UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

Maestría en Administración de Empresas

"Plan de Negocios para la implementación de una microempresa apícola en la ciudad de Loja"

Tesis de Grado previo a la obtención del Título de Magister en Administración de Empresas.

AUTOR: Ing. José Luis Sánchez Coronel

DIRECTOR: Dr. Cesar Jaramillo Rodríguez, Mg. Sc

LOJA – ECUADOR
2013

CERTIFICACIÓN

Dr. Cesar Jaramillo Rodríguez, Mg. Sc., **DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DEL ÁREA JURÍDICA-SOCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

CERTIFICA:

Que la presente Tesis de Grado denominada: **"PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA APÍCOLA EN LA CIUDAD DE LOJA"**, desarrollado por el señor Ingeniero José Luis Sánchez Coronel, ha sido revisado cuidadosamente y cumple con los requisitos estipulados en las normas generales para la graduación, en el nivel de postgrado de la Universidad Nacional de Loa, por lo cual autorizo su presentación.

Loja, 17 de mayo de 2013

Dr. Cesar Jaramillo Rodríguez, Mg. Sc
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, José Luis Sánchez Coronel, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual

Autor: José Luis Sánchez Coronel

Firma:

Cédula: 100210703-3

Fecha: 03 de julio de 2013

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, José Luis Sánchez Coronel, declaro ser autor de la tesis titulada: **"PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA APÍCOLA EN LA CIUDAD DE LOJA"**, como requisito para optar al grado de: Magister en Administración de Empresas, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través dela visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los dos días del mes de julio de dos mil trece.

Firma:

Autor: José Luis Sánchez Coronel
Cédula: 100210703-3
Dirección: Rafael Pullahuari y Agustín Anchico
Correo Electrónico: jsanchez22@hotmail.es

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Cesar Jaramillo Rodríguez, Mg. Sc
Tribunal de Grado: Ing. Mgs. Víctor Ríos Salinas, (Presidente)
Ing. Mg. Sc. Elvia Lucia Valverde M., (Miembro)
Lic. Mg. Sc. Cesar Augusto Neira H., (Miembro)

DEDICATORIA

A Dios: Por haberme dado la vida, porque Él es la fuente de toda sabiduría, y por darme la oportunidad a través de sus bendiciones de haber alcanzado un triunfo más.

A mis Padres: Julio Sánchez Ramírez y Deisy Coronel Moncada, quienes siempre me enseñaron principios y valores, para salir adelante formándome como una persona de bien, luchadora y humilde.

A mi Esposa: Angélica María Mafla, por ser la ayuda idónea en todo el sentido de la palabra, apoyándome en los momentos difíciles, demostrándome a cada momento su verdadero amor para salir adelante, especialmente durante el desarrollo de los estudios de la Maestría.

A mis Hijos: Jaén Pierre, Natalia, Deysi, Sophia, Gracias por soportar los momentos que tuvimos que estar separados para poder realizar este trabajo y los estudios de la maestría, y por la comprensión que tuvieron, pues sin ella no hubiera sido posible alcanzar esta meta. Esperando que esto sirva como un ejemplo de lucha y sacrificio para su vida.

A mis hermanos: Julio, Juan Carlos y Jorge, por su apoyo incondicional, esperando que esto les motive a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A mi Director de Tesis Doctor César Jaramillo Rodríguez, catedrático y profesional que con sus valiosos conocimientos supieron clarificar mis dudas y ayudar a que el presente trabajo culmine exitosamente

a. TITULO

“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA APÍCOLA EN LA CIUDAD DE LOJA”

b. RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla, por el interés e incremento de las familias de Loja, por consumir productos naturales y saludables, debido principalmente a los problemas de salud y nutrición que el ritmo de vida actual trae para el ser humano. Dentro de estos productos la miel de abeja es una excelente alternativa por sus múltiples propiedades benéficas, sin embargo, la demanda es mucho mayor que la oferta porque los apicultores desconocen los distintos métodos usados para la producción, obtención y conservación de este producto.

La miel de abeja es un producto natural muy apreciado. El presente trabajo tiene como objetivo fundamental demostrar la viabilidad de la producción y comercialización de miel de abejas. El proyecto está localizado en la ciudad de Loja. Se realizó un estudio de mercado, determinando así los potenciales compradores del producto y la oferta local. La producción y venta de miel de abeja demuestra ser un negocio lucrativo, con un 78 % de consumo de miel en la ciudad y, mediante el estudio financiero, se pudieron estimar los valores de la inversión, costos, gastos e ingresos.

A pesar de las atractivas utilidades que esta actividad puede generar, la producción en la provincia no satisface la demanda, razón por la cual, el mercado local está cubierto principalmente por miel producida en la ciudad de Quito.

En la provincia de Loja existe un alto rendimiento promedio en los apiarios locales (60 a 80 Kg/colmena/año), que puede ser superado con mejor tecnología.

Sumado a la ventaja en costos de transporte y a que los consumidores, en su mayoría, prefieren miel de abeja de la Loja, se puede competir con las marcas que son expendidas en los supermercados, centros naturistas y tiendas de la ciudad.

Desde cualquier punto de vista, la producción de miel de abejas es un negocio rentable, esto no sólo es afirmado por los productores locales, sino que se demuestra mediante indicadores en el estudio financiero, la TIRF es de 24,07 %, el VAN es $ 21.615,56 y la relación beneficio/costo es $ 1,35. En el análisis de sensibilidad, se determinó que el proyecto permite un incremento de hasta el 3,40 % en los costos y una disminución de 2,55 % en los ingresos.

SUMMARY

This paper develops, for the interest and increased Loja families, by eating natural and healthy, mainly due to health and nutrition problems that the pace of modern life brings to man. Within these honey bee products is an excellent alternative for its many beneficial properties, however, the demand is much greater than the supply because beekeepers know the different methods used for the production, acquisition and maintenance of this product.

The honey bee is a valuable natural product. This paper's main purpose is to demonstrate the feasibility of the production and marketing of honey. The project is located in the city of Loja. We conducted a market study, determining potential buyers of the product and the local supply. The production and sale of honey proves to be a lucrative business, with 78% of honey consumption in the city and by the financial study, it was possible to estimate the values of investment, costs, expenses and income.

Despite the attractive utilities that this activity can generate output in the province does not meet demand, which is why, the local market is covered mainly by honey produced in the city of Quito.

In the province of Loja there is a high average in local apiaries (60-80 kg / hive / year), which can be overcome with better technology.

In addition to the transport cost advantage as consumers mostly prefer honey bee Loja, you can compete with brands that are expended in supermarkets, health food centers and shops in the city.

From any point of view, the honey production is a profitable business, this is not only claimed by local producers, it is demonstrated by financial indicators in the study, the TIRF is 24.07%, the NPV is $ 21,615.56 and the benefit /

cost is $ 1.35. In the sensitivity analysis, it was determined that the project allows an increase of up to 3.40% in costs and a decrease of 2.55% in revenues.

c. INTRODUCCION

La apicultura es una actividad que puede incluirse dentro del concepto de micro emprendimiento. Los productos de la abeja tienen un alto valor lucrativo en relación con el peso/cantidad con que se trabaja, estas características hacen que los productos apícolas sean atractivos al productor. Como es bien conocido existe en casi todas las regiones del mundo, una relación estrecha entre el hombre y la abeja, el objetivo de cualquier empresa apícola es el de introducir nuevos y mejores métodos productivos.

Para la presentación de este trabajo de investigación, se tomó en cuenta la legislación universitaria y sobretodo las normas generales para la graduación en la Universidad Nacional de Loja; por lo tanto la presente Tesis contiene lo siguiente:

La metodología utilizada, describe la aplicación de los diferentes métodos, técnicas e instrumentos de investigación científica que fueron utilizados en el desarrollo de la investigación y una descripción general de cómo se realizó cada una de las partes de la misma.

La tesis de factibilidad está conformada por un resumen en el que se da a conocer los objetivos y resultados más destacados sobre el proyecto.

La introducción en la que se plantea la contextualización general en la el proyecto se desarrolla, la revisión de literatura que está determinada por conceptualizaciones científicas con sus respectivas referencias bibliográficas.

En los resultados se presenta la tabulación de las encuestas con el procedimiento estadístico para analizarlas acerca de la oferta y la demanda previo a desarrollar el diagnóstico en el cual consta el estudio de mercado, en el cual se estableció la demanda insatisfecha y el plan de comercialización.

En el estudio técnico se determina la localización, tamaño y distribución de la planta así como los requerimientos operativos para iniciar el proyecto.

El estudio administrativo se propone la respectiva organización legal, estructura organizativa y manual de funciones, que servirán de base para un normal desarrollo del talento humano de la empresa.

En el estudio financiero, se conoce los presupuestos, costos, la inversión económica necesaria para el proyecto y en la evaluación financiera se establece la conveniencia económica del proyecto y su ejecución a través del análisis de los siguientes indicadores: Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Punto de Equilibrio, Relación Beneficio Costo Periodo de Recuperación de Capital, y Análisis de Sensibilidad.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

LA APICULTURA

La apicultura es el arte y la técnica de cuidar a las abejas, con fines profesionales para la venta de los productos obtenidos de la colmena o con otros fines como la recreación, este estudio se basa principalmente en la producción de la miel para su comercialización.

Es un arte por que la apicultura no consiste en el cuidado de las abejas del mismo modo que en otras ramas de la ganadería, aquí no existe el control directo sobre el animal ya que son insectos socialmente muy evolucionados con estrategias desarrolladas en un nivel muy alto consiguiendo así su supervivencia por lo que el apicultor debe entender estas estrategias y respetar su organización social.

Es una técnica por que los trabajos que se realizan en la colmena consisten en facilitar las condiciones a las abejas para que se desarrollen a lo largo del año según sus propias pautas, con una serie de manejos por parte del apicultor que no deben perjudicar ni romper su ciclo vital.

El apicultor debe saber además del manejo y contacto íntimo con las abejas, de unos conocimientos mínimos de veterinaria que permitan detectar posibles enfermedades del enjambre, conocimiento de las floraciones útiles para las abejas, variaciones climáticas locales que influyen en el bienestar del enjambre, características edafológicas del terreno que favorecen o no distintas floraciones.

En el presente capitulo se pretende dar una visión básica de la vida de las abejas, su comportamiento social, sus métodos de trabajo, sus beneficios

así como también los usos de la miel de abeja y sus propiedades y características en general.[1]

LAS ABEJAS

Son insectos voladores provistos usualmente de aguijón, que utilizan el néctar y el polen de las flores para alimentarse a si mismos y a sus larvas.

Existen dos grupos principales de abejas: las solitarias y las sociales. Las abejas solitarias no tienen castas, la hembra fecundada construye un nido en el interior de un agujero y deposita sus huevos, junto con el néctar y el polen.

Las abejas sociales por el contrario, viven en colonias de 10 mil a 50 mil individuos. Además de los machos y hembras fecundados, existe una tercera casta formada por hembras estériles: las obreras, cuyo abdomen es más corto.

La reina se dedica exclusivamente a la reproducción, llegando a poner hasta dos mil huevos al día, mientras que las obreras están encargadas del mantenimiento de la colmena, su vigilancia, la recolección de alimentos y fabricación de la miel, los cuidados de las crías y de la reina.

Desde el punto de vista económico la abeja melífera o abeja de miel, abeja social productora es reconocida como el insecto más valioso del mundo.

Las principales características de la abeja mellifera a Apis mellifera son:

- Tamaño aproximado: 12 a 20 mm de longitud.
- Distribución natural: es cosmopolita.
- Construyen múltiples panales paralelos de la intemperie en cavidades.

[1] SANCHEZ CRISTIAN, Crianza y producción de abejas, página 5, ediciones Ripalme Lima 2003.

- Admite manejos productivos.
- La Apis mellifera que se expandió por África y Europa, debió adaptarse a los diferentes climas y después de muchas generaciones formó las razas naturales o geográficas, denominadas subespecies.
- La adaptación o acción lenta del medio, modificó las formas y las aptitudes de los seres vivos para permitirles soportar nuevas condiciones. El medio es el mole en el que se confeccionan las razas.[2]

PRODUCTOS DE LA COLMENA

El producto más importante y principal de la colmena es la miel de abeja, así como también otros productos que se obtienen como la jalea real, el polen, el propóleo y por último la cera. En el presente estudio se dedica específicamente a la producción de miel de abeja y su comercialización por lo que se explicará a continuación sus características, su composición, tipos, usos y conservación de la miel de abeja así como también una breve explicación sobre los demás productos de la colmena.

LA MIEL

Es el principal producto de la colmena y se define como la sustancia elaborada por la abeja mellifera y sus diferentes subespecies a partir del néctar de las flores y otras secreciones extraflorales, que las abejas liban, transportan, combinan con otras sustancias, deshidratan, concentran y almacenan en los panales.

La materia prima es el néctar, pero pueden fabricar miel a partir de otras sustancias azucaradas tales como jugo de caña, jugo de frutas y exudados de plantas y pulgones. El néctar en estado natural está compuesto por:

[2] SANCHEZ CRISTIAN, Crianza y producción de abejas, Pág. 7-14, ediciones Ripalme Lima

- Agua 20-95%
- Azucares 5-80% principalmente sacarosa.
- Cenizas 0.023-0.45%

Estas sustancias azucaradas son laminadas por las abejas que lo recogen en su buche para transportarlas a la colmena, durante su paso por el sistema digestivo anterior de la abeja, los azucares son transformados, la sacarosa queda en gran parte desdoblada; además el líquido va perdiendo humedad y recibiendo enzimas para transformarse en miel.

El sabor de la miel está estrechamente relacionado con el aroma característico que depende de las pequeñas cantidades de sustancias complejas que provienen de la naturaleza del néctar (eucaliptos, cítricos, etc.).

Presenta varias tonalidades o colores según el origen del néctar, en general, resumidas en claras y oscuras.

Claras, de sabores suaves, más aromáticas y con más energía ionizante. Oscuras, de sabores fuertes, más ricos en minerales y vitaminas.
La mayoría de las personas eligen las mieles claras por su color oro, menospreciando a las mieles oscuras y a las cuales se les asignó el nombre de mieles industriales.

Con respecto a la cristalización no hay diferencias en calidad entre las cristalizadas o azucaradas y las mieles líquidas, la cristalización consiste en la separación de la glucosa que es menos soluble que la fructosa, dando origen a hidratos de glucosa, en forma sólida, la temperatura también influye en la cristalización.

La humedad o contenido de agua en la miel, esta en estrecha relación con la fermentación, siempre se deben cosechar los cuadros con 80% de operculación.

COMPOSICION DE LA MIEL

La miel está constituida por los siguientes componentes en las cantidades promedio especificadas:

- Azucares naturales: levulosa 40.5%, dextrosa 34.0%, sacarosa 1.9%.
- Enzimas y vitaminas: 2.6%.
- Agua: 17.7%.
- Cenizas: 1.8%.
- Proteínas: 1.5%
- Vitaminas: B, B1, B2, B5, B6, BC, C, G, H y PP.
- Sales minerales: calcio, fósforo, azufre, potasio, cloro, sodio, magnesio, hierro, manganeso, cobre, silicio, boro, nitrógeno y otros que se encuentran presentes en pequeñas cantidades.
- Ácidos: málico, cítrico, fórmico, tánico, cúprico, oxálico, fosfórico, butírico, acético, latónico, valeriánico y propiónico.
- Otros elementos: azúcares, lípidos, fermentos, histamina, maltosa, dulcitol, aldehídos, clorofila, carotina, tanino, albúmina y varios óleos.

USOS DE LA MIEL DE ABEJA

La miel es un alimento natural como la leche, las frutas y las verduras, que por lo general es mejor comerlas crudas y tienen la misma característica que les dio la naturaleza a ser exclusivamente alimentos; en cierto aspecto la miel es de naturaleza superior a la leche, puesto que mientras que se sabe que la leche podría ser un medio peligroso en la transmisión de enfermedades, la miel es no sólo segura en este respecto, sino además

antibacteriana y benéfica para el tratamiento de algunas enfermedades simples.

El apicultor comercial tiene su propia organización para comercializar la miel, siendo el pequeño apicultor quien en ocasiones encuentra dificultades para poder vender su producción después de una buena temporada y por lo tanto, debe conocer muchos usos que puede tener la miel, no solamente para su propio consumo y el del hogar, sino también para el de sus vecinos que pueden ser compradores potenciales.

Existen dos tipos para la comercialización de la miel como el vender la miel en el panal este procedimiento conserva inalteradas las esencias que las abejas depositan en ella y se mantiene líquida por lo menos un año si se la empaca bien y se almacena en un lugar seco y oscuro, pero la producción de la miel para la venta en panales es un arte muy difícil para los apicultores. El otro método es vender la miel extraída del panal en este método se obtiene un rendimiento mayor, tanto como un 25%, existe menor riesgo de enjambrazón; lo esencial cuando se prepara la miel extraída es asegurar que se conserve el sabor natural en el mayor grado posible, no se trata solo de agradar a la vista del consumidor puesto que, en un esfuerzo por conseguir una miel clara en apariencia, uniformemente dorada, suave, cremosa y granulada, se corre el riesgo de perder mucho de su sabor y de destruir fácilmente la invertasa que es tan benéfica para la digestión.

La miel de abeja se granula, para evitar esto se la recalienta y granulara más lentamente y así se podrá mantener transparente y líquida por más tiempo, no se endurecerá en los frascos o en las latas, sino que permanecerá fluida. En esta forma, es más fácil sacarla del frasco, razón por la que muchos la prefieren, sin embargo, su sabor siempre será inferior.

La mayoría de los conocedores prefieren la miel granulada, pero aquellos a quienes les gusta líquida, pueden siempre volverla a ese estado poniendo el frasco en agua caliente al “baño María”.

A la miel de abeja se le puede dar diferentes usos como por ejemplo en la cocina, en la pastelería, en la elaboración de bebidas, también se la puede utilizar como medicamento, ungüento y cosmético.[3]

- LA MIEL COMO ALIMENTO

De todos los alimentos compuestos esencialmente por carbohidratos, la miel es quizá la más delicioso. Su sabor tan característico no se pude hallar en ningún otro alimento; sus azucares simples son fácilmente asimilables por el organismo y le confieren un valor energético muy elevado.

- LA MIEL COMO MEDICAMENTO

Desde tiempo inmemorial, se han reconocido por los campesinos e todos los países, las virtudes de la miel como remedio, y aun en nuestros días de medicinas patentadas, muchas personas creen que la miel es la mejor cura para la irritación de la garganta. Que la miel tiene un valor terapéutico es indiscutible. Su principal mérito estriba en las propiedades nutritivas. Todos los azucares se consideran hoy en día como el mejor alimento para proporcionar rápidamente energía al cuerpo, y una buena ración de azúcar, en una forma u otra es indispensable para aquellos que pasan por pruebas duras de resistencia, nadadores y corredores de largas distancias, exploradores árticos y otros por el estilo.

[3] HERBERT MACE, Manual completo de apicultura, primera edición, página 206, 207, editorial Continental, México

- LA MIEL COMO UNGÜENTO Y COSMETICO

La miel tiene una reputación indiscutible como emoliente, en tanto que su poder absorbente del agua la hace de gran valor en ciertas enfermedades de la piel. Probablemente, su eficacia en mitigar el dolor de las picaduras de abejas condujo a su empleo en otras formas de hinchazón. La aplicación más sencilla es extender la miel clara sobre una tela y cubrir con ella la zona afectada. Se asegura que nada mitiga tan pronto el dolor de la erisipela.

- LA MIEL COMO ACTIVIDAD ANTIBIÓTICA

Un agente antibacteriano que actúa a favor de la colonia es la acidez natural de la miel. Para muchos microorganismos un ambiente húmedo es inhóspito. Sin embargo ciertos parásitos, toleran tal ambiente, motivo por el cual hay gérmenes en la miel; existen también bacterias del tipo de las llamadas osmofílicas, que al parecer viven en un medio con alta presión osmótica, como en el caso de la miel. La mayor parte de los fermentos, incluidas levaduras del pan y las que utilizan para la cerveza y el vino, estas no pueden vivir, crecer o multiplicarse en soluciones que contienen más de un 30% de azúcar.

La acción antibacteriana e la miel se conoce desde la antigüedad, ya que se encuentran muchas menciones al respecto en literatura de los tiempos remotos y en la Edad Media: momificación, conservación de cereales, frutos y carnes, tratamiento de heridas, confirmado por la experimentación científica actual.

JALEA REAL

La jalea real es un producto segregado por las glándulas hipofaríngeas que son las que se presentan en forma de rosarios situados simétricamente a la derecha y a la izquierda en la cabeza de las obreras, y por las glándulas mandibulares de las abejas nodrizas que son las obreras de 5 a 14 días de edad, cuando disponen de polen, agua y miel.

La jalea real es de origen endógeno por que la producen exclusivamente las abejas, a diferencia de los otros productos avícolas que son el resultado de la transformación de sustancias de la flor y del agua.

EL POLEN

El polen es un polvito producido por los órganos masculinos de las plantas, encargado de fecundar sus órganos femeninos.

Las abejas recogen el polen de las flores con sus patas y lo humedecen con néctar dándole forma de pequeñas bolas que transportan a la colmena para alimentar a las abejas obreras.

Mediante estos viajes de flor en flor contribuyen desinteresadamente, a la polinización de muchas especies.

El hombre lo obtiene situando unos cajoncillos con rejillas en la entrada de la colmena.

El polen se deshidrata para que no fermente ni se ni se enmohezca.

Cuando lo observamos se nos presenta como un fino polvillo que va del color blanco al negro, aunque generalmente es de tonalidad amarillo o marrón claro.

La demanda el polen por el mercado dietético es cada vez mayor, ya que es reconocido por su alto valor terapéutico, que tonifica, estimula, equilibra y desintoxica el organismo.
Además es un suplemento altamente proteico para el hombre, las abejas lo transportan en sus patas para alimentar a sus crías, en el ser humano tiene variados usos, tanto en cosmetología como nutrición.

LA CERA

Es producida por las abejas obreras jóvenes, las glándulas productoras de cera se ubican en la parte posterior abdominal, las abejas la utilizan para realizar las estructuras de la colmena.

Es producida en pequeñas láminas llamadas espejos. Con ella moldean las celdas para almacenar los alimentos y que la reina utilizará para poner los huevos. Muchas veces la mezclan con propóleo para endurecer la estructura.

LA APICULTURA EN EL ECUADOR Y PROVINCIA DE LOJA

La apicultura en el Ecuador se inició con la llegada de las primeras colmenas en manos de los hermanos cristianos desde Francia en 1870 a Cuenca, lugar que se convirtió en el principal centro de esta actividad, luego comenzó su expansión a partir de la década de 1940 desde las áreas andinas hacia las zonas costeras. Pero no es hasta el año 1974 cuando el Ministerio de Agricultura y Ganadería creó el Programa de Apicultura a cargo de la Dirección de Desarrollo Campesino. Dicho programa se dedicó básicamente

a la formación de colmenas, capacitación e importación de equipos e implementos para la apicultura. Seguidamente este programa pasó a cuenta del Instituto Nacional de Desarrollo Agrario sin conseguir mejoras notables en la actividad apícola.[4]

Actualmente en base a las organizaciones productivas y microempresas se ha generado un desarrollo artesanal de la apicultura en el Ecuador y Provincia de Loja, sin embargo existe una industria apícola poco desarrollada en la ciudad y provincia de Loja. Los apicultores individuales y los centros de acopio no cuentan con el conocimiento técnico necesario en producción y el procesamiento para obtener productos de calidad.

El presente proyecto, pretende promover la explotación de un recurso natural como es la miel de abejas, ya que con poca inversión se puede obtener no solo beneficios económicos, sino sociales y medio ambientales

En consecuencia el establecimiento y consecución de los puntos antes expuestos constituyen la razón principal para que esta investigación se realice.

[4] Ocaña 2008

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Los materiales utilizados en el proceso de investigación fueron los siguientes:

Materiales de Oficina

- Hojas INEN A4
- Agenda de Trabajo
- Suplementos y periódicos
- Libros y Revistas
- Copias Xerox
- Útiles de Escritorio (Esferos, Lápices)
- Papelería
- Materiales de Impresión, Fotografía, Reproducción y
- Publicaciones
- Suministros para actividades
- Discos CD y Flash memory

Equipos de oficina

- Equipo de cómputo
- Grabadora, grapadora eléctrica
- Cámara-filmadora digital
- Cámara fotográfica

Métodos

La metodología es el método a través del cual se obtiene el conocimiento, método es el camino, manera o modo de alcanzar un objetivo, es también el

procedimiento determinado para ordenar la actividad que se desea cumplir, Desde el punto de vista científico, el método es un proceso lógico a través del cual se obtiene el conocimiento.

Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes métodos:

Método Inductivo.- Es un método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares, este método facilitó el estudio de mercado permitiendo determinar la demanda insatisfecha de miel de abeja.

Método Deductivo.- Es aquel que parte de datos generales aceptados como válidos para llegar a una conclusión de tipo particular. El presente trabajo se enmarca dentro de un estudio deductivo, ya que permitió determinar las características principales que el mercado potencial requiere acerca del consumo de miel de abeja. En el presente estudio se aplicó el método deductivo en el Estudio técnico, Financiero y en las Conclusiones y Recomendaciones.

Método Estadístico.- Consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. La principal razón para optar por este es la Recopilación, elaboración, interpretación de datos numéricos de la encuesta. Se presentan en gráficos estadísticos y porcentajes se lo utiliza para la tabulación de resultados. Durante la investigación permitió presentar el análisis de las encuestas realizadas a las familias de la ciudad de Loja, por medio de cuadros y gráficos.

Técnicas

En el desarrollo de la investigación científica se emplearon diferentes instrumentos, herramientas y técnicas, para la presente investigación fueron los siguientes:

- La bibliográfica por medio de revistas, libros, folletos, periódicos, videos, internet etc.
- La entrevista personal en instituciones públicas y privadas para relevar información con respeto a la producción y comercialización apícola en la provincia de Loja.
- La observación directa a establecimientos con características de producción y comercialización apícola, similares a los ofrecidos por el proyecto.
- **La Encuesta.-** Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten. Para efectos de este estudio se aplica 381 encuestas a las familias de la ciudad de Loja.

Procedimientos

Para el presente estudio se proyecta la población de la ciudad de Loja, que según el último censo poblacional publicado en el año 2010, se determina que la ciudad de Loja cuenta con 185454 habitantes con una tasa de crecimiento de 2.65 %, obteniéndose una población de 49114 familia .

Aplicando la fórmula del tamaño de la muestra se determina una muestra representativa de 381 familias, cuyo resultado se describe a continuación:

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2.N.p.q}{E^2(N-1) + Z^2.p.q}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra
Z = 95 % margen de confiabilidad igual a 1.96
N = Población de Estudio 49.114
p = Probabilidad de que el evento ocurra 0.5
q = Probabilidad de que el evento no ocurra 0.5
E = 5 % del margen de error.

$$n = \frac{Z^2.N.p.q}{E^2(N-1) + Z^2.p.q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2\ (49.114)\ (0.5)\ (0.5)}{(0,5)^2\ (49.114) + (1.96)^2\ (0.5)\ (0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416)\ (49.114)\ (0.25)}{(0.0025)\ (49.114) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{47.169,08}{123,74}$$

$$\boxed{n = 381,17 \approx 381}$$

Por tanto se aplicaron 381 encuestas a las familias de la ciudad de Loja.

f. RESULTADOS

Encuesta a Consumidores

El modelo de la Encuesta se presenta en el Anexo a N° 1

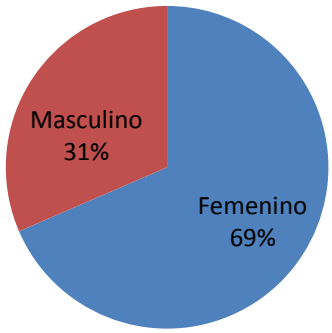
1. **Datos Informativos de la encuesta:**

Cuadro N° 1

Muestra de encuestados por genero

N°	Genero	Frecuencia	%
1	Femenino	261	69%
2	Masculino	120	31%
Total:		**381**	**100**

Grafico N° 1
Muestra de encuestados por genero



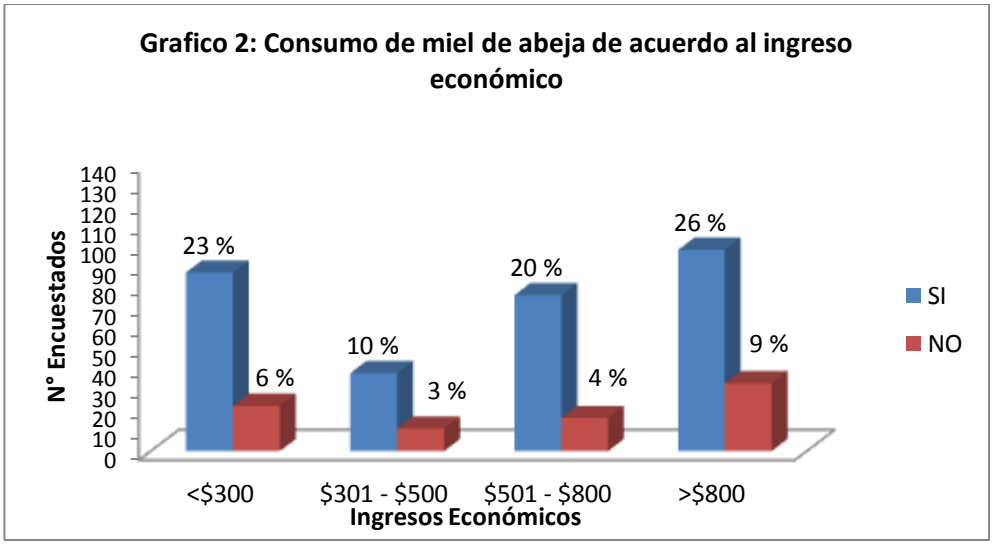
Análisis e interpretación

En general, son las amas de casa quienes realizan las compras para el hogar, y en su mayoría, son quienes asisten a los distintos locales comerciales de la ciudad.

Cuadro N° 2

Diferenciación del consumo de miel de abeja, por ingreso económico

Ingreso económico	SI	NO	Total
<$300	87	22	109
$301 - $500	38	11	49
$501 - $800	76	16	92
>$800	98	33	131
Total	**299**	**82**	**381**



Análisis e interpretación

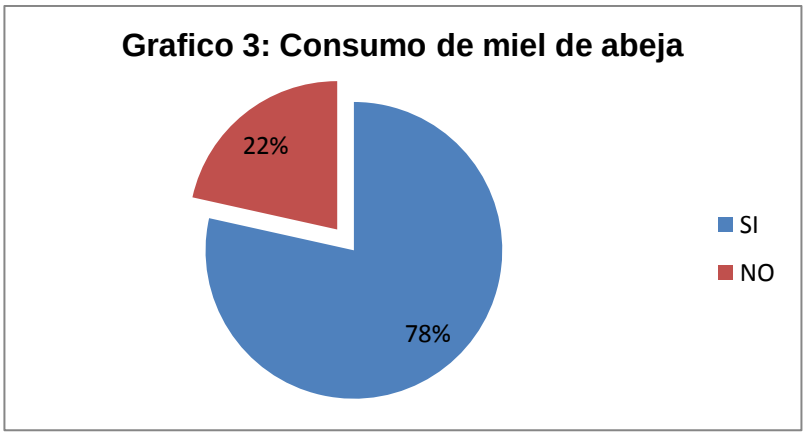
Las muestras de los grupos 1-3 y 4 de ingreso económico son bastante consistentes y equilibradas, pero la de personas con ingresos entre $ 301-$ 500 es de apenas 38 personas del total de 381. Hay que tomar en cuenta que no todas las personas se sienten cómodas al ser clasificadas de acuerdo a su ingreso económico. En general, como se muestra en el gráfico, la mayoría de personas sí consume miel, sin distinción del ingreso económico. El grupo con mayor consumo es el que tiene ingresos mayores a $ 800, pero en todos los grupos económicos existe preferencia de consumo al producto.

2.1. ¿Consume miel de abeja?

Cuadro N° 3

Consumo de miel de abeja

N°	Resp.	Frecuencia	%
1	SI	299	78
2	NO	82	22
Total:		**381**	**100**



Análisis e interpretación

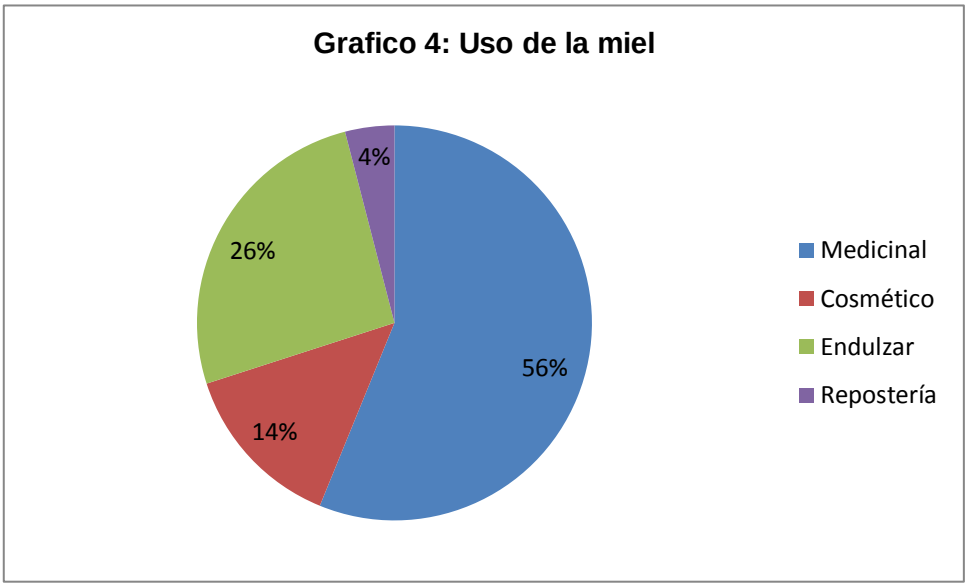
El 73 % de los encuestados respondió que si consume miel de abeja, mientras que el 27 % contesto que no consume.

2.2. ¿Qué uso le da a la miel de abeja?

Cuadro N° 4

Uso de la miel

N°	Uso	%
1	Medicinal	56,17
2	Cosmético	13,85
3	Endulzar	25,95
4	Repostería	4,03
Total:		**100,00**



Análisis e interpretación

El gráfico 4 demuestra que el 56 % de la gente usa miel de abeja en forma medicinal. Esto se debe a que son bien conocidas las propiedades de la miel y que por muchos años las personas la usan en el tratamiento de enfermedades de la garganta, tos, para el sistema gastrointestinal, también como colirio, y para heridas y quemaduras. Además la miel es consumida ya que es una fuente de energía que el cuerpo aprovecha rápidamente.

El segundo uso que se da en la ciudad de Loja a la miel es para endulzar. Mucha gente ha mantenido esta costumbre ya que antiguamente se endulzaba con miel y panela, otros quieren volver a usarla o lo hacen porque quieren alimentarse sanamente y de forma natural, sin el uso de productos procesados como el azúcar o edulcorantes artificiales.

En un tercer plano, usan la miel como cosmético, en forma de mascarilla, ya sea pura o mezclada con productos como avena, yema de huevo y pepino, etc. La miel es beneficiosa para la piel porque posee propiedades alimenticias y bacterianas, mantiene la suavidad y retarda la formación de arrugas debido a que actúa sobre el tejido epitelial y sus ramificaciones nerviosas.

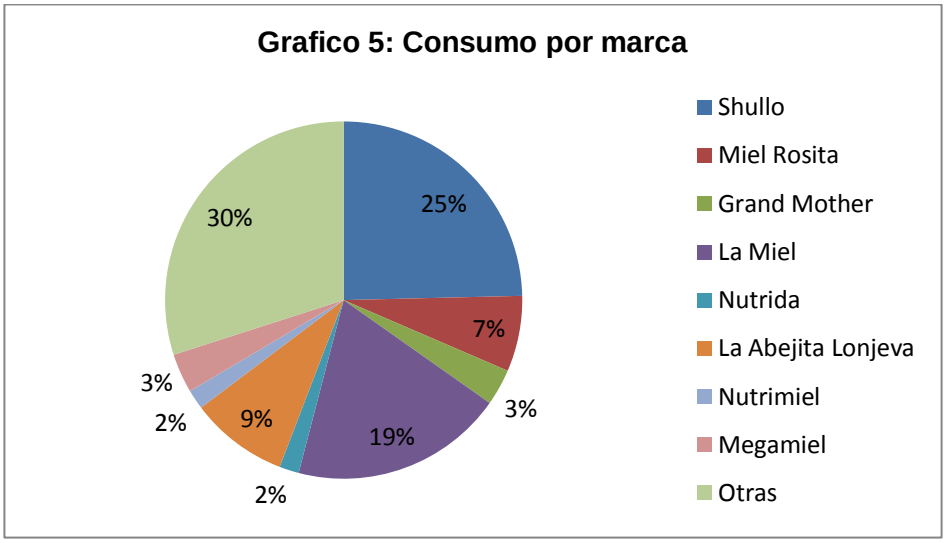
Por último y no menos importante, la miel se usa en repostería. Este es un potencial uso ya que el azúcar blanca está siendo reemplazada como se explicó anteriormente y en la industria ya existen productos como cereales y galletas con miel que tienen una gran acogida en el mercado.

Los resultados obtenidos demuestran que no sólo los supermercados son importantes para comercializar la miel, sino también los centros naturistas, quienes concuerdan en que la miel de abeja es un producto que se vende bastante bien.

2.3. Qué marca de miel consume?

Cuadro N° 5
Marca de miel

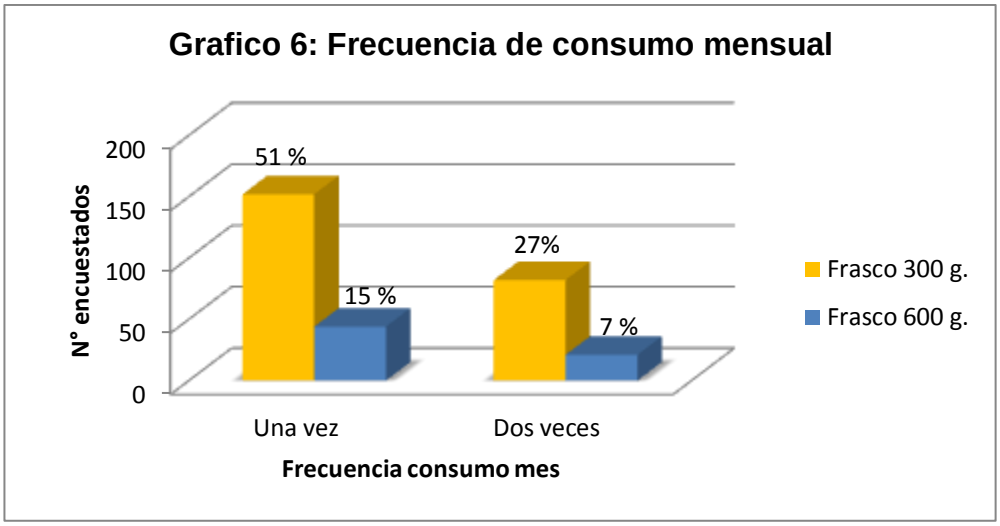
N°	Marca	%
1	Shullo	24,62
2	Miel Rosita	6,85
3	Grand Mother	3,30
4	La Miel	19,29
5	Nutrida	1,78
6	La Abejita Lonjeva	8,88
7	Nutrimiel	1,78
8	Megamiel	3,55
9	Otras	29,95
Total:		100,00



Análisis e interpretación

El 30 % respondió que consume otras (miel sin marca), mientras el 25 % consume miel Shullo, el 19 % La Miel, el 9 % la Abejita Lonjeva, y el 7 % Miel Rosita, que es producida en la ciudad de Loja, mientras que el 10 % compran las marcas restantes respectivamente como lo indica el grafico anterior.

2.4. ¿Qué cantidad de miel de abeja consume al mes?



Análisis e interpretación

El grafico anterior muestra que los encuestados tienen preferencia por los frascos de miel de 300 gramos y su consumo de estos por mes es de: 51 % compra un frasco y el 27 % adquiere dos frascos.

En los frascos de 600 gramos, el 15 % adquiere un frasco y el 7 % dos frascos mensuales.

Estos resultados nos sugieren la venta de dos tipos de presentaciones, una con mayor volumen y la otra con bajo.

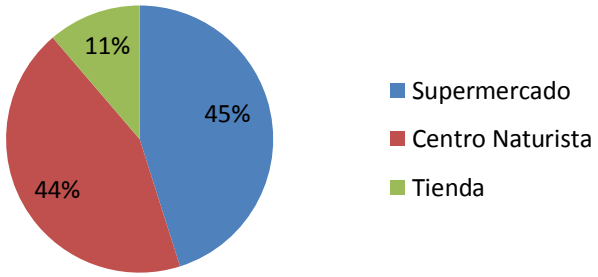
2.5. ¿Dónde adquiere la miel de abeja que consume?

Cuadro N° 6

Lugar de compra

N°		%
1	Supermercado	45,10
2	Centro Naturista	43,62
3	Tienda	11,28
Total:		**100.00**

Grafico 7: Lugar de compra



Análisis e interpretación

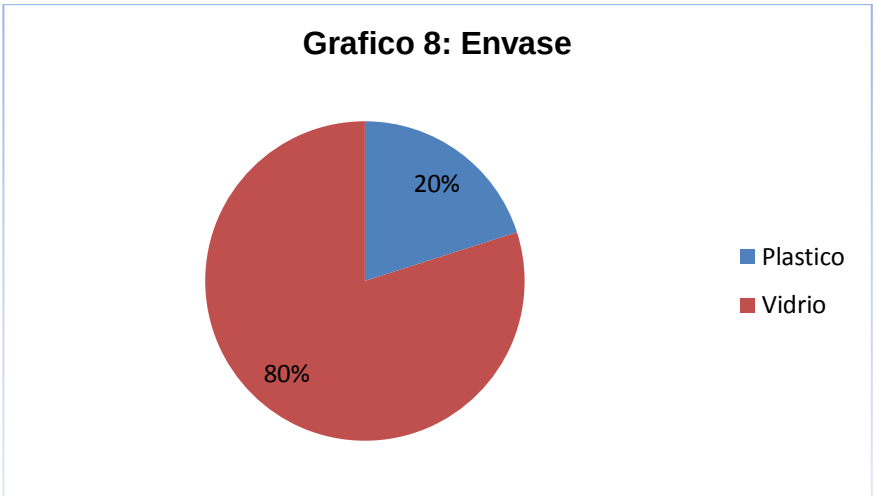
Los encuestados prefieren adquirir la miel de abeja en un 45 % en supermercados, mientras que un 44 % en centros naturistas, 11% realizan sus compras en tiendas.

2.6. ¿Qué tipo de envase prefiere usted?

Cuadro N° 7

Tipo de envase

N°		Frecuencia
1	Plástico	60
2	Vidrio	239
Total:		**299**



Análisis e interpretación

La mayoría de los encuestados esto es el 80 % prefiere consumir la miel en envases de vidrio, por cuanto este tipo de presentación conserva todos los atributos organolépticos de la miel.

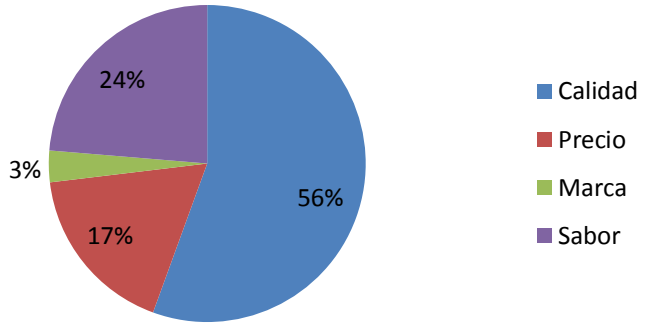
2.7. ¿Con base a que usted hace la compra?

Cuadro N° 8

Motivación de compra

N°		%
1	Calidad	55,56
2	Precio	17,54
3	Marca	3,22
4	Sabor	23,68
Total:		100.00

Grafico 9: Motivación Compra



Análisis e interpretación

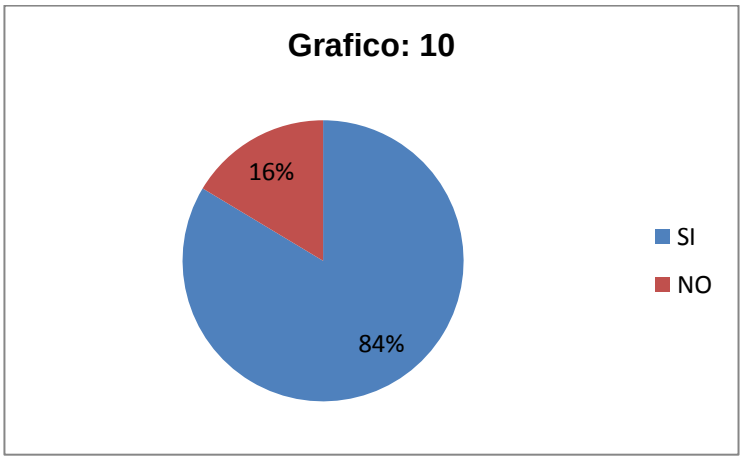
La principal característica que busca la familia lojana en la miel es con un 56 % la calidad, por lo que nuestro producto estará enfocado a posicionarse bajo este parámetro, 24 % prefiere el sabor y un 17 % busca que el precio no sea elevado.

2.8. ¿Si existiera una nueva empresa productora y comercializadora de miel de abeja, que ofrezca este producto de calidad, estaría dispuesto a comprarlo?

Cuadro N° 9

Alternativa de consumo de miel en nueva empresa

N°		Frecuencia
1	SI	250
2	NO	49
Total:		**299**



Análisis e interpretación

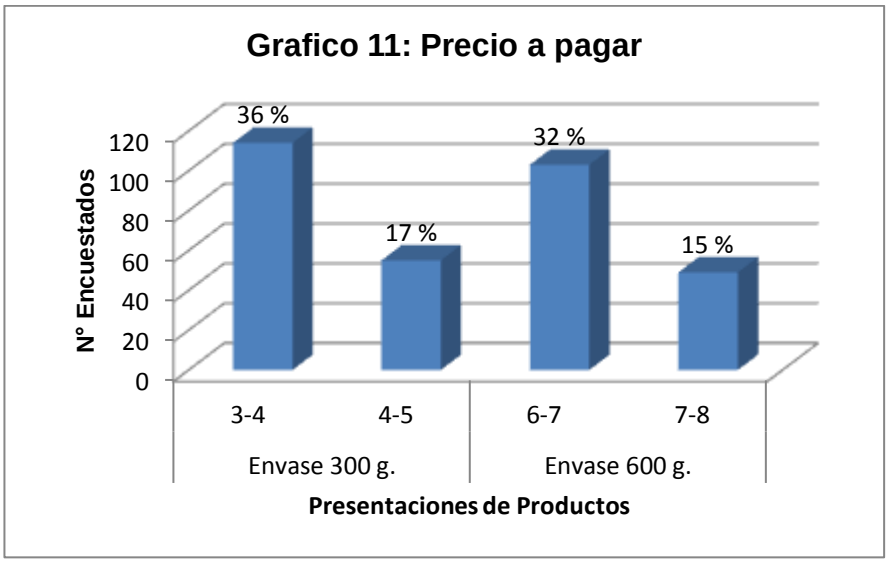
El 84 % de los encuestados respondió que sí estaría dispuesto a adquirir el producto si se le da un valor agregado como es la miel garantizada y un producto de calidad. Mientras que el 16 % no compraría.

2.9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por las siguientes presentaciones?

Cuadro N° 10

Precio a pagar por producto

Tipo de Presentación	Precio a pagar ($)	%
Envase 300 g.	3-4	36
	4-5	17
Envase 600 g.	6-7	32
	7-8	15
Total:		**100**



Análisis e interpretación

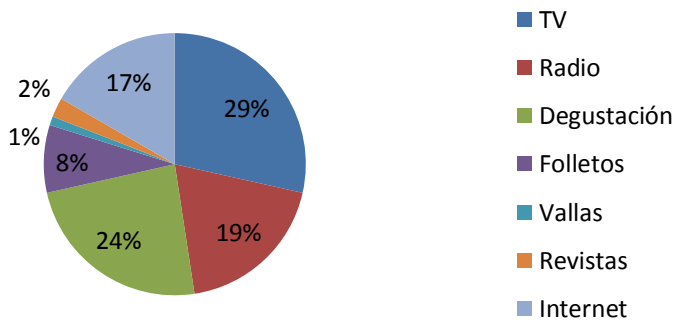
El precio que los encuestados pagarían por la miel, sería: el 36 % por un frasco de 300 gramos de $ 3 a 4, y un 32 % por el frasco de 600 gramos de $ 6 a 7 dólares.

2.10. ¿Cómo le gustaría conocer acerca de un nuevo producto (miel de abeja)?

Cuadro N° 11
Difusión del producto

N°		%
1	TV	28,51
2	Radio	19,08
3	Degustación	23,90
4	Folletos	8,33
5	Vallas	1,10
6	Revistas	2,41
7	Internet	16,67
Total:		**100.00**

Grafico 12: Medios de difusión del producto



Análisis e interpretación

El medio de comunicación que más prefieren con un 29 % es la televisión por sus programas de entretenimiento, el 24 % mediante degustaciones, el 19 % en cambio escuchan la radio y el 17 % corresponde al internet, este medio informático está tomando un espacio muy importante en la comunicación y promoción y publicidad.

g. DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio de mercado persigue disminuir los riesgos de la decisión, dicho de otra forma busca mejorar la calidad de la información obtenida para poder decidir sobre la ejecución del Plan de Negocios para la implementación de una Microempresa Apícola en la ciudad de Loja.

Objetivo del Estudio

El objetivo principal de este estudio, es determinar un mercado para la comercialización de miel de abeja en la ciudad de Loja, o sea, pretende estimar racionalmente el número de consumidores y el nivel de consumo de miel de abeja, si se lo presenta con ciertas características, a determinados precios y en un determinado periodo de tiempo, específicamente con este estudio se pretende:

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productores de miel de abeja existentes en el mercado.
- Determinar la cantidad de miel de abeja que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar la miel de abeja a los consumidores.
- Un objetivo intangible pero muy importante es dar una idea del riesgo que la producción y comercialización de miel de abeja corre de ser o no aceptado en el mercado.

Metodología y Diseño

Se han realizado estudios de fuentes primarias como secundarias, las que son detalladas a continuación:

a) Primaria

La información primaria comprendió encuestar a una muestra representativa a la población objetivo, que en este caso fue la población de la ciudad de Loja. La encuesta consistió en preguntas sobre el consumo de miel, en lo que respecta a preferencias de color, tipo de envase que prefiere, precio a pagar, cantidad que consume.

b) Secundaria

La información secundaria se obtuvo de revisión bibliográfica y consultas a través de medios electrónicos y páginas del BCE (Banco Central del Ecuador), MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca) y MIPRO (Ministerio de Industrias y Productividad)

CLASES DE MERCADO

Puesto que los mercados están construidos por personas, hogares, empresas o instituciones que demandan productos y servicios, las acciones de marketing de una empresa deben estar sistemáticamente dirigidas a cubrir los requerimientos particulares de estos mercados para proporcionarles una mejor satisfacción de sus necesidades específicas.

Mercado Total.- Conformado por el universo con necesidades que pueden ser satisfechas por la oferta de una empresa.

Mercado Potencial.- Conformado por todos los entes del mercado total que además de desear un servicio, un bien están en condiciones de adquirirlas.

Mercado Meta.- Esta conformado por los segmentos del mercado potencial que han sido seleccionados en forma específica, como destinatarios de la gestión de marketing, es el mercado que la empresa desea y decide captar.

Mercado Real.- Representa el cercado al cual se ha logrado llegar a los consumidores de los segmentos del mercado meta que se han captado.

CARACTERISTICAS DE MERCADO

El mercado está compuesto de vendedores y compradores que vienen a representar la oferta y la demanda. Se realizan relaciones comerciales de transacciones de mercancías.

Los precios de las mercancías tienden a unificarse y dichos precios se establecen por la oferta y la demanda.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

La investigación de mercado es necesaria debido a la limitación de los recursos, por tal razón, todo proyecto debe obedecer a un adecuado y ordenado estudio que permita detectar las variables criticas incidentes en el desarrollo del mismo y que estén acordes a la magnitud del proyecto, de manera que no se quede corto ni tampoco se sobredimensione, ya que ambos extremos pueden acarrear perjuicios a la institución.

Para el caso de la Microempresa **LOJAMIEL**, que se dedicara a la producción y comercialización de miel y sus derivados; el estudio de mercado tendrá como fin estimar las ventajas y desventajas desde el punto

de vista del precio, competencia, canales de distribución, consumidores, demanda, oferta, permitiendo la dimensión adecuada del proyecto, insumos que servirán para reducir al mínimo las probabilidades de fracaso en la toma de decisiones y del desarrollo del proyecto

ANALISIS DE LA DEMANDA

Se entiende por demanda, la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.[5]

Dado que no existe información estadística y económica concreta sobre la producción de miel de abeja que permita cuantificar de alguna manera la demanda actual y sustentar la demanda futura, para la presente investigación se combinan técnicas de investigación de campo e información obtenida de fuentes secundarias, que proporcionan una idea general de la demanda existente en el mercado local.

Para la realización del presente estudio se realizaron 381 encuestas en la ciudad de Loja, afuera de supermercados y en las principales calles de la ciudad y locales comerciales.

CALCULO DE LA DEMANDA

La determinación de la demanda es uno de los puntos más críticos en el estudio de viabilidad económico-financiero de un proyecto, cuya experiencia se ha demostrado a través de los resultados obtenidos en el cálculo de la rentabilidad con una marcada incertidumbre; de ahí la importancia que tiene

[5] BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos. Tercera Edición, Colombia, 1998, Pág. 17

el análisis de sensibilidad de la rentabilidad ante variaciones en los nichos de demanda.

Está integrado por necesidades sentidas, poder adquisitivo, posibilidad de compra, tiempo de consumo y condiciones ambientales de consumo.

El análisis de la demanda tiene una importancia vital para los directivos en persecución de los objetivos de toda empresa de maximización de los beneficios, ventas, valor de la empresa, ganancias por acción, cuota de mercado o alguna combinación de todos ellos.[6]

- **Demanda Potencial:** Es la demanda futura proveniente de un producto determinado en el mercado.
  Para este caso nuestra demanda potencial son las 49.114 familias del área urbana de la ciudad de Loja.

- **Demanda Real o actual:** Son los consumidores que adquieren un determinado producto y servicio en el mercado.

  La demanda actual de nuestro proyecto es del 78 %, esto es 38.309 familias que consumen actualmente miel de abeja.

- **Demanda Efectiva:** Es el conjunto de mercancías y servicios que los consumidores realmente adquieren en el Mercado en un tiempo determinado y a un precio dado.[7]

  Nuestra demanda efectiva de acuerdo a la investigación de mercado, es del 84 %, que respondieron positivamente, y que corresponde a 32.180 familias que estarían dispuestas a comprar nuestro producto.

[6] www.enciclopediadelmanagment, L. Bittel / J. Ramsey.com
[7] www.zonagratituita.com/curiosidades/DirEconomia/D.htm

CONSUMO PROMEDIO ANUAL

Se refiere al consumo promedio de producto que estarían dispuestas adquirir las familias de la ciudad de Loja, misma que son mi segmento de mercado.

Cuadro N° 12
Consumo promedio

Consumo (mes)	Frecuencia	Cantidad producto (g)	Total (g)
1	152	300	45600
2	82	300	49200
Total:	**234**		**94800**
Total Gramos			**405**
Total Kg			**0,405**
Consumo (mes)	**Frecuencia**	**Cantidad producto (g)**	**Total (g)**
1	44	600	26400
2	21	600	25200
Total:	**65**		**51600**
Total Gramos			**794**
Total Kg			**0,794**

Elaborado: El Autor
Fuente: Grafico N° 6

Descripción	Kg.	Gramos
Consumo promedio mensual	0,599	599
Consumo promedio anual	7,19	7190

El consumo de miel de abeja líquida por familia fue de 0.599 Kg mensual, esto se obtuvo multiplicando el número de productos que compran por su contenido neto en un mes y dividiendo el total para el número de encuestados. La frecuencia de consumo depende del contenido neto del envase, el 78 % de los consumidores potenciales de miel, prefiere el envase de 300 g., y el 22 % prefiere consumir presentación de 600 g.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Con respecto a los demandantes del proyecto para su estudio ha tomado en cuenta la tasa de crecimiento poblacional establecida por el INEC que es el 2,65 %.

Cuadro N° 13

Demandantes totales del proyecto

Años	FAMILIAS	D.A.	D.E.	C.P.	D.E. Total (Kg.)	D.E. Total (g.)
0	49114	38309	32180	7,19	231.374	231.374.000
1	50416	39324	33032	7,19	237.500	237.500.000
2	51752	40367	33908	7,19	243.799	243.799.000
3	53123	41436	34806	7,19	250.255	250.255.000
4	54531	42534	35729	7,19	256.892	256.892.000
5	55976	43661	36675	7,19	263.693	263.693.000

Elaboración: El Autor

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.[8]

El mercado ofrece múltiples productos, los mismos que pasan a ser la competencia directa. La oferta total está compuesta por todas las empresas que producen y comercializan miel de abeja, en la Provincia de Loja.

[8] MENESES, Edilberto. Preparación y evaluación de Proyectos. Pág. 52.

MERCADO NACIONAL

Aproximadamente el 96 % de la producción está destinada al consumo interno de la cual el 90 % es utilizado por el consumo doméstico y el 6 % restante a la industria pastelera principalmente, y en pequeñas cantidades para la elaboración de cosméticos, fármacos y productos naturales. El restante 4% se destina a la exportación, de ahí que es indispensable el incremento de la producción tanto para cubrir de mejor manera el mercado interno y participar con mayores exportaciones a mercados internacionales como España, Estados Unidos, entre otros.

El producto se encuentra dentro de un mercado competitivo razón por la cual la participación en el mercado local estará determinada por la calidad, precio y otros factores que se ofrezcan al consumidor.

Por la investigación realizada en la ciudad de Loja, mediante encuestas y además por los datos proporcionados por apicultores podemos apreciar que este sector productivo se está incrementando en producción y rendimiento. Se espera utilizar mejores técnicas en la explotación y alimentación, para lograr un excelente producto con características óptimas y de disponibilidad permanente, haciendo que este nutritivo producto esté al alcance del consumidor y además que su aceptación vaya en crecimiento en el mercado nacional.

Cuadro N° 14

Producción Nacional de Miel de Abeja

Año	Toneladas Métricas
2001	1638
2002	1727
2003	1821
2004	1921
2005	2025
2006	2136
2007	2252
2008	2375
2009	2504
2010	2641
2011	2785
2012	2936

Elaborado: El Autor

Fuente: Banco Central del Ecuador

El incremento de la producción nacional de la miel de abeja se refleja en el crecimiento de la producción desde el año 2001 hasta el año 2012, datos reflejados según investigación realizada en el Banco Central del Ecuador, este incremento es de un promedio de 118 toneladas al año, como se observa en el cuadro anterior, existe una tendencia al crecimiento de la producción nacional de miel de abeja, lo que indica un constante desarrollo en el sector apícola del país, aún sin existir un programa nacional ni legislación apícola que sirvan de sustento y apoyo para el mismo.

PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA EN LA PROVINCIA DE LOJA

Cuadro N° 15
Producción y rendimiento por provincia

Provincia	Número de apicultores	N° de colmenas	Producción T.M.	Rendimiento provincia en kg./colmena
PICHINCHA	180	5400	202,5	37,5
TUNGURAHUA	163	3820	139,3	36,47
CHIMBORAZO	130	2300	80	34,78
COTOPAXI	100	2200	77,5	35,23
MANABI	90	1950	66,75	34,23
BOLIVAR	70	1600	58	36,25
IMBABURA	89	1350	48,75	36,11
AZUAY	70	1300	44,5	34,23
LOJA	**57**	**1010**	**33,15**	**34,8**

Fuente: Asociación Nacional de Apicultores

Elaborado: El Autor

La provincia de Pichincha cuenta con el mayor número de colmenas y por ende la mayor producción de miel de abejas, existen 180 apicultores, 5.400 colmenas, con una producción de 202.5 TM y un rendimiento de 37.5 kg por colmena/cosecha, la tendencia de producción para los próximos años es favorable, lo que se amplía el volumen de exportación y un mejor precio.

Loja es la provincia que menor producción de miel tiene en el país, con aproximadamente 33,15 TM, esto se debe a que esta actividad productiva es realizada en forma complementaria a las labores agrícolas o pecuarias, así como recientemente se está tecnificando.

En la provincia de Loja la producción de miel de abeja casi en su totalidad es en forma artesanal, esto es empírico, siendo API-LOJA y la Abejita Longeva las únicas empresas registradas registro mercantil y SRI.

Según datos recabados en la empresa pública DEPROSUR, se ha ejecutado el proyecto “Fomento de la producción apícola en la provincia de Loja”, en

donde se han incorporado a 10 organizaciones a la producción de miel y su derivados de la colmena, dotándoles de 420 colmenas y sus accesorios correspondientes.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES OFERENTES DE MIEL DE ABEJA.

En el siguiente cuadro se muestra los principales oferentes de miel en la ciudad de Loja:

Cuadro N° 16
Principales oferentes de miel de abeja

Centro Expendio	Marca	Envase	Presentación (g.)	PVP ($)	Procedencia
SUPERMAXI	Shullo	vidrio	300	3,72	Pichincha
SUPERMAXI	Shullo	vidrio	600	6,69	Pichincha
SUPERMAXI	La Miel	vidrio	600	7,06	Pichincha
SUPERMAXI	Mega Miel	vidrio	600	6,49	Pichincha
SUPERMAXI	Grand Mother	vidrio	300	4,78	Pichincha
SUPERMAXI	Grand Mother	vidrio	600	7,66	Pichincha
ROMAR	Miel Rosita	vidrio	300	3,50	Loja
ROMAR	Miel Rosita	vidrio	600	5,83	Loja
ROMAR	Abejita Longeva	vidrio	300	2,84	Loja
ROMAR	Abejita Longeva	vidrio	600	5,21	Loja
ROMAR	Shullo	vidrio	300	4,33	Pichincha
ROMAR	Shullo	vidrio	600	7,71	Pichincha
ZERIMAR	Abejita Longeva	vidrio	300	2,67	Loja
ZERIMAR	Abejita Longeva	vidrio	600	4,80	Loja
ZERIMAR	Miel Rosita	vidrio	300	3,30	Loja
ZERIMAR	Miel Rosita	vidrio	600	6,00	Loja
ZERIMAR	Shullo	vidrio	300	4,44	Pichincha
ZERIMAR	Shullo	vidrio	600	7,15	Pichincha
HIPERVALLE	Miel Rosita	vidrio	600	6,27	Loja
HIPERVALLE	Abejita Longeva	vidrio	300	3,50	Loja
HIPERVALLE	Abejita Longeva	vidrio	600	5,50	Loja
TIA	Ecomiel	Plástico	300	1,89	Santa Elena
TIA	Abejita Longeva	vidrio	300	3,39	Loja

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: El Autor

La información de las ventas de miel revela que la mayoría de la miel que se comercializa en supermercados y centros naturistas procede de la ciudad de Quito, como es el caso de la marca Schullo. Esto representa costos de transporte y se revela en el precio de venta al público ya que las marcas de Loja ofrecen un menor precio.

PRODUCTOS SUSTITUTOS

Los principales productos sustitutos de la miel que se producen en son las siguientes: miel blanca, miel negra y miel elaborada de productos vegetales, todos estos productos tienen las características de comercializarse en envases de plástico o vidrio con su respectiva marca registrada, aunque también existe el mercado informal.

OFERTA ACTUAL

La producción nacional de miel de abeja se realiza en muchos sitios del país, pero en forma artesanal, por lo que, en lo concerniente a la provincia de Loja, no se tienen cifras oficiales de su producción y ventas.

Los datos que se detallan en el siguiente cuadro, corresponden a las microempresas y productores artesanales registrados, así como a la participación de mercado de las principales marcas que comercializan este producto en la ciudad de Loja:

Cuadro N° 17
Promedio de ventas

Número	Productores	Ventas Anuales (Kg.)	Ventas Anuales (g.)
1	APILOJA	1800	1800000
2	Abejita Longeva	912	912000
3	SHULLO	57874	57874000
4	LA MIEL	43984	43984000
5	Productores artesanales Provincia de Loja	24310	24310000
Total:		**128880**	**128880000**

Fuente: Participación mercado encuesta
Elaboración: El Autor

PROYECCIÓN DE LA OFERTA

El crecimiento de la oferta en los últimos años de acuerdo a los datos de FAO, están en el orden del 3 % anual, tendencia que se va a considerar para la proyección de la oferta.

El cálculo se ha determinado en base a la siguiente fórmula.[9]

Cn = Co (1 + i) n

Dónde:

Cn = Consumo del año n
Co = Consumo del año 0
i = Tasa de crecimiento
n = Número de años

[9] CALDAS, Marco, Preparación y Evaluación de Proyectos, 3°. Edición, Quito-Ecuador, 2000

La proyección de la oferta sería:

Cuadro N° 18

Proyección de oferta

Años	OFERTA (Kg.)	OFERTA (g.)
0	128.880	128.880.000
1	132.746	132746000
2	136.728	136728000
3	140.830	140830000
4	145.055	145055000
5	149.407	149407000

Elaboración: El Autor

BALANCE ENTRE OFERTA Y DEMANDA

Se entiende por demanda insatisfecha a un grupo de consumidores o usuarios que no han podido hacer uso del servicio.

Para establecer la demanda insatisfecha de la miel de abeja, se tomará en cuenta los datos proyectados de la oferta y demanda, que se obtuvieron anteriormente. Esta información nos servirá para tomar decisiones en el proyecto y el porcentaje óptimo para el funcionamiento de la microempresa, la compra de maquinaria, recursos necesarios, etc.

Cuadro N° 19

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA (Kg.)	DEMANDA INSATISFECHA (g.)
	(Kg.)	(Kg.)		
0	231.374	128.880	102.494	102.494.000
1	237.500	132.746	104.754	104.754.000
2	243.799	136.728	107.071	107.071.000
3	250.255	140.830	109.425	109.425.000
4	256.892	145.055	111.837	111.837.000
5	263.693	149.407	114.286	114.286.000

Elaboración: El Autor

La demanda insatisfecha para los próximos cinco años crece en un promedio de 2.358 kilogramos o 2358000 gramos cada año, esto permite continuar con el proceso de implementación de la nueva empresa.

MERCADEO Y ESTRATEGIAS DE MARKETING

La estrategia de marketing (la posición que adopta una compañía con relación a la fijación de precios, promoción, publicidad, diseño del producto y distribución) puede desempeñar un rol importante en el aumento de la eficiencia de una empresa.
El marketing dentro de toda organización es el pilar fundamental que asegura la permanencia de una empresa dentro de la industria a la que pertenece, considerando los entornos cambiantes a los que se enfrenta durante su existencia.

Las distintas estrategias de marketing que se definirán para este estudio serán el medio para alcanzar los propósitos de la empresa en términos de objetivos a largo plazo, planes de acción y diferentes prioridades en la distribución de recursos.

Se definirá la manera cómo la empresa competirá, en qué negocios estará inmersa y cómo logrará un posicionamiento competitivo frente a todas las fuerzas que determinan la competencia dentro de la industria apícola.

La toma de decisiones en cuanto a la buena planificación de las estrategias representa una fuente de motivación para los socios, empleados, clientes, proveedores y demás involucrados en el negocio.

ESTRATEGIAS DE PRECIO

- Establecer precios preferenciales por introducción, sin que estos se encuentren por muy debajo de los precios que ofrece la competencia, con el fin de aumentar lo más rápidamente posible el volumen de las ventas y, en consecuencia la cuota de mercado.

- Revisar cuidadosamente los precios para ajustarse a los cambios del mercado, sin olvidar que el precio elegido influye directamente en el nivel de la demanda pues se considera la contrapartida del conjunto de satisfacciones que espera el consumidor de la miel de abeja, en este caso. Esta revisión de precios estará basada en el análisis referencial del comportamiento de precios en el mercado, en la proyección del precio de venta.

ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

- Al ser la miel de abeja un producto cuyas características y bondades no se descubren por simple inspección se deberá inducir al grupo objetivo de la importancia del consumo de miel de abeja enfocándonos, en la principal características de este producto "saludable" para lo cual podríamos organizar ferias para lograr este objetivo.
- Se utilizarán slogan, frases o imágenes con un fuerte contenido psicológico de tal manera que se quede impregnada en el subconsciente las cualidades del producto y los beneficios de su consumo.

- Se realizarán degustaciones porque es una de las formas de promoción más usuales que se utilizan en el sector alimenticio, es el

de dar pruebas y degustar producto en los establecimientos comerciales.

- Debido a que el mayor porcentaje de consumidores de miel de abeja se informan a través de televisión, radio e internet (28 %, 19 % y 17 % respectivamente), la publicidad se hará a través del apoyo de materiales y medios tales como: spots televisivos, radiales, visitas a medios de comunicación, a través de blog.

ESTRATEGIAS DE PRODUCTO

Un producto de calidad no significa necesariamente un producto de lujo sino simplemente un producto que satisface las expectativas del consumidor; por lo tanto, se debe establecer un programa completo de control de calidad que consistirá en establecer normas sobre los componentes de calidad (conformidad, fiabilidad, longevidad, servicios, estética, percepción de la calidad) y prever indicadores que permitan seguir el cumplimiento de estas normas.

El producto a vender es miel pura de abejas, de acuerdo a la norma INEN 1572, en dos presentaciones:

- Envase de 300 gramos, se escoge este contenido ya que tiene el 51 % de preferencia. Por lo cual la mayor parte de la producción se destinará a este tipo de presentación.
- Envase de 600 gramos, ya que el 15 % de los encuestados prefieren este tipo de envase.

Los frascos son de vidrio con sellado tipo “twist”, envasado al vacío.

Grafico N° 13

Presentación de envases

600 g 300 g

Fuente: Ecoenvases

Etiquetado: Será de papel adhesivo, con las siguientes especificaciones:

- Nombre del producto
- Marca Origen Contenido Ingredientes
- Floración
- Recomendaciones de conservación
- Tiempo de consumo Norma INEN Información nutricional Registro sanitario
- Teléfono y correo electrónico

Grafico N° 14
Etiqueta del envase

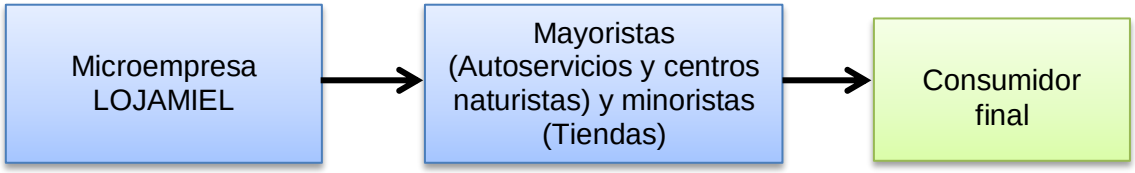
Elaborado: El Autor

ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

La distribución del producto se la realizará en la ciudad de Loja de a los centros naturistas, tiendas de barrio, dando mayor énfasis en supermercados por ser los sitios más concurridos a la hora de adquirir miel de abeja según las encuestas, ya que son considerados lugares de expendio masivos y diversificados.

El canal de distribución será directo a las cadenas de supermercados, centros naturistas y tiendas, con el fin de no perder el control de las necesidades de los consumidores de miel.

DIAGRAMA DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN



PLAN DE MARKETING

Antes de iniciar con la comercialización del producto se tomará en cuenta un plan de mercadeo, el mismo que estará definido:

- Entrevistas en medios locales
- Publi-reportajes de forma gratuita en algún medio impreso de la localidad
- Boletines de prensa
- Visitas personales a ferias locales que se den en la ciudad.

Mensaje que se Comunicara al Cliente

Utilizaremos una campaña de Posicionamiento dividida en las siguientes etapas:

- **ETAPA DE EXPECTATIVA**

  Duración: 1 mes

  Los medios a utilizarse serán los siguientes:

  MENSAJE PARA TELEVISIÓN, RADIO, PRENSA

  (Segmento amas de casa - salud)

  "Prolonga tu salud, consume LOJAMIEL, sana y natural"

  Sano y delicioso LOJAMIEL

  Imágenes de producto

- **ETAPA DE INFORMACIÓN**

  Duración: 1 mes

  TEXTO PARA TELEVISIÓN RADIO Y PRENSA

  (amas de casa - salud)

  "Prolonga tu salud, con miel de abeja sana y natural, consume LOJAMIEL"

  Imágenes del producto, lugares de donde se produce (flora), características.

Slogan

Autentica y deliciosa miel de Abeja

Cierre (dirección teléfonos)

- **ETAPA DE PERSUASIÓN**

TEXTO PARA TELEVISIÓN, RADIO Y PRENSA

Se utilizará, el mismo mensaje de la etapa de información adicionalmente se incluirá alguna promoción por temporada.

La salud no tiene precio, consume miel de abeja LOJAMIEL

Slogan

Autentica y deliciosa miel de Abeja

Cierre (dirección teléfonos)

- **MATERIAL IMPRESO**

Este se lo utilizará desde la etapa de información hasta la implementación y funcionamiento de la Empresa **"LOJAMIEL"**

  - Afiches
  - Trípticos

- **BLOG**

Se creara un blog con vinculación a la redes sociales a través de la cuales se realizará la publicidad de los productos de LOJAMIEL

Presupuesto del plan

Cuadro N° 20
Plan Publicidad

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Afiches	6,00	72,00
Trípticos	33,33	400,00
Pautaje Medios		
Televisión (Septiembre-Diciembre)	200,00	400,00
Radio (Septiembre-Diciembre)	25,00	300,00
Blog		200,00
TOTAL:	**264,33**	**1.372,00**

Elaborado: El autor

ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene como objetivo determinar la función óptima de la producción, utilización y distribución de los recursos necesarios, el tamaño y localización óptima de la planta, ingeniería del proceso e inversiones durante la vida útil del estudio, con la finalidad de establecer las condiciones ideales que permitan que la nueva unidad productiva sea más eficiente.

TAMAÑO DEL ESTUDIO

El objeto principal del presente capítulo será determinar la localización de la empresa que implica primeramente el conocimiento de los factores que se debe considerar para la ubicación de los apiarios, del centro de acopio y procesamiento, el proceso de producción, el tamaño de la producción.

Esta información permitirá determinar los principales costos con el fin de definir el total de la inversión inicial del de la empresa.

Para determinar el tamaño de la planta se consideró la información obtenida del estudio de mercado, en el que se demostró la demanda insatisfecha, y en donde la empresa tiene como objetivo participar en el mercado con 7200 kilogramos anuales de miel de abeja.

FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO

- **MERCADO**

El mercado de miel de abeja en el país se lo puede considerar virgen, es decir sin explotación ya que este está en vías de desarrollar su potencial.

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y, por lo tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. De igual forma, la decisión que se tome al respecto del tamaño determinará el nivel de operación que posteriormente explicará la estimación de los ingresos por venta.

Cuadro N° 21

Demanda Insatisfecha año 2013				
AÑOS	**DEMANDA (Kg.)**	**OFERTA (Kg.)**	**DEMANDA INSATISFECHA (Kg.)**	**DEMANDA INSATISFECHA (g.)**
0	231.374	128.880	102.494	102.494.000

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: El Autor

Se puede determinar que las condiciones del mercado son favorables, la demanda insatisfecha para el año 2013 es de 102.494 kilogramos o 102494000 gramos.

- **DISPONIBILIDAD DE RECURSOS FINANCIEROS**

La inversión para la nueva empresa será financiada el 20 % a través de un crédito bancario y la diferencia con aporte de los socios a fin de no tener inconvenientes en el desarrollo normal del negocio.

- **DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA**

En lo que se refiere a la mano de obra, el estudio requiere de personal especializado, que tenga conocimientos en apicultura y administración.

De acuerdo al tamaño del estudio, es importante que la nueva unidad productiva, se asegure que el personal que labore en las instalaciones, sea suficiente y el adecuado para cada una de las actividades que se realizarán en la empresa.

- **DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA**

El agua es el elemento indispensable para la vida de todas las especies. Las abejas beben agua de manantiales, arroyos, ríos y del rocío de las plantas. Durante el verano requieren aproximadamente 3 litros de agua limpia al día por colmena; en ambientes húmedos como en climas tropicales sus necesidades son menores.

Se colocarán colocaron los apiarios en lugares estratégicos, cerca de bebederos naturales, que les permitirá contar con el líquido vital en forma permanente.

- **DISPONIBILIDAD DE INSUMOS**

Los insumos directos se los producirá directamente, como es la miel de abeja y los indirectos como envases, etiquetas, embalaje no son de dificultad pues existen muchos proveedores de estos bienes en la zona, lo que facilita el ingreso al mercado.

- **DEFINICIÓN DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN**

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se pudo determinar que cada colmena de dos pisos rinde entre 60 y 80 kilogramos de miel, y se realizan tres cosechas por año.

CAPACIDAD INSTALADA

La planta puede soportar una capacidad instalada de 10400 kilogramos anuales de miel, lo que garantiza el crecimiento sostenido en el horizonte del estudio.

CAPACIDAD UTILIZADA

La capacidad utilizada del proyecto estará diseñada para cinco años de vida como parte específica de la evaluación del mismo.

Para estimar la capacidad utilizada se toma como información base la demanda insatisfecha y la capacidad instalada.

Debido a la frescura que debe mantener el producto y su caducidad muy corta hace necesario ser cautos en las proyecciones de crecimiento, las mismas que se estiman en un 2,65 % tasa de crecimiento poblacional.

El primer año se estima captar el 7 % de la demanda insatisfecha, este porcentaje se irá incrementando hasta el quinto año de acuerdo al estudio de mercado realizado, estudio técnico y a la capacidad de inversión en el presente proyecto.

Cuadro N° 22
Capacidad utilizada

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA A CAPTURAR (kilogramos)	No. COLMENAS A INSTALAR	PRODUCCION DE MIEL (Cap. Instalada) 80 kg por colmena)	%	PRODUCCION DE MIEL (Cap. Utilizada) 60 kg por colmena)	%
1	7.200	120	9.600	100	7200	75%
2	7.391	120	9.600	100	7391	77%
3	7.587	130	10.400	100	8203	79%
4	7.788	130	10.400	100	9036	87%
5	7.994	130	10.400	100	9891	95%

Elaborado: El autor
Fuente: MAGAP

De acuerdo a los resultados de la investigación se ha decido iniciar la operación con un 75 % de la capacidad instalada, estos es produciendo 7200 Kg. En el primer año. La capacidad utilizada se incrementará en un 2,60 % anual, hasta alcanzar el nivel del 95% como nivel máximo. Es necesario indicar que a partir del tercer año se incrementan 10 colmenas por año en la producción.

LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO

Debido a la naturaleza del proyecto la localización se basa en ciertos factores, los mismos que son analizados a continuación:

MACRO LOCALIZACIÓN

Son muchos los factores a considerar dentro del presente proyecto; por lo que es necesario realizarse bajo las mejores condiciones de producción que permitan alcanzar excelentes niveles de calidad para la comercialización del producto final.

SELECCIÓN DE ZONAS PARA LA UBICACIÓN DE LOS APIARIOS

La elección de la zona donde se instalara los apiarios es una decisión de suma importancia ya que influye sobre el desarrollo, sanidad y producción de sus colmenas.

Los factores fundamentales que se han considerado para ubicar los apiarios en el Cantón Zapotillo, parroquia Garza Real, va de acuerdo con el producto principal que vamos a obtener de acuerdo con el colmenar que es la producción de miel de abeja, ya que esta zona es ideal debido a la cantidad y calidad de la flora, además no depende de una población vegetal única, sino que posee variadas ofertas de polen y néctar capaces de proporcionar

recursos abundantes, que superan las necesidades de la colonia y permiten la producción de excedentes, lo que ayudará a una mejor y mayor producción de miel y de los demás productos.

La ubicación del apiario ha sido determinada ya que en el sector existe flora melífera, y por medio de consultas realizadas a pequeños productores de la zona, además se ha tomado en cuenta la facilidad de acceso al apiario ya que se cuenta con vías de fácil circulación y estará ubicado en una zona no muy poblada para evitar accidentes.

Como apicultores se considerará las siguientes condiciones antes de seleccionar los sitios donde se ubicarán las colmenas:

- Los apiarios se colocarán como mínimo a 200 metros de distancia de viviendas, vías públicas y animales encerrados o amarrados con el fin de evitar contratiempos.

- Se colocarán un número máximo de 12 apiarios (10 colmenas cada uno) con el fin de evitar la saturación.

- El camino de acceso al lugar donde se encuentran los colmenares debe ser libre de obstáculos y permitir un rápido ingreso.

- La floración existente en los alrededores será también otro factor de gran importancia antes de instalar una colmena en cierto lugar. Esta deberá ser permanente puesto que las abejas viven del néctar de las flores.

- Disponibilidad de agua en todo momento.

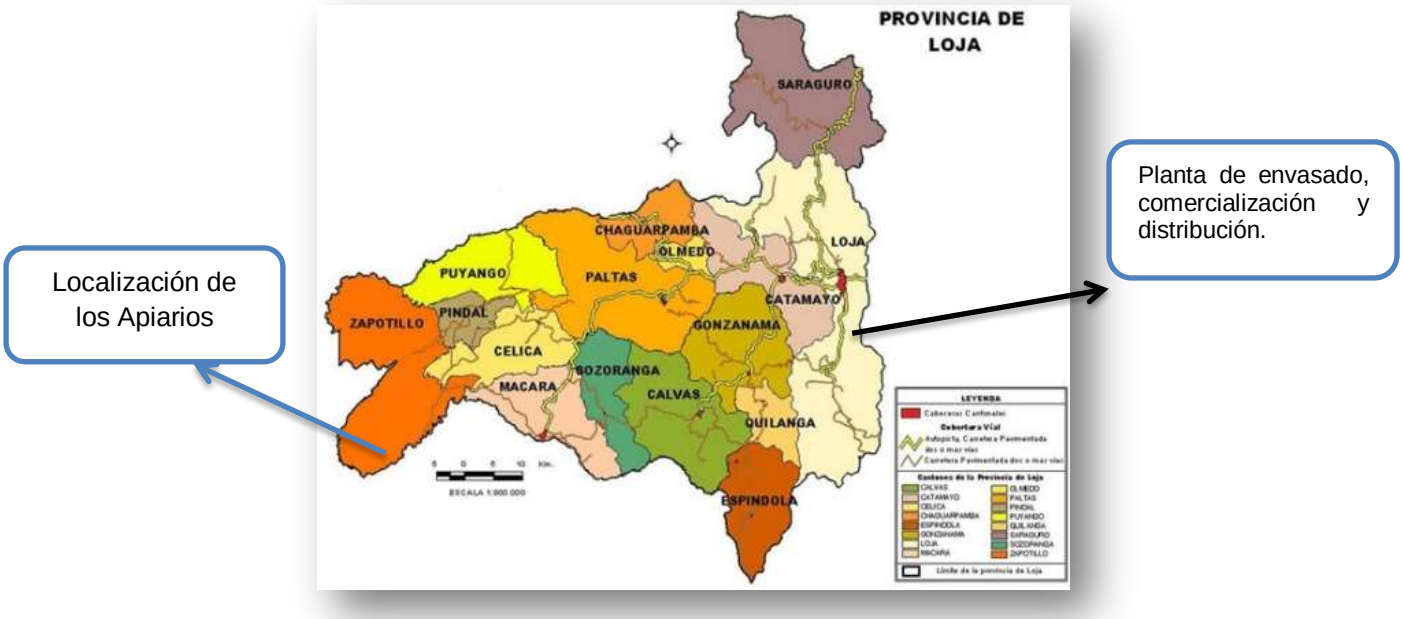
- Los sitios deberán tener las seguridades necesarias con el fin de evitar robos de las colmenas.

- La accesibilidad al apiario deberá ser apropiada para la revisión y mantenimiento de las colmenas.

La nueva empresa se desarrollará en la provincia de Loja, en donde realizará sus operaciones de producción, envasado, comercialización, distribución y ventas.

Grafico N° 15

Plano de macro localización



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El Autor

MICRO LOCALIZACIÓN

En base al estudio técnico realizado en el cual se determinan cuáles son las condiciones óptimas para la instalación de los apiarios, se ha elegido algunos terrenos ubicados en sitios estratégicos que permiten el desarrollo de la actividad apícola pues como se ha visto se hace necesaria la presencia de abundante floración, disponibilidad de aguas no contaminadas, fácil acceso a los puntos, zonas alejadas de criaderos de animales como cerdos, pollos u otros generadores de contaminación, una extensión mínima de 10.000 metros.

A continuación las direcciones exactas de los terrenos en los cuales se colocarán las colmenas con las que se dará inicio a la nueva empresa:

Cuadro N° 23

Micro ubicación de los colmenas

NOMBRE DEL	DIRECCIÓN	CAPACIDAD DE COLMENAS
Hacienda Guayabito	Parroquia: Garza real Sector: Chambarango	120

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El Autor

Grafico N° 16

Plano de micro localización

Producción (Apiarios)	**Envasado, Comercialización, Distribución y Ventas**
Zapotillo, Garza Real, Chambarango	Rafael Pullaguari y Agustin Anchico

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El Autor

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Los factores a ser tomados en cuenta en el proceso de selección de la mejor alternativa de localización son los siguientes:

- **DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS**

Todos los sectores tomados como alternativas para la localización de la nueva empresa cuentan con servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, y alcantarillado, indispensables para el desarrollo de la misma.

- **CERCANÍA DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO**

En lo que se refiere a los proveedores, están ubicados en el centro de la ciudad, a poca distancia de los sector de producción, como de envasado, por lo que pueden ser considerados como buenas alternativas, debido al tiempo que se emplea en la adquisición de la materia prima e insumos.

- **CERCANÍA AL MERCADO**

La nueva empresa ofrecerá el servicio de entrega del producto a las cadenas de supermercados, centros naturistas y tiendas, por lo que los posibles clientes no tienen la necesidad de concurrir hasta la unidad productiva, para adquirir el producto.

- **FACTORES AMBIENTALES**

La nueva empresa que se desea implementar se encuentra ubicada dentro de la clasificación de proyectos “Neutro”, es decir, es un estudio que no afecta al medio ambiente, ya que no existen desechos y la cera que es el único elemento que queda una vez extraída la miel de abeja es vendida para la elaboración de otros productos, sin poner en riesgo el entorno en el cual se desarrollará la empresa.

- **COMUNICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO**

La Provincia de Loja, posee una de las mejores redes viales del Ecuador, por esta razón se puede llegar con facilidad y sin demoras a los posibles clientes de la nueva unidad productiva.

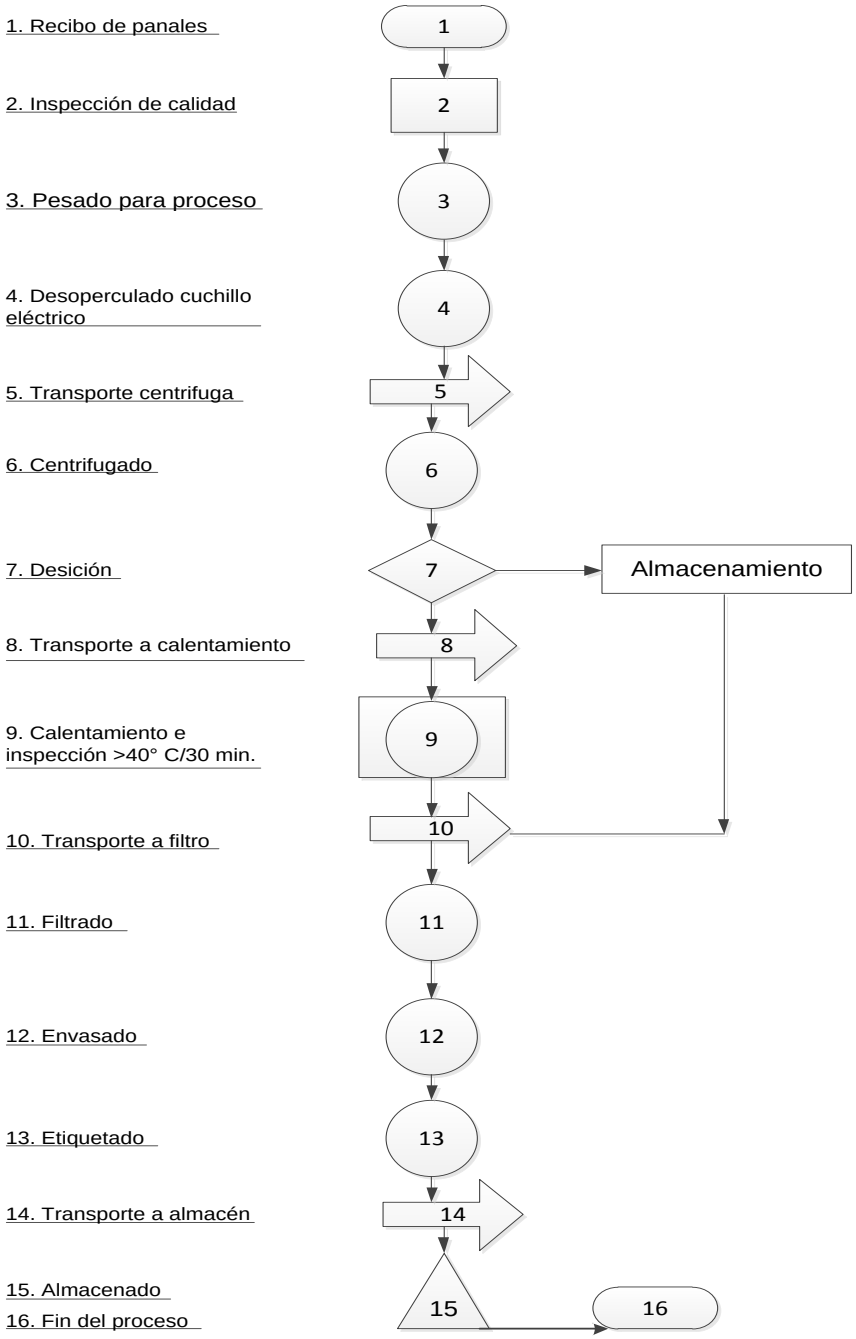
- **POSIBILIDAD DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS**

El sector de influencia cuenta con un sistema de recolección de basura y residuos, dos veces por semana para cada uno de los sectores, permitiendo que los desechos sean eliminados adecuadamente, pero en esta producción los desechos son mínimos, ya que pueden ser utilizados como materia orgánica al suelo.

INGENIERÍA DEL ESTUDIO

DIAGRAMA DE FLUJO

Gráfico N° 17
Diagrama de flujo de miel liquida



Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción es la actividad profesional que mediante el uso de métodos científicos, transforma de manera económica y óptima los recursos.

Es necesario indicar que se detalla únicamente el proceso de producción de la miel, por cuanto el subproducto cera, será reutilizado en los procesos de producción, y los subproductos jalea y polen, no se efectuará el proceso de extracción y procesamiento, por cuanto no se cuenta con los equipos especializados para este efecto, y además incrementaría los costos de producción.

De acuerdo a lo establecido en el párrafo anterior se detalla los procesos que se realizarán, para obtener un producto de calidad (miel de abeja):

- **Cosecha**

  Para extraer la miel el sistema más utilizado es la centrifugación de los panales. Se extrae la miel de aquellos panales totalmente operculados. Hay algunos casos en que la colmena es muy productora y no opercula la miel ya madura. En ese caso el apicultor debe aplicar una ligeras sacudidas al panal, si la miel no cae es que ya está lista para ser cosechada.

  Se estima un tiempo aproximado de 3 meses para iniciar la primera cosecha y para las posteriores cosechas igualmente se estima un tiempo aproximado de 2 meses y medio a 3 meses por cada colmena.

- **Recepción de materia prima**

Los panales de miel cosechados se transportaran a la planta donde se extraerá la miel. El material se pesará al llegar a la planta por efectos de control de inventarios. Se efectúa una inspección visual de su calidad y se tomaran muestras de miel, con las cuales se realizaran análisis de glucosa comercial, acidez y humedad, inmediatamente se iniciará con el proceso de desoperculado y extracción en el caso de los panales o descristalización en el caso de la miel almacenada en barriles.

- **Desoperculado**

Aquí se inicia propiamente el proceso productivo. Consiste en retirar la capa fina de cera (opérculo) que sella las celdas para lo cual se puede utilizar un peine (escarificador) o un cuchillo filoso y largo calentado con vapor o electricidad. También existen máquinas automatizadas que procesan una gran cantidad de marcos. Dado que la cantidad de miel que se procesara será aproximadamente de 150 kg por semana.

- **Extracción**

La miel se extrae de los panales por medio de un proceso de centrifugación. Existen extractores de varios de tamaños y modelos. La temperatura de extracción no debe exceder 30°C para evitar que los panales se tornen suaves y se rompan. Se utilizara un extractor eléctrico con capacidad para 20 marcos.

- **Calentamiento**

El calentamiento de la miel se realiza para evitar su cristalización y proporcionarle mayor vida útil al inhibir las levaduras y enzimas que

naturalmente posee la miel. El calentamiento debe realizarse a 40°C a baño maría durante 30 min., por cada 100 kg, en este paso del proceso se debe monitorear la temperatura y el tiempo, para asegurar su completa descristalización o evitar el sobrecalentamiento de miel y con ello la pérdida de sus propiedades nutritivas. La capacidad escogida del equipo de baño maría es de 50 kg/60 min.

- **Filtrado**

Es una práctica realizada para ofrecer un producto de calidad al consumidor. Se realiza inmediatamente después del calentamiento cuando la viscosidad de la miel es menor, se utiliza un filtro metálico y un filtro de tela (orificios de 0.1 a 0.2 mm de diámetro) para eliminar las partículas más finas.

- **Envasado y Etiquetado**

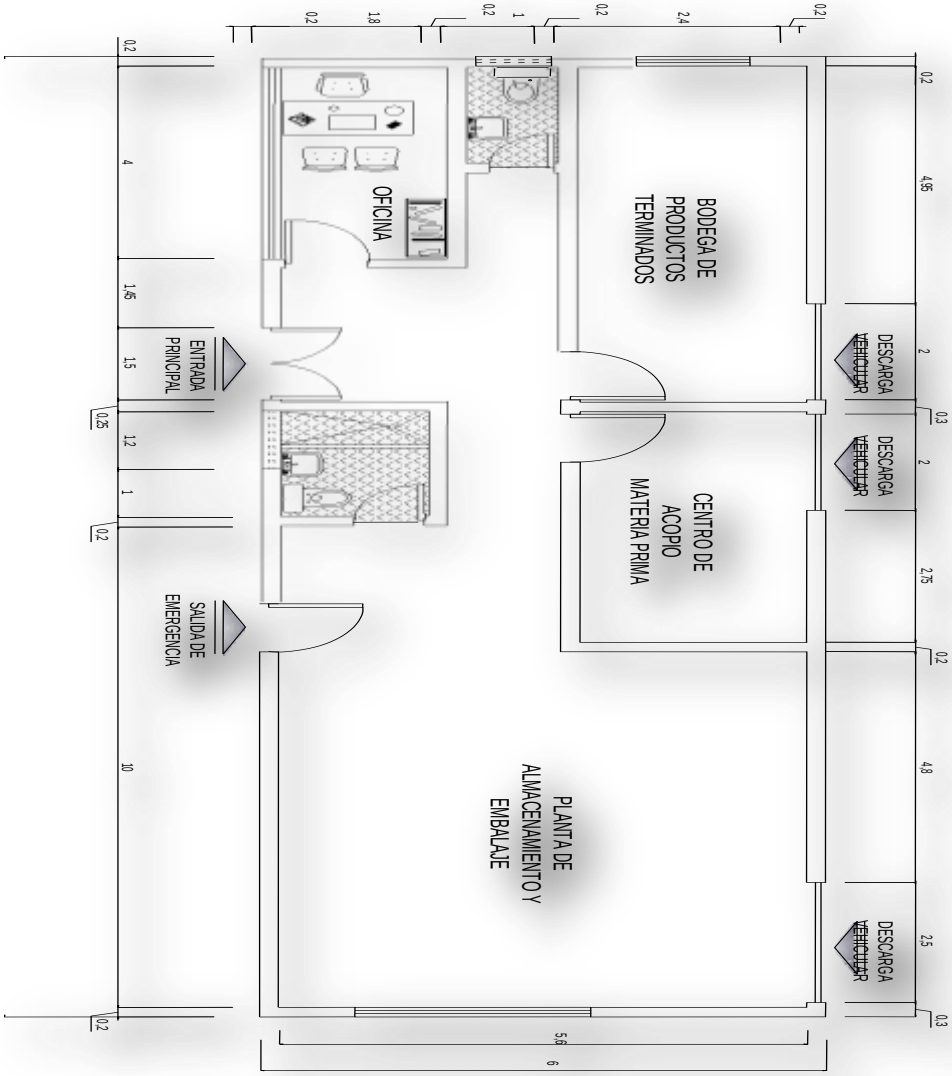
Se realiza a través de la envasadora con apoyo manual, utilizando envases de vidrio y se cierran herméticamente. La etiqueta contendrá toda la información legal requerida y los beneficios que el brindan seguridad al consumidor. Al realizarse este proceso un trabajador tarda por cada 3 envases 1min. En el etiquetado un trabajador tarda por cada 5 envases un min.

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

El plano de distribución de la planta se lo puede apreciar en el siguiente plano:

Gráfico N° 18

Plano de la planta productora de miel de abeja



Elaborado: Ing. Civil

ESTUDIO DE LAS COLMENAS

- **Elección y conformación de la colmena**

Para el presente estudio se ha seleccionado la colmena Langstroth que lleva el nombre de su creador, Lorenzo Langstroth quien después de varias pruebas demostró que este tipo de colmena presenta las siguientes ventajas:

1. Sus cuadros móviles permiten un adecuado manejo a la hora de dividir una colmena en dos siendo posible llevar cuadros con cría a otra cámara o núcleo.

2. Al ser una colmena desarmable el apicultor puede agregar o quitar material al momento de la cosecha devolviendo las alzas vacías con sus cuadros intactos para que se produzca un nuevo llenado de los panales con miel.

3. Gracias al material con el que será elaborada cada una de las colmenas Langstroth, su resistencia a las inclemencias del tiempo será mucho mayor.

4. Teóricamente permite una cría de aproximadamente 45.000 abejas.

5. La capacidad en kilogramos por cada colmena Langstroth de 2 pisos es de 42,4 kilogramos.

- **La colmena y sus partes**

A continuación se procede a describir las partes de la colmena Langostroth porque es la más utilizada.

Está compuesta por dos cajones, cámaras, uno abajo y otro arriba. La inferior es llamada cámara de cría (donde está la reina) y la superior alza o melario donde se almacena la miel). Son de idéntico tamaño para facilitar el intercambio, habiendo de diferentes tipos de madera, las más usadas son de Pino Paraná en primer término y luego otro tipo de pinos como Americano, Californiano. Se recomienda no escatimar en la utilización de la madera, ya que es preferible una madera buena que dure 12 años, a otra, más barata, que debamos desechar a los 5 años.

Debajo de la cámara de cría se coloca el piso donde se apoya la colmena. Consta de una piquera (entrada de la colmena) con guardapiquera regulable con una entrada más amplia para el verano y más pequeña en invierno. La función del guardapiquera es proteger el interior de la colmena de los vientos fríos o muy cálidos y además del pillaje (invasión de abejas hambrientas provenientes de otras colmenas).

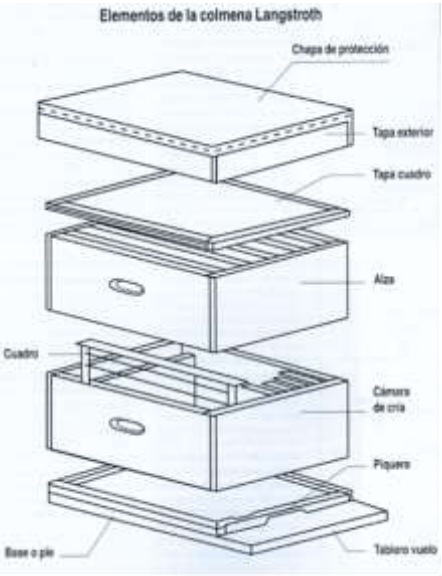
Entre la cámara de cría y el alza melaria se coloca la rejilla excluidora, que consiste en un marco de madera y una rejilla de alambre galvanizado nº 14 separados entre sí a 4,15mm. Esta rejilla se coloca con el fin de impedir que la reina y los zánganos suban al alza melaria, (evitando que haya huevos mezclados con la miel en el alza superior).

Entre la última alza y el techo va la entretapa que se construye de madera prensada, sirve para mantener una capa de aire aislante. Conviene hacer una abertura rectangular en el centro para colocar el escape de Porter.

El techo debe ser impermeable, resistente, aislante contra la humedad y la temperatura ya que permanece a la intemperie. Un buen techo debe hacerse con madera dura, completamente machimbrada con chapa interior y cubierto de una hoja de zinc.

Tanto dentro de la cámara de cría y del alza melaria de colocan los cuadros con una base de cera estampada donde las abejas crearán los panales. Se pueden comprar armados o desarmados, son de madera pino generalmente, con un alambre donde se fijará la cera estampada.

Grafico N° 19
La colmena y sus partes



Fuente: Wikipedia
Elaborado por: Wikipedia

- **Cantidad de colmenas**

La cantidad de colmenas requerida para la producción se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 24
Requerimiento de colmenas

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Colmenas (Incluido núcleo)	120	85	10.200,00
TOTAL:			**10.200,00**

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

A continuación se describe los requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto:

- **Requerimiento de mano de obra**

Para determinar la mano de obra que se necesitará para llevar a cabo el proyecto se parte del volumen de ventas proyectadas, las mismas que son de 7.200 kilogramos de miel, lo que significa un promedio mensual de 600 kilogramos, con un promedio de días laborables al mes de 22 resulta una producción diaria de 27 kilogramos. Para el desarrollo de este trabajo se hace necesaria una persona.

En planta se necesita igualmente una persona para envasar y empacar, pues se contará con una envasadora y etiquetadora.

- **Requerimiento de materiales e insumos**

Para este estudio los materiales indirectos se refieren básicamente al material de empaque: envases de vidrio, tapas, etiquetas.

- **Requerimiento de equipos de oficina, muebles y enseres**

Es necesario contar con equipos de oficina, computadores, escritorios, sillas, necesarios para el desenvolvimiento de la administración.

- **Requerimiento de maquinaria y herramientas**

La maquinaria y herramientas necesarias para desarrollar las actividades de la nueva empresa requieren de una inversión en la que se debe considerar la capacidad de producción, procesos y tecnología.

- **Requerimientos de adecuación para la planta**

Para el proceso de elaboración de la miel, se deberá contar con un inmueble de aproximadamente 120 metros cuadrado completamente habilitado para recibir los tanques llenos de miel natural de abejas.

TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

Por la naturaleza de este estudio y puesta en marcha del mismo, se requiere de un tiempo estimado de 3 meses en el cual la empresa no producirá, constituyéndose los recursos e insumos invertidos en capital de trabajo.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

BASE LEGAL

ALTERNATIVAS LEGALES

Cuadro N° 25

Tipos de sociedades y compañías

Nº	ALTERNATIVAS LEGALES	VENTAJAS
1	SOCIEDAD ANÓNIMA.	▪ Baja inversión para su constitución, mínimo 800 dólares. ▪ No existe un límite de socios. ▪ Tiene una base legal definida en la Ley De Compañías. ▪ Posee un mecanismo jurídico propio y dinámico orientado a separar la propiedad de la administración de la sociedad. ▪ Los socios se obligan y tienen derechos de acuerdo al monto de sus obligaciones.
2	COMPAÑÍA LIMITADA.	▪ Permite constituirse con un mínimo de 3 personas como socios fundadores. ▪ El monto mínimo para su constitución es de 400 dólares.
3	SOCIEDAD DE HECHO.	▪ No requiere mayores trámites ni requisitos para su constitución. ▪ Está regida por el Código Civil Ecuatoriano. ▪ No define un monto mínimo para su fundación y funcionamiento inicial. ▪ Puede ser creada por dos personas o más que se obligan acorde a sus propias decisiones e intereses. ▪ Los costos de constitución no son muy elevados. ▪ Es ideal para conformar pequeñas empresas de asesoramiento, asistencia técnica, legal ,etc.

Fuente: LEY DE COMPAÑÍAS, CODIGO CIVIL ECUATORIANO.

Elaborado: El Autor

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.

La empresa de producción y comercialización de miel de abeja “LOJAMIEL” al realizar un análisis respectivo, se va a constituir como una personería jurídica con razón social Compañía Limitada, ya que esta brinda las facilidades para asociaciones de naturaleza familiar y las formadas por círculos sociales basadas en fuertes lazos de amistad, compañerismo u otros factores que inclinan a las personas a depositar su confianza. El traspaso de acciones solo puede ser efectuado previo el consentimiento de los demás socios. Este detalle proporciona seguridad a quienes solo desean estar asociados a determinadas personas y no a otras, con lo cual se fortalece el elemento confianza, vital en la actividad empresarial.

REQUISITOS LEGALES PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Los requisitos para la constitución de la empresa “LOJAMIEL” Cía. Ltda., son los siguientes:

a) Número de socios: La compañía se constituirá con tres socios, como mínimo o con un máximo de quince, y si durante sus existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.

b) La razón social: Para este tipo de compañías el nombre deber darse por los nombres de los socios en forma imperfecta o por el objetivo para el cual se forma, incluyendo el texto de Compañía Limitada o su abreviatura Cía. Ltda.

c) Responsabilidad de los socios: en una compañía de responsabilidad limitada los socios responden solamente hasta por el valor de sus participantes sociales.

d) Capital: El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía es USD 400,00. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles o, incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integran el objeto de la compañía.

e) Plazo de duración: El plazo mínimo es de 10 años.

f) Fundación: Las compañías de responsabilidad limitada se constituye mediante escritura pública autorizada por un notario. La constitución de la compañía debe ser aprobada por la Superintendencia de Compañías, que es el órgano de control de las sociedades en el Ecuador. Posteriormente debe inscribirse en el Registro Mercantil, fecha a partir de la cual tendrá vida jurídica.

g) Administración: Los socios, dentro del marco general establecido en la Ley de Compañías, determinarán en los estatutos sociales la forma de administración de la sociedad, la que estará acorde con las necesidades específicas. Es indispensable que se establezca a quien corresponderá la representación legal. El órgano supremo de las compañías es la junta general conformada por los socios.

h) Escritura pública: Será aprobada por el Superintendente de Compañías, el que ordenará la publicación de un extracto de la escritura, en uno de los periódicos de mayor circulación y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil.

TRÁMITES DE LEGALIZACIÓN

A continuación se enumeran los trámites que se requieren para la constitución de una compañía de responsabilidad limitada:

- Aprobación de la denominación de la compañía.
- Elaboración del proyecto de minuta que contiene los estatutos de la compañía.
- Aprobación de los estatutos por parte del Departamento de Compañías Limitadas de la Superintendencia de Compañías.
- Apertura de la cuenta de integración de capital.
- Elevar a escritura pública los estatutos aprobados por la Superintendencia de Compañías, ante un notario, con las firmas de todos los socios fundadores de la compañía.
- Obtención de la resolución de aprobación de la constitución por parte de Superintendencia de Compañías.
- Publicación de un extracto de la escritura, en uno de los periódicos de mayor circulación del país.
- Obtención de la Patente Municipal en el Municipio de Loja.
- Afiliación a la Cámara de Comercio.
- Inscripción de la escritura de constitución en el Registro Mercantil.
- Obtención del Registro Único de Contribuyentes (R.U.C.).
- Elección del presidente y gerente de la compañía.
- Registro en el Departamento de Sociedades de la copia certificada de constitución con los nombramientos inscritos.
- Apertura de una cuenta corriente a nombre de la compañía.

Aproximadamente, el trámite que lleva constituir una compañía de responsabilidad limitada es de 60 días calendario.

ORGANIZACIÓN ESTRATÉGICA

- **Visión**

SER LIDER REGIONAL EN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL DE ABEJA.

- **Misión**

"LOJAMIEL" SE CREA CON LA FINALIDAD DE CONTRIBUIR A LA SALUD DE LA COLECTVIDAD; PRODUCIENDO Y COMERCIALIZANDO MIEL DE ABEJA DE OPTIMA CALIDAD, SATISFACIENDO LAS NECESIDADES DE NUESTROS CLIENTES; Y CONTRIBUYENDO CON EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE.

- **Valores Corporativos**

- ***Responsabilidad:*** *puntualidad garantizada.*
- ***Profesionalismo:*** *productos de calidad.*
- ***Equidad:*** *trato igual a todos los clientes pequeños y grandes.*
- ***Calidad en el servicio al cliente.***

- **Objetivos**

Cuadro N° 26

Tipo de objetivo	Objetivo	Indicador	Meta
Corto plazo	▪ Incrementar ventas. ▪ Monitoreo permanente al cliente. (2 año) ▪ Atención personalizada y de calidad al cliente. (3 año)	%	2,65 % 75 % 90 %
Mediano plazo	▪ Garantizar la entrega del producto a tiempo just time.(3 año) ▪ Protección al medio ambiente.(5 año)	%	90 % 100 %
Largo plazo	▪ Responsabilidad social y empresarial. (5 año)	%	100 %

Elaboración: El Autor

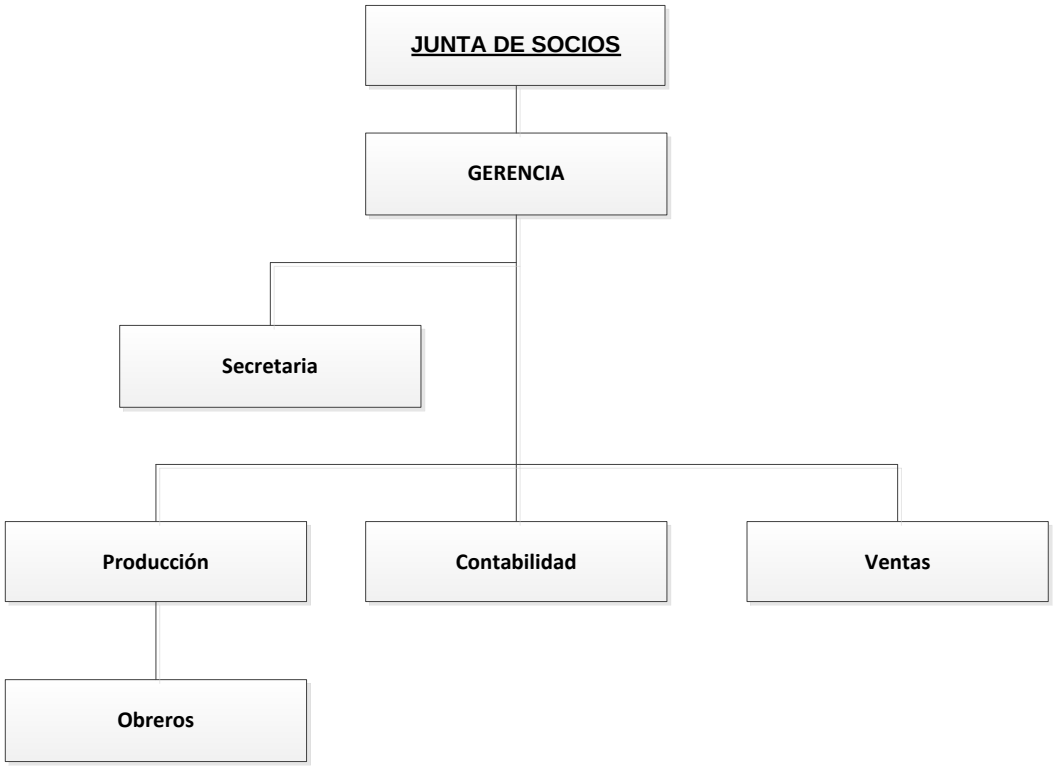
- **Estructura organizativa**

LOJAMIEL, trabajará con una estructura horizontal que se acople adecuadamente a las necesidades primordiales de la microempresa y además se cimentará en sus valores y principios.

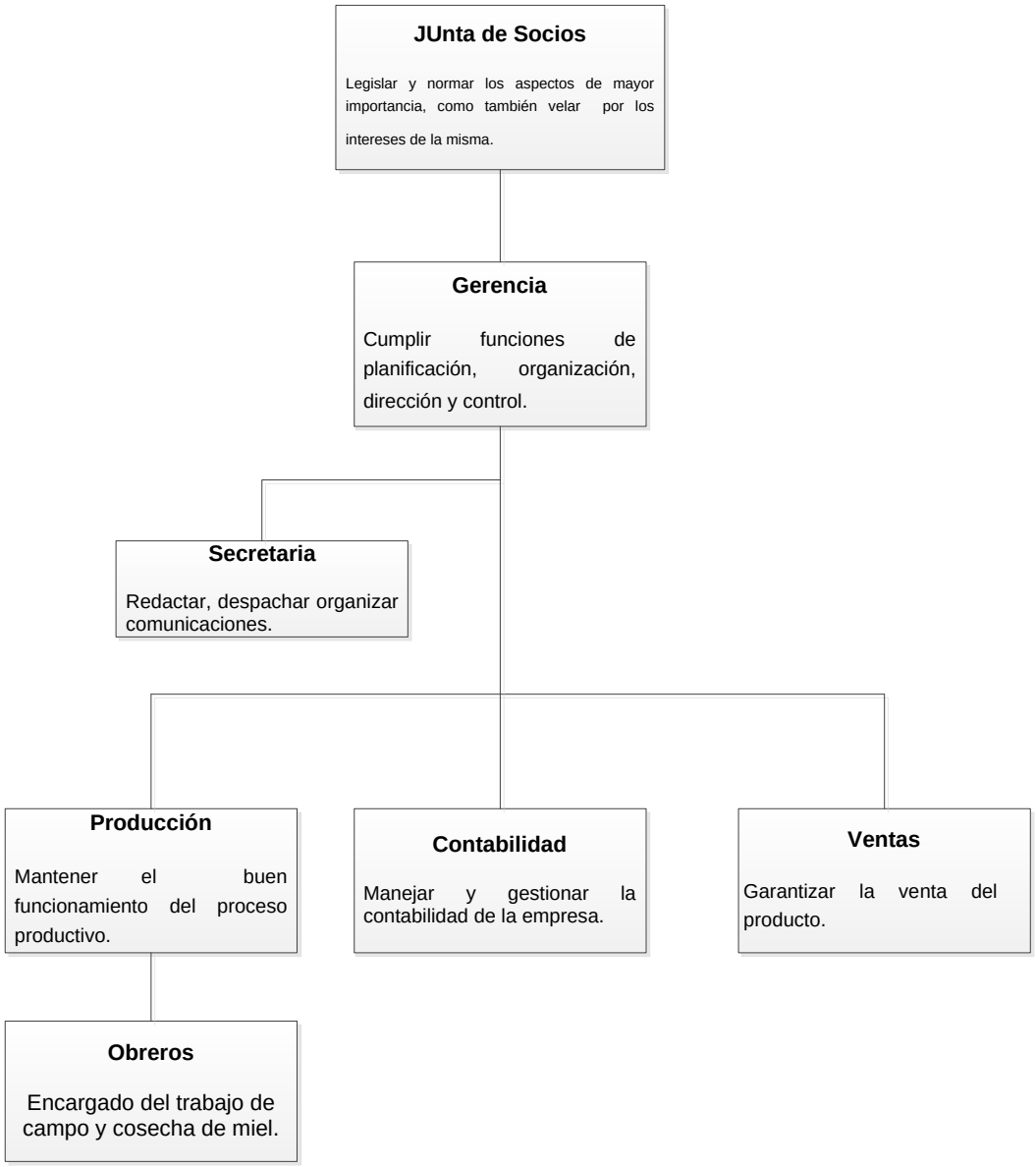
La estructura orgánica presenta los siguientes niveles jerárquicos:

- Nivel Directivo
- Nivel Ejecutivo
- Nivel Operativo

Organigrama Estructural



Organigrama Funcional



Manual de Funciones

En el manual de funciones de la empresa **"LOJAMIEL"**, se describe las principales funciones y responsabilidades así como los requisitos mínimos de cada cargo:

GERENTE GENERAL
Dependencia: GERENCIA GENERAL
Puesto: Gerente General
Depende de: Junta General de Socios
Naturaleza del trabajo: Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas específicas de la empresa.
Funciones: ▪ Planificar, programar y ejecutar, mensual y anualmente las actividades de la empresa. ▪ Mantiene contacto continuo con proveedores, en busca de nuevas tecnologías o materias primas, insumos y productos más ▪ adecuados. ▪ Elaborar presupuestos e informes mensuales y anuales. ▪ Supervisar las actividades que debe desarrollar el personal de la empresa. ▪ Velar porque se cumpla el reglamento interno de la empresa.
Requisitos mínimos: Ingeniero Comercial, Economista, Industrias agropecuarias.
Experiencia: Mínima de dos años en puestos similares.

RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN
Dependencia: Área de Producción
Puesto: Responsable de producción
Depende de: Gerencia General
Naturaleza del trabajo: Realizar el proceso de producción de la mie, su función inicia desde la recepción de la miel en tanques que ha sido cosechada en cada uno de los apiarios y termina con el despacho del producto para su comercialización.
Funciones: ▪ Recepción en el centro de acopio de los tanques con miel natural de abejas y control de calidad de la miel de abejas para determinar si es apta para ser envasada. ▪ Manejo de la maquinaria para el procesamiento de la miel de abejas, para lo cual recibirá un entrenamiento adecuado no solo del manejo del equipo sino de las características del producto, cantidades requeridas de materia prima y obtención del producto final. ▪ Control de calidad del producto terminado antes de su envasado para conocer si está listo para ser comercializado. ▪ Embalaje y almacenamiento del producto.
Requisitos mínimos: Ingeniero Industrias agropecuarias,
Experiencia: Mínima de dos años en puestos similares.

OBRERO
Dependencia: Área de Producción
Puesto: Apicultor
Depende de: Responsable producción
Naturaleza del trabajo: Encargado de ejecutar la labor manual en los apiarios.
Funciones: ▪ Supervisión semanal de todos los apiarios utilizando la camioneta que se le proveerá para el cumplimiento de esta actividad. ▪ Verificación del cumplimiento a cabalidad de las buenas prácticas de manufactura haciendo uso adecuado de las herramientas y vestimenta para su trabajo. ▪ Control de plagas, enfermedades y suministro de medicinas, productos naturales u otros recomendados por la FDA para el control de enfermedades cuando éstas se presenten en las colmenas. ▪ Elaboración de informes semanales que serán presentados al gerente general y de ventas sobre el estado de las colmenas. ▪ Control de producto obtenido y almacenamiento de los mismos para ser entregados en el centro de acopio para su posterior comercialización.
Requisitos mínimos: Técnico en apicultura
Experiencia: Mínima de tres años en puestos similares.

Responsable de Ventas
Dependencia: Área de Ventas
Puesto: Responsable de Ventas
Depende de: Gerencia General
Naturaleza del trabajo: Distribución y ventas del producto envasado, de acuerdo con las instrucciones que le brinde la gerencia.
Funciones: ▪ Llevar control de las ventas diarias, mensuales y anuales. ▪ Reportar diariamente sus ventas al departamento de contabilidad. ▪ Depositar todos los días en el banco indicado, el monto de las ventas. ▪ Informar a gerencia sobre la aceptación o desaprobación del producto en el mercado. ▪ Solicitar el reintegro de los gastos efectuados, para realizar las ventas.
Requisitos mínimos: Egresado en Ingeniería Comercial
Experiencia: Mínima de tres años en puestos similares.

SECRETARIA
Dependencia: Gerencia General
Puesto: Secretaria
Depende de: Gerencia General
Naturaleza del trabajo: Redactar, despachar comunicaciones, programar reuniones y mantener archivos de la empresa.
Funciones: ▪ Redactar y despachar comunicaciones. ▪ Archivar la documentación soporte en forma cronológica ▪ Llevar la agenda del Gerente ▪ Receptar las diferentes llamadas ▪ Coordinar las labores del área de administrativa ▪ Organizar y mantener archivos de documentos y cartas generalmente confidenciales, agenda y registros, determinando su localización, cuando sea necesario.
Requisitos mínimos: Egresado en secretariado
Experiencia: Mínima de un año en puestos similares.

CONTABILIDAD
Dependencia: Gerencia General
Puesto: Contadora
Depende de: Gerencia General
Naturaleza del trabajo: Manejar la contabilidad de la empresa.
Funciones: ▪ Organizar la contabilidad de la empresa con las normas establecidas que se ajusten a las políticas, normas de información financiera ▪ Registrar contablemente todas las operaciones que se desarrollan en la empresa ▪ Archivar la documentación soporte en forma cronológica. ▪ Emitir estados financieros ▪ Mantener actualizada la contabilidad de la empresa.
Requisitos mínimos: Contador/a Público Autorizado
Experiencia: Mínima de un año en puestos similares.

ESTUDIO FINANCIERO

El Estudio Financiero constituye la sistematización contable financiera y económica de los estudios realizados anteriormente y que permitirán verificar los resultados de la empresa LOJAMIEL, la liquidez y la estructura financiera, planteados en un escenario económico.

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

INVERSIÓN INICIAL

La inversión es uno de los aspectos más importantes dentro de la elaboración de un proyecto, las inversiones constan de activos fijos, activos intangibles o diferidos y activo circulante o capital de trabajo.

Estas inversiones deben ser canalizadas de acuerdo a las necesidades reales con respecto a las actividades a emprenderse dentro de cada uno delos procesos, capaz de optimizar los recursos tiempo y movimientos en todas las áreas de la empresa.

ACTIVOS FIJOS

Los activos fijos constituyen aquellos bienes permanentes exclusivos que la empresa utilizará sin restricciones en el desarrollo de sus actividades productivas. Dentro de los activos fijos se encuentran los activos fijos tangibles los que a su vez pueden ser depreciables, no depreciables y agotables. Los activos fijos depreciables son aquellos activos que pierden su valor por uso, obsolescencia, destrucción total o parcial.[10]

[10] ZAPATA, Pedro, Contabilidad General, Tercera Edición, Mc. Graw Hill, Agosto de 1999.

La inversión en activos fijos, se basa principalmente en la adquisición de colmenas, maquinaria, herramientas, equipos de oficina, muebles y enseres, y vehículo indispensables para la puesta en marcha del proyecto. Además se incluye el costo de las adecuaciones a realizarse dentro de la planta.

Cuadro N° 27

Inversión en activos fijos diferidos

CONCEPTO	USD
Terrenos	4.000,00
Apiarios	10.200,00
Maquinaria y Herramientas	6.451,00
Muebles y Enseres	340,00
Equipos de Oficina	1.110,00
Adecuaciones	3.800,00
Vehículo	16.000,00
TOTAL:	**41.901,00**

Fuente: Cuadros N° 54-55-56-57-58

Elaboración: El Autor

ACTIVOS DIFERIDOS

Las inversiones en activos fijos diferidos son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Constituyen inversiones intangibles susceptibles de amortizar.[11]

A continuación se detallan todos los rubros que conforman los activos fijos intangibles:

[11] MENESES, Edilberto, Preparación y Evaluación de Proyectos, Tercera edición, pág. 123.

Cuadro N° 28
Inversión en Activos Fijos Intangibles

CONCEPTO	USD
Gastos Constitución-Legalización	1.042,26
Aprobación de constitución	448,00
Escritura pública - Notaría	150,00
Publicación extracto en prensa	34,00
Afiliación a la Cámara de Comercio	80,00
Patente de inscripción municipio	25,00
Registro mercantil	75,26
S.R.I. Obtención de RUC	-
Honorarios abogado	200,00
Otros	30,00
Registro IEPI	154,00
Búsqueda de archivos de nombres	8,00
Pago de tasa del registro de marcas	54,00
Publicación extracto en prensa	34,00
Pago tasa emisión	28,00
Otros	30,00
Gastos preoperacionales	1.000,00
Estudio Factibilidad	1.000,00
TOTAL:	**2.196,26**

Elaboración: El Autor

CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es el dinero que se necesita para iniciar las operaciones adecuadamente mientras llegan los ingresos por ventas.

Este capital será para los primeros tres meses que durará la primera cosecha y la comercialización.

Los rubros que forman parte de la inversión del capital de trabajo de la empresa LOJAMIEL, se detallan a continuación:

Cuadro N° 29

Capital de Trabajo

CONCEPTO	TOTAL ANUAL	Meses	USD
Materiales Directos e Indirectos	14.544,60	3	3.636,15
Mano de Obra Directa	11.648,64	3	2.912,16
Mano de Obra Indirecta	5.195,52	3	1.298,88
Gastos Administración	14.471,04	3	3.617,76
TOTAL:			**11.464,95**

Fuente: Cuadro N° 59-60-61-62-63-64-68

Elaboración: El Autor

Cuadro N° 30

Resumen de Activos

R U B R O S	TOTAL INVERSIÓN
ACTIVOS FIJOS	
Terreno	4.000,00
Adecuaciones	3.800,00
Apiarios	10.200,00
Vehículos	16.000,00
Maquinaria y Herramientas	6.451,00
Muebles y Enseres	340,00
Equipos de Oficina	1.110,00
SUBTOTAL:	41.901,00
ACTIVOS DIFERIDOS	
Gastos de Constitución	1.196,26
Gastos preoperatorios	1.000,00
SUBTOTAL:	2.196,26
CAPITAL DE TRABAJO	
Efectivo	11.464,95
SUBTOTAL:	11.464,95
TOTAL:	**55.562,21**

Fuente: Cuadro N° 27-28-29

Elaboración: El Autor

Cuadro Nro. 31

PARTICIPACIÓN DE LOS ACTIVOS Y SUS PORCENTAJES

ACTIVOS	%	TOTAL DE LA INVERSIÓN
Fijos	75,41	41.901,00
Diferidos	3,95	2.196,26
Capital de trabajo	20,63	11.464,95
TOTAL DE ACTIVOS	**100,00%**	**55.562,21**

Elaboración: Los Autores

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

La estructura de financiamiento, desde el punto de vista financiero, muestra de donde provienen los fondos. Es importante por cuanto permite evaluar la capacidad para generar recursos financieros que le permitan cumplir con sus obligaciones.

La empresa LOJAMIEL financiará el 80,56 % del total de su inversión inicial correspondiente a $ 44.762,21 con aporte de los socios y el 19,44% restante se obtendrá a través de un préstamo en el Banco de Fomento por el valor de $ 10.800,00 al 12 % de interés anual, pagadero a tres años plazo.

En cuadro N° 38 se encuentra la respectiva tabla de amortización del crédito bancario.

Cuadro N° 32

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

FINANCIAMIENTO	VALOR	%
CRÉDITO	10.800,00	19,44
CAPITAL SOCIAL	44.762,21	80,56
TOTAL:	**55.562,21**	**100,00**

Elaboración: El Autor

PRESUPUESTOS DE EGRESOS

Los egresos que la empresa LOJAMIEL, debe afrontar durante su vida útil, están basados en los rubros de costos de producción, gastos de administración, gastos en ventas, gastos financieros, los mismos que son necesarios para su funcionamiento.

COSTOS DE PRODUCCIÓN

Se los considera como el valor de adquisición o de producción, además son aquellos que influyen en forma directa o indirecta en la producción de un bien.

Cuadro N° 33

COSTOS DE PRODUCCIÓN

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Costos Directos		
Materiales directos	37,50	450,00
Mano de obra directa	970,72	11.648,64
SUBTOTAL:		**12.098,64**
Costos Indirectos		
Mano obra indirecta	432,96	5.195,52
Material indirecto	1.174,55	14.094,60
Suministros	214,80	2.577,60
SUBTOTAL:		**21.867,72**
TOTAL:		**33.966,36**

Fuente: Cuadro N° 59-60-61-62-63-64

Elaboración: El Autor

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Para el correcto funcionamiento de la empresa es indispensable coordinar la administración lo cual se hace presente a través de los gastos administrativos que son de naturaleza fija, ya que no varían si el nivel de producción aumenta o disminuye.

Cuadro N° 34

Gastos en Administración

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gerente General	601,68	7.220,16
Secretaria - Contadora	432,96	5.195,52
SUBTOTAL:		**12.415,68**
Seguros	66,86	802,32
Mantenimiento	37,42	449,04
SUBTOTAL:		**1.251,36**
Gastos Generales		
Consumo Teléfono	22,00	264,00
Consumo Energía Eléctrica	15,00	180,00
Consumo Agua Potable	8,00	96,00
Material de Limpieza	14,00	168,00
Suministros de Oficina	8,00	96,00
SUBTOTAL:		**804,00**
TOTAL:		**14.471,04**

Fuente: Cuadro N° 62-63-64-65-66

Elaboración: El Autor

GASTO DE VENTAS

Son los gastos utilizados para la promoción y distribución de la producción, a estos gastos se los considera como gastos mixtos, ya que una parte corresponde a costos fijos y otra a costos variables, tomando en cuenta que si se tiene mayor promoción las ventas pueden incrementar.

Cuadro N° 35

Gastos en Ventas

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Combustibles	26,00	312,00
Plan de Publicidad	114,33	1.372,00
TOTAL:	**140,33**	**1.684,00**

Fuente: Cuadro N° 19-67

Elaboración: El Autor

DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES

Se ha utilizado un método de línea recta. Dicho método se basa en la determinación de cuotas proporcionales iguales, fijas o constantes en función de la vida útil estimada, este método es el más aplicado.

A continuación se presenta un cuadro que resume la depreciación anual de los activos fijos tangibles de la empresa.

Cuadro N° 36

Depreciación de Activos Fijos

DETALLE	VALOR DEL ACTIVO	VALOR SALVAMENTO	DEPRECIACION					% DEPREC.	AÑOS
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5		
Terreno	4.000,00	4.000,00							
Adecuaciones	3.800,00	2.850,00	190,00	190,00	190,00	190,00	190,00	5%	20
Apiarios	10.200,00		2.040,00	2.040,00	2.040,00	2.040,00	2.040,00	20%	5
Vehículos	16.000,00		3.200,00	3.200,00	3.200,00	3.200,00	3.200,00	20%	5
Maquinaria y Herramientas	6.451,00		1.290,20	1.290,20	1.290,20	1.290,20	1.290,20	20%	5
Muebles y Enseres	340,00	170,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	10%	10
Equipos de Oficina	1.110,00		222,00	222,00	222,00	222,00	222,00	20%	5
Inversión total Activos Fijos	41.901,00	7.020,00	6.976,20	6.976,20	6.976,20	6.976,20	6.976,20		

Elaboración: El Autor

AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS

Los activos diferidos se amortizan y esta amortización es la cuota fija que se establece por período contable como consecuencia de inversiones o gastos anticipados, los mismos que no son imputables en un solo año (período contable); lo que permite de esta manera el prorrateo del gasto.

Cuadro N° 37

Amortización de Activos Fijos Intangibles

DETALLE	VALOR ACTIVO	AMORTIZACIÓN				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos de Constitución	1.196,26	239,25	239,25	239,25	239,25	239,25
Gastos preoperatorios	1.000,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Total Activos	**2.196,26**	**439,25**	**439,25**	**439,25**	**439,25**	**439,25**

Fuente: Cuadro N° 28

Elaboración: El Autor

GASTOS FINANCIEROS

Son los intereses que se deberá pagar por concepto del financiamiento obtenido para la adquisición de la inversión, se ha acordado un pago de los mismos por un plazo de tres años trimestralmente los intereses a pagar en el primer año son los siguientes:

Cuadro N° 38

Amortización del crédito

Capital:	$ 10.800		**Tiempo:**	3 años
Interés:	12 %		**Pago:**	Trimestral
TRIMESTRE	**CAPITAL**	**INTERES**	**DIVIDENDO**	**CAPITAL DISMINUIDO**
0				10.800,00
1	900,00	324,00	1.224,00	9.900,00
2	900,00	297,00	1.197,00	9.000,00
3	900,00	270,00	1.170,00	8.100,00
4	900,00	243,00	1.143,00	7.200,00
5	900,00	216,00	1.116,00	6.300,00
6	900,00	189,00	1.089,00	5.400,00
7	900,00	162,00	1.062,00	4.500,00
8	900,00	135,00	1.035,00	3.600,00
9	900,00	108,00	1.008,00	2.700,00
10	900,00	81,00	981,00	1.800,00
11	900,00	54,00	954,00	900,00
12	900,00	27,00	927,00	-

Elaborado: el Autor

COSTOS PROYECTADOS

Los costos se han proyectado tomando en cuenta la inflación acumulada para el año 2013, que es del 3,01 % en el Ecuador (Banco Central del Ecuador).

Cuadro N° 39

Costos Proyectados

COSTOS DE PRODUCCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos Directos	12.098,64	12.462,81	12.837,94	13.224,36	13.622,41
Costos Indirectos	21.867,72	22.525,94	23.203,97	23.902,41	24.621,87
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN:	**33.966,36**	**34.988,75**	**36.041,91**	**37.126,77**	**38.244,28**
GASTOS DE OPERACIÓN					
GASTOS DE AMINISTRACIÓN	**14.471,04**	**14.906,62**	**15.355,31**	**15.817,51**	**16.293,61**
Sueldos	12.415,68	12.789,39	13.174,35	13.570,90	13.979,38
Seguros	802,32	826,47	851,35	876,98	903,38
Mantenimiento	449,04	462,56	476,48	490,82	505,59
Gastos Generales	804,00	828,20	853,13	878,81	905,26
GASTOS EN VENTAS	**1.684,00**	**1.734,69**	**1.786,90**	**1.840,68**	**1.896,08**
Combustibles	312,00	321,39	331,06	341,02	351,28
Plan de publicidad	1.372,00	1.413,30	1.455,84	1.499,66	1.544,80
Depreciación y Amortización Activos					
Depreciación	6.976,20	6.976,20	6.976,20	6.976,20	6.976,20
Amortización	439,25	439,25	439,25	439,25	439,25
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN:	**23.570,49**	**24.056,76**	**24.557,66**	**25.073,64**	**25.605,14**
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses	1.134,00	702,00	270,00	-	-
TOTAL GASTOS FINANCIEROS:	**1.134,00**	**702,00**	**270,00**	**-**	**-**
TOTAL COSTOS:	**58.670,85**	**59.747,51**	**60.869,57**	**62.200,41**	**63.849,42**

Fuente: Cuadro N° 29-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68

Elaboración: El Autor

CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

En todo el proceso productivo los costos se clasifican en costos fijos y variables.

COSTOS FIJOS: Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.

COSTOS VARIABLES: Son aquellos que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.
La clasificación se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 40
Costos Fijos y Variables

CONCEPTO	AÑO 1		
	FIJOS	VARIABLES	COSTO TOTAL
Costos Directos		12.098,64	12.098,64
Costos Indirectos			-
Mano obra indirecta		5.195,52	5.195,52
Material indirecto		14.094,60	14.094,60
Suministros		2.577,60	2.577,60
Sueldos	12.415,68		12.415,68
Seguros	802,32		802,32
Mantenimiento	449,04		449,04
Gastos Generales	804,00		804,00
Combustibles	312,00		312,00
Plan de publicidad	1.372,00		1.372,00
Depreciación	6.976,20		6.976,20
Amortización	439,25		439,25
Intereses	1.134,00		1.134,00
TOTAL COSTOS:	**24.704,49**	**33.966,36**	**58.670,85**

Fuente: Estudio Financiero
Elaboración: El Autor

A continuación se establece el costo variable unitario:

Cuadro N° 41
Costo Variable Unitario

CONCEPTO	TOTAL	300 g.	600 g.
		80 % Part. Unid.	20 % Part. Unid
Costo Fijo Total	24.704,49	19.763,59	4.940,90
Costo Variable Total	33.966,36	27.173,09	6.793,27
Costo Variable Unitario: Costo Variable/Cantidad	**-**	**1,42**	**2,83**

Fuente: Cuadro N° 40
Elaboración: El Autor

PRESUPUESTO DE INGRESOS

En el Presupuesto de Ingresos de LOJAMIEL, constan las ventas anuales de su principal producto "miel de abeja", el mismo que será comercializado por la nueva empresa en dos presentaciones: en envase de 300 y 600 gramos.

Para la determinación del precio se realizó la ponderación de acuerdo al porcentaje de ventas de cada presentación.

Cuadro N° 42
Determinación de Precio

CONCEPTO	TOTAL	300 g.	600 g.
		80 % Part. Unid.	20 % Part. Unid
COSTO TOTAL	58.670,85	46.936,68	11.734,17
UNIDADES PRODUCIDAS	21600	19200	2400
COSTO PRODUCTO		2,44	4,89
Precio de venta (CT+Utilidad-23 %)		3,00	6,00

Fuente: Estudio Financiero
Elaboración: El Autor

El presupuesto de ingresos está determinado por las unidades producidas y el precio de venta.

Cuadro N° 43

Presupuesto de Ingresos

PRESENTACIONES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Miel en envase 300 g.	57.600,00	59.127,00	65.625,00	72.288,00	79.128,00
Miel en envase 600 g.	14.400,00	14.784,00	16.404,00	18.072,00	19.782,00
TOTAL:	**72.000,00**	**73.911,00**	**82.029,00**	**90.360,00**	**98.910,00**

Fuente: Estudio Financiero

Elaboración: El Autor

PUNTO DE EQUILIBRIO

Es un método utilizado para determinar el punto en que las ventas son exactamente a los costos operativos o totales, es decir, el punto en que las operaciones que una empresa alcanzará su punto de equilibrio.

En la práctica se utiliza ante todo para calcular el volumen mínimo de producción al que puede operarse sin obtener pérdidas.

La fórmula que se utilizó para el cálculo del punto de equilibrio es la siguiente:

PE p = CF / PVu - CVu

PE q= CF / 1 – (CVT / IT)

En donde:

CF = Costos Fijos
CVT = Costos Variables
IT = Ingreso Total
PVu = Precio de Venta Unitario
CVu = Costo Variable Unitario

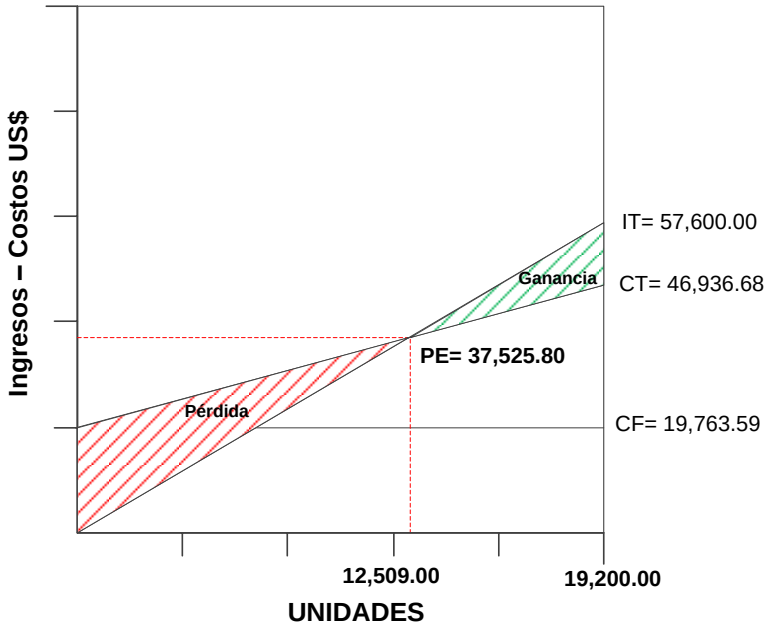
Cuadro N° 44

Punto de Equilibrio de Miel en Envase de 300 g.

AÑO	COSTO FIJOS	PRECIO DE VENTA	COSTO VARIABLE	**EQUILIBRIO DOLARES**	**EQUILIBRIO UNIDADES**
1	19.763,59	3,00	1,42	**37.525,80**	**12509**

Fuente: Estudio Financiero
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 20
Punto de equilibrio Miel (300 g.)



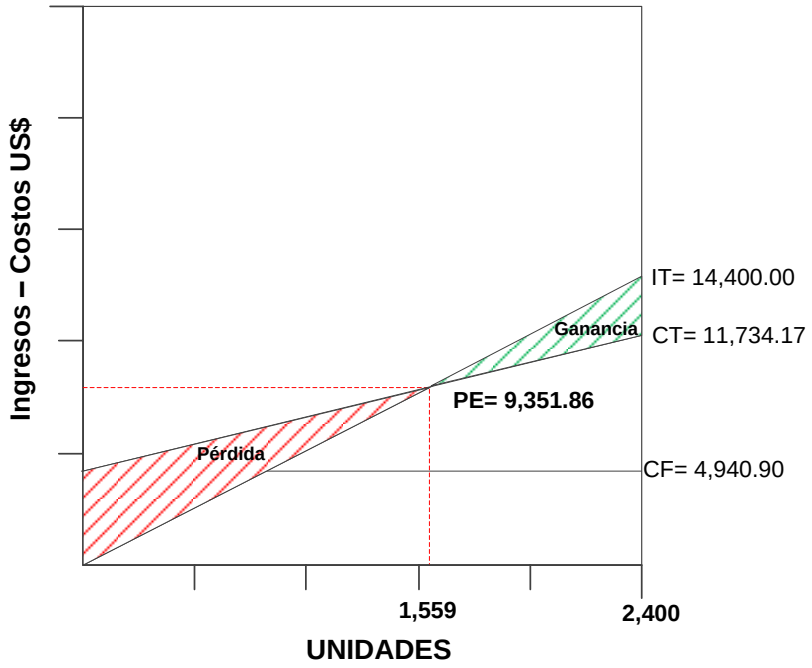
Cuadro N° 45

Punto de Equilibrio de Miel en Envase de 600 g.

AÑO	COSTO FIJOS	PRECIO DE VENTA	COSTO VARIABLE	**EQUILIBRIO DOLARES**	**EQUILIBRIO UNIDADES**
1	4.940,90	6,00	2,83	**9.351,86**	**1559**

Fuente: Estudio Financiero
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 21
Punto de equilibrio Miel (600 g.)



ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El estado de resultados, frecuentemente denominado estado de pérdidas y ganancias, presenta los resultados de las operaciones de negocio realizadas durante un período específico (un trimestre o un año). Este documento resume los ingresos generados y los gastos en los que haya incurrido la empresa durante el período contable en cuestión.

El estado de resultados proyectado es un documento dinámico que tiene como finalidad mostrar los resultados económicos de la operación prevista del proyecto para todos los períodos que integran el período de vida económica del mismo.

Cuadro N° 46

Estado de Pérdidas y Ganancias

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	72.000,00	73.911,00	82.029,00	90.360,00	98.910,00
(-) Costo de Producción	33.966,36	34.988,75	36.041,91	37.126,77	38.244,28
(=) Utilidad Bruta	38.033,64	38.922,25	45.987,09	53.233,23	60.665,72
(-) Costo de Operación + G.F.	24.704,49	24.758,76	24.827,66	25.073,64	25.605,14
(=) Utilidad en Operación	13.329,15	14.163,49	21.159,43	28.159,59	35.060,58
(-) 15% Utilidad de trabajadores	1.999,37	2.124,52	3.173,91	4.223,94	5.259,09
(=) Utilidad antes de impuestos	11.329,78	12.038,97	17.985,52	23.935,65	29.801,49
(-) 25% Impuesto a la Renta	2.832,45	3.009,74	4.496,38	5.983,91	7.450,37
(=) Utilidad antes de reserva	8.497,33	9.029,23	13.489,14	17.951,74	22.351,12
(-) 10% de Capitalización para reserva	849,73	902,92	1.348,91	1.795,17	2.235,11
(=) Utilidad Liquida del Ejercicio	**7.647,60**	**8.126,31**	**12.140,23**	**16.156,57**	**20.116,01**

Fuente: Estudio Financiero

Elaboración: El Autor

EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo de la Evaluación Financiera desde el punto de vista privado, es determinar el mérito de un proyecto, estimándose como tal el grado o nivel de utilidad que obtiene el empresario privado como premio al riesgo de utilizar su capital y su capacidad empresarial en la implementación de un proyecto.

Tiene por finalidad evaluar si el proyecto es conveniente desde un punto de vista financiero, lo que implica para la toma de decisiones de inversión.

La evaluación financiera se fundamenta en medir tres aspectos primordiales que son:

- Estructura el plan de funcionamiento, una vez medido el grado de incidencia de los costos se podrá establecer si pueden ser cubiertos por los ingresos.
- Medir el grado de rentabilidad que ofrece la inversión.
- Brindar la información base para la toma de decisiones sobre la inversión en el proyecto.

FLUJO DE CAJA

Para realizar la aplicación de algunos criterios de evaluación, se hace necesario previamente estimar los flujos de caja.

El Flujo de Caja permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto.

Su estructuración radica en considerar como valores negativos todos los egresos de producción y operativos, incluyendo los gastos financieros, así

como las inversiones iníciales, reinversiones de reemplazo, amortización del préstamo; y como ingresos aquellos producidos por la venta de los productos y de activos reemplazables, las amortizaciones y depreciación es de activos, el préstamo, el valor de desecho al final de la vida útil y el valor de rescate. En el cuadro N° 47 se muestra el flujo de caja donde se identifica los recursos financieros requeridos en cada vigencia anual en la vida útil del proyecto, mostrando el resultado neto en relación con los recursos que los socios van a aportar. Los anuales de caja se constituyen en las utilidades que recibirán los socios en los distintos años futuros.

Cuadro N° 47
FLUJO DE CAJA

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		72.000,00	73.911,00	82.029,00	90.360,00	98.910,00
Crédito	10.800,00					
Capital Propio	44.762,21					
Valor Residual						7.020,00
Total Ingresos:	55.562,21	72.000,00	73.911,00	82.029,00	90.360,00	105.930,00
Activo Fijo	41.901,00					
Activo Diferido	2.196,26					
Activo Circulante	11.464,95					
Costo de Producción		33.966,36	34.988,75	36.041,91	37.126,77	38.244,28
Costo de Operación		24.704,49	24.758,76	24.827,66	25.073,64	25.605,14
Reinversión			360,00	1.810,00	850,00	1.210,00
Total Egresos:	55.562,21	58.670,85	60.107,51	62.679,57	63.050,41	65.059,42
UTILIDAD BRUTA		13.329,15	13.803,49	19.349,43	27.309,59	40.870,58
15% utilidad de trabajadores		1.999,37	2.070,52	2.902,41	4.096,44	6.130,59
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		11.329,78	11.732,97	16.447,02	23.213,15	34.739,99
25% impuesto a la renta		2.832,45	2.933,24	4.111,76	5.803,29	8.685,00
UTILIDAD ANTES DE RESERVA		8.497,33	8.799,73	12.335,26	17.409,86	26.054,99
(+) Depreciaciones y Amortización diferida		7.415,45	7.415,45	7.415,45	7.415,45	7.415,45
FLUJO NETO:	**0,00**	**15.912,78**	**16.215,18**	**19.750,71**	**24.825,31**	**33.470,44**

FUENTE: Presupuestos, Estructura de Costos
ELABORACIÓN: Los Autores

COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL: TMAR

La tasa de descuento para un proyecto de inversión se denomina TMAR que es la Tasa Mínima Aceptable de Rentabilidad para el inversionista.

Para este cálculo se tomó en cuenta datos como la tasa pasiva anual 2013 que es de 4,53 % más la tasa premio o riesgo de 6,77 % que resulta: 11,3 %; capital propio 80,56 %; préstamo bancario 19,44 % a un interés del 12 % anual.

El siguiente cuadro muestra el cálculo realizado para obtener la tasa de oportunidad o TMAR requerida para evaluar financieramente los flujos de efectivo del proyecto con y sin financiamiento.

Cuadro N° 48

TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rentabilidad)

ESTRUCTURA	%	TMAR	
Capital propio	0,8056	0,113	0,091
Préstamo bancario	0,1944	0,12	0,023
			11,44%

Fuente: Estudio Financiero

Elaboración: El Autor

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El Valor Actual Neto es el indicador que permitirá saber si los flujos de efectivo traídos a valor presente son iguales o superiores a su inversión inicial, por medio de la tasa de descuento o tasa mínima aceptable de rentabilidad esperada por los inversionistas.

Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda real.

De acuerdo con este criterio, un proyecto de inversión será factible siempre que su VAN sea positivo.

Para el cálculo del VAN se utilizará la siguiente fórmula:

$$VAN = -I + \frac{FE\ 1}{1+i} + \frac{FE\ 2}{(1+i)^2} + \ldots\ldots + \frac{FE\ n}{(1+i)^n}$$

En donde:

I = Inversión Inicial del proyecto
FE 1 = Flujo de efectivo del año 1
I = Costo de oportunidad

Cuadro N° 49

VAN (Valor Actual Neto Proyecto)

Años	Flujo Neto	Factor Actual Neto (TMAR)	Valor Actualizado
		11,44	
0	(55.562,21)	1,00000000	(55.562,21)
1	15.912,78	0,89734386	14.279,24
2	16.215,18	0,80522601	13.056,88
3	19.750,71	0,72256462	14.271,16
4	24.825,31	0,64838892	16.096,46
5	33.470,44	0,58182782	19.474,03
Total:			**21.615,56**

Elaboración: El Autor

El VAN del proyecto es de $ **21.615,56**, por lo que el presente proyecto es factible su ejecución.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de descuento por medio de la cual el valor presente de los flujos de efectivo esperados de un proyecto se iguala al monto de la inversión.

Si la TIR es mayor o igual al costo de oportunidad del capital o TMAR, que tiene el proyecto o el inversionista, el proyecto es aceptable, caso contrario se lo debe rechazar. Una TIR mayor que el costo de oportunidad garantiza que el proyecto rinde más que la inversión alternativa.

La fórmula con la que se calcula la TIR es:

$$TIR = i1 + (i2 + i1) + \frac{VANi\ 1 \quad .}{VANi\ 1 - VANi\ 2}$$

En donde:

i = La tasa de interés
VAN = Valor actual neto

FLUJO NETO:	**0,00**	**15.912,78**	**16.215,18**	**19.750,71**	**24.825,31**	**33.470,44**

TIR del Proyecto: 24,07 %

RELACIÓN BENEFICIO - COSTO (RB/F)

La relación Beneficio/costo está representada por la relación entre los ingresos sobre los egresos.

El análisis de la relación B/C, toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:

- **B/C > 1:** implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.
- **B/C = 1:** implica que los ingresos son iguales que los egresos entonces el proyecto es indiferente.
- **B/C < 1:** implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

Cuadro N° 50

Relación Beneficio-Costo

AÑO	INGRESO ORIGINAL	COSTO ORIGINAL	Factor Actualización 11,44 %	INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTO ACTUALIZADOS
1	72.000,00	58.670,85	0,897343862	64.608,76	52.647,93
2	73.911,00	59.747,51	0,805226007	59.515,06	48.110,25
3	82.029,00	60.869,57	0,722564615	59.271,25	43.982,20
4	90.360,00	62.200,41	0,648388922	58.588,42	40.330,06
5	98.910,00	63.849,42	0,58182782	57.548,59	37.149,37
TOTAL:				**299.532,08**	**222.219,80**

Fuente: Estudio Financiero

Elaboración: El Autor

Relación Beneficio/Costo:	**299.532,08** / **222.219,80**	**1,35**

En el caso del presente proyecto es aconsejable implementarlo ya que la relación beneficio/costo se encuentra en el 1,35; significa que por cada dólar que la empresa invierte, tiene un beneficio de 0,35 centavos.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN

El período de recuperación, al cual definimos como el número esperado de años que se requiere para recuperar la inversión original. Es el método más sencillo y formal más utilizado para evaluar los proyectos de capital.

De acuerdo con este criterio, un proyecto de inversión será efectuable siempre que su plazo de recuperación sea inferior o igual al plazo que establezca la dirección de la empresa, y de entre diferentes inversiones alternativas será preferible aquella con el menor plazo de recuperación.

El período de recuperación se calcula con la siguiente fórmula:
PR = N° Años antes de la recuperación total + (Costo no recuperado al inicio / flujos totales de efectivo)

Cuadro N° 51
Relación Beneficio-Costo

AÑO	FLUJO NETO	Factor Actualización	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO ACTUALIZADO ACUMULADO
		11,44%		
0	55.562,21			
1	15.912,78	0,897343862	14.279,24	14.279,24
2	16.215,18	0,805226007	13.056,88	27.336,12
3	19.750,71	0,722564615	14.271,16	41.607,28
4	24.825,31	0,648388922	16.096,46	57.703,74
5	33.470,44	0,58182782	19.474,03	77.177,77
Periodo de Recuperación del Capital:			3,87	

Fuente: Estudio Financiero
Elaboración: El Autor

El periodo en que se espera recuperar la inversión inicial del presente proyecto es de 3 años 8 meses.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En un proyecto, es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se dan en una economía, esto es, el aumento en los costos y la disminución en los ingresos, por ello se puede tener como análisis o criterios de decisión en su implementación los siguientes:

- Si el coeficiente de sensibilidad es mayor a uno, el proyecto es sensible, o sea el proyecto no se lo puede poner en ejecución.
- Si el coeficiente de sensibilidad es igual a la unidad, no ocurre ningún efecto en su proyecto, queda a criterio del inversionista pudiendo ponerlo en ejecución o no.
- Si el coeficiente de sensibilidad es menor que uno, el proyecto no es sensible, o sea se lo puede poner en ejecución por ser factible el proyecto.

Para el presente proyecto, los valores de sensibilidad son POSITIVOS y menores a 1, por lo tanto no afectan al proyecto los cambios en los ingresos y los costos disminuidos o incrementados en un 2,55 % y en un 3,40 %, respectivamente; es decir, el proyecto no es sensible a estos cambios como quedó demostrado al calcular los demás índices.

CUADRO Nº 52
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 3,40 % EN LOS COSTOS

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
		3,40%			19,00%		19,50%	
						-55.562,21		-55.562,21
1	58.670,85	60.665,66	72.000,00	11.334,34	0,84034	9.524,66	0,83682	9.484,80
2	59.747,51	61.778,93	73.911,00	12.132,07	0,70616	8.567,24	0,70027	8.495,70
3	60.869,57	62.939,14	82.029,00	19.089,86	0,59342	11.328,23	0,58600	11.186,63
4	62.200,41	64.315,22	90.360,00	26.044,78	0,49867	12.987,72	0,49038	12.771,71
5	63.849,42	66.020,30	98.910,00	32.889,70	0,41905	13.782,41	0,41036	13.496,48
						628,04		-126,89

Elaboración: El Autor

$$NTIR = Tm + Dt\left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$NTIR = 19 + 0.5 \left(\frac{628{,}04}{628{,}04 + 126{,}89} \right)$$

NTIR = 19,42%

TIR DEL PROYECTO = 24,07%

1) DIFERENCIA DE TIR
Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir
Dif.Tir.= **4,65%**

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN
% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100
% Var. = **19,34%**

3) SENSIBILIDAD
Sensib. = % Var./ Nueva Tir
Sensibilidad = **0,9959075**

CUADRO Nº 53
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCIÓN DEL 2,55 % EN LOS INGRESOS

AÑOS	COSTO TOTAL	INGRESO	INGRESO	A C T U A L I Z A C I Ó N				
	ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
			2,55%		19,00%		19,50%	
						-55.562,21		-55.562,21
1	58.670,85	72.000,00	70.164,00	11.493,15	0,840336	9.658,11	0,836820	9.617,70
2	59.747,51	73.911,00	72.026,27	12.278,76	0,706165	8.670,83	0,700268	8.598,42
3	60.869,57	82.029,00	79.937,26	19.067,69	0,593416	11.315,07	0,585998	11.173,63
4	62.200,41	90.360,00	88.055,82	25.855,41	0,498669	12.893,29	0,490375	12.678,85
5	63.849,42	98.910,00	96.387,80	32.538,38	0,419049	13.635,19	0,410356	13.352,31
						610,27		-141,30

Elaboración: El Autor

$$NTIR = Tm + Dt\left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$NTIR = 19 + 0.5 \left(\frac{610,27}{610,27 + 141,30} \right)$$

NTIR = 19,41%

TIR DEL PROYECTO = 24,07%

1) DIFERENCIA DE TIR
Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir
Dif.Tir.= **4,66%**

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN
% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100
% Var. = **19,38%**

3) SENSIBILIDAD
Sensib. = % Var./ Nueva Tir
Sensibilidad = **0,9985516**

h. CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación realizada podemos concluir lo siguiente:

- Las condiciones climáticas y ambientales que presenta la provincia de Loja, son apropiadas para el desarrollo de la apicultura, sobre todo por la variada existencia de la flora melífera y la presencia de temperaturas relativamente estables.

- Existe una demanda potencial insatisfecha de miel de abeja en el mercado de Loja, lo cual representa una clara oportunidad de negocio.

- La empresa no tiene impedimentos legales para ser instalada y funcionar adecuadamente.

- El precio de la miel de abeja está establecido principalmente por libre participación de oferentes y demandantes; aunque de hecho influyen los costos de producción y también la eventual estacionalidad dada por las inclemencias del tiempo que dificultan el trabajo de las abejas.

- Los apicultores están básicamente divididos en dos grandes grupos, el primero, productores formales que llegan con su propia marca al consumidor final, y el segundo grupo, productores informales que venden su producción a los apicultores formales.

- El valor actual neto proyectado a cinco años, para la apícola "LOJAMIEL" es de 21.615, 56, por ser un valor positivo y mayor a cero, se sugiere implementar el proyecto. Así como también, se ha obtenido una tasa interna de retorno del 24.07 %, la cual es mayor

al costo de oportunidad del dinero lo que hace recomendable la implementación del proyecto. El análisis de sensibilidad determinó que el proyecto permite un incremento de hasta el 3,40 % en los costos y una disminución de 2,55 % en los ingresos.

i. RECOMENDACIONES

Tras concluir la investigación se ha determinado la factibilidad técnica, legal, social y económica del proyecto apícola “LOJAMIEL”, adicionalmente se recomienda tomar en cuenta las siguientes observaciones:

- Conservar siempre las políticas de calidad de la miel de abeja que se ha de comercializar para asegurar la permanencia del producto en el mercado.

- Mantenerse siempre atento a los cambios que se den en el mercado en cuanto a los precios, para mantenerse dentro de un nivel competitivo.

- Considerado que la mayor inversión del proyecto son los materiales, comprar solo aquellos que sean de buena calidad para que aseguren una vida útil teórica (diez años normalmente), para no tener que reponerlos antes de ese tiempo.

- A los futuros inversionistas considerar el presente estudio, ya que al determinar la demanda y evaluación financiera se asegura la factibilidad del mismo, y además representa también un beneficio a la sociedad ya que contribuye a la conservación del medio ambiente.

j. BIBLIOGRAFÍA:

1. BARRENO, Luis Ec., “Compendio de formulación y evaluación de proyectos”.
2. CIENCIAS NATURALES, tomo 1, editorial Bruguera SA, España 1976.
3. CONTABILIDAD DE COSTOS, E Reyes Pérez, Segunda edición, Limusa- México.
4. DICCIONARIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, Dirección Carlos Gispert Editorial Océano Centrum, Barcelona – España.
5. DICCIONARIO DE CONTABILIDAD Y FINANZAS, Fernando Martín Amez, Edición 2003, Editorial Cultural.
6. ENCARTA, “Enciclopedia multimedia”, atlas e investigador de Encarta
7. FISCHER, Stanley, “Economía” segunda edición, editorial McGraw Hill.
8. JARRIN, Pablo, “Guía práctica para la elaboración de tesis” séptima edición octubre de 1990.
9. KOTLER, Philip, “Fundamentos de mercadotecnia”, cuarta edición, editorial PHH Prentice Holl.
10. KOZEL, Carlos, “Por la Senda de la Salud”, editorial de la misión la verdad presente, Bogotá Colombia.
11. KOZEL, Carlos, “El arte de la cocina para sanos y enfermos, editorial de la misión la verdad presente, Bogotá Colombia.
12. KRETNER, “Comportamiento de las organizaciones”, tercera edición, editorial McGraw Hill.
13. LAMPEITI FRANZ, “Apicultura rentable técnica manejo y cálculo”
14. LEROY MILLER, Roger, “Microeconomía”, tercera edición, editorial McGraw –Hill, México 1996.
15. MACE, Herbert, “Manual completo de apicultura”, primera edición, editorial Continental, México 1983.

16. MEINERS, Roger, “Microeconomía”, tercera edición, editorial McGraw Hill.
17. MONJE ALVEAR, Mauricio, “Empresa de Comercialización y producción de miel de Abeja el Aguijón” tesis de grado.
18. NUEVA ENCICLOPEDIA PLANETA, tomo 4,5, editorial Planeta, España 1989.
19. PERSANO, Aldo, “Apicultura Práctica”, segunda reimpresión, editorial Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires 1990.
20. SAPAG CHAIN, Nassir, “Preparación y evaluación de proyectos”, tercera edición, Editorial Mc. Graw Hill, Bogotá Colombia, 1997.
21. SANCHEZ R, Cristian, “Crianza y Producción de Abejas Apicultura”, editorial serví libros.
22. STANTON, William, “Fundamentos de Marketing”, décima edición, editorial McGraw Hill.

www.vidapicola.com

www.agroinformacion.com

k. ANEXOS

Anexo N° 1 - Encuesta

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
NIVEL DE POST GRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENCUESTA AL CONSUMIDOR

Como egresado del Nivel de Post – Grado de la UNL, agradecería a usted realizar la presente encuesta que tiene como finalidad el recolectar información, que servirá para el estudio de factibilidad, para la creación de una Microempresa Apícola, en la ciudad de Loja.

1. DATOS INFORMATIVOS:

Sexo: F ( ) M ( )
Ingresos económicos: Menos de $ 300 ( ) $ 301-500 ( )
$ 501-800 ( ) Más de $ 800 ( )

2. CUESTIONARIO:

Instrucciones: Por favor lea detenidamente el siguiente cuestionario y marque la opción que considere correcta con una “X”.

2.1. ¿Consume miel de abeja?

SI ( ) NO ( )

2.2. ¿Si contesto SI a la pregunta anterior, que uso da a la miel de abeja?

Uso medicinal…… Cosmético……. Para endulzar…… Repostería……

2.3. ¿Qué marca de miel de abeja consume?

Shullo ( ) La Miel ( ) Nutrimiel ( )
Miel Rosita ( ) Nutrida ( ) Megamiel ( )
Grand Mother ( ) La Abejita Longeva ( ) Otras ( )

2.4. ¿Cuántos envases de miel de abeja, consume en un mes?

…… De 300 (g.) …… De 600 (g.)

2.5. ¿Dónde le gustará adquirir su miel de abeja?

Supermercados ( ) Tiendas ( )

Centro Naturista ( )

2.6. ¿Qué Presentación de miel de abeja prefiere o prefería comprar?

Plástico ( ) Vidrio ( )

2.7. ¿Con base a que usted hace la compra?

Calidad ( ) Precio ( ) Marca ( ) Sabor ( )

2.8. Si existiera una nueva empresa productora y comercializadora de miel de abeja de abeja, que ofrezca este producto de calidad, estaría dispuesto a comprarlo.

SI ( ) NO ( )

2.9. Cuánto estaría dispuesto a pagar por las siguientes presentaciones?

Envase 300 (g): $ 3 a 4 ____ $ 4 a 5 ____

Envase 600 (g): $ 6 a 7 ____ $ 7 a 8 ____

2.10. ¿Cómo le gustaría conocer acerca de un nuevo producto (miel de abeja)?

Televisión_____
Radio_____
Degustaciones en los principales supermercados_____
Folletos/trípticos_____
Vallas publicitarias_____
Revistas_____
Internet_____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo N° 2 - INVERSIONES

Cuadro N° 54
Adecuaciones Físicas

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
Adecuación de Planta Extractora	1.100,00
Adecuación de Planta Envasadora	2.300,00
Instalación eléctrica y agua	250,00
Otros implementos	150,00
TOTAL:	**3.800,00**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 55
Maquinaria Equipos y Herramientas

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Alimentadores	24	6,00	144,00
Ahumador	1	40,00	40,00
Bebederos	12	8,00	96,00
Trinches de desoperculación	2	40,00	80,00
Mesa desopercular	1	200,00	200,00
Palanca de acero	2	38,00	76,00
Espátula	2	20,00	40,00
Cepillos plásticos (limpieza panal)	2	15,00	30,00
Baldes plástico (20 litros)	15	5,00	75,00
Bidones de Plásticos	30	32,00	960,00
Equipos de protección (Velo sombrero, overol, guantes)	2	80,00	160,00
Rejilla excluidora de reinas	1	20,00	20,00
Extractor 10 cuadros universal	1	1.200,00	1.200,00
Envasadora de miel Dana api Matic 2000	1	2.100,00	2.100,00
Etiquetadora	1	800,00	800,00
Balanza electrónica	1	180,00	180,00
Mielometro	1	250,00	250,00
TOTAL:			**6.451,00**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 56

Equipos de Oficina

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Computador notebook HP	2	480,00	960,00
Impresora Canon	1	90,00	90,00
Teléfono / Fax	1	60,00	60,00
TOTAL:			**1.110,00**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 57

Muebles y Enseres

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Archivadores	2	50,00	100,00
Escritorios con sillas	2	120,00	240,00
TOTAL:			**340,00**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 58

Vehículo

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Camión de carga 20 Ton.	1	16.000,00	16.000,00
TOTAL:			**16.000,00**

Elaborado: el Autor

Anexo N° 3 - COSTOS DE PRODUCCIÓN

Cuadro N° 59

Insumos y Materiales Indirectos

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL ANUAL
Envases de vidrio con tapa (cap: 300 g.)	19.200	0,55	10.560,00
Envases de vidrio con tapa (cap: 600 g.)	2400	0,68	1.632,00
Etiquetas para los frascos	21.600	0,08	1.728,00
Cajas de embalaje (50 unidades por cajas - 300 g.)	384	0,40	153,60
Cajas de embalaje (50 unidades por cajas - 600 g.)	42	0,50	21,00
TOTAL:			**14.094,60**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 60

Insumos Directos

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL ANUAL
Láminas de cera	200	1,50	300,00
Alimento (panela)	1	150,00	150,00
TOTAL:			**450,00**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 61

Suministros

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Combustibles	124,80	1.497,60
Servicio de Agua Potable	18,00	216,00
Servicio de Energía Eléctrica	60,00	720,00
Material de Limpieza	12,00	144,00
TOTAL	**214,80**	**2.577,60**

Elaborado: el Autor

Anexo N° 4 - GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Cuadro N° 62

Seguros

CONCEPTO	Valor Activo	% ANUAL	PRIMA ANUAL
Vehículos	16.000,00	4%	640,00
Equipos informáticos	1.110,00	3%	33,30
Maquinaria y Equipos	6.451,00	2%	129,02
TOTAL:			**802,32**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 63

Mantenimiento

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Reparación Maquinaria y Equipos (2 %)	10,75	129,00
Reparación Vehículos (2%)	26,67	320,04
TOTAL:		**449,04**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 64

Servicios Básicos

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL
Teléfono	22,00	264,00
Energía Eléctrica	15,00	180,00
Agua Potable	8,00	96,00
TOTAL:	**45,00**	**540,00**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 65

Gastos Material de Limpieza

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL
Escobas	2,00	24,00
Trapeadores	3,50	42,00
Desinfectantes	2,50	30,00
Franelas	1,00	12,00
Detergentes	5,00	60,00
TOTAL:	**14,00**	**168,00**

Elaborado: el Autor

Cuadro N° 66

Gastos Suministros de Oficina

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL
Papel Bond	4,00	48,00
Esferos	1,00	12,00
Grapas	0,50	6,00
Clips	0,50	6,00
Facturas	2,00	24,00
TOTAL:	**8,00**	**96,00**

Elaborado: el Autor

Anexo N° 5 - GASTOS EN VENTAS

Cuadro N° 67

Combustible

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL ANUAL
Transporte - Distribución producto (Diesel galones)	300	1,04	312,00

Elaborado: el Autor

Anexo N° 6

Cuadro N° 68
Gastos en Personal

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	SALARIO	N°	MESES	IESS APORTE PATRONAL (1)	FONDOS DE RESERVA (2)	10mo. 3er. RMU/12 (3)	10mo. 4to. SBU/12 (4)	SUBTOTAL	TOTAL CARGAS	TOTAL
1	Gerente General	450,00	1	12	50,18	37,50	37,50	26,50	151,68	1.820,16	**7.220,16**
2	Secretaria Contadora	318,00	1	12	35,46	26,50	26,50	26,50	114,96	1.379,52	**5.195,52**
3	Responsable de Producción	400,00	1	12	44,60	33,33	33,33	26,50	137,76	1.653,12	**6.453,12**
4	Obrero (Apicultor)	318,00	1	12	35,46	26,50	26,50	26,50	114,96	1.379,52	**5.195,52**
5	Responsable Ventas	318,00	1	12	35,46	26,50	26,50	26,50	114,96	1.379,52	**5.195,52**
	TOTAL	**1.804,00**			**201,16**	**150,33**	**150,33**	**132,50**	**634,32**	**7.611,84**	**29.259,84**

(1) Aporte Patronal: Resolución IESS - 11,15 % de la RMU
(2) Fondos de reserva: Resolución IESS (1 RMU que puede ser pagada por mes)
(3-4) Décimo tercera y cuarta remuneración: Código del Trabajo: Art. 111-113

Elaborado: El Autor
Fuente: IESS-MRL

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN…….II

AUTORÍA……..III

CARTA DE AUTORIZACIÓN……IV

DEDICATORIA……...V

AGRADECIMIENTO……VI

a. **TITULO……..1**
b. **RESUMEN……....2**
   SUMMARY……4
c. **INTRODUCCIÓN……...6**
d. **REVISIÓN DE LITERATURA……8**
e. **MATERIALES Y MÉTODOS……..….19**
f. **RESULTADOS……..…….23**
g. **DISCUSIÓN……..……..36**
h. **CONCLUSIONES……120**
i. **RECOMENDACIONES……..122**
j. **BIBLIOGRAFÍA……..…..123**
k. **ANEXOS……..…..125**
   ÍNDICE……...135