. Grado de instrucción
  - a) Sin estudios
  - b) Primaria

c) Secundaria

d) Superior

### **VARIABLE I: CADENA PRODUCTIVA**

#### **Producción**

6. ¿Hace cuánto tiempo se dedica a la apicultura?

a) Entre 1 a 4 años

b) Entre 5 a 8 años

c) Más de 9 años

7. ¿Cuántas colmenas tiene Ud. en producción?

a) Entre 1 a 12 colmenas

b) Entre 12 a 24 colmenas

c) Más de 25 colmenas

8. ¿Cuál es su nivel de conocimiento en manejo de la colmena y producción de productos apícolas?

a) Bajo

b) Medio

c) Alto

9. ¿Dispone de todos los materiales e implementos necesarios para la producción apícola?

a) No, me faltan implementos

b) Cuento con la mayoría de implementos

c) Sí, cuento con todos los implementos

10. ¿Cuál es la fuente de financiamiento, que utiliza para dedicarse a esta actividad?

- a) No tengo apoyo financiero (solo utilizo recursos propios)
  - b) Tengo apoyo del municipio o entidades públicas
  - c) Tengo apoyo de financieras o bancos
11. ¿Cuántas capacitaciones en temas de producción apícola recibió el año pasado?
- a) Entre 1 a 10 capacitaciones
  - b) Entre 11 a 20 capacitaciones
  - c) Más de 20 capacitaciones

### **Transformación**

12. ¿Ud. se dedica a la transformación de productos apícolas?
- a) No
  - b) Si
13. ¿De qué manera se organiza para transformar/envasar los productos apícolas?
- a) Por cuenta propia
  - b) Con la ayuda de otros productores
  - c) Mediante la asociación
14. ¿Cuenta con los equipos adecuados para realizar el proceso de transformación?
- a) No, me faltan equipos
  - b) Cuento con la mayoría de equipos
  - c) Si, cuento con todos los equipos
15. ¿Está certificado en alguna norma de calidad o seguridad alimentaria?
- a) No, y no lo considero necesario
  - b) No, pero me interesa certificarme

c) Sí, tengo certificación

16. ¿Ud. recibe capacitación en tema de transformación apícola?

a) No recibo capacitación

b) Si recibo capacitación

### **Comercialización**

17. ¿De qué forma comercializa principalmente sus productos?

a) Productos sin procesar (ej. miel sin filtrar)

b) Productos con procesamiento básico (ej. miel filtrada)

c) Productos procesados y elaborados (ej. hidromiel, tinturas)

18. ¿Cómo establece los precios de sus productos a la hora de vender?

a) Me baso en la calidad del producto

b) Me baso en los precios del mercado

c) Me baso en los costos de producción

19. ¿Dónde se vende el producto?

a) En su propio apiario

b) En el mercado del distrito

c) Llevo al Cusco

20. ¿Dispone de transporte para trasladar su producto al lugar donde se le solicita?

a) No, no dispongo

b) Si, ocasionalmente dispongo de movilidad

c) Si, siempre dispongo de movilidad

21. ¿Quiénes son sus principales clientes?

- a) Intermediarios
  - b) Tiendas minoristas
  - c) Consumidores finales

### **VARIABLE II: INGRESOS**

22. ¿Cuál fue el rendimiento promedio (kg.) durante la última cosecha? \_\_\_\_\_
23. ¿Cuántas cosechas realiza por año? \_\_\_\_\_
24. ¿Cuál es el precio del producto? \_\_\_\_\_

### **Costos fijos**

25. ¿Cuáles fueron los costos asociados a la compra de colmenas, equipos e implementos?  
\_\_\_\_\_

### **Costos variables**

26. ¿Cuáles son los costos de materiales de mantenimiento como cera, cuadros, sanidad de la colmena? \_\_\_\_\_
27. ¿Cuáles son los costos incurridos en mano de obra? \_\_\_\_\_
28. ¿Cuál es el costo incurrido en la adquisición de envases y etiquetas, transporte y venta del producto? \_\_\_\_\_

## Anexo 3. Sistematización de la base de datos

Encuestados	Cadena productiva																		
	Producción							Transformación						Comercialización					
	P6	P7	P8	P9	P10	P11	sum_p	P12	P13	P14	P15	P16	sum_t	P17	P18	P19	P20	P21	sum_c
E1	1	1	2	2	1	2	9	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	1	8
E2	1	1	2	3	2	2	11	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	6
E3	1	1	1	2	2	2	9	0	0	0	0	0	0	3	2	1	1	1	8
E4	2	3	3	3	3	3	17	1	2	2	2	2	9	1	3	3	3	3	13
E5	2	2	3	2	3	3	15	1	3	2	1	1	8	2	3	2	3	2	12
E6	2	2	2	3	3	3	15	1	1	2	1	2	7	2	1	2	2	3	10
E7	1	1	1	1	1	1	6	0	0	0	0	0	0	2	3	1	1	1	8
E8	2	2	2	2	2	2	12	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	6
E9	1	1	2	2	3	2	11	1	2	2	2	1	8	3	2	2	3	3	13
E10	3	3	3	3	1	3	16	1	1	2	2	2	8	2	3	2	2	3	12
E11	3	2	3	3	1	2	14	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	1	7
E12	2	3	3	3	2	3	16	1	2	2	2	2	9	2	2	3	3	3	13
E13	1	2	2	3	1	2	11	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	9
E14	1	1	2	2	1	1	8	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	6
E15	1	2	2	2	3	3	13	1	2	2	1	2	8	3	3	3	3	3	15
E16	2	2	3	3	2	3	15	1	2	2	3	2	10	3	1	3	3	2	12
E17	3	2	2	3	3	3	16	1	2	2	2	2	9	3	1	3	3	3	13
E18	1	2	2	3	1	3	12	1	3	2	2	2	10	2	1	2	2	2	9
E19	2	2	2	2	3	2	13	1	3	2	2	1	9	2	3	2	1	1	9
E20	1	1	1	2	2	2	9	1	3	2	1	2	9	2	1	2	2	1	8
E21	2	2	2	2	2	2	12	1	2	2	2	2	9	2	1	1	2	1	7
E22	1	2	2	3	2	2	12	1	2	2	1	1	7	2	1	2	2	1	8

E23	1	2	2	2	1	2	10	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	6
E24	2	1	2	2	3	2	12	0	0	0	0	0	0	2	3	1	1	1	8
E25	2	1	2	3	3	2	13	1	2	2	1	2	8	3	2	2	2	2	11
E26	2	1	2	2	2	3	12	1	3	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10
E27	2	1	2	3	1	2	11	1	3	1	2	2	9	2	3	2	1	3	11
E28	1	1	1	1	1	2	7	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	6
E29	2	2	2	3	3	3	15	1	1	2	1	2	7	2	2	2	2	2	10
E30	1	1	1	1	1	3	8	0	0	0	0	0	0	2	3	2	2	1	10
E31	1	1	1	1	2	2	8	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	1	7
E32	2	2	2	3	3	3	15	1	3	1	2	2	9	2	1	2	2	2	9
E33	1	1	1	1	1	2	7	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	7
E34	1	2	1	2	2	2	10	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	6
E35	1	1	2	3	1	2	10	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	7
E36	2	2	2	2	1	2	11	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	2	11
E37	2	2	2	2	2	3	13	1	2	2	2	2	9	3	2	2	2	3	12
E38	2	2	2	2	3	3	14	1	2	1	2	2	8	3	3	3	2	3	14
E39	3	2	3	2	3	2	15	1	1	2	2	2	8	2	2	2	2	3	11
E40	2	2	3	3	1	3	14	1	1	2	2	2	8	2	3	2	3	3	13
E41	2	2	2	2	2	3	13	1	1	1	2	2	7	2	3	3	3	3	14
E42	2	3	2	3	3	3	16	1	1	2	2	2	8	1	1	3	3	3	11
E43	2	2	2	2	1	3	12	1	2	2	2	2	9	2	3	3	3	3	14

Encuestados	Ingresos					Costos				
	Cantidad	N Cosechas	Precio	Ingreso anual	Ingreso mensual	Costo fijo	Costo variable			Costo total anual
	P22	P23	P24	P22*P23*P24	P22*P23*P24/12	P25	P26	P27	P28	P25+P26+P27+P28
E1	270	1	25	6750	562.5	600	400	600	200	1800
E2	120	2	23.5	5640	470	500	300	600	100	1500
E3	135	1	26	3510	292.5	700	400	400	100	1600
E4	1350	2	20	54000	4500	1000	1200	2500	700	5400
E5	240	2	25	12000	1000	850	650	900	500	2900
E6	270	2	24	12960	1080	800	800	900	500	3000
E7	70	2	25	3500	291.67	550	400	600	0	1550
E8	80	2	25	4000	333.33	500	400	600	150	1650
E9	230	2	26	11960	996.67	800	500	700	500	2500
E10	680	1	25	17000	1416.67	1000	850	900	700	3450
E11	180	2	25	9000	750	800	500	850	100	2250
E12	900	2	23.5	42300	3525	1000	1000	2000	1000	5000
E13	650	1	22	14300	1191.67	800	700	800	500	2800
E14	100	2	25	5000	416.67	400	300	500	0	1200
E15	800	2	30	48000	4000	1800	800	1800	1000	5400
E16	770	2	25	38500	3208.33	1500	800	2000	500	4800
E17	580	2	25	29000	2416.67	1500	1000	1500	700	4700
E18	720	1	25	18000	1500	1000	1000	900	600	3500
E19	360	1	25	9000	750	800	300	800	180	2080
E20	300	2	20	12000	1000	800	500	600	350	2250
E21	360	1	25	9000	750	650	400	500	100	1650
E22	320	2	25	16000	1333.33	1050	1000	900	500	3450
E23	150	2	24	7200	600	700	500	800	200	2200
E24	380	1	25	9500	791.67	650	400	700	0	1750

E25	290	2	26	15080	1256.67	900	500	1000	300	2700
E26	590	1	23.5	13865	1155.42	800	600	700	500	2600
E27	660	1	23.5	15510	1292.5	850	700	700	500	2750
E28	180	1	25	4500	375	400	100	500	100	1100
E29	450	2	23	20700	1725	1300	1000	1500	350	4150
E30	110	2	23.5	5170	430.83	450	500	500	0	1450
E31	220	1	26	5720	476.67	500	500	600	50	1650
E32	400	2	20	16000	1333.33	1100	1000	1500	400	4000
E33	100	2	25	5000	416.67	500	300	500	100	1400
E34	270	1	27.5	7425	618.75	650	150	900	100	1800
E35	110	2	25	5500	458.33	600	200	500	0	1300
E36	225	2	25	11250	937.5	850	800	900	400	2950
E37	360	2	25	18000	1500	1150	950	1300	550	3950
E38	320	2	25	16000	1333.33	1000	800	800	600	3200
E39	360	2	20	14400	1200	800	600	900	500	2800
E40	400	2	20	16000	1333.33	1000	825	900	500	3225
E41	350	2	25	17500	1458.33	1000	700	1000	700	3400
E42	1100	1	20	22000	1833.33	1300	1000	1000	500	3800
E43	450	2	25	22500	1875	1200	1000	1300	620	4120

**Anexo 4: Evidencia Fotográfica**





