



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE
ACOPIO DE MIEL DE ABEJA EN LA CIUDAD DE MACAS,
PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar el grado académico de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

AUTOR:

HENRRI XAVIER LEÓN MONTENEGRO

Macas – Ecuador

2021



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE
ACOPIO DE MIEL DE ABEJA EN LA CIUDAD DE MACAS,
PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto técnico

Presentado para optar el grado académico de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

AUTOR: HENRRI XAVIER LEON MONTENEGRO

DIRECTOR: Ing. Mgs. LUIS ABDÓN ROJAS OVIEDO

Macas – Ecuador

2021

© 2021, **Henri Xavier León Montenegro**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Henri Xavier León Montenegro, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

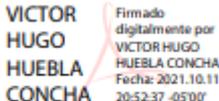
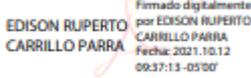
Macas, 17 de septiembre del 2021

A handwritten signature in black ink, enclosed in a circular scribble. The signature appears to be 'Henri Xavier León Montenegro'.

Henri Xavier León Montenegro
C.C. 1400476550

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA DE ZOOTECNIA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El trabajo de Integración Curricular tipo: Técnico, “**PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE MIEL DE ABEJA EN LA CIUDAD DE MACAS, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO**”, de responsabilidad del señor: **HENRRI XAVIER LEÓN MONTENEGRO**, ha sido minuciosamente revisado por los miembros del Tribunal del trabajo de Integración Curricular, quedando autorizada su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Mg. Víctor Hugo Huebla Concha PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 VICTOR HUGO HUEBLA CONCHA Firmado digitalmente por VICTOR HUGO HUEBLA CONCHA Fecha: 2021.10.11 20:52:37 -05'00'	17/09/2021
Ing. Mgs. Luis Abdón Rojas Oviedo DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	 LUIS ABDON ROJAS Firmado digitalmente por LUIS ABDON ROJAS Fecha: 2021.10.12 09:37:13 -05'00'	17/09/2021
Ing. Mgs. Edison Ruperto Carrillo Parra MIEMBRO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	 EDISON RUPERTO CARRILLO PARRA Firmado digitalmente por EDISON RUPERTO CARRILLO PARRA Fecha: 2021.10.12 09:37:13 -05'00'	17/09/2021

DEDICATORIA

A mi esposa e hijo, que han sido el motor de mi barco en todo momento, dándome apoyo y cariño para poder culminar una nueva meta más.

A mi padre, Sr. Edgar León y mi madre, Sra. Janeth Montenegro por su apoyo, amor y paciencia demostrado en todo momento.

A mis hermanos, familiares y amistades cercanas, por ser mí soporte para continuar día a día en la culminación de mi carrera superior.

Henri

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, quienes han hecho de mí una persona honrada, humilde, leal agradezco su esfuerzo y dedicación para poder hacer esta meta se haga realidad.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en forma particular a la Facultad de Zootecnia, en cuyas aulas se adquirieron los conocimientos teóricos y prácticos para nuestra formación profesional.

A los docentes, y amigos; de manera especial a mi tutor Ing. Edison Carrillo, quienes han aportado con valiosos criterios para el desarrollo de la tesis.

Henri

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	xvi

CAPÍTULO I

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.	Formulación del Problema.....	2
1.1.1.	<i>Delimitación del Problema.....</i>	<i>2</i>
1.2.	Justificación.....	3
1.2.1.	<i>Aporte Teórico.....</i>	<i>3</i>
1.2.2.	<i>Aporte Práctico.....</i>	<i>4</i>
1.3.	Objetivos.....	4
1.3.1.	<i>Objetivo General.....</i>	<i>4</i>
1.3.2.	<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>4</i>

CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO.....	5
2.1.	Antecedentes investigativos.....	5
2.2.	Bases Teóricas.....	6
2.2.1.	<i>Acopio.....</i>	<i>6</i>
2.2.2.	<i>Centro de acopio.....</i>	<i>6</i>
2.2.3.	<i>Clasificación de los centros de acopio.....</i>	<i>6</i>
2.2.3.1.	<i>En función del producto acopiado.....</i>	<i>6</i>
2.2.3.2.	<i>En función del periodo de acopio.....</i>	<i>7</i>
2.2.3.3.	<i>En función a la ubicación geográfica.....</i>	<i>7</i>
2.2.3.4.	<i>En función a la propiedad.....</i>	<i>7</i>
2.2.3.5.	<i>En función al alcance geográfico.....</i>	<i>7</i>
2.2.4.	<i>Misión.....</i>	<i>8</i>
2.2.5.	<i>Producto.....</i>	<i>8</i>

2.2.6.	<i>Comercialización</i>	8
2.2.7.	<i>Estudio de mercado</i>	8
2.2.8.	<i>Demanda del mercado</i>	8
2.2.9.	<i>Estudio técnico</i>	9
2.2.10.	<i>Estudio Económico-Financiero.</i>	9
2.2.11.	<i>Distribución en planta (LAYOUT)</i>	9
2.2.12.	<i>Costos de producción</i>	10
2.2.12.1.	<i>Costos fijos</i>	10
2.2.12.2.	<i>Costos variables</i>	10
2.2.12.3.	<i>Tasa interna de retorno</i>	10
2.2.12.4.	<i>Valor actual neto</i>	10
2.2.13.	<i>Punto de equilibrio</i>	10
2.2.14.	<i>Historia de la apicultura</i>	11
2.2.15.	<i>La apicultura en el Ecuador.</i>	11
2.2.16.	<i>Habitantes de una colmena</i>	12
2.2.17.	<i>Partes de una colmena</i>	12
2.2.18.	<i>Ubicación de las colmenas</i>	13
2.3.19.	<i>Formación de las primeras colmenas</i>	13
2.2.20.	<i>Nutrición de las abejas</i>	14
2.2.21.	<i>Factibilidad</i>	14
2.2.21.1.	<i>Estudio de Pre factibilidad</i>	14
2.2.21.2.	<i>Estudio de Factibilidad</i>	15
2.2.21.3.	<i>Recursos de los estudios de Factibilidad.</i>	15
2.2.21.4.	<i>Importancia.</i>	16
2.2.22.	<i>Evaluación Financiera</i>	16
2.2.23.	<i>Oferta</i>	16
2.2.24.	<i>Demanda</i>	16
2.2.25.	<i>Demanda Insatisfecha</i>	17
2.2.26.	<i>Análisis de precios</i>	17
2.2.27.	<i>Comercialización</i>	17
2.2.28.	<i>Inversión Inicial</i>	17
2.2.29.	<i>Estudio de costos</i>	17
2.2.30.	<i>Estudio de Ingresos</i>	18
2.2.31.	<i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i>	18
2.2.32.	<i>Valor Actual Neto (VAN)</i>	18
2.2.33.	<i>Estudio de impacto ambiental</i>	18

2.3.	Base conceptual	19
2.3.1.	<i>Generalidades de la apicultura</i>	19
2.3.1.1.	<i>Apicultura</i>	19
2.3.1.2.	<i>Abeja</i>	19
2.3.2.	<i>Colmena</i>	19
2.3.3.	<i>Miel</i>	20
2.3.4.	<i>Propiedades químicas de la miel de abeja.</i>	20
2.3.5.	<i>Beneficios del consumo de miel de abeja</i>	21
2.3.6.	<i>Producción de miel en Ecuador</i>	21
2.4.	Idea a defender	22
2.5.	Variables	22

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	23
3.1.	Métodos.	23
3.1.1.	<i>Método inductivo.</i>	23
3.1.2.	<i>Método deductivo.</i>	23
3.2.	Enfoque de la investigación.	23
3.3.	Técnicas e instrumentos.	23
3.3.1.	<i>Técnicas</i>	23
3.2.1.1.	<i>Observación:</i>	24
3.2.1.2.	<i>Entrevista:</i>	24
3.2.1.3.	<i>Encuesta:</i>	24
3.3.2.	<i>Instrumentos.</i>	24
3.3.2.1.	<i>Cuestionario</i>	24
3.3.2.2.	<i>Guía de entrevista</i>	24
3.4.	Población y muestra	25
3.4.1.	<i>La Población.</i>	25
3.4.2.	<i>La Muestra</i>	25
3.5.	Procesamiento y presentación de resultados	26
3.5.1.	<i>Productores</i>	26
3.5.2.	<i>Consumidores</i>	27
3.6.	Verificación de la idea a de a defender	28

CAPÍTULO IV

4.	MARCO PROPOSITIVO	29
4.1.	Contenido de la propuesta	29
4.1.1.	<i>Antecedentes</i>	29
4.2.	Definición del proyecto.	30
4.2.1.	<i>Misión.</i>	30
4.2.2.	<i>Visión</i>	30
4.2.3.	<i>Objetivos</i>	30
4.2.3.1.	<i>General</i>	30
4.2.3.2.	<i>Específicos</i>	30
4.2.4	<i>Valores institucionales</i>	30
4.3.	Estudio de mercado	31
4.3.1.	<i>Finalidad del Estudio de Mercado</i>	31
4.3.2.	<i>Objetivos del estudio de mercado</i>	31
4.3.3.	<i>Segmentación de mercado</i>	31
4.3.4.	<i>Análisis de la demanda</i>	32
4.3.5.	<i>Análisis de la Oferta</i>	33
4.3.6.	<i>Marketing mix.</i>	35
4.3.6.1.	<i>El producto.</i>	35
4.3.6.2.	<i>Eslogan</i>	35
4.3.6.3.	<i>Logotipo</i>	35
4.3.6.4.	<i>Etiqueta</i>	36
4.3.6.5.	<i>Precio</i>	37
4.3.6.6.	<i>Plaza</i>	37
4.3.6.7.	<i>Promoción</i>	38
4.4.	Estudio de ingeniería	38
4.4.1.	<i>Localización del proyecto</i>	38
4.4.2.	<i>Macro localización</i>	39
4.4.3.	<i>Micro localización</i>	39
4.4.4.	<i>Tamaño</i>	40
4.4.4.1.	<i>Distribución de la planta</i>	40
4.4.4.2.	<i>Ventajas de la distribución de la planta</i>	40
4.4.5.	<i>Organización del Centro de Acopio</i>	41
4.4.5.1.	<i>Nombre del centro de acopio o razón social</i>	41
4.4.5.2.	<i>Orgánico estructural</i>	41

4.4.5.3.	<i>Orgánico funcional</i>	41
4.4.5.4.	<i>Proceso Productivo del centro de acopio</i>	43
4.4.5.5.	<i>Diagrama de Flujo de Proceso</i>	44
4.5 .	Estudio económico financiero	45
4.5.1.	<i>Inversión inicial</i>	46
4.5.1.1.	<i>Inversión inicial total</i>	47
4.5.1.2.	<i>Costos de operación</i>	47
4.5.1.3.	<i>Plan de financiamiento</i>	48
4.5.1.4.	<i>Resumen de costos</i>	48
4.5.1.5.	<i>Descripción de la producción</i>	49
4.5.1.6.	<i>Producción por frascos</i>	49
4.5.1.7.	<i>Estado de resultados</i>	49
4.5.1.8.	<i>Flujo caja</i>	50
4.5.1.9.	<i>Índices rentabilidad</i>	51
4.5.2.	<i>Evaluación social</i>	51
4.5.3.	<i>Estudio de impacto ambiental</i>	51
CONCLUSIONES		52
RECOMENDACIONES		53
GLOSARIO		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Propiedades químicas de la miel de abeja.....	20
Tabla 1-3:	Resultados de las encuestas de los productores.	26
Tabla 2-3:	Resultados de las encuestas de los consumidores	28
Tabla 1-4:	Calculo de q (Consumo per capital)	33
Tabla 2-4:	Proyección de la Demanda:	34
Tabla 3-4:	Estudio de la Oferta Actual.....	34
Tabla 4-4:	Proyección de la Oferta Actual.....	35
Tabla 5-4:	Demanda Insatisfecha Año 2020	35
Tabla 6-4:	Demanda Insatisfecha Proyectada:	35
Tabla 7-4:	Volumen de producción.....	40
Tabla 8-4:	Inversión fija.....	46
Tabla 9-4:	Inversión inicial total	47
Tabla 10-4:	Costos de operación.....	47
Tabla 11-4:	Plan de financiamiento	48
Tabla 12-4:	Resumen de costos.....	48
Tabla 13-4:	Descripción de la producción	49
Tabla 14-4:	Producción por frascos	49
Tabla 15-4:	Estado de resultados	49
Tabla 16-4:	Flujo caja	50
Tabla 17-4:	Índices rentabilidad.....	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2: Pintura Rupestre de la cueva de la araña.....	11
Figura 2-2: Partes de una colmena según Langstroth	13
Figura 1-4: Logotipo	35
Figura 2-4: Etiqueta	36
Figura 3-4: Mapa del cantón Morona.....	39
Figura 4-4: Ubicación de la planta procesadora de miel de abeja	40
Figura 5-4: Distribución de la planta.....	41
Figura 6-4: Organigrama.....	41
Figura 7-4: Diagrama de flujo de proceso... ..	44

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** ENCUESTA A PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA.
- ANEXO B:** ENCUESTA A CONSUMIDORES DE MIEL DE ABEJA.
- ANEXO C:** RESULTADOS DE LA TABULACIÓN DE ENCUESTAS A PRODUCTORES.
- ANEXO D:** RESULTADOS DE LA TABULACIÓN DE ENCUESTAS A CONSUMIDORES.
- ANEXO E:** INVERSIÓN FIJA.
- ANEXO F:** PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO.
- ANEXO G:** ENTREVISTA A APICULTOR DEL CANTÓN MORONA LIDER ORDOÑES.
- ANEXO H:** ENCUESTAS A LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MORONA

RESUMEN

El objetivo de este proyecto fue implementar un centro de acopio de miel de abeja en la ciudad de Macas para la mejora de las condiciones de comercialización y distribución de los apicultores de la zona. Se usaron los métodos deductivo e inductivo, con enfoque cuali-cuantitativo, apoyados en técnicas de investigación de campo, tales como: observación directa en tiendas y mercados locales; revisión documental para la elaboración del marco teórico; encuesta dirigida a productores y consumidores; y, entrevista a productores para conocer pormenores de la actividad. Se estableció el mercado objetivo y el tamaño de la muestra para la encuesta, que fue 372 personas. La información que se recabó con estas técnicas fue en torno a la demanda, la oferta y la demanda insatisfecha. Como resultados, se determinó que el 73% de la población consume miel de abeja; el 54% expresó su preferencia por la presentación del producto en un frasco de 250g. Para determinar la capacidad instalada para cubrir la demanda insatisfecha y se encontró que este proyecto tiene una capacidad del 15%, produciendo 5,400 kilogramos anuales, que significan 11,664 unidades de 250g. La inversión del proyecto es de \$56,875.79 y el capital de trabajo es de \$ 27,865.79. El Valor Actual Neto es de \$10,480.79 con una Tasa Interna de Retorno del 20%. Se concluye que, la relación beneficio costo por cada dólar invertido es de \$0.21 ctvs., lo que demuestra la viabilidad y factibilidad del proyecto. Se recomienda realizar un estudio a nivel nacional para expandir el mercado de miel de abeja de la zona.

Palabras claves: <ACOPIO>, <ABEJA (*Apis Mellifera*)>, <ESTUDIO DE MERCADO>, <MORONA>, <MIEL DE ABEJA >, <ESTUDIO DE INGENIERÍA>, <ZOOTECNIA>.

INES
ZAPATA
A
ZUMARRAGA

Firmado digitalmente por INES ZAPATA ZUMARRAGA
DN: cn=INES ZAPATA ZUMARRAGA, o=INES, ou=Certificado de Clase 2 de Persona Física EC, e=ineszapata@hotmail.com
Motivo: Aprobado este documento
Ubicación:
Fecha: 2021-04-06 15:29:05-00



0943-DBRAI-UTP-2021

ABSTRACT

This study aims to install a honeybee collection center in Macas to improve commercialization and distribution conditions of local beekeepers. There were applied deductive and inductive methods, focused on a quali-quantitative approach, based on field research techniques, such as: direct monitoring of local stores and markets; document review to develop the theoretical framework; an inquiry for both producers and consumers; and an interview to the producers to know the activity details. It was established the objective market and the inquiry sample size, which was about 372 people. The information obtained was about the request, offer and unsatisfactory request. As a result, it was determined that 73% of population consume honey; 54% affirmed that prefer 250 g. honey jars. To determine the installed capacity to meet the unsatisfactory demand, it was encountered that this study has 15% of capacity, producing 5,400 kilos annually, which means 11,664 units of 250 g. The project investment is about \$ 56,875.79 and the working resources is about \$ 27,865.79. The Net Present Value is about \$ 10,480.79 and 20% IRR. In conclusion, the cost-benefit ratio for each dollar invested is about \$ 0.21 cents, which demonstrate the project viability and feasibility. It is recommended conducting a research at a national level to expand the local honey market.

KEYWORDS: <COLLECTION>, <BEE (*Apis Mellifera*)>, <MARKET RESEARCH>, <MORONA>, <BEE HONEY >, <ENGINEERING STUDY>, <ZOOTECHNICS>.

INES
ZAPATA
A
ZUMARRAGA

Firmado digitalmente
por INES ZAPATA
ZUMARRAGA
DN: cn=INES ZAPATA
ZUMARRAGA, o=INES
c=EC, l=RIOBAMBA,
ou=Certificado de
Clase 2 de Persona
Física EC,
e=inezzapata@hotmail.
com
Motivo: Aprobado este
documento
Ubicación:
Fecha: 2021-04-06
15:29:05:00



0943-DBRAI-UTP-2021

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto trata sobre la “Implementación de un Centro de Acopio de Miel de Abeja en la ciudad de Macas, provincia de Morona Santiago”, que busca resolver los problemas de los pequeños y medianos productores apícolas del cantón Morona, quienes por varias circunstancias no han podido desarrollar estrategias de comercialización y se han visto afectados por las mieles adulteradas.

El descubrimiento reciente de esta nueva actividad productiva en la localidad, ha hecho que varias personas la consideren como una oportunidad para adquirir ingresos económicos para sus familias. Sin embargo, al ser la miel de abeja un producto orgánico y nuevo, los apicultores no han logrado estandarizar precios para garantizar un precio justo para los consumidores.

Los nuevos productores apícolas, que provienen en su mayoría de sectores rurales, no han tenido la oportunidad de conocer sobre estrategias de marketing, envasado y comercialización; haciendo que muchos de ellos vendan la miel a precios muy alto o bajos o no, sepan cómo darle un valor agregado al producto obtenido, que en este caso es la miel pura de abeja.

El Centro de Comercialización y Acopio de Miel de Abeja, plantea la recepción de miel, en marcos operculados y compra de miel extraída por los productores del Cantón Morona y, ofrecer un nuevo producto orgánico con valor agregado, que aporte al desarrollo económico de la localidad y a la salud alimentaria.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La apicultura en el cantón Morona, provincia de Morona Santiago, es una actividad que poco a poco va ganando espacio, debido al constante aumento del consumo de miel de abeja; actividad económica que podría convertirse en una nueva alternativa de ingresos para los productores de la zona. Sin embargo, debido a los escasos conocimientos de producción tecnificada y estrategias de comercialización, no se ha logrado un avance significativo. Estas falencias han contribuido a que intermediarios actúen en la compra – venta del producto, beneficiando a empresas nacionales y extranjeras, dejando de lado la producción local.

Mediante una investigación, el Programa Nacional Apícola (PRONAPIS) concluyó que en el Ecuador se consume 601 toneladas de miel de abeja por año, pero apenas se producen 200, lo que quiere decir que la producción interna no alcanza a cubrir la demanda nacional, a pesar de que el mismo estudio indica que “el Ecuador tiene un gran potencial para la apicultura; con 200 mil colmenas y en la actualidad tenemos apenas 912 explotaciones apícolas con 12.188 colmenas catastradas” (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca [MAGAP], 2014, p.2).

1.1. Formulación del Problema

¿El proyecto para la implementación de un centro de acopio de miel de abeja en la ciudad de Macas, cantón Morona, provincia de Morona Santiago, periodo 2020, permitirá incrementar los ingresos económicos de los productores de miel de abeja?

1.1.1. Delimitación del Problema

Para la realización de este trabajo de investigación se desarrollarán varias actividades tales como: encuestas y entrevistas a los productores y consumidores de miel de abeja en la ciudad de Macas, Cantón Morona. El presente trabajo de investigación se encuentra enfocado en la implementación de un centro de acopio de miel de abeja a fin de aprovechar este recurso apícola y fomentar el desarrollo económico de las familias que lo producen.

La metodología empleada para la presente investigación es de campo, que proporcionará conocimientos sobre el problema que presentan actualmente los productores rurales de la miel de abeja a fin de mejorar sus procesos productivos y, por ende, mejorar sus ingresos económicos, realizando un diagnóstico para ampliar y fundamentar las bases técnicas de este trabajo.

Por lo que, se establecen las siguientes características para el desarrollo de la investigación:

Temporal:

Período: 19 de octubre 2020 y el 10 de marzo de 2021.

Espacial:

Provincia: Morona Santiago.

Cantón: Morona.

Ciudad: Macas.

1.2. Justificación

Siendo que, la apicultura es una importante actividad económica de la población del Cantón Morona; los apicultores no realizan la venta directa a sus consumidores, por lo cual los ingresos que reciben son muy bajos, dado que, la mayor ganancia es obtenida por los intermediarios. La falta de un centro de acopio, para el procesamiento y la comercialización del producto hace que los productores sientan el desinterés hacia actividad por parte de las autoridades de turno, a esto se suma que no existen programas que ayuden al apicultor a obtener utilidad de la producción miel de abeja. El presente proyecto que trata sobre la implementación de un centro de acopio de miel de abeja en la ciudad de Macas, Cantón Morona, constituye un tema muy particular e importante, puesto que no existen otras investigaciones relacionadas al tema, por personas o instituciones. Por lo tanto, se constituye en un proyecto de solución a la problemática planteada, como es, la estafa en relación con los precios pagados a los apicultores del cantón por parte de los intermediarios.

Los beneficiarios directos de este proyecto serán las 24 familias del Cantón Morona, las cuales forman parte del mismo y son las proveedoras de productos apícolas al centro de acopio. La inversión ayudaría a mejorar su calidad de vida y condición social, cumpliendo así con los planes del buen vivir establecidos por el Gobierno de la República del Ecuador. Este trabajo de investigación beneficiará de manera directa a los 120 habitantes que constituyen las familias de los productores dedicados a esta labor y por ende a los 58.281 habitantes del cantón Morona, a través de la generación de fuentes de trabajo.

1.2.1. Aporte Teórico

El presente trabajo de investigación como ya se ha mencionado, busca dinamizar la economía de la ciudad de Macas, cantón de Morona, a través del fortalecimiento del sector apícola, específicamente de la producción de miel de abeja, debido a que las tierras son aptas para la producción de esta y que es un producto de consumo local y nacional. Es por ello que, al

implementar un centro de acopio de miel de abeja, se proveerá un valor agregado a la extracción de esta, fortaleciendo la producción y los ingresos de los productores.

1.2.2. Aporte Práctico

La creación de un centro de acopio de miel de abeja en la ciudad de Macas permitirá ofrecer a los consumidores un producto natural como y que a la vez ofrecerá las características de frescura, calidad, sabor y presentación requerida por el mercado.

El desarrollo de la presente investigación tiene como objeto proponer un estudio de factibilidad a fin de industrializar la materia prima.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Desarrollar un proyecto para la implementación de un centro de acopio de miel de abeja en la ciudad de Macas, Cantón Morona, Provincia de Morona Santiago, que mejore las condiciones de comercialización y distribución de los apicultores de la zona.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Diseñar un estudio de mercado para determinar el posible mercado meta y proyectar la demanda futura.
- Elaborar un estudio de ingeniería para definir el producto, los procesos, los insumos, las instalaciones, el tamaño y localización del mismo.
- Desarrollar un estudio financiero para evaluar la factibilidad.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

De acuerdo con Castaño (2017), en su monografía para optar al título de Especialista en Gerencia de Empresas denominada: "Propuesta para la creación de un centro de acopio y la comercialización de miel de abeja producida en la vereda el mojón en el municipio de Sosaina", el objetivo de la investigación fue desarrollar el plan de negocios para la creación de una empresa que permita el acopio y comercialización de miel de abeja. Realizó un estudio descriptivo de las condiciones de producción y comercialización de las fincas asociadas al estudio, concluyendo que la creación de una empresa de acopio de miel, sí es viable y representa una oportunidad para incrementar los ingresos de los apicultores de las veredas (Castaño, 2017, p. xiv).

En su estudio de Diseño del proyecto para la implementación de una empresa elaboradora de miel de abeja mediante procesos industrializados de recolección y tratamiento en el cantón Cuenca. Se concluyó que después de un estudio de mercado, el nuevo producto sería aceptado por la población cuencana en un porcentaje del 89% de la demanda insatisfecha. Por lo tanto, la factibilidad de la inversión de capital en el proyecto, dando como resultado la viabilidad del mismo (Chicaiza, 2014, p. 215).

En el trabajo de investigación de Tamayo (2015) titulado "Proyecto de Factibilidad para la Producción de Miel de abeja en la Parroquia Bellavista del Cantón Espíndola, y su Comercialización en la Ciudad de Loja". Tamayo planteó como objetivo fundamental indicar la viabilidad de la producción y comercialización de miel de abeja, donde utilizó una investigación con los métodos deductivo e inductivo, apoyados en técnicas de investigación de campo tales como: observación directa, encuesta y entrevista. Esta investigación tiene como conclusión la factibilidad del proyecto, puesto que existe un alto nivel de aceptación del producto por parte del mercado meta y la disponibilidad de comprar y consumir este producto (Tamayo, 2015, pp. 02-03).

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Acopio

De acuerdo con lo mencionado por Briceño (2012), acopio se define como:

La centralización de productos primarios o elaborados en un punto conveniente de la zona de producción por lapsos no prolongados, en cantidad o volumen suficiente que permitan llenar la capacidad de una o varias unidades de transporte o también su acondicionamiento para la venta (Briceño, 2012, p. 14).

2.2.2. Centro de acopio

Los centros de acopio de acuerdo con lo indicado por Terán (2015) tienen la finalidad de:

Reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos, es por ello que es importante establecerlos en las parroquias, ya que el sector rural se caracteriza por tener los niveles de pobreza y extrema pobreza más altos del país, por tener un sistema productivo poco diversificado y por su baja productividad, en parte por estar desvinculado del comercio nacional e internacional y disponer de poca o nula información tecnológica y de mercados. Por otro lado, encontramos bajos niveles de organización de los productores, lo que limita su participación en los procesos de definición de políticas y programas (Terán, 2015, p.38).

2.2.3. Clasificación de los centros de acopio

Actualmente, no se tiene conocimiento de una clasificación específica para los centros de acopio, sin embargo, varios autores realizan una clasificación funcional de acuerdo con características físicas y técnicas de estos espacios, clasificación estructurada para fines didácticos.

2.2.3.1. En función del producto acopiado

Los acopios de acuerdo con el producto que receiptan se clasifican en dos tipos:

- Acopios especializados, que generalmente se dedican a la concentración de un solo producto en particular (Briceño, 2012, p. 15).

- Acopios diversificados, que acopian diferentes especies y variedades en un mismo lugar (Briceño, 2012, p. 15).

2.2.3.2. En función del periodo de acopio

Los centros de acopio de acuerdo con el tiempo de permanencia de los productos se clasifican en:

- Acopios permanentes, que funcionan durante todo el año de manera continua (Briceño, 2012, p. 16).
- Acopios eventuales, que funcionan durante ciertos periodos continuos o alternos en el año, y que, por su grado de especialización, no pueden ser usados en otras actividades (Briceño, 2012, p. 16).

2.2.3.3. En función a la ubicación geográfica

Según esta clasificación existen:

- Centros de acopio rurales, ubicados en las mismas zonas de producción (Briceño, 2012, p. 16).
- Centros de acopio peri-urbanos asentados en el perímetro de las ciudades y zonas anexas (Briceño, 2012, p. 16).
- Centros de acopio urbanos tales como, almacenes y mayoristas que realizan compras directas en el campo (Briceño, 2012, p. 16).

2.2.3.4. En función a la propiedad

En función a la propiedad o recursos de financiación, estos centros de acopio pueden ser:

- Públicos o Estatales
- Privados
- Mixtos, cuando el centro es compartido entre entes gubernamentales y privados (Briceño, 2012, pp. 16-17).

2.2.3.5. En función al alcance geográfico

Se refiere a la zona de alcance para el acopio de productos y puede ser:

- Acopios locales, que reciben producción de un asentamiento campesino, municipio o localidad (Briceño, 2012, p. 17).
- Acopios regionales para la concentración de productos de un estado o región del país (Briceño, 2012, p. 17).

- Acopios nacionales con la recepción de volúmenes representativos de todo el país (Briceño, 2012, p. 17).

2.2.4. Misión

La misión es una “declaración formal del propósito general de la compañía, lo que desea conseguir en el tiempo y en el espacio”. (Leyva, 2016, p. 82). En este sentido, la misión actúa como una mano invisible que proporcionara una idea común sobre el propósito de la empresa a directivos, empleados, clientes y demás agentes.

2.2.5. Producto

Un producto es “el resultado que se obtiene del proceso de producción dentro de una empresa”. (Quiroa, 2020, pp. 1-2). A partir de esto, se puede decir, que un producto es el bien que ha sido creado a través de un proceso productivo y que tiene como fin satisfacer una necesidad determinada del consumidor.

2.2.6. Comercialización

La comercialización “consiste en poner a la venta un producto, darle las condiciones comerciales necesarias para su venta y dotarla de las vías de distribución que permitan que llegue al público final” (Caurin, 2018, p.02). Es decir, la comercialización es el proceso que implica la creación de rutas comerciales para la venta y distribución de un determinado producto.

2.2.7. Estudio de mercado

Como sus palabras lo indican, un estudio de mercado se basa en investigar y analizar el mercado al que se quiere llegar. Siempre que se desee iniciar una actividad empresarial, de cualquier índole, es de gran importancia realizar un estudio de mercado, naturalmente, proporcional al tipo de negocio que se va a emprender (Fernández, 2017, p. 14).

2.2.8. Demanda del mercado

La demanda de mercado se basa en la cantidad de bienes o productos requeridos por los consumidores. De acuerdo con Contreras (2017), esta es:

La demanda del mercado es el volumen total de compras de un producto o servicio, que sería adquirido por un grupo de consumidores definido, en un área geográfica determinada y durante un período de tiempo dado, en un medio ambiente y bajo un programa de mercadeo igualmente definidos. El potencial del mercado es el límite superior que puede alcanzar la demanda del mercado, cuando los gastos de mercadeo de la industria tienden al infinito, para un conjunto de precios competitivos y en un determinado medio ambiente de mercadeo (Contreras, 2017, p.46).

2.2.9. Estudio técnico

Según lo indicado por Santos (2018), es estudio técnico tiene:

El objetivo del estudio técnico consiste en analizar y proponer diferentes alternativas de proyecto para producir el bien que se desea, verificando la factibilidad técnica de cada una de las alternativas. A partir del mismo se determinaron los costos de inversión requeridos, y los costos de operación que intervienen en el flujo de caja que se realiza en el estudio económico-financiero. Este incluye: tomado del proyecto, localización (Santos, 2018, p.26).

2.2.10. Estudio Económico-Financiero.

El estudio económico-financiero de acuerdo con Santos (2018), se define:

El estudio económico-financiero de un proyecto, hecho de acuerdo con criterios que comparan flujos de beneficios y costos, permite determinar si conviene realizar un proyecto, o sea si es o no rentable y siendo conveniente es oportuno ejecutarlo en ese momento o cabe postergar su inicio. En presencia de varias alternativas de inversión, la evaluación es un medio útil para fijar un orden de prioridad entre ellas, seleccionando los proyectos más rentables y descartando los que no lo sean (Santos, 2018, p26).

2.2.11. Distribución en planta (LAYOUT)

La distribución de planta es “un concepto relacionado con la disposición de las máquinas, los departamentos, las estaciones de trabajo, las áreas de almacenamiento, los pasillos y los espacios comunes dentro de una instalación productiva propuesta o ya existente” (Noreña, 2014, p.02).

2.2.12. Costos de producción

2.2.12.1. Costos fijos

Los costos fijos “son los que permanecen constantes dentro de un periodo determinado o nivel de producción, conocido como rango relevante, sin importar los cambios en el volumen de producción. Son fijos en el total y variables por unidad” (Chamorro y Tello, 2016, p.13).

2.2.12.2. Costos variables

Los costos variables “son los que cambian o fluctúan en relación directa con una actividad o volumen dado. Dicha actividad puede ser referida a producción o ventas” (Chamorro y Tello, 2016, p.13).

2.2.12.3. Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno “es la tasa de rentabilidad que proporciona una inversión, considerándose el porcentaje de pérdida o beneficios que tendrá dicho negocio para las cantidades invertidas” (García, 2018, p.01).

2.2.12.4. Valor actual neto

El Valor Actual Neto, también conocido como VAN, “se refiere a un criterio de inversión que pasa por actualizar los cobros y pagos de un proyecto para conocer si esa inversión resulta rentable o no” (García, 2017, p.01).

2.2.13. Punto de equilibrio

De acuerdo con Mazón et al. (2017) en su publicación Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba –Ecuador, indica que:

El punto de equilibrio proporciona puntos de referencia importantes para la planificación a largo plazo de un negocio. Conocer éste, para áreas tales como las ventas, la producción, las operaciones y la recuperación de la inversión puede contribuir a establecer precios, manejar deuda y otras funciones del negocio (Mazón et al., 2017, p.16).

2.2.14. Historia de la apicultura

La historia de la apicultura se origina de los arqueólogos que han descubierto pinturas en cuevas, estas que representan la recolección de miel de abeja. Estas cuevas fueron encontradas en África y en las regiones del este de España. Se cree que las pinturas rupestres corresponden a los años 7000 a.C., sin embargo, es posible que la historia de la apicultura haya iniciado mucho antes (Angel, 2019, p.02).

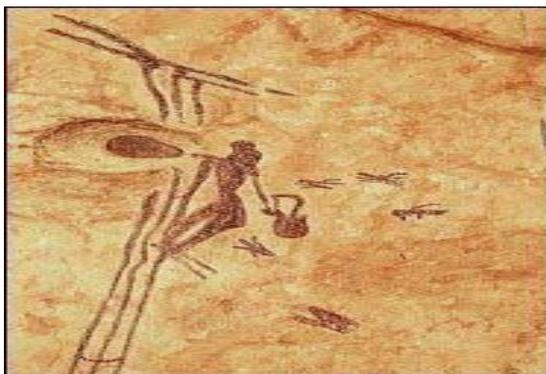


Figura 1- 2. Pintura Rupestre de la cueva de la araña.

Fuente: Angel. M., 2019

2.2.15. La apicultura en el Ecuador.

Las primeras colmenas que existieron en el Ecuador habrían sido traídas por los hermanos cristianos desde Francia en 1870, hacia la ciudad de Cuenca, lugar que se convirtió en el principal centro de apicultura del país. Durante la década de 1940, la actividad de apicultura se expandió hacia las zonas costeras y en el año de 1974 el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) creó un programa de Apicultura a cargo de la Dirección de Desarrollo Campesino. Este programa se dedicó a la formación de colmenas, capacitación e importación de equipos e implementos para la apicultura, es así que para el año de 1983 ya se registró el Primer Congreso Nacional de Apicultores. Posteriormente en 1996 se crea la Federación Nacional de Apicultores del Ecuador (FENADE) con 7 asociaciones registradas (Vivas, 2015, pp.03-04).

En el cantón Morona, esta actividad se ejerce de manera artesanal y con base en prácticas empíricas. Aunque no existe un gran número de apicultores en el cantón, el MAG realiza apoyo técnico constante a los pequeños apicultores de la zona, con el fin de mejorar el manejo de las colmenas y así obtener un producto de calidad para satisfacer la demanda.

2.2.16. Habitantes de una colmena

Dentro de los habitantes de la colmena podemos encontrar los siguientes:

Abeja Reina: es más grande que la abeja obrera, tiene el abdomen alargado y alas cortas. Su función es poner huevos y segregar la feromona que mantiene unida a la colmena. “La producción de esta feromona disminuirá con la edad de la abeja, cesando en torno a los 4 años” (Secretaría de Agricultura y Ganadería, Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, 2016, p.01).

Abeja Obrera: En una colmena pueden llegar a existir de 20.000 a 60.000 abejas obreras, que en sus dos primeros días de vida son alimentadas con jalea real y luego con miel, polen y agua. La abeja obrera se desarrolla en el lapso de 21 días, luego de pasar por las fases de huevo, larva y ninfa (Secretaría de Agricultura y Ganadería, Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, 2016, p.05).

Zángano: Las abejas zángano, cumplen la función fecundar a la abeja reina y dar calor a la cría. Éstos nacen de un huevo sin fecundar de la reina y alcanzan su estado de adulto a los 24 días (Secretaría de Agricultura y Ganadería, Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, 2016, p.08).

2.2.17. Partes de una colmena

Para realizar un adecuado manejo de la colmena, es importante conocer todas las partes que la componen. A continuación, se brinda una breve explicación de cada parte de una colmena.

Piso: Es la base de la colmena, y está clavado o atornillado a la primera alza o cámara de cría, tiene una abertura delantera que permite la entrada de las abejas y se llama piquera.

Cámara de cría: Se coloca encima del piso y en ella se mantiene la cría y la reina, es la primera caja al observar la Figura 2 de abajo hacia arriba. En su interior tiene 10 cuadros móviles.

Excluidor de reina: Se coloca encima de la cámara de cría para evitar que la reina suba a las alzas de producción a depositar huevos. Está construida por un marco de madera y una malla de alambres galvanizados con una separación de 4 a 4,2 milímetros.

Alzas para miel: Ubicadas encima de la cámara de cría, aquí es donde se almacena la miel, pudiendo colocarse una o dos alzas dependiendo de la preferencia del apicultor. De acuerdo a su tamaño existen; alzas estándar, alzas tres cuartos y medias alzas. Cualquier tamaño incluye 10 marcos en su interior.

Cuadros o marcos: Es aquí donde las abejas construyen los panales, que deben ser móviles e independientes.

Entretapa: Es una cubierta impermeable, va colocada encima de la última alza y ayuda a mantener la temperatura ideal de la colmena.

Tapa: Es el techo de la colmena y de preferencia debe llevar una lámina de zinc para evitar el ingreso de agua en la colmena cuando llueva (Besora, 2017, p. 36).

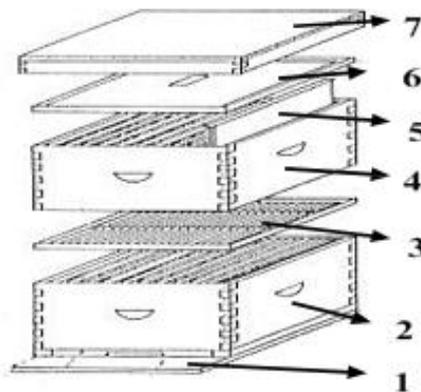


Figura 2-2. Partes de una colmena según Langstroth

Fuente: Pierre, 2017

2.2.18. Ubicación de las colmenas

Las ubicaciones de las colmenas dentro de un apiario deben cumplir ciertos aspectos para un buen manejo y rendimiento:

- Fácil acceso: debido al movimiento de entrada y salida de cajas llenas o vacías se recomienda un lugar en donde pueda entrar algún tipo de transporte.
- Ubicación de los apiarios: deben estar alejados 200 metros de casas, caminos y carreteras para evitar posibles ataques a animales y seres humanos.
- Flora apícola abundante: puesto que de sus flores obtienen el néctar que luego convierten en miel y el polen que sirve para alimentar a las larvas; también en ellas encuentran las resinas que convierten en propóleos para reparar las grietas de la colmena.
- Fuente de agua limpia: se debe seleccionar un terreno con ligera pendiente sin mucha humedad, ni vientos fuertes.
- Equipo de protección: el equipo convencional del mercado apícola y que, además se puede fabricar en casa: overol, guantes, careta o velo, botas y ahumador (Secretaría de Agricultura y Ganadería; Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, 2005, pp.07-08).

2.2.19. Formación de las primeras colmenas

Para iniciar con la formación de las primeras colmenas, el productor debe definir qué tipo de adquisición realizará: colmenas, núcleos o capturar enjambres. A continuación, se detalla en qué consiste cada uno de ellos.

- Núcleos: Es la mitad de una colmena, debe de tener 5 marcos de los cuales mínimo 2 deben contener miel, polen, abejas y crías de todas las edades con su respectiva reina.

- Colmenas: Una colmena de abejas requiere de una inversión más alta porque ya está lista para trabajar. Posee una cámara de cría, 10 marcos móviles, alimento y crías.
- Captura de enjambres: Son un grupo conformado por la reina, obreras y algunos zánganos; que se encuentran colgados en árboles. Su captura se realiza en cámaras de crías para ser trasladados al apiario como una nueva colmena (Secretaría de Agricultura y Ganadería; y Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, 2005, pp.09).

2.2.20. Nutrición de las abejas

Las abejas son insectos que necesitan obtener alimento para cubrir sus necesidades nutricionales, obtienen la mayor parte de energía que necesitan del néctar que recogen diariamente y su proteína natural es el polen. De estos dos componentes además se obtienen las grasas y minerales (Castaño, 2017, p.31).

Todos estos nutrientes de la dieta de las abejas deben estar en equilibrio para que repercuta en una deficiencia nutricional. “Puesto que se afirma que el crecimiento no es controlado por el monto total de los recursos disponibles, sino por el recurso más escaso. De esto se deduce que hasta el elemento que para nosotros puede ser el más insignificante para la vida es en realidad imprescindible” (Castaño, 2017, p.31).

2.2.21. Factibilidad

Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos: operativo, técnico y económico. “El éxito de un proyecto está determinado por el grado de factibilidad que se presente en cada uno de los tres aspectos anteriores” (Thompson, 2015, p.01).

2.2.21.1. Estudio de Pre factibilidad

Según Thompson (2019) el estudio de pre factibilidad comprende el análisis técnico-económico de las alternativas de inversión que dan solución al problema planteado. Este estudio se centra en la identificación de alternativas y su análisis técnico que debe ser incremental y debe cumplir los siguientes aspectos:

- El diagnóstico de la situación actual, que identifique el problema a solucionar con el proyecto. Para este efecto, debe incluir el análisis de la oferta y la demanda del bien o servicio que el proyecto generará.
- La identificación de la situación, “Sin proyecto” que consiste en establecer lo que pasaría en caso de no ejecutar el proyecto, considerando la mejor utilización de los recursos disponibles.

- El análisis técnico de la ingeniería del proyecto de alternativas técnicas que determine los costos de inversión y los costos de operación del proyecto.
- El tamaño del proyecto para indicar su capacidad instalada.
- La localización del proyecto, que incluye el análisis del aprovisionamiento y consumo de los insumos, así como la distribución de los productos.
- El análisis de la legislación vigente, aplicable al proyecto en temas específicos como contaminación ambiental y eliminación de desechos.
- Ficha ambiental.
- La evaluación socioeconómica del proyecto, que permita determinar la conveniencia de su ejecución y que incorpora los costos ambientales generados por las externalidades consistentes con la ficha ambiental.
- La evaluación financiera privada del proyecto; sin financiamiento que permita determinar su sostenibilidad operativa.
- El análisis de sensibilidad y/o riesgo, cuando corresponda, de las variables que inciden directamente en la rentabilidad de las alternativas consideradas más convenientes.
- Las conclusiones del estudio que permitan recomendar alguna de las siguientes decisiones: postergar el proyecto, reformular el proyecto, o abandonar el proyecto.
- Continuar su estudio a nivel de factibilidad (Thompson, 2019, pp.02-03).

2.2.21.2. Estudio de Factibilidad

Es una actividad que realiza la empresa para “determinar la posibilidad de poder desarrollar un negocio o un proyecto que espera implementar” (Quiroga, 2020, p.01). Mediante este estudio también se pueden planificar estrategias que permitan cumplir los objetivos planteados.

2.2.21.3. Recursos de los estudios de Factibilidad.

Los recursos de los estudios de factibilidad se analizan en función de tres aspectos:

- Factibilidad Operativa, esta se refiere a los recursos que intervienen en toda actividad o proceso
- Factibilidad Técnica, se refiere a los recursos como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc.
- Factibilidad Económica, se relaciona con los recursos económicos y financieros indispensables para el desarrollo del proyecto.

2.2.21.4. Importancia.

Como hemos visto, el estudio de factibilidad es un instrumento que nos orienta para la toma de decisiones ante la posibilidad de iniciar un nuevo negocio. Por lo tanto, es un paso sumamente importante a tomar en cuenta antes de emprender, pues con base en la información fundamentada se pueden medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión.

2.2.22. Evaluación Financiera

La evaluación financiera es un análisis para evaluar los factores de riesgo en cada etapa del proyecto y que determina la pertinencia de hacerlo realidad en función de su rentabilidad financiera y social.

“El fracaso prematuro de los negocios se debe, la mayoría de las veces, a la improvisación en la asignación de los recursos, cuando no viene precedida por estudios serios que les provean a los inversionistas mayor información para tomar la delicada decisión de emprender” (Espinoza, 2010, p.169).

2.2.23. Oferta

La oferta puede ser definida como la cantidad de bienes y/o servicios que las distintas organizaciones, empresas o personas tienen la capacidad y deseo de vender en el mercado, en un determinado lapso tiempo y espacio, en un particular valor pecuniario, con el fin de satisfacer deseos y/o necesidades (Raffino, 2020, p.02).

2.2.24. Demanda

La demanda es la cantidad de un bien o servicio que la empresa debe producir según el interés de compra de las personas, para cubrir esa necesidad insatisfecha a través del precio sugerido por los comerciantes.

En economía, este término se refiere a la cantidad de bienes o servicios que la población pretende conseguir para satisfacer sus necesidades o deseos; que pueden ser variados, como alimento, transporte, educación, ocio, medicamento, etc., por lo que se considera que prácticamente todos los seres humanos son demandantes (Raffino, 2020, pp.01-02).

2.2.25. Demanda Insatisfecha

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que está libre de ser satisfecha por el proyecto que se está planificando, “existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor que la oferta” (Vásquez, 2011, p.01).

2.2.26. Análisis de precios

Al momento de fijar el precio, es importante determinar si lo que buscamos brindar al consumidor es calidad sin importar mucho el precio, o si el precio es la principal variable. Muchas veces una errónea fijación del precio es la responsable de la mínima demanda de un producto o servicio (Gonzaga et al., 2018, pp.222-223).

2.2.27. Comercialización

La comercialización comprende la realización de un análisis considerando las variables como: calcular un aproximado de cuánto se va a vender, evaluar el tipo de público presente en la localidad, qué impacto tendrá en la población, el precio estipulado por la ley y el precio que se desea imponer, entre otras; son variables que determinan un posible comercio en un lugar determinado. A partir de este análisis, y luego de haber considerado el hecho de que sea viable el negocio, se procede a la inversión y realización del trabajo que generara las ganancias o utilidades (Ucha, 2009, p.01).

2.2.28. Inversión Inicial

Es el cálculo de dinero necesario para poner en marcha un determinado proyecto, estimar la inversión inicial permite detectar las necesidades de financiamiento, reevaluar el proyecto o guiar los gastos reales. Para esto, la idea de negocio requiere investigación del mercado local y el esbozo de un plan de negocios que refleje las decisiones que impactarán en los números (Sy Corvo, 2019, p.01).

2.2.29. Estudio de costos

Es el proceso de identificación de los recursos económicos necesarios para llevar a cabo la labor o proyecto del emprendedor. El análisis de costos determina la calidad y cantidad de recursos necesarios. Es decir, analiza el costo del proyecto en términos de dinero. De acuerdo con la

contabilidad de costos se relaciona con la estimación, los métodos de asignación y la determinación del costo de un determinado bien o servicio (Cuevas, 2010; citado por Nieves et al., 2014, p.43).

2.2.30. Estudio de ingresos

Este estudio permite conocer cuáles serán nuestros futuros ingresos y egresos del negocio para el periodo de tiempo en que está estipulado el plan de negocios. El estudio de ingresos debe contener el presupuesto de ingresos; en este apartado se desarrollan los presupuestos de ingresos para el periodo de tiempo en el que se proyecta el plan de negocios. El tiempo depende de los objetivos planteados, puede ser de 1 a 5 años. Para el cálculo de los ingresos es indispensable contar con el pronóstico de ventas procedente del estudio de mercado, expresado en unidades físicas por periodo de tiempo y por tipo de producto (bien o servicio) (Llanos, p.19).

2.2.31. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades existentes del proyecto. Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión relacionada con el Valor Actualizado Neto (VAN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado. La tasa interna de retorno (TIR) otorga una medida relativa de la rentabilidad, es decir, viene expresada en porcentaje (Sevilla, 2014, p.01).

2.2.32. Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. También se conoce como Valor Neto Actual (VNA), valor actualizado neto o valor presente neto (VPN) (Velayos, 2014, p.01).

2.2.33. Estudio de impacto ambiental

El estudio de impacto ambiental es el conjunto de documentos tales como, informes, estudios, investigaciones y pruebas desarrollados en ambiente determinado. Los estudios de impacto ambiental permiten identificar las consecuencias buenas y malas que se podrían generar en el

medio ambiente debido al desarrollo de un proyecto. Este debe proporcionar antecedentes para la predicción, identificación e interpretación del impacto ambiental y describir las acciones que ejecutará para impedir o minimizar los efectos significativamente adversos con el medio ambiente (Bembibre, 2011, p.01).

2.3. Base conceptual

2.3.1. Generalidades de la apicultura

2.3.1.1. Apicultura

La apicultura es la ciencia dedicada al cultivo de abejas, actividad desarrollada desde hace miles de años que consiste en cuidar un enjambre de abejas dentro de colmenas, obteniendo de ellas la miel; también se obtienen otros productos naturales como propóleos, polen, jalea real y medicinas (Contreras et al., 2016, p.10).

2.3.1.2. Abeja

Las abejas son insectos, pertenecientes al género *apis* y especie *melífera*. Viven en grandes sociedades llamadas colonias, perfectamente organizadas, donde cada individuo realiza una función determinada de acuerdo a su edad y desarrollo físico. Actualmente, las colonias de abejas son introducidas en cajas de madera construidas por el hombre denominadas colmenas, estas cajas permiten la crianza controlada de las abejas obtener de ellas un beneficio económico (Contreras et al., 2016, p.13).

2.3.2. Colmena

La colmena es el lugar donde habitan las abejas obreras, reina y los machos (zánganos) de la colonia, en este espacio físico las abejas segregan cera a través de las glándulas careras y la usan para construir tabiques verticales y paralelos, denominados panales, recubiertos en ambas caras por pequeños alojamientos hexagonales, alveolos o celdillas. Cada tipo de abeja desempeña una actividad específica dentro de la colmena, lugar que también funciona como incubadora, guardería infantil, fábrica de jalea real, manufactura de cera, evaporador, almacenes, etc. (Pierre, 2007, p.226).

2.3.3. Miel

La miel es definida como una sustancia dulce, no fermentada, producida por las abejas (*apis mellifera*), que recogen y procesan el néctar de las flores o de las secreciones de ciertas especies de plantas y; transforman y combinan esta sustancia con otras específicas propias de su constitución anatómica, que finalmente almacenan y maduran en panales (Schencke et al., 2016, 385). Es decir, la miel de abeja es un alimento natural elaborado por las abejas utilizado principalmente para fines alimenticios y medicinales, la calidad de la miel depende de la composición de la misma, y esta a su vez, depende de la floración, origen del néctar, condiciones climáticas, ubicación de las colmenas, conservación, etc. Además, está expuesta a contaminación, alteración y adulteración durante el proceso de recolección, por lo que resulta necesario utilizar equipos y herramientas que garanticen la calidad de la miel de abeja.

2.3.4. Propiedades químicas de la miel de abeja.

La miel es un producto biológico de composición compleja y diversa, variando sus caracteres en función de la procedencia, las plantas que han proporcionado el néctar, el procedimiento de extracción, entre otros. La composición de la miel es variable, pero el rango de esta variación es pequeño, tanto respecto a los elementos componentes como a sus proporciones:

Tabla 1- 2: Propiedades químicas de la miel de abeja por cada 100g.

COMPONENTES	CANTIDAD
Calorías.	304 kcal
Proteína.	0.3 g
Hidratos de carbono.	82 g
Potasio	25.0 mg
Sodio	4.0 mg
Fósforo	4.0 mg
Calcio	6.0 mg
Magnesio	2.0 mg
Agua	17.5 ml

Fuente: Estrada, 2017

Realizado por: León, Henri, 2021.

La miel está constituida principalmente por hidratos de carbono y agua. Entre los constituyentes menores se encuentran minerales, materia nitrogenada y ácidos orgánicos. Posee cantidades muy bajas de lípidos, vitaminas, inhibina, hormonas, polen y pigmentos vegetales tales como xantofilas, carotenos y más de 5000 tipos de flavonoides conjuntamente con otros compuestos fenólicos como ácido benzoico y ácido cinámico (Fattori, 2004, p.81).

2.3.5. Beneficios del consumo de miel de abeja

La miel de abeja es un producto natural considerada como:

- Curativa: en enfermedades de vías respiratorias (laringitis, sinusitis, bronquitis, etc.) y utilizada para el tratamiento de heridas y úlceras mediante su aplicación en la zona afectada (Otero et al., s/a, p.07).
- Nutritiva: complemento nutricional para el desarrollo infantil, suplemento alimenticio de adultos, ayuda a normalizar disfunciones intestinales y úlceras gástricas. Combate la anemia, debilidades física y mental y estimula la producción de leche materna (Otero et al., s/a, p.07).
- Cosmética: se utiliza contra molestias cutáneas como úlceras o llagas en la piel de difícil cicatrización, hemorroides; manchas hepáticas, de gestación o solares. Al utilizarse en mascarillas faciales y corporales, combate las arrugas y; nutre y suaviza la piel dejándola tersa (Jiménez, 2006, pp.01-04).

2.3.6. Producción de miel en Ecuador

Según el último estudio de AGROCALIDAD, las provincias con mayor número de productores de miel de abeja son: Pichincha, Imbabura, Cañar y Azuay, esto significa que la región Sierra posee la mayor cantidad de productores en el país. El sector apícola se ha convertido en una de las variables más importantes del desarrollo económico del país, cada año su aporte es constante a la producción nacional ya sea con bienes para el mercado local o extranjero. En términos financieros, su aporte al Producto Interno Bruto (PIB) promedio en los últimos doce años fue del 8,5% y se ubica como el sexto sector que aporta a la producción del país. Además, es importante recalcar que existen cerca de 25 asociaciones de apicultores en el país, las cuales están en camino de expansión y mejoramiento de su producción anual (Vásconez, 2017, p.26).

2.4. Idea a defender

¿La elaboración del proyecto para la implementación de un centro de acopio de la miel de abeja en la ciudad de Macas, Cantón Morona, Provincia de Morona Santiago, periodo 2020, permitirá a los productores de miel de abeja mejorar la distribución y comercialización de su producto?

2.5. Variables

Variable Independiente

Implementación de un centro de acopio de la miel de abeja.

Variable Dependiente

Mejorar la distribución y comercialización de la miel de abeja

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Métodos

3.1.1. *Método inductivo.*

Se utilizó el método inductivo en la conceptualización del problema a resolver, puesto que partiendo de la observación de necesidades individuales de los productores de miel de abeja del cantón Morona, se determinó la necesidad global de la instauración de un centro de acopio que permita mejorar los procesos productivos de la miel de abeja, es decir, se partió desde lo particular hacia lo general.

3.1.2. *Método deductivo*

En la realización de la fundamentación teórica de la presente investigación, se utilizó el método deductivo, puesto que se inició con definiciones generales sobre la Apicultura para llegar a técnicas, características y herramientas propias de la extracción de miel de abeja, que aportan en la resolución del problema planteado.

3.2. Enfoque de la investigación

Esta investigación tiene un enfoque cuali-cuantitativo, debido a la aplicación de las técnicas de entrevista y encuesta, que arrojan datos cualitativos como son las opiniones personales de los productores de miel de abeja y datos cuantitativos, a través del análisis estadístico de las categorías establecidas en los ítems de los cuestionarios.

3.3. Técnicas e instrumentos.

3.3.1. *Técnicas:*

Las técnicas de investigación que se utilizaron para información e identificar la problemática que existe en el cantón respecto a la producción y comercialización de la miel de abeja, conocer la oferta y la demanda existente y establecer componentes relacionados en el trascurso investigativo; fueron las siguientes:

3.3.1.1. Observación

La técnica de observación directa, se desarrolló de manera presencial en los apiarios de los diferentes productores de miel de abeja de la zona, para la identificación de las necesidades de equipamiento físico y técnico de un lugar que cumpla con los requerimientos sanitarios para la producción de los elaborados de la miel.

3.3.1.2. Entrevista

En esta investigación se aplicó la técnica de la entrevista, recabando información directa, mediante conversaciones con los apicultores del cantón Morona, esto permitió conocer la problemática sobre la falta de tecnificación en los procesos productivos de miel de abeja

3.3.1.3. Encuesta

De acuerdo a la naturaleza de la investigación, se establecieron los ítems correspondientes para la elaboración de las preguntas de dos cuestionarios, el primero dirigido a los productores, sobre la capacidad de producción de los apiarios, precio de comercialización, procesos de producción; y el segundo direccionado a los consumidores, sobre la cantidad y frecuencia de consumo, el precio de venta, entre otros aspectos relevantes para el desarrollo del proyecto.

3.3.2. Instrumentos.

3.3.2.1. Cuestionario

Constituido por 15 preguntas para el caso de productores y 12 preguntas en el caso de consumidores de miel de abeja, se elaboraron preguntas de tipo cerradas, que permitieron la tabulación de datos numéricos sobre los requerimientos de la investigación.

3.3.2.2. Guía de entrevista

La guía de entrevista fue un documento elaborado previo al diálogo con los apicultores, aquí se indicaron temas como, los procesos de extracción y producción de miel de abeja, los precios de comercialización, las facilidades y contratiempos en su actividad económica y; las necesidades particulares y generales como productores de miel de abeja.

3.4. Población y muestra

3.4.1. La Población.

La población se refiere al número de elementos o habitantes que conforman un lugar o grupo sobre los cuales se desarrollará una investigación. La población debe compartir características similares sobre el objeto de estudio (Suárez, 2011, p.02).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010), la población total del cantón Morona de acuerdo a la proyección de crecimiento poblacional para el año 2020 estaría conformada por 58281 habitantes. En esta investigación, utilizando como media de estudio la condición de 5 personas por familia, se obtuvo una población de 11656 familias (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010, p.02).

3.4.2. La Muestra

Es una selección o porción de la población, debe ser una parte representativa que permita obtener resultados confiables y representativos que otorguen conclusiones sobre la población total.

El cálculo de la muestra, se realizó mediante la aplicación de la siguiente fórmula matemática:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2} \quad (\text{Ec. 1})$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población, se utilizó el valor de 0.5.

Z = Valor del nivel de confianza, generalmente estimado al 95% con un valor de cálculo de 1.96.

e = Límite aceptable de error, de acuerdo al investigador se aceptó un error del 5%

Entonces:

$$n = \frac{11656 * 0.5^2 * 1.96^2}{(11656 - 1) * 0.05^2 + 0.5^2 * 1.96^2}$$

$$n = \frac{11189,76}{30,10}$$

$$n = 372$$

Por consiguiente, la muestra utilizada en el presente trabajo de investigación corresponde a 372 familias.

3.5. Procesamiento y presentación de resultados

3.5.1. Productores

Tabla 1-3: Resultados de las encuestas de los productores.

PREGUNTA	RESULTADO
1. ¿Qué tipo de apicultura aplica?	El 84% producen la miel de abeja en forma artesanal, puesto que no conocen otra técnica para su producción, mientras que el 8% indicó que conoce de industria y el otro 8% informó que conoce sobre administración empresarial.
2. ¿Usted conoce el manejo técnico para la producción y comercialización de la miel de abeja?	El 75% de los productores de miel de abeja tienen manejo técnico medio, mientras que el 25% manejo técnico bajo, esto denota la poca capacitación por parte de los productores.
3.- ¿Cuántas colmenas tiene actualmente?	El 42% posee más de 15 colmenas, el 25% posee entre 10 a 15 colmenas y el 33% posee de 1 a 5 colmenas.
4. ¿Qué cantidad de miel de abeja produce por colmena?	En promedio, el 8% produce de 1 a 5 kilos, el 25% de 5 a 10 kilos y el 67% 10 kg o más.
5. ¿A qué precio vende el kilogramo de miel de abeja?	El 17% venden su producto de 5 a 7 dólares, el 75% de 8 a 10 dólares y el restante 8% de 10 a 20 dólares.
6. ¿Cómo calificaría la idea de entregar a un centro de acopio la miel de abeja que produce?	El 84% de los productores la consideran como una excelente idea, el 8% como muy buena, el 8% como regular, evidenciando que la idea tiene una acogida aceptable en los productores de miel de abeja
7. ¿Usted cree que la miel de abeja elaborada en el sector local tendría aceptación en el mercado?	El 100% de los productores de miel de abeja se sienten optimistas que, una vez obtenido la miel de abeja, esta tendrá aceptación en el mercado local y regional.
8. ¿Conoce algún centro de acopio que se dedique a la comercialización de miel de abeja?	El 8% de los productores dijeron que sí, mientras que el 92% desconocen la existencia de algún centro de acopio de miel de abeja a nivel local, representando una ventaja para la consumir la implementación de un centro de acopio en el sector.
9. ¿Usted estaría dispuesto a entregar la producción de miel de abeja a un centro de acopio ubicado en la ciudad de Macas?	El 100% de los productores estarían dispuestos a entregar su producción de la miel de abeja a un centro de acopio.
10. ¿Cree usted que al implementarse un centro de acopio de miel de abeja en la ciudad de Macas mejoraría los ingresos de los productores?	El 100% de los productores creen que, al implementarse un centro de acopio de miel de abeja, se mejorarían los ingresos, gracias a las ventas directas y la producción permanente.
11. ¿Qué aspectos considera que debería conocer el mercado acerca de la miel de abeja?	El 25% considera que el precio, el 17% indican que el sabor, el 50% los beneficios nutricionales, mientras que el 8% la facilidad de consumo.
12. ¿Qué tipo de presentación utiliza para la comercialización de miel de abeja?	El 41% utiliza botellas de plástico, el 17% Frasco de vidrio, el 17% tarrina y el 25% botellas de vidrio recicladas.
13. ¿Cuál es el modo de producción que emplea usted?	El 50% realiza una producción individual y el otro 50% realiza una producción de forma familiar.
14. ¿Cuáles son los criterios que se debería tomar en cuenta para vender la miel de abeja al centro de acopio?	Para el 75 % de los productores lo más importante es el pago en efectivo por el producto, para el 17% el precio y para el 8% la capacidad de recepción permanente por parte del centro de acopio.
15- ¿A quién vende la miel de abeja que cosecha de sus colmenas?	El 42% a intermediarios, mientras que, el 33% a familiares y tan solo, el 25% entrega el producto directamente a los consumidores

Conclusión general

Según los resultados obtenidos en la encuesta, se concluye que el 84% de la producción de la miel de abeja es artesanal, es decir, que una gran mayoría de apicultores no han sido beneficiarios de asesoramiento técnico, industrial o empresarial. También se determinó la inexistencia de algún centro de acopio de miel de abeja dentro de la provincia, por ello, la implementación de un centro de acopio permitiría a los productores entregar la miel extraída de las colmenas de manera segura y evitando los intermediarios.

Elaborado por: León Henrí, 2021.

3.5.2. Consumidores**Tabla 2-3:** Resultados de las encuestas de los consumidores.

PREGUNTA	RESULTADO
1. ¿Usted consume miel de abeja?	El 73% sí consume miel de abeja y el 27% no consume este producto.
2. ¿Considera importante el consumo de la miel de abeja dentro de su canasta básica?	El 81% considera que sí es importante el consumo de miel de abeja en la canasta básica, mientras que el 19% no lo considera necesario.
3. ¿Con qué frecuencia consume usted miel de abeja y en qué cantidad?	El 43% de los consumidores consume una unidad de miel de abeja por mes, el 26% consume una unidad cada quince días, el 11% consume una unidad semanalmente y el 20% de los encuestados manifestó que consume cada tres meses, considerando unidades de 250 gramos.
4. ¿Qué cantidad de frascos de miel de abeja de 250 gramos consume mensualmente?	El 54% consume un frasco por familia, el 27% consume de 2 a 3 frascos por familia y el 19% consume de 4 a 5 frascos mensualmente por familia.
5. ¿Cuál es la marca de la miel de abeja que consume?	El 77% consume miel de abeja sin importar la marca, el 4% consumen la marca Schullo, el 4% consume la marca Selva Miel, el 13% de los encuestados consume la marca Namavit, y el 2% la marca Productos del Bosque. Sin embargo, un número importante de encuestados manifestaron que consumen León Miel, aun cuando esta no era una opción de la encuesta.
6. ¿Qué valor pagaría por el frasco de miel de abeja 100% pura León Miel?	El 56% de los consumidores pagarían 5 dólares por la presentación de 250 gramos. El 65% pagarías 10 dólares por la presentación de 500 gramos y el 34% pagaría 15 dólares por la presentación de 750 gramos.
7. ¿Usted cómo califica al producto que consume?	El 40% de los consumidores califica al producto como muy bueno, el 11% califica como bueno y un 49% califica como excelente.
8. ¿Conoce los beneficios y propiedades que tiene la miel de abeja?	El 72% de los consumidores conocen los beneficios y propiedades de la miel de abeja, mientras que un 28% desconocen los mismos.
9. ¿Usted consumiría miel de abeja 100% pura León Miel producido en la Ciudad de Macas?	EL 100% de los consumidores consumiría la miel de abeja 100% pura León Miel producido en la ciudad de Macas.
10. ¿Dónde le gustaría comprar la miel de abeja?	El 70% de los consumidores desean que el producto sea entregado en sus domicilios, el 22% le gustaría comprar en la tienda del barrio, el 4% en el supermercado y el otro 4% en un comisariato.
11. ¿Qué presentación debería tener la miel de abeja?	El 87% prefiere la presentación de miel de abeja líquida, y el 13% de los consumidores prefiere que su presentación sea sólida o cristalizada.
12. ¿Usted estaría dispuesto a pagar más por un producto propio de la zona con excelente calidad y con condiciones óptimas de inocuidad?	El 100% de los consumidores indicaron que sí estarían dispuestos a pagar más por un producto propio de la zona con excelente calidad y con condiciones óptimas de inocuidad.
Conclusión general.	
De los datos obtenidos de la encuesta el 73% de los encuestados consumen miel de abeja en sus hogares, el 81% considera que la miel de abeja es parte de su canasta básica, el 43% compra mensualmente un frasco de miel de abeja, también el 77% manifiestan no interesarse en marcas conocidas, pero tienen preferencia por la marca local 100% León Miel, esto demuestra que la implementación de un centro de acopio permitiría el consumo de productos locales con precios justos.	

Elaborado por: León Henrí, 2021.

3.6. Verificación de la idea a defender

De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los productores de miel de abeja del cantón Morona, se presume que la implementación de un centro de acopio de miel de abeja permitiría a los productores la tecnificación de los procesos de extracción, procesamiento y comercialización de miel de abeja.

Es importante recalcar que la implementación de este centro de acopio ayudaría a los productores una producción continua, asegurando la venta total de su producción y, por ende, garantizando el desarrollo de la economía local.

CAPÍTULO IV

4. MARCO PROPOSITIVO

Proyecto para la implementación de un Centro de Acopio de Miel de Abeja en la ciudad de Macas, Cantón Morona, Provincia de Morona Santiago, período 2020.

4.1. Contenido de la propuesta

4.1.1. Antecedentes

De acuerdo con Castaño, (2017) en su monografía para optar al título de Especialista en Gerencia de Empresas denominada: "Propuesta para la creación de un centro de acopio y la comercialización de miel de abeja producida en la vereda el mojón en el municipio de Sosaina", el objetivo de la investigación fue desarrollar el plan de negocios para la creación de una empresa que permita el acopio y comercialización de miel de abeja. Realizó un estudio descriptivo de las condiciones de producción y comercialización de las fincas asociadas al estudio, concluyendo que la creación de una empresa de acopio de miel, sí es viable y representa una oportunidad para incrementar los ingresos de los apicultores de las veredas (Castaño, 2017, p. xiv).

En su estudio de Diseño del proyecto para la implementación de una empresa elaboradora de miel de abeja mediante procesos industrializados de recolección y tratamiento en el cantón Cuenca. Se concluyó que después de un estudio de mercado, el nuevo producto sería aceptado por la población cuencana en un porcentaje del 89% de la demanda insatisfecha. Por lo tanto, la factibilidad de la inversión de capital en el proyecto, dando como resultado la viabilidad del mismo (Chicaiza, 2014, p. 215).

En el trabajo de investigación de Tamayo (2015) titulado "Proyecto de Factibilidad para la Producción de Miel de abeja en la Parroquia Bellavista del Cantón Espíndola, y su Comercialización en la Ciudad de Loja". Tamayo planteó como objetivo fundamental indicar la viabilidad de la producción y comercialización de miel de abeja, donde utilizó una investigación con los métodos deductivo e inductivo, apoyados en técnicas de investigación de campo tales como: observación directa, encuesta y entrevista. Esta investigación tiene como conclusión la factibilidad del proyecto, puesto que existe un alto nivel de aceptación del producto por parte del mercado meta y la disponibilidad de comprar y consumir este producto (Tamayo, 2015, pp. 02-03).

4.2. Definición del proyecto.

4.2.1. Misión.

Ser un centro de acopio que brinde a los productores apícolas del cantón Morona una solución integral para la correcta administración de la miel de abeja, pudiendo mejorar el reparto y venta, por medio de un trabajo honesto y responsable cuidando la salud alimentaria.

4.2.2. Visión

Ser una organización competitiva, creativa y comprometida con la adecuada producción de la miel de abeja, convirtiéndose en una organización líder a nivel local y nacional.

4.2.3. Objetivo.

4.2.3.1. General

Implementar un centro de acopio para mejorar la distribución y comercialización de la miel de abeja que garantice el acceso a precios justos tanto a los proveedores como a los consumidores.

4.2.3.2. Específicos

- Brindar a los apicultores de la zona nuevas alternativas de comercialización de miel abeja, que garantice precios justos a productores y consumidores.
- Aportar a la conservación del medio ambiente mediante el rescate, cuidado y manejo adecuado de las abejas.
- Insertar en el mercado una nueva marca de miel de abeja orgánica, desarrollada en los ecosistemas amazónicos para el desarrollo económico de la localidad.

4.2.4 Valores institucionales

- Entusiasmo: Expresar simpatía por nuestro trabajo.
- Compromiso: Convierte las metas de la empresa en metas personales.
- Honestidad: Ser transparente en el desarrollo de las actividades y funciones encomendadas.
- Unidad: Capacidad de trabajo en equipo y alcance de objetivos empresariales.

4.3. Estudio de mercado

4.3.1. Finalidad del Estudio de Mercado

El Estudio de Mercado permitió determinar la oferta y demanda de un producto específico, en este caso la miel de abeja. Mediante métodos técnicos, escalas de proyectos y la cantidad de unidades o servicios en estudio, Con información del posible cliente sobre, un análisis completo del precio, competencia, desventajas y ventajas del producto; para finalmente obtener las herramientas de dirección de desarrollo del proyecto y garantizar la venta del producto. El estudio de mercado se desarrolló fijando como mercado objetivo las familias del cantón Morona en la ciudad de Macas.

4.3.2. Objetivos del estudio de mercado

Los objetivos del estudio de mercado fueron los siguientes:

- Segmentación del mercado objetivo.
- Investigación de la oferta de la miel de abeja.
- Examinación de la demanda de la miel de abeja.
- Establecimiento la demanda insatisfecha de miel de abeja.
- Comparación de los precios que existen en el mercado.
- Fijación de métodos de comercialización eficientes para la miel de abeja.

4.3.3. Segmentación de mercado

La segmentación de mercado separa un grupo de consumidores que tengan características o semejanzas en común, en este caso, respecto a gustos y apreciación de la miel de abeja. Una vez definido este público objetivo, se aplican estrategias de marketing.

Para realizar la segmentación de mercado que determine la demanda insatisfecha de miel de abeja en el cantón Morona, se consideraron ciertos criterios importantes como, la población global (del lugar donde se expenderá el producto). De acuerdo con datos emitidos por el INEC, la población total del cantón es de 58281 habitantes, sin embargo, se realizó una estimación por núcleo familiar considerando un total de 11656 familias, correspondiente a la población potencial para el año 2020. Además, a través de encuestas se determinó la población meta, cuyo resultado indica que el 73% de la familia del cantón Morona consume regularmente miel de abeja.

4.3.4. Análisis de la demanda

La demanda es la cantidad total de un producto que el consumidor desea adquirir, en un tiempo y lugar determinado. Para ello, se aplicó una fórmula que determina el número de compradores potenciales.

$$Q = n * q \quad (\text{Ec. 2})$$

En donde:

Q = Demanda

n= Población objetivo

q= Consumo per-cápita

De esta ecuación se despejó la variable n (población objetivo) y se calculó su valor numérico:

$$n = Q * q$$

$$n = (11656 \text{ familias}) * (0.73)$$

$$n = 8509$$

Es decir, la demanda de miel de abeja de acuerdo a la ecuación será de 8509 unidades.

Tabla 1-4: Calculo de q (consumo per cápita)

¿Qué cantidad de miel de abeja (250 gramos) usted consume mensualmente en su hogar?					
Alternativas en unidades de 250 gramos	Frecuencia	%	Marca de clase	Frecuencia	Producto
1	170	63	1	170	170
2-3	65	24	2.5	65	162.5
4-5	35	13	4.5	35	157.5
5-6	0	0	0	0	0
TOTAL	270	100			490
Consumo per-cápita mensual	1,81 frascos de miel de abeja de 250 gramos.				
Consumo per-cápita anual (Cpc) =	Frsacos de miel de abeja de 250 gramos Cpc= ((1,81) *(250)) /1000 Cpc= 0,45 kg x 12 meses Cpc=5,43 kg /año x 8509 familias Cpc= 46204.01 Kg/año				

Realizado por: León, Henrri, 2021. León, Henrri, 2021.

Tabla 2-4: Proyección de la Demanda

Año	Población	Número de integrantes por hogar	Número de familias	Porcentaje de hogares consumidores de miel de abeja (73%)	Población meta (familias)	Consumo per-cápita (kg/año)	Demanda (kg/año)
2020	58281	5	11656	0.73	8509	5.43	46204.01
2021	60385	5	12077	0.73	8816	5.43	47872.02
2022	62565	5	12513	0.73	9134	5.43	49600.28
2023	64824	5	12965	0.73	9464	5.43	51391.17
2024	67164	5	13433	0.73	9806	5.43	53246.28
2025	69589	5	13917.8	0.73	10160	5.43	55168.77

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.3.5. Análisis de la Oferta

En el cantón Morona no existen productores de miel de abeja a gran escala, sin embargo, según los resultados de la pregunta 4 del cuestionario aplicado a los consumidores, se evidenció que existen marcas comercializadas en la zona, cuyos porcentajes de preferencia son los siguientes: 13% Namavit, 4% Selva Miel, 4% Schullo y 2% Productos del Valle; dando un total del 23% de la oferta de miel de abeja, mientras que, el 77% de familias consume un producto sin marca registrada en el mercado.

Tabla 3-4: Estudio de la Oferta Actual

Marca del producto	Porcentaje	Oferta (Kg /año)
Namavit	13%	6006.5
Schullo	4%	1848.2
Selva Miel	4%	1848.2
Productos del bosque	2%	924.1
Total	23%	10626.92

Realizado por: León, Henri, 2021.

Proyección de la Oferta

De la misma manera que se estableció la demanda, la oferta crece en la medida que crece la población.

Tabla 4-4: Proyección de la Oferta Actual

Año	Población 73%	Número de integrantes por hogar	Número de familias	% de hogares que consumen miel de abeja	Población meta familias	Consumo per cápita kg/año	Oferta kg/año
2020	42545.13	5	8509	0.23	1957	5.43	10626.92
2021	44081.01	5	8816	0.23	2028	5.43	11010.55
2022	45672.33	5	9134	0.23	2101	5.43	11408.04
2023	47321.10	5	9464	0.23	2177	5.43	11819.87
2024	49029.40	5	9806	0.23	2255	5.43	12246.56
2025	50799.36	5	10160	0.23	2337	5.43	12688.66

Realizado por: León, Henrri, 2021.

Demanda Insatisfecha Actual

Para el cálculo de la demanda insatisfecha actual, se realizó una diferenciación entre la demanda actual y la oferta actual. Si el resultado es un déficit, se considera como demanda insatisfecha.

Tabla 5-4: Demanda insatisfecha año 2020

Producto	Año 2020		
	Demanda Actual (Kg)	Oferta Actual (Kg)	Demanda Insatisfecha (Kg)
Frascos de miel de abeja de 250 gramos	46204.01	10626.92	35577.09

Realizado por: León, Henrri, 2021.

Demanda Insatisfecha Proyectada

Realizada mediante la comparación de la proyección de la demanda con la proyección de la oferta, cuya diferencia es la demanda insatisfecha futura.

Tabla 6-4: Demanda Insatisfecha Proyectada

Año	Demanda proyectada kg/año	Oferta kg/año	Demanda insatisfecha kg/año
2020	46204.01	10626.92	35577.09
2021	47872.02	11010.55	36861.47
2022	49600.28	11408.04	38192.25
2023	51391.17	11819.87	39571.31
2024	53246.28	12246.56	40999.71
2025	55168.77	12688.66	42480.10

Realizado por: León, Henrri, 2021.

4.3.6. Marketing mix

4.3.6.1. El producto.

La principal actividad del centro de acopio será la distribución y comercialización de miel de abeja, después de un proceso productivo que cuente con recursos materiales, económicos y humanos necesarios que garanticen la calidad del producto.

La implementación de este centro de acopio beneficiará a la población apícola del cantón Morona, puesto que, contará con el trabajo de los habitantes de la zona generando fuentes de empleo y la inserción de un producto local en el mercado regional y nacional, que resultará en la dinamización de la economía. El producto a fabricarse dentro del centro de acopio tendría presentaciones de 250 g, 500 g y 750 g.

4.3.6.2. Eslogan

Comprende una frase representativa de la marca, en otras palabras, es una descripción corta de la actividad de la empresa. La empresa “LEÓN MIEL S.A.” tendría el siguiente eslogan: “lo saludable también sabe dulce”. Con este eslogan se proyecta en los consumidores la idea de que la miel de abeja es un producto saludable y agradable al paladar, por su sabor dulce y exquisito, que además les permite cuidar su salud.

4.3.6.3. Logotipo

Es la adaptación del nombre de la empresa o de la marca, representado en un gráfico o símbolo. En este caso, el símbolo de la empresa León Miel S.A., sería una abeja reina posada en el centro del panal, representa el trabajo en equipo de las abejas obreras y el liderazgo de la abeja reina para la consecución de la mayor cantidad de miel posible.



Figura 1-4: Logotipo

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.3.6.4. Etiqueta

La etiqueta identifica y diferencia el producto de otros gracias a la marca, logotipo, eslogan, descripción, fecha de elaboración y expiración, composición nutricional y otros detalles que establece la ley.



Información Nutricional	
Cantidad por Ración 1 Tbsp. (21g)	
Raciones por Envase	30
Cantidad por Ración	
Calorías	70
	% Valores Diarios*
Total Grasa 0g	0%
Sodio 0mg	0%
Total Carb. 18g	6%
Azúcares 17g	
Proteína 0g	0%
* Porcentaje Valores Diarios se basan en una dieta de 2,000 calorías	

Figura 2-4: Etiqueta

Realizado por: León, Henrri, 2021.

4.3.6.5. Precio

La estipulación del precio se basa en las encuestas realizadas a los consumidores potenciales de miel de abeja del cantón Morona. La pregunta 5 del cuestionario dirigido a los consumidores, que indaga el valor que estarían dispuestos a pagar, arroja los siguientes resultados: de 372 encuestados; 200 personas (60%) pagarían \$5 por un frasco de 250 gramos; 102 personas (69%) pagarían \$10 por un frasco de 500 gramos y 70 personas (64%) pagarían \$15 por un frasco de 750 gramos.

4.3.6.6. Plaza

La comercialización de los frascos de 250 gramos, 500 gramos y 750gramos de miel de abeja, se realizará por dos vías de distribución:

- Desde el Centro de Acopio a los consumidores más cercanos.

- Mediante la entrega a domicilio y distribución en tiendas, comisariatos, supermercados, ferias, etc.

4.3.6.7. Promoción

Considerando que es un producto nuevo y su mercado objetivo se centra en el cantón Morona, se emplearán métodos de difusión sin costo como los siguientes:

- Activación de marca: Mediante la degustación de miel de abeja pura en trozos de panal, con el objetivo de que la ciudadanía conozca la naturalidad del producto. Para ello el centro de acopio participaría en la Feria de Emprendedores realizada por el GAD Municipal de Morona durante las festividades.
- Radio: Mediante la programación de una agenda de medios, es decir, a través de entrevistas gratuitas en radiodifusoras de la localidad, principalmente en programas de emprendimiento.
- Redes sociales: Facebook, Instagram y Whatsapp, con la colaboración de los núcleos familiares y grupos de amigos, se promocionará el producto mediante publicaciones constantes.
- Degustación en ferias: gestionando la participación de la marca en todas las ferias de emprendimiento, gastronomía, arte y cultura, etc., que se desarrollen dentro del cantón Morona, con el fin de ubicar stands del producto.
- Asociaciones: Mediante la asociatividad con emprendedores que ofrecen otros tipos de productos asociados con la miel de abeja como granola, muesli, frutos secos, etc.

4.4. Estudio de ingeniería

El estudio de ingeniería refiere a los espacios físicos y procesos técnicos que requeridos para la implementación de este proyecto y que garantice los requerimientos establecidos por los órganos de control competentes.

4.4.1. Localización del proyecto

El área donde se construirá el Centro de Acopio debe ser adecuada y óptima para la producción de miel de abeja, considerando los requerimientos que una empresa de tal magnitud presenta.

Proximidad a una Población: Facilidad de vigilancia del espacio físico., infraestructura y equipos.
Contratación de personal de la zona.

Accesibilidad: El centro de acopio deberá contar con infraestructura que garantice el ingreso de la materia prima, vehículos, personas y materiales sin inconvenientes, lo que además permitirá la salida del producto.

Topografía: Que se encuentre ubicado sobre un suelo firme, recto y con poca pendiente.

Agua Potable: La planta debe contar con acceso a agua potable y tanques reserva en caso de suspensión del servicio.

Ubicación: La planta deberá estar ubicada a una distancia prudente de la ciudad.

4.4.2. Macro localización

El Centro de Acopio de Miel de Abeja se ubicará la ciudad de Macas, cantón Morona, provincia de Morona Santiago en Ecuador, donde existen 5.095 km² de superficie, con un clima variante entre los 14°C y 26 °C y una población estimada de 58281 habitantes.

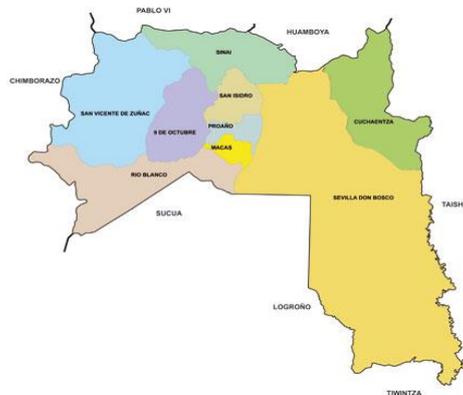


Figura 3-4: Mapa de Cantón Morona

Fuente: Google Eart

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.4.3. Micro localización

El Centro de Acopio de Miel se ubicará en el barrio La Barranca, de la ciudad de Macas, sector que dispone de los servicios básicos requeridos para la ejecución del proyecto.

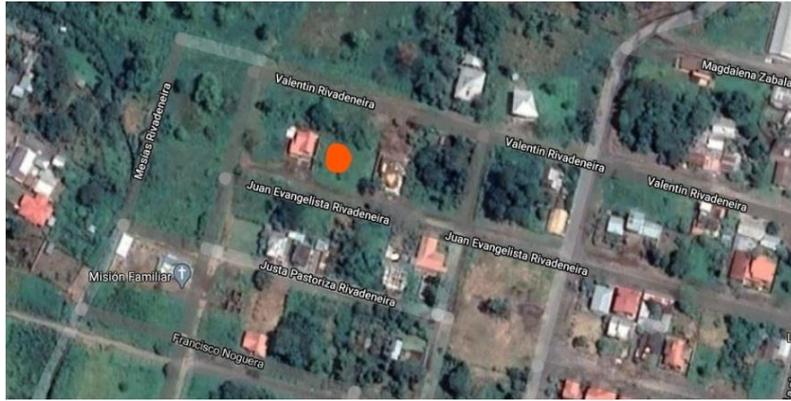


Figura 4-4: Ubicación de la planta procesadora de miel de abeja

Fuente: Google Eart

Realizado por: León Henri, 2021.

4.4.4. Tamaño

El tamaño del proyecto define la capacidad de producción. Mediante el estudio de mercado realizado, con respecto a la demanda insatisfecha, se determinó el nivel de inversión necesario para cubrir la producción de miel de abeja ofertada. Es así que, se ha considerado el 15% de la demanda insatisfecha como la capacidad de producción del centro de acopio.

Tabla 7-4: Volumen de producción

Año	Demanda insatisfecha en kg.	Nivel de producción (15%)	Producción (kg)
2020	35577.09	0.15	5336.56
2021	36861.47	0.15	5529.22
2022	38192.25	0.15	5728.84
2023	39571.31	0.15	5935.70
2024	40999.71	0.15	6149.96
2025	42480.10	0.15	6372.02

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.4.4.1. Distribución de la planta

La distribución del centro de acopio tendrá el objetivo de optimizar tiempos y recursos, humanos y materiales; adecuando las diferentes áreas de trabajo, equipos de producción y maquinaria, y a la vez garantizar la seguridad tanto de la empresa como del trabajador.

4.4.4.2. Ventajas de la distribución de la planta

La correcta distribución del Centro de Acopio brindará las siguientes ventajas:

- Libre circulación para el personal, materiales, equipos y productos que se encuentran en elaboración.
- Prevención de accidentes laborales.
- Obtención de un producto de mejor calidad.
- Condiciones de trabajo óptimas.
- Optimización de costos e incremento de la productividad.

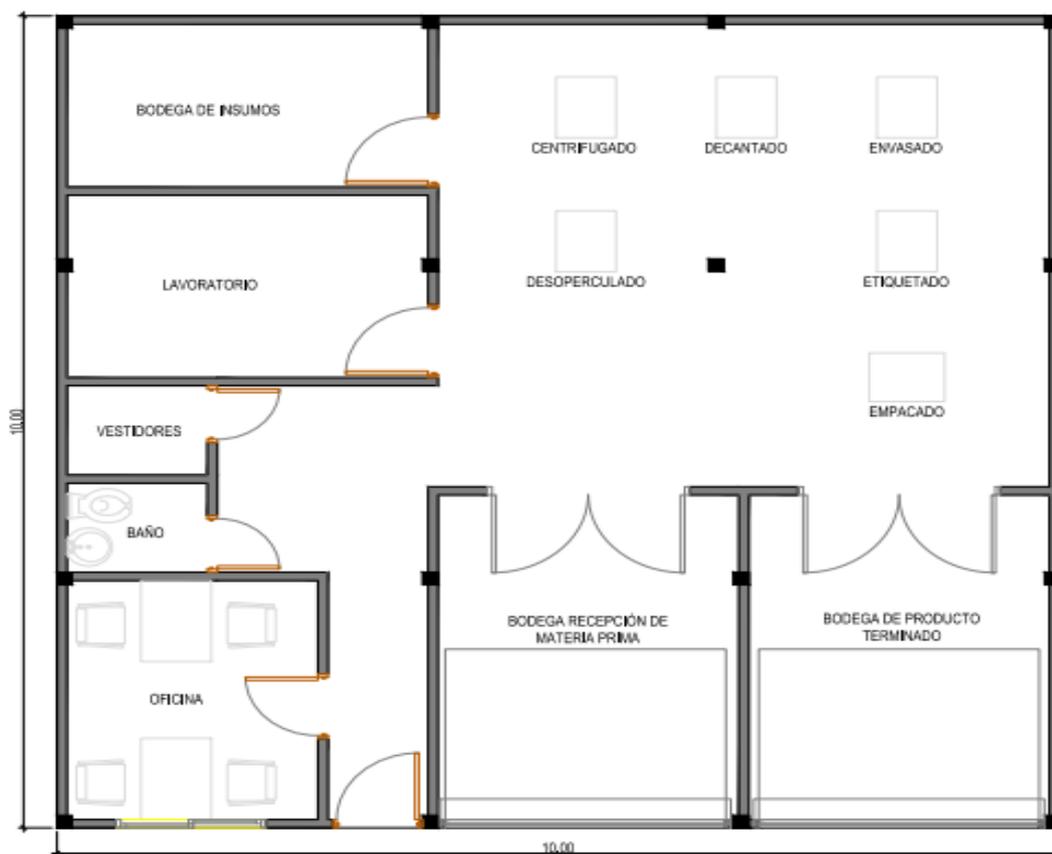


Figura 5-4: Distribución de la planta

Elaborado por: León Henri, 2021.

4.4.5. Organización del centro de acopio

4.4.5.1. Nombre del centro de acopio o razón social

El Centro de Acopio de Miel de Abeja será una empresa comunitaria con un capital propio. La Razón Social será LEÓN MIEL S.A., conformado por un directorio que fungirá como la autoridad máxima de la empresa. Por su parte los inversionistas poseerán acciones según su porcentaje de inversión.

4.4.5.2. Orgánico estructural

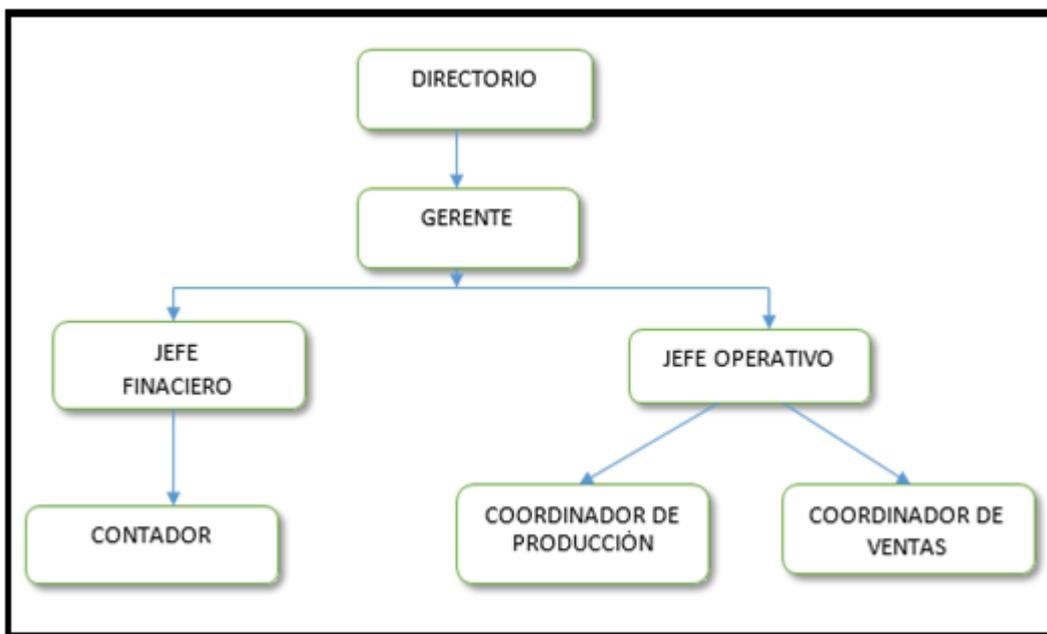


Figura 6-4: Organigrama

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.4.5.3. Orgánico funcional

Nivel Directivo

En el Centro de Acopio León Miel, el nivel directivo estará conformado por el directorio, mismo que definirá las políticas a seguir en la empresa:

Los procedimientos estarán regidos a una normativa juntamente con la existencia de un reglamento interno.

Directorio

Es la autoridad máxima de la empresa y será la encargada de tomar decisiones. La dirección del centro de acopio estará integrada por los inversionistas

El Directorio cumplirá las siguientes funciones:

- Tratar asuntos de negocios enmarcados en la Ley, con el fin de buscar soluciones.
- El directorio podrá sugerir el ingreso o salida de personal, así como la fijación de sueldos; cuestiones que al final serán netamente decisión del gerente.
- Tendrán acceso a informes y documentos de contabilidad y comercialización, con el fin de conocer el desenvolvimiento de su inversión.
- Decidir junto al gerente sobre el reparto de ganancia de la inversión.
- Recomendar nuevas políticas de comercio para el Centro de Acopio.
- Revisar que los planes de su inversión se cumplan.

Nivel ejecutivo

El representante legal del Centro de Acopio de Miel de Abeja “León Miel S.A.” estará representado legalmente por su gerente, quien realizará las funciones de organizar y planificar las actividades de mayor importancia de la empresa como:

- Planificar estrategias de promoción de la empresa mediante convenios emprendedores de producto diversos locales, centros comerciales privados e instituciones públicas.
- Realizar un Plan Operativo Anual con el objetivo de definir las actividades a realizarse durante todo el año, documento que será compartido con los inversionistas.
- Inspeccionar la producción, administración, contabilidad, y aspectos legales de la empresa.
- Ejecutar normas de calidad y competitividad de la miel de abeja.
- Brindar capacitación oportuna al personal de trabajo.
- Elaborar y presentar informes a los accionistas una vez al mes y cuando lo requieran.

Nivel Operativo

Está conformado por los responsables directos de la ejecución de actividades del centro de acopio, con base en las órdenes dictaminadas por el directorio.

Departamento Financiero del centro de acopio

- Manejará el registro del personal que labora en el Centro de Acopio.
- Llevará la contabilidad del Centro de Acopio.
- Manejará el sistema contable y estados financieros de la empresa.

Departamento de producción

- Elaborará y diseñará el proceso productivo de la empresa.
- Junto al gerente, generará propuestas de aprobación respecto a equipos y materiales requeridos para producción de miel de abeja.
- Definir el uso que se le brindará a la materia prima sobrante en el Centro de Acopio.
- Elaborar un plan presupuestario para el departamento de producción, mismo que será enviado al departamento financiero.
- Elaborar y presentar informes mensuales de las actividades realizadas.
- Definir estrategias de recepción de materia prima, materiales y equipos; así como salida del producto final.
- Diseñar y hacer uso de tarjetas kárdex que servirán para el inventario.
- Mantener el aseo prolijo de las instalaciones internas y externas del Centro de Acopio.

Departamento de Ventas

- Diseñar estrategias de difusión y promoción del producto en el mercado local.
- Realizar encuestas mediante las plataformas digitales para conocer las preferencias del cliente y así ofrecer un mejor producto.
- Mantener una imagen fresca y amigable hacia el cliente.
- Llevar un registro de ventas y recaudación.
- Desarrollar el plan presupuesto del departamento de ventas.
- Elaborar y presentar informes mensuales de las actividades realizadas.
- Estar presente en el Centro de Acopio en horarios y días establecidos por el directorio.
- Elaborar y presentar al Departamento Financiero inventario diario de los productos vendidos.

4.4.5.4. Proceso Productivo del centro de acopio

Este proceso iniciaría con la recolección de miel de abeja en la recepción de materia prima del centro de acopio, para luego seguir el tratamiento propio de la miel de abeja antes de ser envasada. El Centro de Acopio de Miel de Abeja recolectará los marcos operculados y la miel de los productores apícolas de la zona, que, junto con la miel propia, será envasada y comercializada a nivel cantonal.

Debido a que la producción y cosecha de miel de abeja es una actividad cíclica, la recolección de miel estará programada para realizarse durante la época de floración, que en esta zona corresponde a los meses de noviembre, febrero y agosto. Anualmente, se pueden obtener alrededor de 45 kg de miel de abeja por colmena. Durante los meses que restan del año, se realizará el manejo y cuidado de las colmenas y asistencia técnica a los proveedores.

Para un mejor entendimiento, a continuación, se detalla el proceso de producción de miel de abeja:

- Recepción de marcos operculados donde posa la miel de abeja y/o miel centrifuga, de acuerdo a la cantidad y precio pactados.
- Control de calidad para determinar si la miel cumple con los requerimientos de la empresa. En caso de no cumplir con los parámetros, será devuelta a los dueños.
- Des operculado de los marcos que posteriormente serán almacenados para la extracción. La máquina extractora, mejor conocida como centrifuga, se encarga de desprender la miel de los panales, mismos que deberán ser procesados por ambos lados para obtener el producto del marco de panal completo. Los panales vaciados son devueltos a los productores para que continúen con la producción de miel.
- Filtración para retirar posibles residuos.
- Traslado a contenedores donde luego de reposar durante dos días, la miel es sometida a un proceso de decantado para extraer residuos mínimos.
- Exposición a temperaturas de 50°C a 70°C durante 10 minutos y de manera continua por tiempos cortos y no prolongados para evitar cambios en su composición química y color.
- Revisión de la inocuidad de los para evitar la proliferación de bacterias.
- Revisión del almacenamiento del producto terminado, este no debe superar un índice de humedad de 60%.
- Envase en frascos de vidrio, que son almacenados en cajas que contendrán un conjunto de 24 frascos de miel.
- Distribución y comercialización.

4.4.5.4. Diagrama de Flujo de Proceso

A continuación, se presenta un flujograma que detalla el proceso de producción de la miel de abeja desde su ingreso al centro de acopio, hasta la entrega del producto a los clientes:

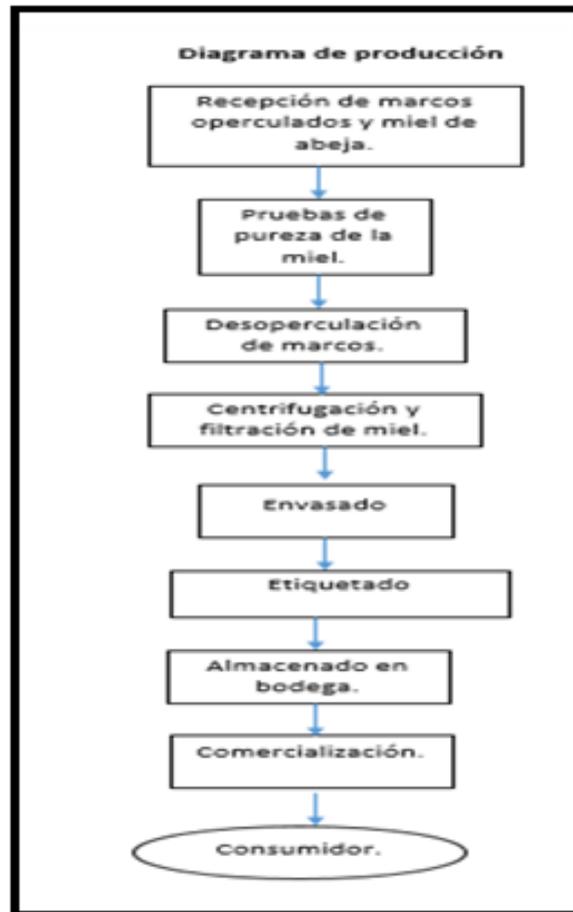


Figura 7-4: Diagrama de flujo de proceso

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5. Estudio económico financiero

El estudio económico financiero consta de una revisión pormenorizada de ingresos y costos que generará el centro de acopio de miel de abeja. Para determinar la factibilidad económica y financiera de la presente propuesta, basada en índices de rentabilidad para visualizar la sostenibilidad en el tiempo.

4.5.1. Inversión inicial

Tabla 8–4: Inversión fija.

CONCEPTO	TOTAL	PERSONAL	ACCIONISTAS
1. CONSTRUCCIONES	24,900.00	5,000.00	19,900.00
2. MAQUINARIA	2433	2433	
3. EQUIPO	625	625	
4. MOBILIARIO	575	575	
5. EQUIPO OFICINA	457	352	
TOTAL	28,990.00	8,985.00	19,900.00
CAPITAL DE TRABAJO INICIAL	27,865.79		

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5.1.1. Inversión inicial total

Tabla 9–4: Inversión inicial total

CONCEPTO	MONTO
INVERSIÓN FIJA INICIAL	28,990.00
CAPITAL DE TRABAJO INICIAL	27,865.79
TOTAL INVERSION INICIAL	56,855.79

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5.1.2. Costos de operación

Tabla 10- 4: Costos de operación

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIA	TOTAL	SUB TOTAL ANUAL				
					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. COSTOS FIJOS				156,000.00	32,440	32,440.00	32,440.00	32,440.00	32,440.00
1.1 Sueldos									
Gerente	Mes	60	700	42,000	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Jefe de producción	Mes	60	600	36,000	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Operarios	Mes	120	500	60,000	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Operario mantenimiento	Mes	60	200	12,000	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Contadora	Mes	60	50	3,000	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
1.2 Servicios básicos	Mes	60	50	3,000	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
1.3 Mantenimiento maquinaria	Mes	60	100	6,000	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
1.4 Útiles de oficina	Año	1.00	200	200	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
2. COSTOS VARIABLES				255,786.84	51,157.37	51,157.37	51,157.37	51,157.37	51,157.37
Miel de abeja	Toneladas	27.55	8,000	220,363.42	44,072.68	44,072.68	44,072.68	44,072.68	44,072.68
Frascos 250 gr	frascos	59,498	0.40	23,799.25	4,759.85	4,759.85	4,759.85	4,759.85	4,759.85
Frascos de 500gr	frascos	14,875	0.50	7,437.27	1,487.45	1,487.45	1,487.45	1,487.45	1,487.45
Frascos de 750 gr	frascos	6,978	0.60	4,186.90	837.38	837.38	837.38	837.38	837.38
TOTAL COSTOS OPERATIVOS				411,786.84	83,597.37	83,597.37	83,597.37	83,597.37	83,597.37

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5.1.3. Plan de financiamiento

Tabla 11- 4: Plan de financiamiento

CONCEPTO	MONTO
Propio	8,985.00
Accionistas	47,870.79
TOTAL	56,855.79

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5.1.4. Resumen de costos

Tabla 12- 4: Resumen de costos

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Inversión inicial	56,855.79	-	-	-			56,855.79
Inversión fija inicial	28,990.00						28,990.00
Capital de trabajo inicial	27,865.79						27,865.79
Costos de operación	-	83,597.37	83,597.37	83,597.37	83,597.37	83,597.37	334,389.47
Costos Fijos		32,440.00	32,440.00	32,440.00	32,440.00	32,440.00	97,320.00
Costos Variables		51,157.37	51,157.37	51,157.37	51,157.37	51,157.37	153,472.10
Depreciación		1654	1654	1654	1654	1654	4,962.00
Sub totales anuales		1654	1654	1654	1654	1654	4,962.00
TOTAL	56,855.79	85,251.37	85,251.37	85,251.37	85,251.37	85,251.37	396,207.26

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5.1.5. Descripción de la producción

Tabla 13- 4: Descripción de la producción

AÑOS	TONELADAS MIEL DE ABEJA	MIEL DE ABEJA	KILOS DE MIEL POR AÑO
1	5.40	1.00	5,400.00
2	5.45	1.00	5,454.00
3	5.51	1.00	5,508.54
4	5.56	1.00	5,563.63
5	5.62	1.00	5,619.26
TOTAL	27.55		27,545.43

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5.1.6. Producción por frascos

Tabla 14-4: Producción por frascos

AÑOS	FRASCOS DE 250gr	FRASCOS DE 500 gr	FRASCOS DE 750 gr
1.00	11,664	2,916	1,368
2.00	11,781	2,945	1,382
3.00	11,898	2,975	1,395
4.00	12,017	3,004	1,409
5.00	12,138	3,034	1,424
TOTAL	59,498	14,875	6,978

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5.1.7. Estado de resultados

Tabla 15 – 4: Estado de resultados

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL INGRESOS	108,000.00	109,080.00	110,170.80	111,272.51	112,385.23
Fascos de 250 gr	58,320.00	58,903.20	59,492.23	60,087.15	60,688.03
Fascos de 500 gr	29,160.00	29,451.60	29,746.12	30,043.58	30,344.01
Fascos de 750 gr	20,520.00	20,725.20	20,932.45	21,141.78	21,353.19
Costos Variables	51,157.37	51,157.37	51,157.37	51,157.37	51,157.37
UTILIDAD BRUTA (C. Variables - Ingresos)	56,842.63	57,922.63	59,013.43	60,115.14	61,227.87
Costos Fijos	32,440.00	32,440.00	32,440.00	32,440.00	32,440.00
UTILIDAD OPERACIONAL (Utilidad Bruta- C. Fijos)	24,402.63	25,482.63	26,573.43	27,675.14	28,787.87
Costos Financieros	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES (Utilidad Operacional - C. Financieros)	24,402.63	25,482.63	26,573.43	27,675.14	28,787.87
Participación trabajadores	3,660.39	3,822.39	3,986.01	4,151.27	4,318.18
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (Utilidad Antes de participación - Participación de los trabajadores)	20,742.24	21,660.24	22,587.42	23,523.87	24,469.69
Impuestos a la renta (No llega a la base imponible por tanto no se genera impuesto a la renta)	3,111.34	3,249.04	3,388.11	3,528.58	3,670.45
UTILIDA NETA (Utilidad antes de impuestos- Impuesto a la renta)	17,630.90	18,411.20	19,199.31	19,995.29	20,799.23

Elaborado por: León Henri, 2021.

4.5.1.8. Flujo caja

Tabla 16- 4: Flujo caja

PRO-OPERATIVOS		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES						
Ventas		108,000.00	109,080.00	110,170.80	111,272.51	112,385.23
EGRESOS OPERACIONALES						
Costos fijos		32,440.00	32,440.00	32,440.00	32,440.00	32,440.00
Costos variables		51,157.37	51,157.37	51,157.37	51,157.37	51,157.37
SUB TOTAL		83,597.37	83,597.37	83,597.37	83,597.37	83,597.37
FLUO OPERACIONAL		24,402.63	25,482.63	26,573.43	27,675.14	28,787.87
INGRESOS NO OPERACIONALES						
Aporte inicial propio	8,985.00					
Accionistas	47,870.79					
SUB TOTAL	56,855.79	-	-	-		
EGRESOS NO OPERACIONALES						
Inversión fija inicial	28,990.00					
Capital de trabajo inicial	27,865.79					
Costos financieros proyectados		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Amortización crédito proyectado		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Participación trabajadores		3,660.39	3,822.39	3,986.01	4,151.27	4,318.18
Impuesto a la renta		3111.34	3249.04	3388.11	3528.58	3670.45
Requerimiento capital de trabajo	56,855.79					
SUBTOTAL	113,711.58	6,771.73	7,071.43	7,374.13	7,679.85	7,988.63
FLUJO NO OPERACIONAL	-56,855.79	-6,771.73	-7,071.43	-7,374.13	-7,679.85	-7,988.63
FLUJO NETO	-56,855.79	17,630.90	18,411.20	19,199.31	19,995.29	20,799.23
SALDO INICIAL DE CAJA	-	-56,855.79	-39,224.89	-20,813.68	-1,614.38	18,380.91
SALDO FINAL DE CAJA	-56,855.79	-39,224.89	-20,813.68	-1,614.38	18,380.91	39,180.14

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5.1.9. Índices rentabilidad

Tabla 17- 4: Índices rentabilidad

TIR.	20%
VAN	\$10,480.79
B/C	\$1.21

Realizado por: León, Henri, 2021.

4.5.2. Evaluación social

Con la implementación de un Centro de Acopio de Miel de Abeja en la ciudad de Macas, se generará un impacto social positivo, puesto que, el producto que ofrece la empresa al consumidor será el reflejo del trabajo de pequeños y medianos productores apícolas, que, con esta iniciativa encontrarán una fuente de ingresos alternativa para sus familias.

Por otro lado, el centro de acopio como empresa, requerirá los servicios de personal que será remunerado por su trabajo según lo que establece la ley, generando así nuevas fuentes de empleo en la localidad.

4.5.3 Estudio de impacto ambiental

El estudio de impacto ambiental determina las acciones que la empresa deberá aplicar para evitar la contaminación del medio ambiente durante el funcionamiento del centro de acopio, la conservación de los espacios verdes y sobre todo el cuidado de las abejas.

Para ello se han desarrollado las siguientes estrategias:

- Los cartones de los envases, serán re utilizados para el almacenamiento de los mismos una vez el producto final haya sido envasado.
- Los marcos llenos de miel serán vaciados y posteriormente devueltos a los apicultores para su reutilización.
- Las aguas residuales serán enviadas directamente al sistema de alcantarillado de la ciudad.
- Los residuos de cera que quedan posterior a extracción de la miel, serán fundidos para ser reutilizadas y/o expendidos.
- Ubicar en lugares estratégicos botes de basura orgánica e inorgánica, con el fin el apoyar la clasificación de los residuos que lleva a cabo el Municipio de Morona.
- Realizar periódicamente la limpieza y mantenimiento de las áreas verdes y exteriores del Centro de Acopio.

CONCLUSIONES

Luego de haber culminado con el presente estudio, y tomando en cuenta como base los resultados obtenidos del mismo, se presentan a continuación las respectivas conclusiones a las que se ha llegado:

- El estudio de mercado determinó que en el cantón Morona existe una demanda insatisfecha de miel de abeja que no está cubierta por el mercado existente, lo cual representa una clara oportunidad de negocio.
- Mediante el estudio de ingeniería se evidenció que el lugar destinado para la construcción del centro de acopio cumple con todos los parámetros requeridos, además, que este estudio permitió identificar el proceso productivo y la distribución de planta requeridos para la elaboración de miel de abeja como un producto de calidad.
- Los indicadores del estudio financiero mostraron que, la factibilidad del proyecto es real, puesto que, la tasa interna de retorno es del 20% con una recuperación del capital hasta el cuarto año y posterior a ese tiempo será posible el incremento en el volumen de producción en búsqueda de la expansión del mercado a nivel nacional.

RECOMENDACIONES

- Crear acuerdos de cooperación con los productores apícolas de la zona para el cumplimiento de la demanda establecida por los consumidores y; monitorear los cambios en el mercado respecto a precios, competencia, variedad de productos y establecer estrategias que permitan mantener el producto activo.
- Realizar cuidado y mantenimiento constante de las instalaciones del centro de acopio mediante la actualización tecnológica de herramientas y equipos que garanticen la tecnificación del proceso de producción de miel de abeja.
- Desarrollar estrategias de crecimiento local y nacional mediante la inserción de nuevos apicultores, estableciendo la producción de miel de abeja como una actividad económica local que mejore la calidad de vida de los habitantes del cantón Morona.
- Realizar estudios a futuro en otros derivados de la colmena como es el polen, cera, propóleos y jalea real; dado que actualmente en el cantón se desconocen los procesos de extracción y comercialización de estos productos.

GLOSARIO

Abeja Melífera: Es conocida como abeja doméstica, es una especie de himenóptero Apócrifo de la familia *Apidae*.

Abeja Nodriza: Son las obreras más jóvenes, desde que nacen y durante sus primeros 15 días de vida adulta.

Apiario: Es el conjunto total de las colmenas de un apicultor.

Colmena: Es el soporte material donde viven las abejas, puede ser preparada por el hombre o puede ser un hueco natural.

Colonia: Es el conjunto de todos los individuos que viven en un mismo lugar, están organizados para sobrevivir y defenderse de los ataques de otras especies.

Enjambre: Es el conjunto de abejas que parte de una colonia y va a establecerse en otro lugar, se hace extensivo a los conjuntos que prepara el apicultor.

Habitáculo: Receptáculo o recipiente, natural o fabricado, donde las abejas se alojan y forman los panales.

Núcleo: Es la denominación genérica de las mini colmenas que se usan en el transporte de enjambres propiciados por el apicultor.

Polen: El grano de polen apícola es un conjunto de elementos masculinos aglutinados, de las plantas con flores que contienen los estambres.

BIBLIOGRAFÍA

ÁNGEL, Manuel. *Historia de la Apicultura* [blog]. Ángel, 13 julio, 2019. [Consulta: 12 diciembre 2020]. Disponible en: <https://apismielera.com/historia-de-la-apicultura/>

BEMBIBRE, Cecilia. *Definición de estudios de impacto ambiental* [blog]. [Consulta: 10 enero 2021]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/estudiosimpactoambiental.php>

BESORA MAGEN, Jordi. *Colmena y portanúcleo tipo LANGSTROTH*. Universidad Agraria La Molina, Perú, pp. 10-18. [Consulta: 15 diciembre 2020]. Disponible en: <https://esf-cat.org/wp-content/uploads/2017/04/Informe-t%C3%A9cnico-colmena-langstroth.pdf>

BRICEÑO MÉNDEZ, Eddi Eduardo. Centro de Acopio Agrícola, San Andrés Semetabaj, Sololá (Tesis de grado) (Pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2012, pp. 14-17 [Consulta: 24 enero 2021]. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/345/1/Tesis%20Arquitectura.pdf>

CASTAÑO RAMÍREZ, Juan Manuel. Propuesta para la creación de un centro de acopio y la comercialización de la miel de abeja producida en la vereda del monjón en el municipio de Sosaina (Monografía) (Especialidad en Gerencia de Empresas) Fundación Universidad de América, Bogotá, Colombia. 2017. p. xiv, 31. [Consulta: 04 diciembre 2020]. Disponible en: <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7083/1/196760-2017-II-GE.pdf>

CAURIN, JUAN. *Comercialización* [blog]. 21 febrero, 2018. [Consulta: 07 diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.emprendepyme.net/comercializacion>

CHAMORRO ARGOTI, Diana Maribel & TELLO, Luis Bernardo. *Contabilidad Administrativa: un enfoque gerencial de costos*. Colombia, Cali: Universidad ICESI, 2016, p. 13.

CHICAIZA MACHUCA, Jessica Maribel & QUITO SINCHI, Alfredo Mauricio. Diseño del proyecto para la implementación de una empresa elaboradora de miel de abeja mediante procesos industrializados de recolección y tratamiento en el cantón Cuenca (Trabajo de Tesis) (Pregrado), Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, Cuenca, Ecuador. 2014. p.215. [Consulta: 06 diciembre 2020]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6994/1/UPS-CT003653.pdf>

CONTRERAS HERNÁNDEZ, José. *Manual de Apicultura. La montaña, la abeja y nuestros hermanos: un proceso autóctono y autosuficiente.* 2017, pp. 10-13.

ESPINOZA, F. *Los proyectos de inversión: evaluación financiera,* 1era ed. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2007, pp. 02.

FATTORI, Susana. "LA MIEL" *Propiedades, composición y análisis físico-químico.* Argentina: Universidad de Buenos Aires, 2004. [Consulta: 10 enero 2021]. Disponible en: https://www.apiservices.biz/documents/articulos-es/la_miel_propiedades_composicion_y_analisis_fisico-quimico.pdf

GARCÍA, Iván. *Definición de Tasa Interna de Retorno (TIR)* [blog]. García, 18 octubre, 2017. [Consulta: 09 diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.economiasimple.net/glosario/tasa-interna-de-retorno-tir>

GONZAGA AÑAZCO, Sandy Jahaira. "Estrategias para la fijación de precios de consumo masivo en la provincia de El Oro". *Revista Universidad y Sociedad* [en línea], 2017, (Ecuador), 10(2), pp. 222-223. [Consulta: 29 diciembre 2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000200221

JIMÉNEZ MORA, Gustavo. *La miel en la cocina. Capítulo 5: La miel en la belleza* [blog]. [Consulta: 15 enero 2021]. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-miel-cocina/miel-belleza>

HERRUZO GÓMEZ, E; et al. *Emprendimiento e Innovación: Oportunidades para todos.* España, Madrid: Editorial DYKINSON, 2019. ISBN: 978-84-1324-379-5, p.14.

LLANOS SOTELO, Marco. *Estudio de Ingresos, Costos y Gastos.* Universidad Nacional Federico Villareal, pp. 19.

LEYVA, O. *¿Qué es la planificación estratégica del marketing?* [blog]. [Consulta: 07 diciembre 2020]. Disponible en: <https://sell.emprendepyme.net/que-es-la-planificacion-estrategica-del-marketing.html#:~:text=Misi%C3%B3n%20de%20la%20empresa,presente%20como%20en%20el%20futuro.&text=La%20misi%C3%B3n%20es%20una%20declaraci%C3%B3n,tiempo%20y%20en%20el%20espacio.>

MAZÓN ARÉVALO, L; et al. "Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba –Ecuador". *Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial*, Vol. 3, No. 8 14-24 (2017), (España) p.16.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA. *Programa Nacional Apícola [PRONAPIS]*. Ecuador, 2014, p.02 [Consulta: 24 noviembre 2020]. Disponible en: <https://docplayer.es/114206757-Programa-nacional-apicola-pronapis-magap.html>

NIEVES DUMAGUALA, Tania Soledad & RAMÓN REINOZO, Jenny Maribel. Análisis del costo de producción de agua potable y el índice de pérdidas por agua no contabilizada, en las plantas de producción Tomebamba y Machángara de la Empresa Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca ETAPA EP. (Tesis de Grado) (Pregrado). Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, Cuenca – Ecuador. 2014, p.43.

NOREÑA BEDOYA, Estefanía. *Distribución en planta (LAYOUT)* [blog]. [Consulta: 09 diciembre 2020]. Disponible en: <https://prezi.com/dlbfu4nr-rut/distribucion-en-planta-layout/>

OTERO SALINAS, Alejandra; et al. "Propiedades curativas de la miel: un edulcorante natural proveniente de los principales polinizadores de las plantas". *ICUAP*, p.07.

PIERRE, Jean. *Apicultura. Conocimiento de la abeja. Manejo de la Colmena*. 7º ed. Madrid – España: Ediciones Mundi-Prensa, 2007, pp. 226.

QUIRO, Myriam. *Estudio de Factibilidad* [blog]. [Consulta: 18 diciembre 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html>

RAFFINO, María. *Oferta* [blog]. Concep.de, 26 de mayo, 2020. [Consulta: 22 diciembre 2020]. Disponible en: <https://concepto.de/oferta/>

SANTOS SANTOS, Tannia. "Estudio de Factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio". *Contribuciones a la Economía* [en línea]. [Consulta: 08 diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>

SCHENCKE, Carolina; et al. "El Rol de la Miel en los Procesos Morfofisiológicos de Reparación de Heridas". *Int. J. Morphol*, Vol. 34, No. 01 (2016), p. 385.

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, DIRECCIÓN DE CIENCIA Y

SUÁREZ GIL, Patricio. *Población de estudio y muestra.* La Fresnada, Asturias: Universidad Docente de MFyC, 2011, p. 02.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. *Censo Poblacional.* Quito, 2010, p.02. [Consulta: 18 enero 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3dE7cPD>

TECNOLOGÍA AGROPECUARIA. Manual Técnico de Apicultura. Honduras. 2005, pp. 01-08. Disponible en: www.mioldemalaga.com/data/manual_apicultura.hon.pdf

SEVILLA ARIAS, Andrés. *Tasa de retorno (TIR)* [blog]. [Consulta: 02 enero 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

SY CORVO, Helmut. *Inversión inicial en una empresa: estructura y ejemplo* [blog]. [Consulta: 27 diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/inversion-inicial/>

TAMAYO CORDERO, Diana Mariline. Proyecto de Factibilidad para la Producción de Miel de abeja en la Parroquia Bellavista del Cantón Espíndola, y su Comercialización en la Ciudad de Loja (Tesis de Grado) (Pregrado), Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador. 2015. pp. 02-03. [Consulta: 07 diciembre 2020]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10793/1/TESIS%20DIANA%20TAMAYO.pdf>

TERÁN DOMÍNGUEZ, Linda Yoletti. Estudio de factibilidad para la formación de una empresa de acopio de aguacate en la parroquia San roque, del cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura y su comercialización en la parroquia Sangolquí, cantón Rumiñahui (Tesis) (Pregrado), Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador. 2015. P.38. [Consulta: 04 diciembre 2020]. Disponible en: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11165/1/T-ESPE-048940.pdf>

THOMPSON, Janneth. *Todo sobre proyectos* [blog]. [Consulta: 15 diciembre]. Disponible en: <http://todosobreproyectos.blogspot.com/2009/04/estudio-de-prefactibilidad.html>

VÁSCONEZ ROBALINO, José Andrés. Análisis de los Costos de Producción de la Miel de Abeja en Ecuador (Trabajo de Titulación) (Pregrado). Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador. 2017, p. 26.

VÁSQUEZ, Leobardo. *Demanda Insatisfecha* [blog]. [Consulta: 28 diciembre 2020]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/63155301/Demanda-Insatisfecha>

VELAYOS MORALES, Víctor. *Valor actual neto (VAN)* [blog]. [Consulta: 05 de enero de 2021]. Disponible en: [https://economipedia.com/author/vivelayos#:~:text=El%20valor%20actual%20neto%20\(VAN,valor%20presente%20neto%20\(VPN](https://economipedia.com/author/vivelayos#:~:text=El%20valor%20actual%20neto%20(VAN,valor%20presente%20neto%20(VPN).

VIVAS ESPINOSA, Jairo Lenin. Prevalencia de nosema (*Nosema* spp.) en colmenas de la región norte y centro norte del Ecuador (Tesis de grado) (Pregrado), Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. 2015, pp. 03-04.

ANEXOS

ANEXO A. ENCUESTA A LOS PRODUCTORES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LA MIEL DE ABEJA EN LA CIUDAD DE MACAS, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.

Objetivos.

- Obtener información para la elaboración de un diagnóstico de la zona de influencia y cobertura de este proyecto.
- Recolectar datos para identificar nuevos mercados para la miel de abeja.
- Obtener información para la elaboración de un estudio técnico económico y financiero.

Género: Hombre () Mujer ()

Edad.....

Sector.....

Por favor marque con una X la respuesta que crea conveniente

1. ¿Qué tipo de apicultura aplica usted?

- a. Artesanal ()
- b. Industrial ()
- c. Empresarial ()

2. ¿Usted conoce el manejo técnico para la producción y comercialización de la miel de abeja?

- a. Manejo técnico óptimo ()
- b. Manejo técnico medio ()
- c. Manejo técnico bajo ()

3. ¿Cuántas colmenas tiene actualmente?

- a. 1-5 ()
- b. 5-10 ()
- c. 10-15 ()
- d. 15 o más ()

4. ¿Qué cantidad miel de abeja produce por colmena?

- a. 1 a 5 kilos ()
- b. 5 a 10 kilos ()
- c. 10 o más kilos ()

5. ¿A qué precio vende el kilo de miel de abeja?

- a. 5 a 7 dólares ()
- b. 8 a 10 dólares ()
- c. 10 a 20 dólares ()

- 6. ¿Cómo calificaría la idea de entregar a un centro de acopio la miel de abeja que produce?**
- a. Excelente ()
 - b. Muy buena ()
 - c. Buena ()
 - d. Regular ()
- 7. ¿Usted cree que la miel de abeja elaborada en el sector local tendría aceptación en el mercado?**
- a. Sí ()
 - b. No ()
- 8. ¿Conoce algún centro de acopio que se dedique a la comercialización de miel de abeja?**
- a. Sí ()
 - b. No ()
- 9. ¿Usted estaría dispuesto en entregar la producción de la miel de abeja a un centro de acopio ubicada en la ciudad de Macas?**
- a. Sí ()
 - b. No ()
- 10. ¿Cree usted que al implementarse un centro de acopio de la miel de abeja en la ciudad de Macas mejoraría los ingresos de los productores?**
- a. Sí ()
 - b. No ()
- 11. ¿Qué aspectos considera que debería conocer el mercado acerca de la miel de abeja?**
- a. Precio ()
 - b. Sabor ()
 - c. Beneficios nutricionales ()
 - d. Facilidad de consumo ()
 - e. Acceso al producto ()
- 12. ¿Qué tipo de presentación utiliza para la comercialización de miel de abeja?**
- a. Frascos de vidrio ()
 - b. Botellas de plástico ()
 - c. Tarrinas ()
 - d. Botellas de vidrio recicladas ()
 - e. Otros ()
- 13. ¿Cuál es el modo de producción que emplea usted?**
- a. Individual ()
 - b. Familiar ()

c. Otros ()

14 ¿Cuáles son los criterios que se debería tomar en cuenta para vender la miel de abeja al centro de acopio?

a. Precio ()

b. Pago en efectivo ()

c. Adquisición constante del producto ()

d. Otros ()

15- ¿A quién vende la miel de abeja que cosecha de sus colmenas?

a. Familiar ()

b. Consumidores ()

c. Intermediarios ()

Gracias por su colaboración

ANEXO B. ENCUESTA A LOS CONSUMIDORES SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LA MIEL DE ABEJA EN LA CIUDAD DE MACAS, CANTÓN MORONA.

Objetivos.

- Obtener información para la elaboración de un diagnóstico de la zona de influencia y cobertura de este proyecto.
 - Recolectar datos para identificar nuevos mercados para la miel de abeja.
 - Obtener información para la elaboración de un estudio técnico económico y financiero.
- Sus respuestas serán tratadas con absoluta reserva y solo para los objetivos de la presente investigación.

Género: Hombre () Mujer ()

Edad.....

Sector.....

Por favor marque con una X la respuesta que crea conveniente

1. ¿Usted consume miel de abeja?

a. Sí ()

b. No ()

2. ¿Considera importante el consumo de la miel de abeja dentro de su canasta básica?

a. Sí ()

b. No ()

3. ¿Con que frecuencia consume usted miel de abeja?

a) Semanal ()

b) Cada 15 días ()

c) Mensual ()

d) Cada 3 meses ()

4. ¿Qué cantidad de miel de abeja (250 gramos) usted consume mensualmente en su hogar?

1 frasco ()

2-3 frascos ()

5-6 frascos ()

5. ¿Cuál es la marca de miel de abeja que consume?

a. Schullo ()

b. Selva Miel ()

c. Namavit ()

d. Productor del Valle ()

e. Miel del valle ()

f. Otros ()

6. ¿Qué valor pagaría por el frasco de miel de abeja 100% pura “LEON MIEL”?

Presentación de 250g	Presentación de 500g	Presentación de 750g
a. \$ 5 ()	\$ 10 ()	\$15 ()
b. \$ 7 ()	\$ 15 ()	\$20 ()
c. \$ 8 ()	\$ 20 ()	\$25 ()

7 ¿Usted cómo califica al producto que actualmente consume?

- a. Excelente ()
- b. Muy bueno ()
- c. Bueno ()
- d. Regular ()

8 ¿Conoce los beneficios y propiedades que tiene la miel de abeja?

- a. Sí () señale abajo cuales
- b. No ()

Artritis, reduce el estrés, estimulante del sistema inmunológico, regula el azúcar en la sangre, combate resfriados y gripes, cicatrizante, contiene vitaminas, ayuda a la digestión.

9. ¿Usted consumiría la miel de abeja 100% pura “LEÓN MIEL” producida en el Cantón Morona de la ciudad de Macas?

- a. Sí ()
- b. No ()

10 ¿Dónde le gustaría comprar el producto de la miel de abeja?

- a. Tiendas de barrio ()
- b. Mercados ()
- c. Comisariatos ()
- d. Supermercados ()
- e. Entrega a domicilio ()

11. En qué presentación le gustaría adquirir la miel de abeja?

- Solida ()
- Líquida ()

12 ¿Usted estaría dispuesto a pagar más por un producto propio de la zona con excelente calidad y con condiciones óptimas de inocuidad?

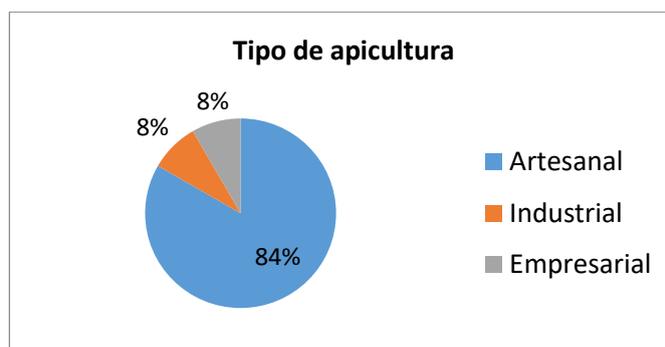
- a. Sí ()
- b. No ()

Gracias por su colaboración

ANEXOS C: TABULACIÓN DE ENCUESTAS A LOS PRODUCTORES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LA MIEL DE ABEJA EN LA CIUDAD DE MACAS, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.

1.- Que tipo de apicultura aplica usted?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Artesanal	20	84%
Industrial	2	8%
Empresarial	2	8%
Total General	24	100%

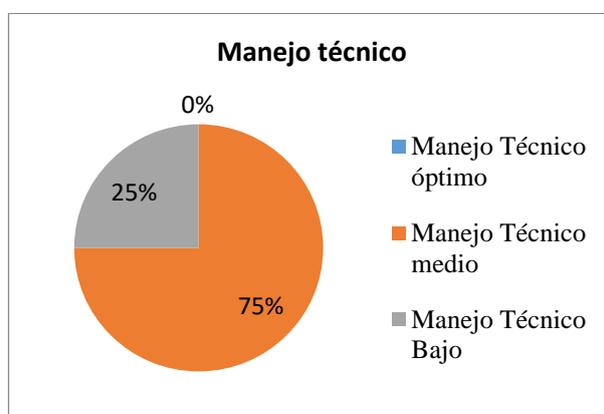


Análisis e interpretación.

El 84% respondieron que cultivan la miel de abeja de manera artesanal es decir que no conocen de técnicas industriales y peor empresariales es decir de forma empírica, mientras que el 8% indico que conoce de técnicas industriales y el otro 8% informo que conoce sobre administración de empresas.

2.- Usted conoce el manejo técnico para la producción y comercialización de la miel de abeja?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Manejo Técnico óptimo	0	0%
Manejo Técnico medio	18	75%
Manejo Técnico Bajo	6	25%
Total General	24	100%

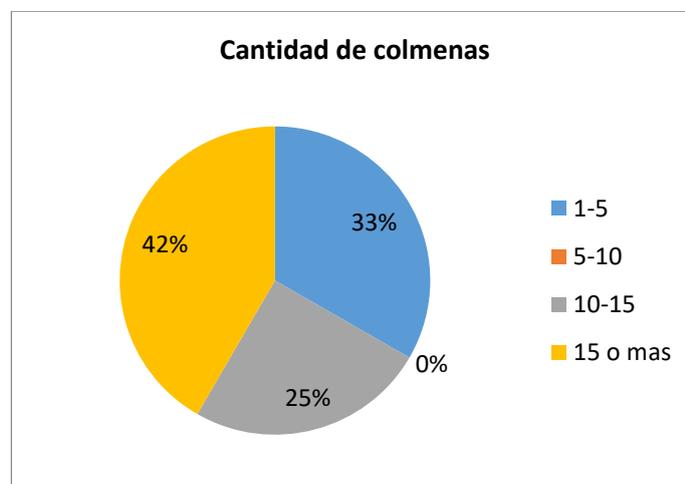


Análisis e interpretación.

El 25% de los productores de miel de abeja tienen manejo técnico bajo, mientras que el 75% manejo técnico medio y el 0% tiene manejo técnico óptimo sobre el proceso adecuado para la obtención de la miel de abeja, comercialización y distribución de la miel de abeja, esto denota la poca capacitación por parte de las autoridades para este sector apícola.

3.- Cuantas colmenas tiene actualmente?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
1-5	8	33%
5-10	0	0%
10-15	6	25%
15 o más	10	42%
Total General	24	100%

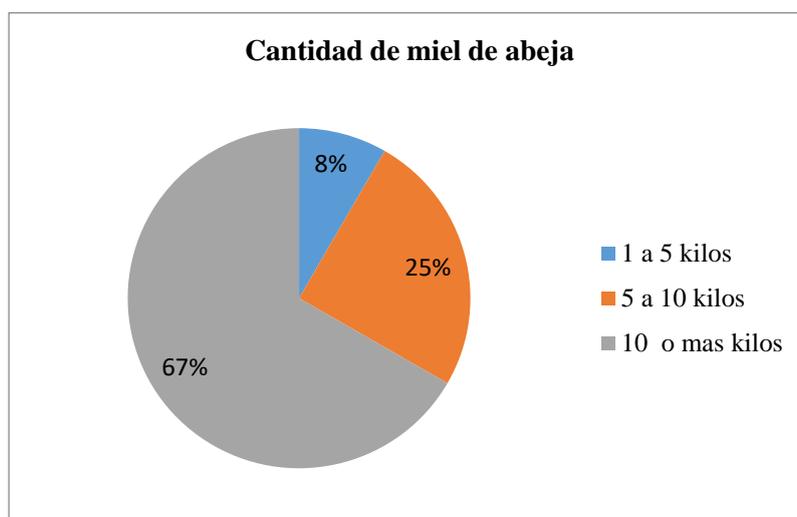


Análisis e interpretación.

La cantidad promedio de colmenas que tienen los productores es la siguiente, el 42% de 15 o más, el 33% es de 1 a 5 y el 25% es de 10 a 15, con estos datos se realizara la proyección de la miel de abeja para el centro de acopio.

4.- Que cantidad de miel de abeja producida por colmena?

Alternativas	Nro. de encuestados	Porcentaje
1 a 5 kilos	2	8%
5 a 10 kilos	6	25%
10 o más kilos	16	67%
Total, General	24	100%

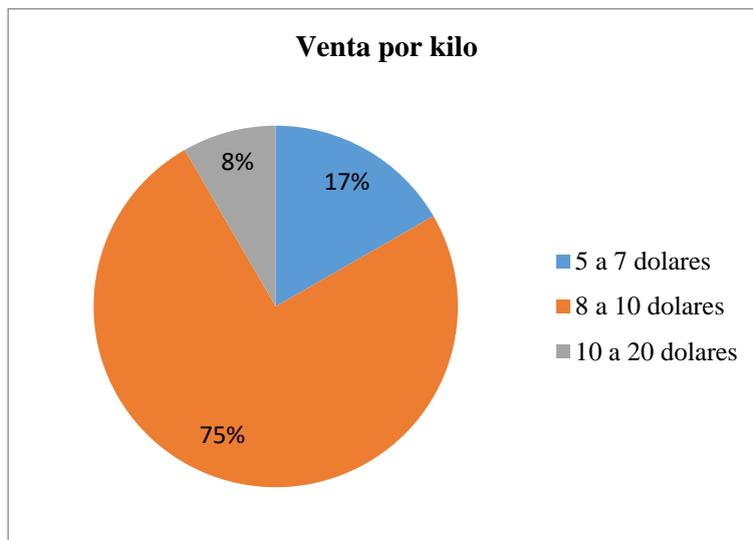


Análisis e interpretación.

La cantidad promedio de producción de miel tiene que ver con la cantidad de colmenas que tienen los productores, el 67% de 10 o más kilos, el 25% es de 5 - 10 kilos y el 8% es de 1 a 5 kilos, con estos datos podemos cuantificar la cantidad de miel de abeja que ingresará a nuestro centro de acopio la misma que podrá incrementarse de acuerdo al incremento de colmenas por parte de los productores.

5.- A qué precio vende el kilo de miel de abeja?

Alternativas	Nro. De encuestados	Porcentaje
5 a 10 dólares	4	17%
10 a 20 dólares	18	75%
20 a 25 dólares	2	8%
Total General	24	100%

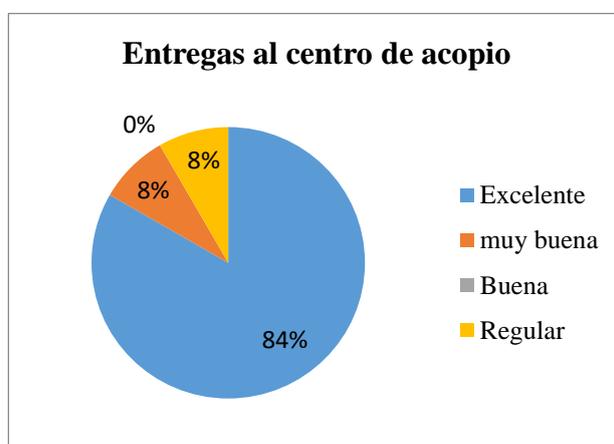


Análisis e interpretación.

De acuerdo con los datos obtenidos en las encuestas la venta varía según el productor siendo los resultados los siguientes el 75% de los productores venden de 8 a 10 dólares el kilo, el 17% lo vende de 5 a 7 dólares y el 8% lo vende de 10 a 20 dólares el kilo

6.- Como calificaría la idea de entregar a un centro de acopio la miel de abeja que produce?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Excelente	20	84%
Muy buena	2	8%
Buena	0	0%
Regular	2	8%
Total General	24	100%



Análisis e interpretación.

El 84% de los productores considera excelente la idea, el 8% la califica de muy buena, y el 8% de regular la idea de utilizar la producción de la miel de abeja para entregar a un centro de acopio, por tal razón, se evidencia que la idea tiene una acogida aceptable en los productores de miel de abeja

7.- Usted cree que la miel de abeja elaborada en el sector local tendría aceptación en el mercado?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Sí	24	100%
No	0	0%
Total General	24	100%



Análisis e interpretación.

El 100% de los productores de miel de abeja se sienten optimistas que una vez obtenido la miel de abeja va a tener aceptación en el mercado

8.- Conoce algún centro de acopio que se dedique a la comercialización de miel de abeja?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Sí	1	8%
No	22	92%
Total General	23	100%

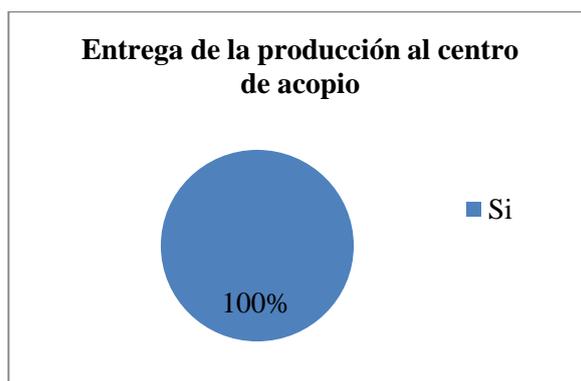


Análisis e interpretación.

El 92% de los productores desconocen la existencia de algún centro de acopio que se dedique a la obtención de la miel de abeja a nivel local y solo el 8% responden conocer esto significaría una ventaja para la idea de implementar en este sector un centro de acopio.

9.- ¿Usted estaría dispuesto a entregar la producción de la miel de abeja a un centro de acopio ubicado en la ciudad de Macas?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Sí	24	100%
No	0	
Total General	24	100%



Análisis e interpretación.

El 100% de los productores estarían dispuestos a entregar su producción de miel de abeja al centro de acopio porque asegurarían su venta puesto que la entrega sería permanente y a un precio estable.

10.- ¿Cree usted que al implementarse un centro de acopio de la miel de abeja en la ciudad de Macas mejoraría los ingresos de los productores?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Sí	24	100%
No	0	
Total General	24	100%

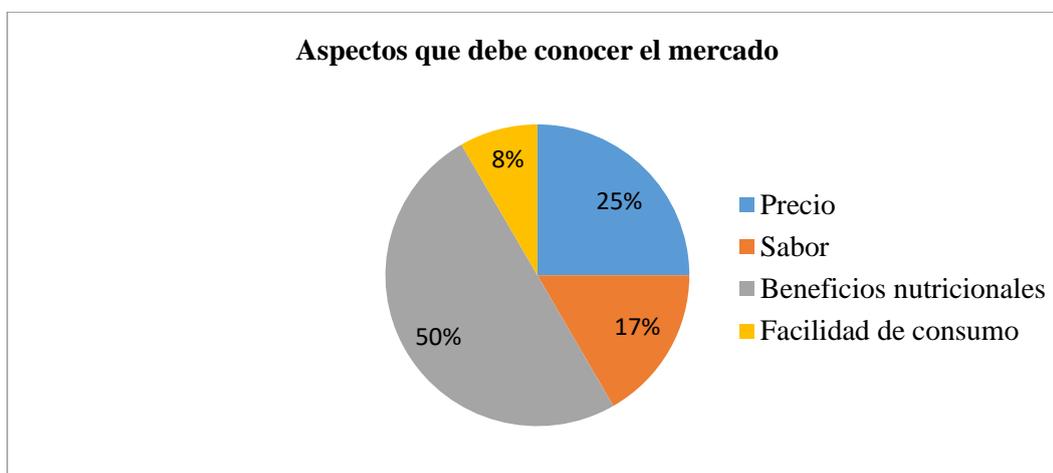


Análisis e interpretación.

De la encuesta se desprende que un 100% de los productores creen que al implementarse el centro de acopio mejoraría sus ingresos debido a las ventas de su producción.

11- ¿Qué aspectos considera que debería conocer el mercado acerca de la miel de abeja?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Precio	6	25%
Sabor	4	17%
Beneficios nutricionales	12	50%
Facilidad de consumo	2	8%
Total	24	100%

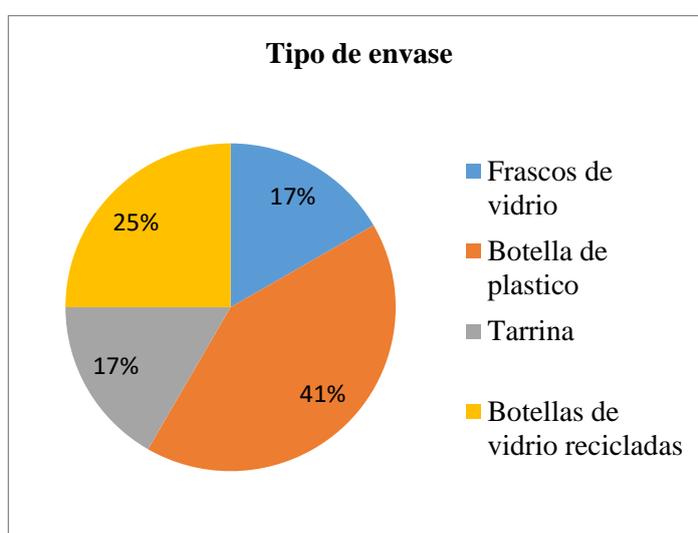


Análisis e interpretación.

El 25% considera que el precio debería conocer el mercado, el 17% indican que el sabor, el 50% creen que es los beneficios nutricionales, mientras que el 8% creen que la facilidad de consumo no cree importante para ser considerados en el mercado por parte de los productores.

12- ¿Qué tipo de presentación utiliza para la comercialización de miel de abeja?

Alternativas	Frascos de vidrio	Botella de plástico	Tarrina	Botellas de vidrio recicladas
Nro. de encuestados	4	10	4	6
Porcentaje	17%	41%	17%	25%

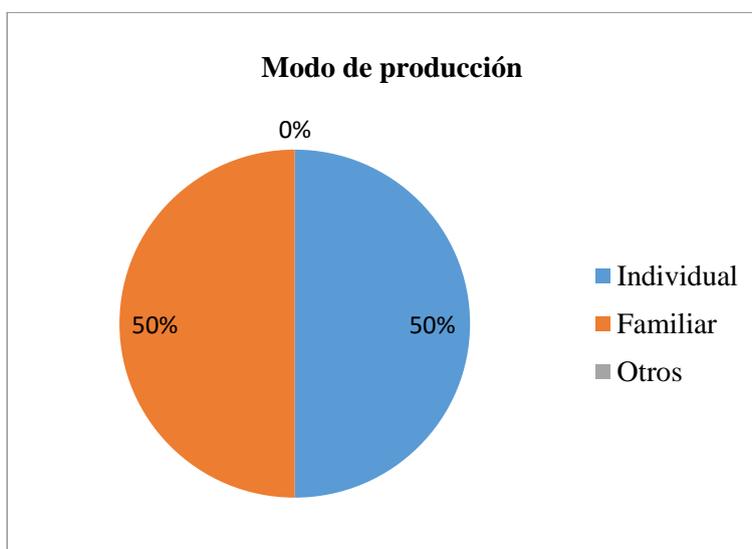


Análisis e interpretación.

El 25% utiliza botella de vidrio reciclada, el 41% utiliza botella de plástico, el 17% frasco de vidrio y el 17% tarrina, lo que nos da una información de que solo el 25% de los productores se preocupa de conservar el medio ambiente, por lo que es necesario concientizar al mismo del daño ambiental que se produce el utilizar envases de plástico.

13.- ¿Cuál es el modo de producción que emplea usted?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Individual	12	50%
Familiar	12	50%
Otros	0	0%
Total General	24	100%

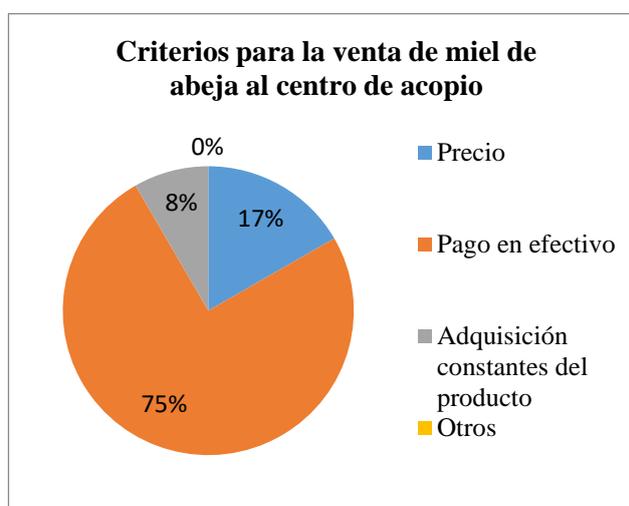


Análisis e interpretación.

El 50% realiza la producción de una forma individual y el otro 50% lo realiza en forma familiar es decir que toda la familia interviene en su producción.

14- ¿Cuáles son los criterios que se debería tomar en cuenta para vender la miel de abeja al centro de acopio?

Alternativas	Precio	Pago en efectivo	Adquisición constantes del producto	Otros
Nro. de encuestados	4	18	2	0
Porcentaje	17%	75%	8%	0%

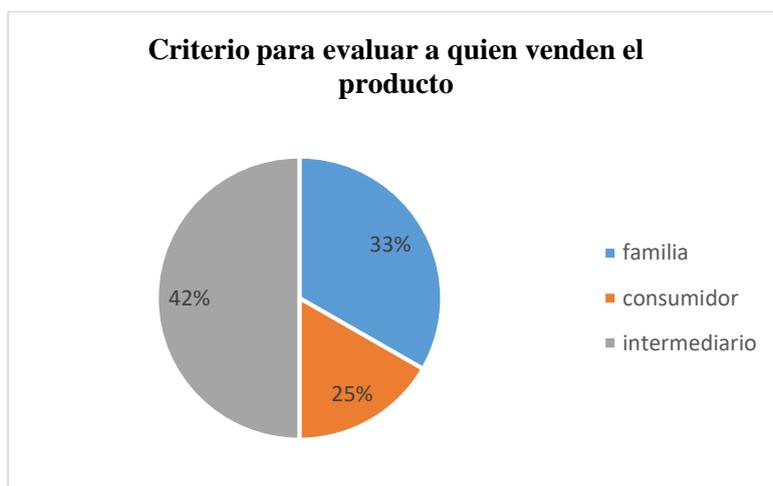


Análisis e interpretación.

Para el 75% de los productores el pago en efectivo es lo más importante, mientras que el 17% indico que el precio es una parte esencial en su labor y solo el 8% indico que debería ser la adquisición por medio del centro de acopio en forma constante.

15- ¿A quién vende la miel de abeja que cosecha de sus colmenas?

Alternativas	Familia	Consumidor	Intermediario
Nro. de encuestados	8	4	12
Porcentaje	33%	25%	42%



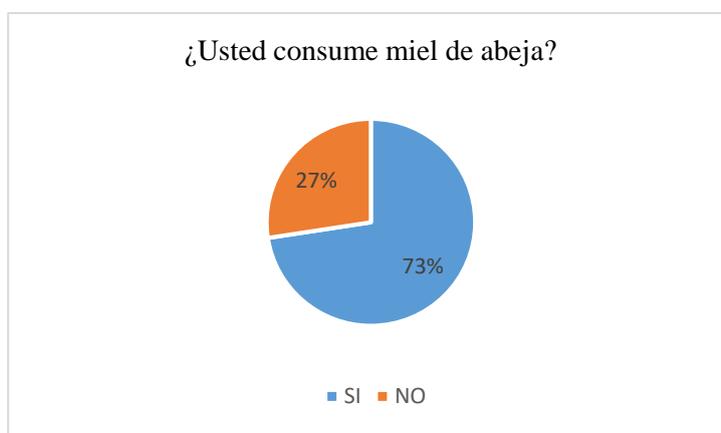
Análisis e interpretación.

Para el 42% de los productores vende la miel de abeja a los intermediarios, mientras que el 33% indico que vende a su familia y solo el 25% indico que entrega directamente a los consumidores.

ANEXO D. ENCUESTA A LOS CONSUMIDORES SOBRE LA MIEL DE ABEJA EN LA CIUDAD DE MACAS, CANTÓN MORONA.

1.- ¿Usted consume miel de abeja?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Sí	270	73%
No	102	27%
TOTAL	372	100%

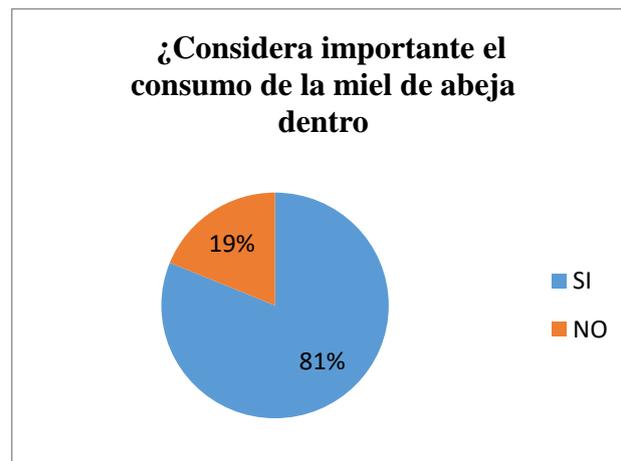


Análisis e interpretación.

De la encuesta se desprende que un 73% de los consumidores consume miel de abeja, y un 27% no consume este tipo de miel por lo que significaría que la miel de abeja es aceptable en el mercado.

2. ¿Considera importante el consumo de la miel de abeja dentro de su canasta básica?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
SÍ	302	81%
NO	70	19%
TOTAL	372	100%

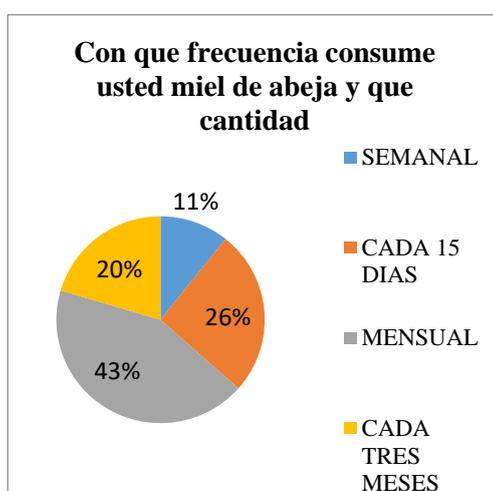


Análisis e interpretación.

El 81% considera que es importante el consumo de la miel de abeja en la canasta básica y solo el 19% no considera importante el consumo por las bondades que brinda este producto.

3. ¿Con que frecuencia consume usted miel de abeja?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Semanal	40	11%
Cada 15 días	96	26%
Mensual	160	43%
Cada 3 meses	76	20%
Total	372	100%

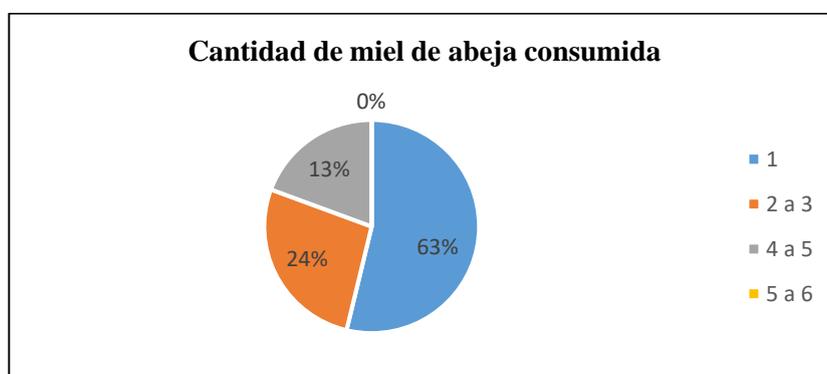


Análisis e interpretación.

El 11% de los consumidores consume semanalmente la miel de abeja, el 26% consume cada 15 días, el 43% consume cada mes y solo el 20% consume cada tres meses, estos datos denota lo indispensable que es la miel de abeja en los hogares de la ciudad de Macas y el Cantón Morona.

4. ¿Qué cantidad de miel de abeja (250 gramos) usted consume mensualmente en su hogar?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
1	170	63%
2 a 3	65	24%
4 a 5	35	13%
5 a 6	0	0%
TOTAL	270	100%

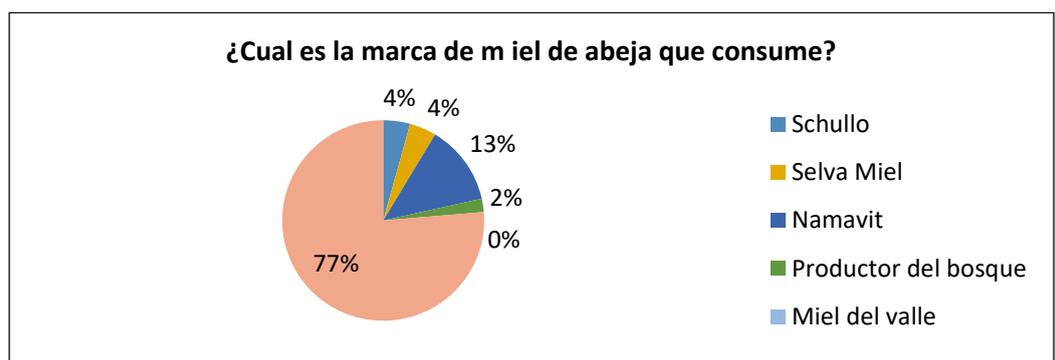


Análisis e interpretación.

El 63% de los encuestados manifestaron que consumen mensualmente un frasco por familia de 250 gramos, el 24% consume de 2 a 3 frascos mensualmente por familia de 250 gramos y el 13% consume de 4 a 5 frascos mensualmente por familia de 250 gramos, con estos datos demuestra la gran mayoría consume un frasco mensualmente de miel de abeja en una presentación de 250 gramos por su valor y por su cantidad.

5. ¿Cuál es la marca de miel de abeja que consume?

Alternativas	Schullo	Selva Miel	Namavit	Productor del bosque	Miel del valle	Otros
Nro. de encuestados	16	16	48	8	0	284
Porcentaje	4%	4%	13%	2%	0%	77%

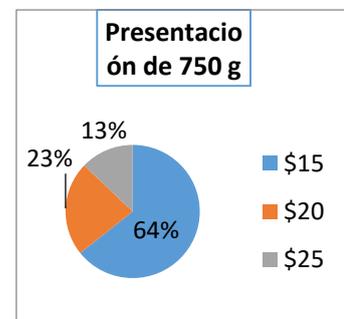
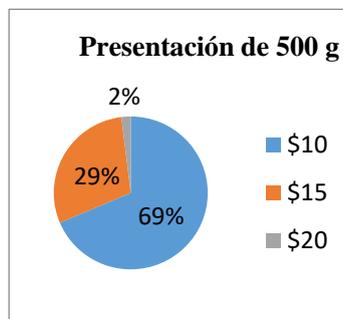
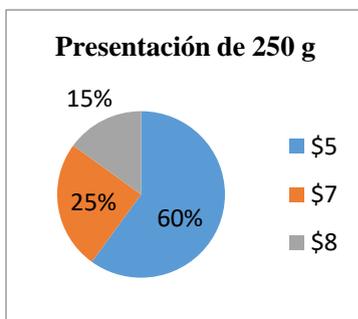


Análisis e interpretación.

El 77% de los consumidores no tienen preferencia por marca alguna es decir adquieren sin preocuparse por la marca, el 13% consume la miel marca Namavit, 4% adquiere la marca Schullo y selva Miel solo el 2% adquiere la marca Producto del bosque de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta.

6. ¿Qué valor pagaría por el frasco de miel de abeja 100% pura "LEON MIEL"?

Frasco 250 g	Encuestados	%	Frasco 500 g	Encuestados	%	Frasco de 750g	Encuestados	%
\$5	120	60%	\$10	70	69%	\$15	45	64%
\$7	50	25%	\$15	30	29%	\$20	16	23%
\$8	30	15%	\$20	2	2%	\$25	9	13%
total	200	100%		102	100%		70	100%

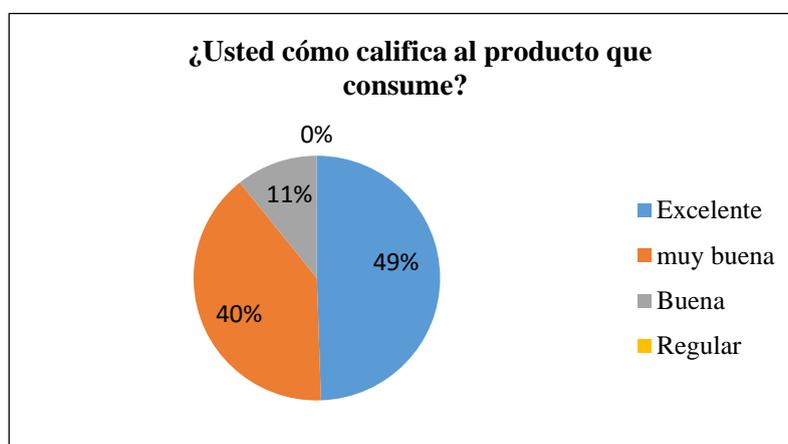


Análisis e interpretación.

Del análisis que refleja los datos 200 personas les interesa la presentación de 250 gramos, mientras que a 102 personas les agrada la presentación de 500gramos y a 70 les gustaría la presentación de 750 gramos.

7. ¿Usted cómo califica al producto que consume?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Excelente	184	49%
Muy buena	148	40%
Buena	40	11%
Regular	0	0%
Total General	372	100%

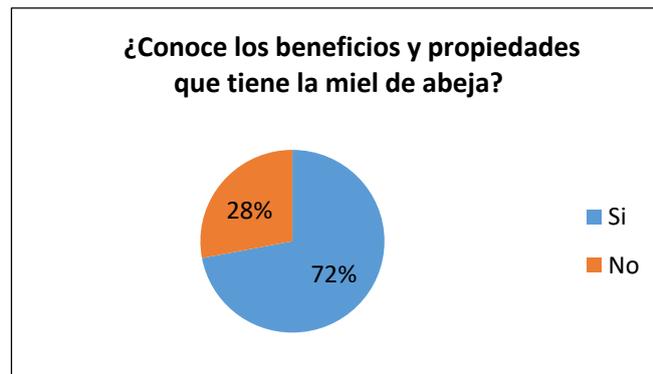


Análisis e interpretación.

El 40% de los consumidores califica al producto como muy bueno, el 11% califica como bueno y un 49% califica como excelente estos datos denota que el producto es bueno para su consumo.

8. ¿Conoce los beneficios y propiedades que tiene la miel de abeja?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Sí	268	72%
No	104	28%
Tota General	372	100%

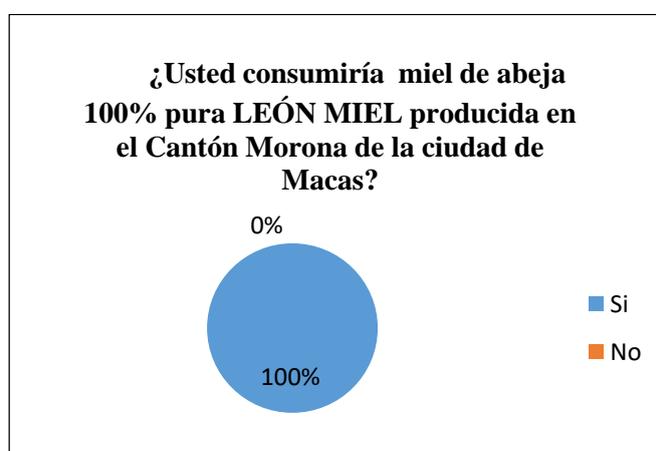


Análisis e interpretación.

De la encuesta se desprende que un 72% de los consumidores conocen los beneficios nutricionales y usos que se le da a la miel de abeja, mientras que un 28% desconocen los beneficios nutricionales y usos que se le da a la miel de abeja.

9. ¿Usted consumiría miel de abeja 100% pura LEON MIEL producida en el Cantón Morona de la ciudad de Macas?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Si	372	100%
No	0	0%
Total General	372	100%

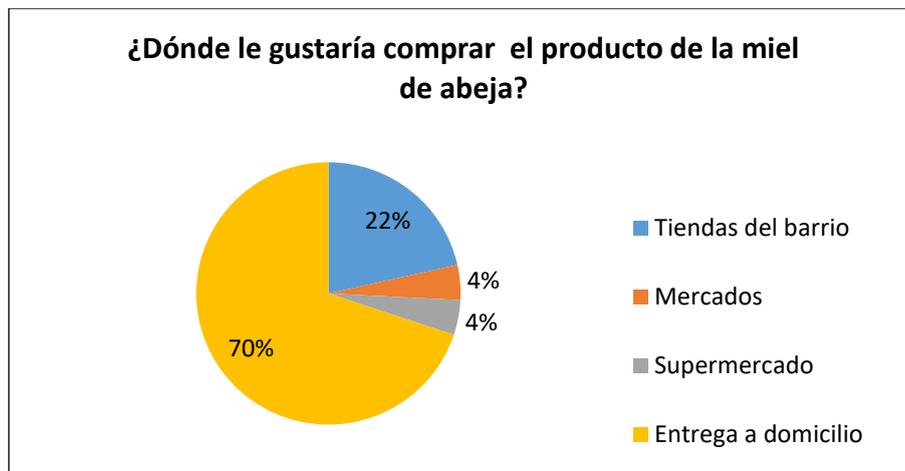


Análisis e interpretación.

EL 100% de los consumidores consumiría la miel de abeja producida en el Cantón Morona esto quiere decir que todos los consumidores estarían dispuesto a consumir la miel de abeja.

10. ¿Dónde le gustaría comprar el producto de la miel de abeja?

Alternativas	Tiendas del barrio	Mercados	Supermercado	Entrega a domicilio
Encuestados	80	16	16	260
Porcentaje	22%	4%	4%	70%



Análisis e interpretación.

De acuerdo con los datos reflejados podemos decir que un 70% de los consumidores le gustaría que le entreguen directamente en su domicilio, el 22% le gustaría adquirirla en las tiendas de su barrio, el 4% le gustaría comprar el producto en los supermercados y otro 4% le gustaría adquirirla en un mercado.

11. ¿En qué presentación le gustaría adquirir la miel de abeja?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Líquida	324	87%
Sólida, cristalizada	48	13%
Total General	372	100%

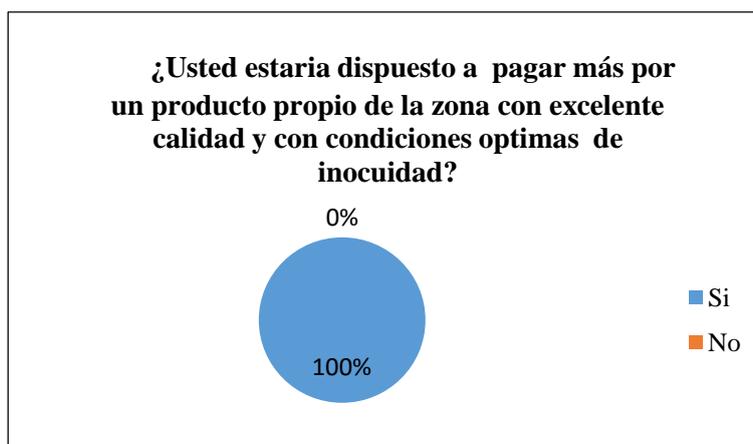


Análisis e interpretación.

El 87% prefiere que la presentación de la miel de abeja sea líquida y el 13% de los consumidores prefiere que su presentación sea sólida o cristalizada.

12. ¿Usted estaría dispuesto a pagar más por un producto propio de la zona con excelente calidad y con condiciones óptimas de inocuidad?

Alternativas	Encuestados	Porcentaje
Sí	372	100%
No	0	0%
Total	372	100%



Análisis e interpretación.

El 100% de los encuestados estaría dispuesto a pagar más por un producto propio de la zona con excelente calidad.

ANEXO E: INVERSIÓN INICIAL FIJA.

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	PERSONAL	ACCIONISTAS
1. CONSTRUCCIONES				24,900.00	5,000.00	19,900.00
Terreno	ha	1.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
Construcciones	construcción	1.00	19,700.00	19,700.00		19,700.00
Medidor de agua	medidor	1.00	50.00	50.00		50.00
Medidor de luz 110	medidor	1.00	150.00	150.00		150.00
2. MAQUINARIA				2,433.00	2,433.00	-
Centrifugadora	Centrifugadora de 8 marcos	1.00	1300	1,300.00	1,300.00	
Tanque decantador	Tanque	1.00	400	400.00	400.00	
Tanque dosificador	Tanque	1.00	500	500.00	500.00	
Banco desoperculador	Banco	1.00	150	150.00	150.00	
cuchillo eléctrico	cuchillo	1.00	33	33.00	33.00	
Pasteurizadora	cernidor	1.00	50	50.00	50.00	
3. EQUIPO				625.00	625.00	-
Cuchillos	cuchillos	5	3.00	15.00	15.00	
Mandiles	mandiles	2	15.00	30.00	30.00	
Cernidor de miel	bandejas	10	33.00	330.00	330.00	
Termómetro	termómetro	1	50.00	50.00	50.00	
Microscopio	microscopio	1	200.00	200.00	200.00	
4. MOBILIARIO				575.00	575.00	-
Sillas	sillas	4	10.00	40.00	40.00	
Mesa	mesa	2	100.00	200.00	200.00	
Escritorios	escritorios	2	100.00	200.00	200.00	
Archivadores	archivadores	1	100.00	100.00	100.00	
Sillas giratorias	sillas giratorias	1	35.00	35.00	35.00	
5. EQUIPO OFICINA				457.00	352.00	-
Ventiladores	ventiladores	2	45.00	90.00	90.00	
Teléfono	teléfono	1	15.00	15.00	15.00	
Reloj	reloj	1	5.00	5.00	5.00	
Dispensador	dispensador	1	30.00	30.00	30.00	
Calculadoras	calculadoras	1	17.00	17.00	17.00	
Computadoras	computadoras	1.00	300.00	300.00	300.00	
TOTAL				28,990.00	8,985.00	19,900.00

ANEXO F: PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Base hormigón armado	m3	40	\$140.00	\$5,600.00
Perfil estructura cuadrada 100x100x2mm	kg	1000	\$2.20	\$2,200.00
Bloque de hormigón 40x20x10	m ²	250	\$14.00	\$3,500.00
Techo y estructura	m ²	140	\$60.00	\$8,400.00
Total				\$19,700.00

ANEXO G: ENTREVISTA A APICULTOR DEL CANTÓN MORONA, LIDER ORDOÑES.



ANEXO H: ENCUESTAS A LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MORONA





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN



UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

FECHA DE ENTREGA: 14 / 10/ 2021

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)

NOMBRES – APELLIDOS: HENRRI XAVIER LEÓN MONTENEGRO

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

FACULTAD: CIENCIAS PECUARIAS

CARRERA: INGENIERÍA EN ZOOTECNIA

TÍTULO A OPTAR: INGENIERO ZOOTECNISTA

F. ANALISTA DE BIBLIOTECA RESPONSABLE:

Lcda. INÉS ZAPATA ZUMÁRRAGA Mgtr.



0943-DBRA-UTP-2021