



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Administración de Empresas

“Factibilidad para la creación de una empresa productora de miel de abeja en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe y comercialización en la ciudad de Loja”.

Trabajo de Integración Curricular, previo
a la obtención del Título de Licenciada en
Administración de Empresas

AUTORA:

Betty Marisol Chalan Montenegro

DIRECTORA:

Ing. Carmen Elizabeth Cevallos Cueva, Ph. D.

Loja - Ecuador

2024

Certificación

Loja, 15 de agosto de 2023

Ing. Carmen Elizabeth Cevallos Cueva, Ph. D.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Factibilidad para la creación de una empresa productora de miel de abeja en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe y comercialización en la ciudad de Loja**, previo a la obtención del título de Licenciada en Administración de Empresas, de la autoría de la estudiante Betty Marisol Chalan Montenegro, con cédula de identidad Nro.1950105617, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:
**CARMEN ELIZABETH
CEVALLOS CUEVA**

Ing. Carmen Elizabeth Cevallos Cueva, Ph. D.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Betty Marisol Chalan Montenegro**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identificación: 1950105617

Fecha: 18 de enero de 2024

Correo electrónico: betty.chalan@unl.edu.ec

Teléfono: 0939666499

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular

Yo, **Betty Marisol Chalan Montenegro** declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Factibilidad para la creación de una empresa productora de miel de abeja en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe y comercialización en la ciudad de Loja**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Administración de Empresas**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, 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 del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los dieciocho días del mes de enero del dos mil veinticuatro.

Firma:

Autor: Betty Marisol Chalan Montenegro

Cédula: 1950105617

Dirección: Calle Nicolasa Jurado 214-82 y Avenida Occidental

Correo electrónico: betty.chalan@unl.edu.ec

Teléfono: 0939666499

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Ing. Carmen Elizabeth Cevallos Cueva, Ph. D.

Dedicatoria

El presente Trabajo de Integración Curricular representa el fruto de mi dedicación y esfuerzo a lo largo de toda mi carrera. Quiero dedicar primeramente a Dios, quien me ha dado la sabiduría y el conocimiento necesarios para llevar a cabo este proyecto. También quiero dedicar este logro a mis padres, Luz Montenegro y Juvencio Chalan, quienes han sido mi mayor apoyo y cimiento en mi formación académica, su amor y esfuerzo han sido fundamentales para alcanzar esta meta propuesta. Agradezco también a mis hermanos Nely, Elizabeth, Luis Antonio, Clever, Deysi, Denis, sobrinos Alejandro, Jhair, Yeray y Doreli y cuñado Edwin, que gracias a su ánimo y cariño incondicional durante todo este proceso he llegado a culminar una de mis metas, de la misma manera a mi novio, Antonio Troya, por estar siempre conmigo y brindarme palabras de aliento para seguir esforzándome diariamente en la realización de mi carrera profesional. Igualmente, quiero dedicar este logro a mi abuelita que se encuentra en el cielo y familia materna, quienes siempre me han brindado palabras de aliento y han estado presentes con sus consejos y oraciones. Y, por último, mi gratitud a mis docentes, quienes con su experiencia y enseñanza han enriquecido mis conocimientos y me han brindado las herramientas para ser una líder capaz de impactar positivamente en la sociedad. A todos ellos, les debo lo que soy hoy y lo que llegaré a ser en el futuro.

Betty Marisol Chalan Montenegro

Agradecimiento

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad Jurídica, Social y Administrativa y especialmente a la carrera de Administración de Empresas, ya que, a esta prestigiosa institución y a sus autoridades, me brindaron la oportunidad de recibir mi formación académica que ha sido fundamental en mi vida.

Quiero extender mi gratitud a los docentes de la carrera, quienes compartieron conmigo sus conocimientos y experiencias, permitiéndome alcanzar mis objetivos académicos de manera exitosa. Especial mención merece mi directora de tesis, el Ing. Carmen Cevallos Cueva, cuyo conocimiento, experiencia, consejos y paciencia fueron invaluableles durante el proceso de culminación de mi trabajo de titulación. Asimismo, agradezco sinceramente la colaboración y el apoyo brindado por los docentes Ing. Manuel Pasaca, Gretty Salinas, Ángel Aguilar y Roció Toral, quienes me ofrecieron su aporte y valiosas sugerencias durante la elaboración de mi trabajo de titulación.

No puedo dejar de mencionar a mis queridos compañeros y amigos, quienes han batallado a lo largo de nuestra carrera profesional. Gracias por compartir conmigo tanto los momentos felices como los desafíos que hemos enfrentado juntos, su apoyo incondicional, ánimo y consejos han sido un pilar fundamental en mi desarrollo académico y personal.

Finalmente, agradezco de corazón a toda mi familia que han contribuido a mi crecimiento personal y formación profesional. Su respaldo ha sido esencial en mi camino hacia el éxito y estoy profundamente agradecida por ello.

Betty Marisol Chalan Montenegro

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas.....	x
Índice de figuras.....	xvi
Índice de anexos.....	xix
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1. Marco Referencial.....	7
4.2. Fundamentación teórica-científica.....	10
4.2.1. Apicultura.....	10
4.2.2. Las abejas.....	12
4.2.3. La colmena.....	12
4.2.4. El apiario.....	20
4.2.5. Miel de abeja.....	25

4.2.6.	Proyectos de inversión.	30
4.3.	Marco conceptual	50
5.	Metodología	51
5.1.	Tipo de investigación.....	51
5.2.	Enfoque de la investigación.....	51
5.3.	Técnicas	52
5.4.	Población y muestra.....	53
5.5.	Procedimiento	58
6.	Resultados	60
6.1.	Estudio de mercado	60
6.1.1.	Información base	60
6.1.2.	Producto principal.	85
6.1.3.	Producto secundario o subproducto	86
6.1.4.	Productos sustitutos.....	87
6.1.5.	Productos complementarios.	87
6.1.6.	Mercado demandante.	87
6.1.7.	Análisis de la demanda.....	88
6.1.8.	Análisis de la oferta.....	91
6.1.9.	Estrategias de comercialización.	94
6.2.	Estudio Técnico	108
6.2.1.	Ingeniería del proyecto.....	108
6.2.2.	Tamaño y localización.....	121

6.2.3.	Diseño organizacional	129
6.3.	Estudio financiero	146
6.3.1.	Inversiones y Financiamiento.....	146
6.3.2.	Análisis de Costos	173
6.3.3.	Determinación de Ingresos.....	176
6.3.4.	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	177
6.3.5.	Clasificación de Costos	178
6.3.6.	Determinación de punto de equilibrio	182
6.4.	Evaluación financiera	188
6.4.1.	Flujo de Caja	188
6.4.2.	Valor Actual Neto	189
6.4.3.	Tasa Interna de Retorno.....	190
6.4.4.	Relación Costo – Beneficio.....	191
6.4.5.	Periodo de Recuperación de Capital	192
6.4.6.	Análisis de sensibilidad.....	193
7.	Discusión	197
8.	Conclusiones	199
9.	Recomendaciones	201
10.	Bibliografía	203
11.	Anexos	208

Índice de tablas

Tabla 1	Proyección de la población	54
Tabla 2	Estratos económicos	54
Tabla 3	Proyección y estratificación de las familias de la ciudad de Loja.....	55
Tabla 4	Distribución de la muestra por parroquias urbanas	56
Tabla 5	Lista de los principales oferentes	57
Tabla 6	Lista de los productores de miel de abeja en la ciudad de Zumba	58
Tabla 7	Ingresos mensuales de las familias de la ciudad de Loja	60
Tabla 8	Consumo de miel.....	61
Tabla 9	Tipo de miel que consume.....	62
Tabla 10	Consumo de miel de abeja	63
Tabla 11	Frecuencia y consumo mensual de miel de abeja.....	64
Tabla 12	Precio de la miel de abeja.....	66
Tabla 13	Lugar de adquisición de la miel de abeja	67
Tabla 14	Características de la miel que adquiere	68
Tabla 15	Promoción al adquirir miel de abeja	69
Tabla 16	Aprobación para Implementar la Empresa	70
Tabla 17	Cantidad que consumirían la miel de abeja.....	71
Tabla 18	Tipo de envases	72
Tabla 19	Lugar de adquisición de la miel de abeja	73
Tabla 20	Medios de comunicación.....	74
Tabla 21	Redes sociales de preferencia.....	75
Tabla 22	Canales y frecuencias locales de preferencia	76

Tabla 23	Tipo de promoción	77
Tabla 24	Información de campo de las entrevistas a los comerciantes de miel de abeja.	78
Tabla 25	Información de los productores de la ciudad de Zumba	83
Tabla 26	Información de los productores de la ciudad de Zumba	84
Tabla 27	Proyección de la población demandante en familias de la Ciudad de Loja	88
Tabla 28	Demanda Potencial.....	89
Tabla 29	Demanda Real	90
Tabla 30	Demanda efectiva.....	91
Tabla 31	Ventas anuales de los 3 últimos años	92
Tabla 32	Ventas anuales de miel de abeja	92
Tabla 33	Proyección de la oferta.....	93
Tabla 34	Balance Oferta-demanda	94
Tabla 35	Maquinaria utilizada y sus especificaciones	115
Tabla 36	Herramientas de apicultura.....	116
Tabla 37	Capacidad instalada.....	122
Tabla 38	Capacidad utilizada	123
Tabla 39	Participación en el mercado	124
Tabla 40	Manual de funciones para el gerente.....	140
Tabla 41	Manual de funciones para el Asesor.....	141
Tabla 42	Manual de funciones para la secretaria.	142
Tabla 43	Manual de funciones para el contador.....	143
Tabla 44	Manual de funciones para el obrero	144
Tabla 45:	Manual de funciones para el vendedor	145

Tabla 46 Terreno.....	146
Tabla 47 Maquinaria y equipo.....	147
Tabla 48 Herramientas y utensilios de producción	147
Tabla 49 Muebles y enseres de administración.....	148
Tabla 50 Muebles y enseres de planta.....	148
Tabla 51 Muebles y enseres de ventas	149
Tabla 52 Equipo de oficina	149
Tabla 53 Equipo de cómputo.....	150
Tabla 54 Reinversión del equipo de cómputo	150
Tabla 55 Resumen del presupuesto de activos fijos.....	151
Tabla 56 Resumen de las depreciaciones de los Activos Fijos	151
Tabla 57 Inversiones en activos diferidos	152
Tabla 58 Amortización de activo diferido.....	152
Tabla 59 Materia prima directa	153
Tabla 60 Proyección de materia prima directa.....	153
Tabla 61 Mano de obra directa.....	154
Tabla 62 Proyección de mano de obra directa	154
Tabla 63 Materia prima indirecta	155
Tabla 64 Proyección de materia prima indirecta.....	155
Tabla 65 Materiales indirectos	156
Tabla 66 Proyección de materiales indirectos.....	156
Tabla 67 Indumentaria del personal	157
Tabla 68 Proyección de indumentaria del personal.....	157

Tabla 69 Implementos de producción	158
Tabla 70 Proyección de implementos de producción.....	158
Tabla 71 Fletes en producción.....	158
Tabla 72 Proyección de fletes en producción.....	159
Tabla 73 Instrumentos de seguridad industrial.....	159
Tabla 74 Proyección de instrumentos de seguridad industrial	159
Tabla 75 Sueldos administrativos.....	160
Tabla 76 Proyección de sueldos administrativos	161
Tabla 77 Servicio de energía eléctrica.....	161
Tabla 78 Proyección de servicio de energía eléctrica	161
Tabla 79 Servicio de agua potable	162
Tabla 80 Proyección de servicio de agua potable administrativa	162
Tabla 81 Servicio de plan móvil administrativo	162
Tabla 82 Proyección de servicio de plan móvil administrativo	163
Tabla 83 Servicio de internet administrativo	163
Tabla 84 Proyección de servicio de internet administrativo	163
Tabla 85 Permiso de funcionamiento	164
Tabla 86 Proyección de permiso de funcionamiento	164
Tabla 87 Material de oficina	165
Tabla 88 Proyección de material de oficina	165
Tabla 89 Suministros de aseo.....	166
Tabla 90 Proyección de suministros de aseo.....	166
Tabla 91 Publicidad y promoción	167

Tabla 92 Proyección de publicidad y promoción.....	167
Tabla 93 Material de ventas	168
Tabla 94 Proyección de material de ventas	168
Tabla 95 Fletes en ventas	168
Tabla 96 Proyección de fletes de ventas	169
Tabla 97 Arriendo de local.....	169
Tabla 98 Proyección de arriendo de local	169
Tabla 99 Resumen del presupuesto de capital de trabajo.....	170
Tabla 100 Resumen total de la inversión	171
Tabla 101 Financiamiento.....	171
Tabla 102 Amortización del capital	172
Tabla 103 Costo total de producción.....	174
Tabla 104 Costo unitario de producción	176
Tabla 105 Precio de venta al público	176
Tabla 106 Ingresos	177
Tabla 107 Estado de pérdidas y ganancias.....	178
Tabla 108 Clasificación de costos	179
Tabla 109 Punto de equilibrio para el año 1	182
Tabla 110 Punto de equilibrio para el año 3	184
Tabla 111 Punto de equilibrio para el año 5	186
Tabla 112 Flujo de caja	188
Tabla 113 Valor actual neto	189
Tabla 114 Tasa interna de retorno	190

Tabla 115 Relación costo-beneficio	191
Tabla 116 Período de recuperación de capital.....	192
Tabla 117 Análisis de sensibilidad en incremento de costo	193
Tabla 118 Análisis de sensibilidad en disminución de costos.....	195

Índice de figuras

Figura 1 Partes del cuerpo de la abeja	12
Figura 2 La reina, unidad reproductiva de la colmena	13
Figura 3 Abejas obreras, unidad productora de la colmena.....	14
Figura 4 Zángano, macho de la colmena	14
Figura 5 Descripción de las partes de la colmena.....	17
Figura 6 Identificación de las colmenas	18
Figura 7 Equipo de Protección para Trabajo en Apicultura.....	19
Figura 8 Equipo de Manejo para Trabajo en Apicultura.....	20
Figura 9 Registro para la Elaboración del Calendario Floral	24
Figura 10 Composición y Propiedades Físicas de la Miel.....	25
Figura 11 Diagrama de flujo del proceso productivo de la miel de abeja	27
Figura 12 Ingresos mensuales de las familias de la ciudad de Loja	60
Figura 13 Consumo de miel.....	61
Figura 14 Tipo de miel que consume.....	62
Figura 15 Consumo de miel de abeja.....	63
Figura 16 Cantidad consumida de forma mensual.....	64
Figura 17 Precio de la miel de abeja.....	66
Figura 18 Lugar de adquisición de la miel de abeja	67
Figura 19 Características de la miel que adquiere	68
Figura 20 Promoción al adquirir miel de abeja.....	69
Figura 21 Aprobación para implementar la empresa.....	70
Figura 22 Cantidad que consumirían la miel de abeja.....	71

Figura 23 Tipo de envases	72
Figura 24 Lugar de adquisición de la miel de abeja	73
Figura 25 Medios de comunicación.....	74
Figura 26 Redes sociales de preferencia.....	75
Figura 27 Promociones	77
Figura 28 Miel de abeja	86
Figura 29 Nombre de la Empresa	95
Figura 30 Logotipo del producto	95
Figura 31 Eslogan del producto	96
Figura 32 Envases de vidrio transparente de 500 gramos.	96
Figura 33 Etiqueta del Producto	97
Figura 34 Cinta de sellado de seguridad.....	98
Figura 35 Empaquetamiento del Producto.....	98
Figura 36 Producto final	99
Figura 37 Ubicación de la Empresa.....	100
Figura 38 Canal de Distribución Indirecto	101
Figura 39 Publicidad del producto por la red social Facebook.....	103
Figura 40 Publicidad del producto por la red social Instagram	104
Figura 41 Publicidad por televisión.....	105
Figura 42 Tarjeta de presentación	106
Figura 43 Promoción de la miel de abeja	106
Figura 44 Presupuesto de publicidad y promoción.....	107
Figura 45 Selección de los marcos de miel de abeja	109

Figura 46 Desabejado	109
Figura 47 Transporte de alzas	110
Figura 48 La desoperculación.....	111
Figura 49 Extracción de miel de abeja.....	111
Figura 50 Filtrado y decantación	112
Figura 51 Envasado de la miel de abeja	112
Figura 52 Etiquetado de producto.....	113
Figura 53 Proceso productivo de miel de abe.....	113
Figura 54 Flujograma de procesos.....	114
Figura 55 Distribución de la planta administrativa.....	119
Figura 56 Diseño de la planta de la producción de miel de abeja	120
Figura 57 Distribución de los meses de cosecha y mantenimiento	122
Figura 58 Mapa político del Ecuador	125
Figura 59 Provincia de Zamora Chinchipe y cantón Chinchipe.....	126
Figura 60 Ciudad de Zumba	126
Figura 61 Calles Orellana y Colón donde se ubicará la nueva unidad productiva.	127
Figura 62 Barrio El progreso donde se ubicarán las colmenas.....	127
Figura 63 Misión de la empresa.....	134
Figura 64 Visión de la empresa.....	134
Figura 65 Valores de la empresa	135
Figura 66 Organigrama estructural	137
Figura 67 Organigrama funcional.....	138
Figura 68 Organigrama funcional.....	139

Figura 69 Representación gráfica del primer año	183
Figura 70 Representación gráfica del año 3.....	185
Figura 71 Representación gráfica del año 5.....	187

Índice de anexos

Anexo 1 Encuesta para las familias de la ciudad de Loja.....	208
Anexo 2 Cuestionario de la entrevista de los oferentes.....	212
Anexo 3 Cuestionario de la entrevista a los productores de miel de abeja.....	215
Anexo 4 Datos históricos de la tasa de inflación del país.....	216
Anexo 5 Promedio anual de incremento salarial	216
Anexo 6 Tasa de interés del préstamo	217
Anexo 7 Evidencia de las encuestas a los consumidores	218
Anexo 8 Certificado de traducción de resumen.....	219

1. Título

“Factibilidad para la creación de una empresa productora de miel de abeja en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe y comercialización en la ciudad de Loja”

2. Resumen

El proyecto de inversión tiene como propósito ofrecer una propuesta innovadora y sostenible en el mercado, aprovechando la creciente demanda de productos naturales y saludables. Como objetivo general es determinar la factibilidad de establecer una empresa productora de miel de abeja en la ciudad de Zumba, con su comercialización en la ciudad de Loja en base a los estudios de mercado, técnico, administrativo y legal, económico financiero; la investigación tiene un enfoque cuantitativo y es de carácter descriptivo simple no experimental, utilizando el método deductivo e inductivo y técnicas de recolección de datos como la revisión bibliográfica, entrevista y la encuesta, la cual se aplicó a las familias segmentadas por sectores económicos de 49.605, dando una muestra de 381 encuestas aplicadas a familias de la ciudad de Loja. El estudio de mercado reveló una demanda insatisfecha de 255.433 envases de miel de abeja de 500g para el primer año. En cuanto al estudio técnico, la producción anual es de 17.280 envases de miel de abeja de 500g, con una participación de mercado de 14,78%. La empresa se establecerá como una compañía de responsabilidad limitada bajo la razón social "Apitroy Cía. Ltda.". Para la implementación del proyecto, se requerirá una inversión de \$ 51.941,33 dólares, y el precio de venta al público en \$7.00 por envase de miel de abeja de 500g. Los resultados de los indicadores financieros mostraron un VAN positivo de \$ 69.917,35; una TIR del 55,6%, y una relación beneficio-costos de \$1.31 dólares, lo que indica una rentabilidad favorable. La recuperación de la inversión se estima en 2 años, 1 meses y 9 días. El análisis de sensibilidad soporta que el proyecto es resistente a un aumento de costos del 5,55% con una sensibilidad de 0.99, y puede soportar una disminución en ingresos de hasta el 4,22%, determinando una sensibilidad del 0.99. Por tanto, se concluye que el proyecto es viable y factible para llevar a cabo.

Palabras claves: Proyecto de inversión, factibilidad, miel de abeja.

2.1. Abstract

The purpose of the investment project is to offer an innovative and sustainable proposal in the market, taking advantage of the growing demand for natural and healthy products. The general objective is to determine the feasibility of establishing a bee honey production company in Zumba city, with its commercialization in the city of Loja based on market, technical, administrative and legal, economic and financial studies; the research has a quantitative approach and is of a simple descriptive non-experimental nature, using the deductive and inductive method and data collection techniques such as literature review, interview and survey, which was applied to families segmented by economic sectors of 49. 605, giving a sample of 381 surveys applied to families in Loja. The market study revealed an unsatisfied demand of 255,433 containers of 500g of honey for the first year. As for the technical study, annual production is 17,280 500g packages of honey, with a market share of 14.78%. The company will be established as a limited liability company under the name "Apitroy Cía. Ltda. For the implementation of the project, an investment of US\$51,941.33 will be required, and the retail price will be \$7.00 per 500g container of honey. The results of the financial indicators showed a positive NPV of \$69,917.35; an IRR of 55.6%, and a benefit-cost ratio of \$1.31 dollars, which indicates a favorable profitability. The payback period is estimated at 2 years, 1 month and 9 days. The sensitivity analysis supports that the project is resistant to a cost increase of 5.55% with a sensitivity of 0.99, and can withstand a decrease in income of up to 4.22%, determining a sensitivity of 0.99. Therefore, it is concluded that the project is viable and feasible to carry out.

Key words: Investment project, feasibility, bee honey.

3. Introducción

La ejecución de proyectos de inversión es fundamental para evaluar la viabilidad y rentabilidad de una empresa mediante investigaciones pertinentes que identifican posibles riesgos para los inversionistas. En este contexto, la iniciativa de crear una empresa productora de miel de abeja en Zumba, ubicada en el cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe y comercialización en la ciudad de Loja, surge como respuesta a la ausencia de empresas dedicadas a esta actividad en la región. El alcance de este proyecto radica en su capacidad para generar desarrollo económico y sostenible en la región. La miel de abeja aporta beneficios para la salud y cuenta con propiedades terapéuticas reconocidas. Este proyecto se vincula con investigaciones previas sobre el potencial apícola en la región y se nutre de experiencias exitosas de empresas similares en otras localidades, la intención es aprender de estos casos para implementar prácticas efectivas y adaptarlas a las particularidades de Zumba y su entorno.

Por lo tanto, se efectuó “Factibilidad para la creación de una empresa productora de miel de abeja en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe y comercialización en la ciudad de Loja”, como el objetivo de cumplir con los cuatro estudios: Estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero y evaluación financiera, de tal manera que se garantice una base sólida para el éxito y la sostenibilidad del negocio en el mercado de la miel de abeja. El planteamiento principal de este trabajo está relacionado con aumentar el desaprovechamiento del mercado de miel de abeja en la ciudad de Loja, para ello se propone la implementación de esta empresa, lo cual representará una alternativa beneficiosa especialmente para los apicultores, quienes son los principales protagonistas de la actividad apícola en esta zona, de manera dicha propuesta empresarial radica en aprovechar de manera óptima los recursos

disponibles en la zona, lo que incluye ventajas en los costos de insumos y una cercanía a los recursos locales.

El proyecto de inversión se estructuró en diversas secciones para abordar de manera exhaustiva la creación de una empresa productora de miel de abeja. En la sección del **resumen**, se elaboró un análisis conciso en español e inglés que abarca los elementos clave del trabajo de titulación. El **marco teórico** se dividió en tres partes: el marco referencial detalla investigaciones similares a la factibilidad de proyectos, el marco teórico conceptualiza definiciones relacionadas con cada etapa del proyecto, y el marco conceptual describe las palabras clave del proyecto. La **metodología** utilizada fue una investigación descriptiva simple no experimental, con un enfoque cuantitativo que permitió recopilar información cuantificable para el análisis estadístico.

En la sección de **resultados**, se presentaron tabulaciones de encuestas, entrevistas, análisis y gráficos estadísticos. Los cuatro estudios que conforman el proyecto incluyen el estudio de mercado, que reveló una demanda insatisfecha de miel de abeja de 255.433 envases de 500g. En el estudio técnico, se definieron aspectos relacionados con el tamaño del proyecto, capacidad diseñada e instalada, y la localización óptima de la empresa en ciudad de Zumba. El estudio administrativo y legal abordó la constitución de la empresa como Compañía de Responsabilidad Limitada y detalló la filosofía empresarial, el talento humano necesario y los organigramas. El estudio económico-financiero destacó una inversión total de \$ 51.941,33, financiada en un 61,50% por capital propio y en un 38,50% por capital externo.

En la **discusión** se detalló lo correspondiente a la evaluación financiera, se determinó que el proyecto es viable para su ejecución, ya que se obtuvieron valores positivos para los próximos cinco años de vida del proyecto; en este apartado se realizó el cálculo del Valor Actual Neto, dando

como resultado un VAN positivo de \$ 69.917,35; una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 55,6 %; el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) que será de 2 años,1 meses y 9 días; la relación Beneficio/Costo (RBC) revela que la empresa obtendrá una rentabilidad de 0,31 centavos de dólar. En lo concerniente al Análisis de Sensibilidad (A.S) se determinó que el proyecto puede soportar un máximo de 4.55 % con incremento en costos; y un máximo de 4.22 % en disminución en los ingresos. Finalmente se concluye que el proyecto es rentable y viable para su ejecución.

En las **conclusiones** se redactan los principales resultados obtenidos al finalizar el proyecto de inversión. Para las recomendaciones se emite criterios propios, pensando siempre en influenciar positivamente al proyecto y que sean considerados por el público interesado. En la **bibliografía** se enlistaron los autores y sus obras que sirvieron como referente para el desarrollo 6 de este proyecto. Finalmente, se agregaron los **anexos**, que sirvieron como recursos complementarios para el logro de los objetivos; dando así, por terminado el presente proyecto de investigación tratando de brindar información confiable y conocimientos que puedan ser puestos en práctica por los lectores.

4. Marco teórico

4.1. Marco Referencial

Para empezar a realizar el presente trabajo de investigación se tomó como referencia el libro del ingeniero Manuel Pasaca Mora titulado “Formulación y evaluación de proyectos”, así como también las tesis realizadas con anterioridad que servirán para para visualizar todos los parámetros previos sobre las variables planteadas en esta investigación:

De la Universidad Nacional de Loja de la facultad Jurídica, Social y administrativa realizada por Tamayo. D. (2015) planteó el tema “Proyecto de factibilidad para la producción de miel de abeja en la parroquia Bellavista del cantón Espíndola, y su comercialización en la ciudad de Loja”, dirigida por la ingeniera Elvia Lucia Valverde Marín se obtuvo lo más importante: “La capacidad utilizada del proyecto se consideró el rendimiento del componente tecnológico que determinó el nivel de producción y de los recursos humanos en relación con la demanda insatisfecha que se desea cubrir y se utilizará el 100% de la capacidad instalada produciendo 13.200.000 gr anual; se producirá 44.000 unidades de 300g. La empresa se ubicará en la parroquia de Bellavista del cantón Espíndola provincia de Loja, con una inversión de \$ 80.577,92 y el capital de trabajo es de \$ 38.787,92. Para determinar el precio de venta al público al costo unitario de producción (\$ 1,57) se le sumó un margen de utilidad del 75% (\$ 1,18); por lo tanto, en este proyecto se venderá la unidad de 300 gramos a \$ 3,00”.

Según Mccoy, B. H y Salazar, C. H. (2020), en su investigación con el tema “Mercado de la producción de miel de abeja (*Apis mellifera* L.) En la cooperativa 22 de Mayo, San Juan De Río Coco, Madriz” que se desarrolló en la Universidad Nacional Agraria en la ciudad de Madriz-Nicaragua se obtuvo lo más importante de la investigación: “El comportamiento de los precios del mercado interno de la producción de miel en la cooperativa 22 de mayo están establecidos por

cada presentación de envases los cuales detalla de la siguiente manera 340 ml tiene un precio de 60 córdobas, el de 375 ml tiene un precio de 70 córdobas, el de 500ml tiene un precio de 85 córdobas, el de 735 ml tiene un precio de 125 córdobas y el de 1000 ml tiene un precio de 160 córdobas”.

Hernández, Ll. A. y Torres, P. T. (2019), con el tema “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la extracción y comercialización de miel de abejas en el municipio Tierralta- Córdoba en el año 2019” se desarrolló en la Universidad de Córdoba y se obtuvo lo más importante de la investigación: “En el estudio financiero el proyecto es viable ya que, el VPN = \$214.842.504, TIR= 76% y una relación beneficio costo, (R B/C)= \$4,17. Actualmente ninguna empresa Apícola del municipio de Tierralta se encuentra distribuyendo miel en la ciudad de Montería, la competencia principal serían los distribuidores de otras regiones del país u otros países. La empresa ofrecerá miel de abejas 100% pura y natural cuyo precio del producto en presentación de 500 gr es de \$8.997 y la inversión fija es de \$130.604.170”.

Otro autor como Chasipanta, Ch. G. (2022) abordó el tema “Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora de miel de abeja en la parroquia Cotundo del cantón Archidona, provincia de Napo”, se desarrolló en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, ciudad de Riobamba y se determinó las conclusiones más importantes: “El total de la inversión para la creación de la planta es de \$ 147,678.81, recuperables en 3 años 4 meses y 14 días. Se cuenta con 40 colmenas establecidas y se tiene la intención de comprar 160 más o su vez aprovechar la capacidad técnica de uno de los propietarios de las colmenas para 38 fabricar núcleos para producción de nuevas reinas y colmenas independientes a partir de estas. Las colmenas actuales mantienen una producción promedio de 45 kilogramos de miel cada una. El precio de

venta al público es de \$5,00 en la presentación de 300 gramos, \$10,00 en presentación de 600 gramos y \$16 en presentación de 100 gramos”.

Así mismo Chicaiza. J. y Quito. A. (2015) en el su investigación denominada “Diseño del proyecto para la implementación de una empresa elaboradora de miel de abejas mediante procesos industrializados de recolección y tratamiento en el cantón Cuenca” se sustentó en la Universidad Politécnica Salesiana de la ciudad de Cuenca y se retoma lo más importante que en este caso sería: “El estudio financiero, determinó que el total de la inversión para la creación de la planta es de \$138.974,72. Se ha tomado en cuenta un rendimiento de la maquinaria de un 95%, pues bien, la capacidad teórica mensual se obtiene del producto entre la capacidad teórica y el tiempo disponible que existe al mes, este caso 168 horas Frente al cálculo realizado se puede definir que el precio de venta para los detallistas sería de \$6.96 de 12.139 envases de 650gr, y de \$5.25 de 1.990 envases de 490 gr”.

Las investigaciones tomadas como punto de referencia permitirán realizar la contrastación de los resultados obtenidos, una vez finalizada la investigación del tema objeto de estudio.

4.2. Fundamentación teórica-científica

4.2.1. Apicultura

4.2.1.1. Definición

(Caron, 2010), dice que: La apicultura es la ciencia aplicada de la abeja, un arte y también la técnica de cuidar a las abejas, con fines comerciales para la venta de los productos obtenidos de la colmena o servicios de polinización, pero también para aficionados con fines recreativos y/o lucrativos (p. 23).

4.2.1.2. Situación actual de la apicultura en el Ecuador

809 personas terminaron el proceso formativo en la Escuela Apícola “Nivel Técnico Básico” que se realizó desde el 2 de mayo hasta el 2 junio. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) ejecuta esta iniciativa a través de la Dirección de Gestión de Transferencia de Conocimiento Innovativo Agropecuario de la Subsecretaría de Redes de Innovación Agropecuaria.

Esta Cartera de Estado reconoce la importancia del sector productivo rural, especialmente la participación de los productores agrícolas en la generación de productos que contribuyen a preservar la seguridad y soberanía alimentaria. El objetivo principal de las Escuelas es incentivar la construcción de criterios de buenas prácticas de manejo de la agro biodiversidad a nivel local, mediante tecnologías y prácticas que permiten alcanzar un desarrollo sostenible en el sector apícola. Se abordaron temáticas como: nociones básicas de la apicultura, equipos de protección y materiales empleados en la apicultura, manejo de un apiario, sanidad y nutrición apícola, meliponicultura. (Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAGAP], 2023)

4.2.1.3. Producción de miel de abeja en el Ecuador

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería “el Ecuador tiene tremendo potencial para la apicultura; son 200 mil colmenas y en la actualidad tiene apenas 912 explotaciones apícolas con 12.188 colmenas catastradas (Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAGAP], 2023)

El consumo nacional de miel de abeja en Ecuador es de aproximadamente 601 toneladas métricas por parte de la industria y la población del Ecuador, demanda que no puede ser satisfecha con la producción actual, con un déficit nacional de 476.7 toneladas métricas, lo que obliga a recurrir a la importación del producto. Por otro lado, esta deficiencia se atribuye a los altos costos en la producción del producto a nivel nacional lo que implica que el mercado no tenga suficientes incentivos para desarrollarse. **Fuente especificada no válida.**

4.2.1.4. Situación actual de la apicultura en la provincia de Loja y Zamora Chinchipe

En la provincia de Loja existen más de mil productores que se dedican a la apicultura; sin embargo, en este 2023, los incendios forestales fueron la causa principal que afectó a los emprendedores. Lamentablemente, este 2023, la provincia de Loja estuvo asediada por incendios forestales, lo que provocó afectaciones a más de 30 productores a quienes se les quemaron sus colmenas: Quilanga, Gualiel (Loja), Malacatos (Loja), Yangana (Loja), Chuquiribamba (Loja) y Olmedo. (Crónica, 2023)

En la provincia de Zamora Chinchipe 45 productores de miel de abeja fueron capacitados en producción apícola sostenible y libre de deforestación, para innovar el conocimiento teórico práctico en manejo de colmenas y sanidad apícola. (Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAGAP], 2021)

4.2.2. Las abejas.

4.2.2.1. Taxonomía de la abeja

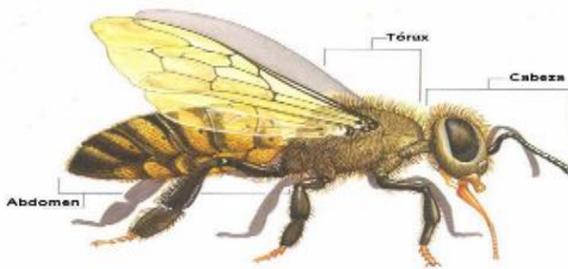
La especie de abeja más utilizada en la producción es la *Apis mellifera*, ya que es fácil de manejar en forma tecnificada (panal) (Vásquez Romero et al., 2012, p. 8).

4.2.2.2. Biología de la abeja

(Vásquez Romero et al., 2012), nos dice que, “El cuerpo de las abejas, como el de todo insecto adulto, está dividido en tres partes: cabeza, tórax y abdomen” (p. 8). (Figura 1)

Figura 1

Partes del cuerpo de la abeja



Nota: Biología de la abeja. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, p.08.

4.2.3. La colmena.

4.2.3.1. Definición

Una colmena es el lugar donde habita una colonia o familia de abejas. El conocimiento que se tiene de la vida de las abejas ha sido posible gracias al desarrollo de una colmena técnica.

4.2.3.2. Organización de las abejas en la colmena

La colmena es el lugar dispuesto por el hombre como albergue del enjambre de abejas, en donde se encuentran las castas o miembros de la colmena (reina, obrera y zángano).

▪ La Reina

La reina es la unidad reproductora. Su función es la de poner huevos, que eventualmente dan origen a obreras, zánganos y otras reinas. Una reina fecunda puede llegar a poner entre 800 y 2.000 huevos diarios durante la época en la que la colonia está expandiendo más su población. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 13)

Figura 2

La reina, unidad reproductiva de la colmena



Nota: Organización de las abejas en la colmena. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, p.13.

▪ Obrera

Las obreras son los individuos más pequeños de la colonia, pero representan el mayor porcentaje de la población. Una colonia puede llegar a tener de 50.000 a 60.000 abejas, pero en promedio las ubicadas en sistemas tropicales tienen de 20.000 a 40.000. Las obreras son hembras subdesarrolladas; nacen de huevos fértiles idénticos a los que originan la reina, pero que son puestos en una celda más pequeña y luego del tercer día de su eclosión, la larva se alimenta con una mezcla de jalea real, miel y polen. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 14)

Figura 3

Abejas obreras, unidad productora de la colmena



Nota: Organización de las abejas en la colmena. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, p.14.

- **Zángano o macho**

El zángano o macho de la colonia se caracteriza por sus ojos grandes y abdomen ancho que termina achatado y no puntiagudo como el de la reina. Desde el punto de vista genético, tiene la función de copular con la reina. Se desarrolla de un huevo no fecundado, proceso denominado partenogénesis. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 15)

Figura 4

Zángano, macho de la colmena



Nota: Organización de las abejas en la colmena. Adaptado de Wikcionario (11 jul 2022) obtenido de: <https://es.wiktionary.org/wiki/z%C3%A1ngano>.

4.2.3.3. Comportamiento de las abejas

La abeja de miel (género *Apis*, Familia *Apidae*) pertenece a los organismos usados en estudios de conducta, gracias a su forma de vida social, la cual necesita de coherencia entre todas las personas de la sociedad; esto paralelamente involucra comunicación, agrupación de jerarquías y separación de trabajo. La separación de trabajo en una colonia de abejas es resultado de cambios fisiológicos involucrados con el período de las obreras y con la alteración genética entre ellas que provoca que ejecuten varias labores. En las propiedades de los insectos sociales, tienen la posibilidad de nombrar la vida de algunas generaciones al mismo tiempo, atención subsidiaria de los inmaduros, realidad de los especímenes que no se reproducen en las colmenas y conducta altruista. (Parra, 2011)

- **Comunicación**

Según (Aceña Palomar, 1990), que la misión que la abeja exploradora y atiborrada de botín comunica a sus compañeras al volver a la colmena es fomentado a mediante danzas o bailes rítmicos realizados en los muros derechos de los panales. Acatando el caso y trayecto del origen de abastecimiento, ejecutará la abeja 2 tipos de danza: la danza en círculo y semicírculo. Si el origen está en los 100 metros de la labor en torno a la colmena, la abeja realiza la danza del círculo durante tanto que, para recorridos más largos, establecerá la danza del semicírculo.

4.2.3.4. Alimentación y nutrición de las abejas

La alimentación de las abejas se divide en natural y artificial como indica (Ochoa, 1977)

- **Alimentación natural:** Las abejas se alimentan de miel y polen, alimentos exquisitos en materias azucaradas y proteínas, que les dan sustancias correctas para producir energía y recursos importantes para el incremento. La miel está formada

en esencia de distintos azúcares, preferentemente glucosa y fructosa. Además, tiene proteínas, aminoácidos, ácidos orgánicos, polen, sales minerales, enzimas, y terceras sustancias. Las abejas usan el polen para nutrir a la cría los 3 últimos días, de los 6 de cría enroscada, y además para nutrir a las abejas adolescentes. Solo estas, denominadas nodrizas, generan, mediante sus glándulas, jalea real a lo largo de sus dos primeras semanas de vida para nutrir a las larvas, por lo tanto, es necesario que las demás funciones de la colmena como el abasto de polen no se detengan, para que de esa manera siga existiendo una constante producción de jalea.

- **Alimentación artificial:** La alimentación artificial para las abejas es una práctica común en la apicultura para garantizar que las colonias tengan acceso a los nutrientes necesarios, especialmente en situaciones donde la disponibilidad de recursos naturales, como flores y néctar, es limitada. El jarabe como sucedáneo de la miel se usa el jarabe de sacarosa, que se recibe combinando sacarosa impalpable y agua. A esta composición se le incorpora polen o sucedáneos de polen, como por ejemplo harina de soja, leche en polvo, levadura de cerveza o mezcla de las 3.

4.2.3.5. Partes de la colmena

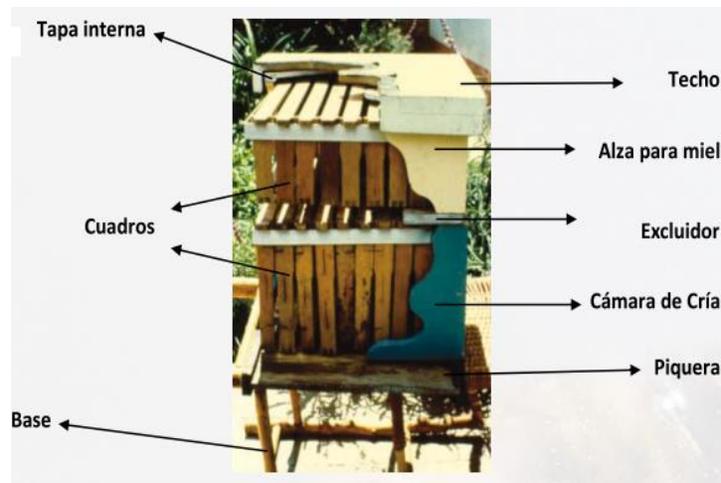
La colmena consta de los siguientes partes:

- **Techo:** Sirve para cubrir la colmena y protegerla de la intemperie y la lluvia. El techo está cubierto con una lámina de chapa galvanizada.
- **Tapa:** Sirve para cerrar la colmena. Debe ser resistente para facilitar su remoción en las revisiones que periódicamente se realizan.
- **Alza:** Son cajas con sus correspondientes panales, se colocan sobre la cámara de cría para que las abejas almacenen miel.

- **Piso:** Llamado también fondo de la colmena, es donde se asienta la cámara de cría. En su parte libre denominada piquera es por donde las abejas entran y salen de la colmena
- **Cámaras de cría:** Es el primer cuerpo de la colmena y contiene los panales centrales con cría y los laterales con miel y polen.
- **Bastidores o panales:** Estos consisten en cuadros que se colocan dentro de la cámara de cría y las alzas. (Caron, 2010, pp. 6-7)

Figura 5

Descripción de las partes de la colmena



Nota: Constitución de la colmena. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, p.19.

4.2.3.6. Identificación de las colmenas

Es necesario identificar cada una de las colonias para llevar un registro individualizado de cada una de ellas. Esta práctica se puede realizar con números o letras, utilizando moldes, o también quemando la colmena con el marcador que se utiliza para marcar ganado. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 27)

Figura 6

Identificación de las colmenas



Nota: Identificación de las colmenas para llevar un registro individualizado. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, p.27.

4.2.3.7. Equipo de protección y herramientas

4.2.3.7.1. Equipo de protección

Antes de ingresar al apiario se debe utilizar indumentaria o equipos propios del sistema apícola que protejan al apicultor. El equipo de protección consta de:

- **Guantes:** Debe ser de cuero delgado o lana gruesa encauchada, para proteger las manos de las picaduras.
- **El velo:** Sirve para proteger la cabeza y la cara del apicultor. Consta de una careta de malla mosquitera negra que permite ver contra el reflejo del sol y el resto es una pieza que puede ser de diferentes materiales que permite pegarlo al cuerpo.
- **Overol tipo americano:** Se le adhiere al velo, con el fin de proteger el cuerpo y la cara de las picaduras de las abejas.
- **Botas:** de caucho, de caña alta o media, y ajustadas al overol, son la mejor protección para trabajar con seguridad y tranquilidad. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 21)

Figura 7

Equipo de Protección para Trabajo en Apicultura



Nota: La indumentaria propia del sistema apícola que proteja al apicultor. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, p.21.

4.2.3.7.2. Herramientas o equipo de manejo

Las herramientas o equipo de manejo constan de los siguientes:

- **Ahumador:** El humo calma a las abejas, permite inspeccionar la colmena y cosechar los productos.
- **Palanca:** Se utiliza para abrir, separar y retirar cuadros, limpiar y quitar las distintas piezas de las colmenas.
- **Cepillo de cerda suave:** para barrer las abejas de los panales sin herirlas. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 22)

Figura 8

Equipo de Manejo para Trabajo en Apicultura



Nota: Los equipos propios del sistema apícola que protejan al apicultor. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, p.22.

4.2.4. El apiario.

4.2.4.1. Definición

(Vásquez Romero et al., 2012) nos dice que, “El apiario es el sitio donde se ubican varias colmenas y que el hombre explota en su beneficio” (p. 23).

4.2.4.2. Clasificación

(Vásquez Romero et al., 2012) nos dice que, “De acuerdo con la cantidad de colmenas que trabaje, el apicultor se clasifica como:

- **Pequeño:** menos de 10 colmenas.
- **Mediano:** entre 10 a 30 colmenas.
- **Grande:** más de 30 colmenas” (p. 23).

4.2.4.3. Factores para el montaje de un apiario

Para el montaje de un apiario se deben tener en cuenta algunos factores como los siguientes:

- **Factores medioambientales:** temperatura, humedad, luz, viento, lluvia, todos ellos fundamentales para el buen manejo de esta especie. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 23). En este caso se tiene algunos factores importantes:
 - **El clima:** El clima juega un papel fundamental en la actividad y el comportamiento de los insectos sociales. Por ejemplo, la actividad de vuelo de *Apis mellifera* tiene una respuesta lineal positiva con la temperatura ambiental desde los 14 hasta los 22 °C y por encima de 22 °C, el pecoreo va disminuyendo hasta detenerse a los 35 °C. La postura de huevos de la abeja reina de esta especie inicia a los 24 °C y alrededor de los 33 °C llega a su máxima capacidad, disminuyendo posteriormente. Las abejas almacenan grandes cantidades de miel y polen para proporcionar energía y proteína a las crías, así como para la termorregulación, lo que permite mantener el nido de cría entre los 32 y 36 °C para el desarrollo adecuado de las larvas, a pesar de tener temperaturas exteriores que varían entre -20 y 48 °C. (Hernández Carlota & Castellanos, 2021)
 - **Humedad:** La humedad se considera normal durante la temporada cuando se sitúa entre un 40 y un 65%. El nivel de humedad interna está fuertemente relacionado con la temperatura interna, aunque también estará influenciada por varios factores, meteorológicos, de población de la colonia. (Rodríguez Ramos, 2021)

4.2.4.4. Instalación de un apiario

(Caron, 2010) nos dice que:

Los principales factores a considerar al colocar los apiarios:

- Ubicar el apiario cerca de donde exista abundancia de flores, ya que de ellas depende la producción de miel y polen. Las abejas dominan una zona de 2 a 3 km.
- La colmena se orientará de manera que el sol dé en la piquera, porque ello incentivará a las abejas a empezar a trabajar más temprano.
- Cada colmena se colocará en bases individuales que pueden ser de cemento, piedras, etc.
- Evitar lugares húmedos, y si es una región de mucho calor, ubicar las colmenas en áreas sombreadas, pero sin sombra cerrada.
- La colmena se coloca sobre una base resistente que tenga una altura mínima de 20 cm del suelo.
- El agua es vital ya que las abejas acarrear grandes cantidades. Por eso es importante que exista agua corriendo y potable en un radio no mayor de 200 m del apiario.
- El apiario debe situarse en un lugar nivelado y seco, donde se pueda transitar libremente por detrás de las colmenas para realizar las diferentes actividades de manejo.
- Proteger el apiario de vientos fríos y fuertes con la instalación de arbustos o barreras naturales que formen cercas vivas (pp. 11-12).

4.2.4.5. La floración

La flora es de gran importancia en la apicultura, debido a que constituye el recurso para que las abejas se multipliquen y se alimenten para producir miel, polen, cera, jalea real y propóleos, entre otros productos. Un aspecto que es necesario entender es que no todas las especies vegetales son de interés para la apicultura; por tanto, el rendimiento productivo que una colmena tiene está relacionado con la cantidad y la calidad de la flora existente en la zona, y su conocimiento por parte del apicultor. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 31)

La elección de las flores por la abeja melífera depende de muchos factores, pero en primer lugar de la disponibilidad floral, es decir, depende de las especies vegetales cuya floración coincide con el periodo de pecoreo y esta floración depende de las condiciones climáticas. Es así que aún en nuestro país, con la poca extensión territorial que posee, una misma especie tiene distinto comportamiento en las regiones del país. El néctar y el polen son dos de los recursos que la planta ofrece a los polinizadores, de acuerdo a esto, las plantas entomófilas pueden ser divididas en tres grupos: 1) nectaríferas, como la guayaba (*Psidium guajava*) y el cojojo (*Acnistus arborescens*); 2) poliníferas, como el maíz (*Zea mays*) y *Dovyalis abyssinica*; y 3) néctaro-poliníferas, como el trébol blanco (*Trifolium repens*). Para el 98% de las especies no se reporta el tipo de recurso específico que brindan a las abejas. (Torre et al., 2008)

El escalonamiento de la floración es un factor igualmente importante: hay especies vegetales que florecen durante un periodo corto de tiempo e incentivan la colmena a su desarrollo, como hay otras que lo hacen solo en algunas épocas del año, lo que contribuye al almacenamiento de los productos miel y/o polen. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 31)

4.2.4.6. Calendario Floral

Conocer el tipo de flora apícola en la zona y las posibles épocas de floración es de vital relevancia para el fortalecimiento de la apicultura, y es por esto por lo que se debe mantener al día calendarios florales apícolas, constituye una herramienta definitiva para los apicultores. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 31)

Figura 9
Registro para la Elaboración del Calendario Floral

Nombre común	Nombre científico	Uso en la empresa	Producto		Época de floración (mes)											
			Miel	Polen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Naranja Valencia	<i>Citrus sinensis</i>	Comercialización	⊗				⊗⊗	⊗⊗				⊗	⊗			
Mandarina Arrayana	<i>Citrus reticulata</i>	Comercialización	⊗				⊗⊗	⊗⊗				⊗	⊗			
Limón común	<i>Citrus limonium</i>	Comercialización	⊗				⊗⊗	⊗⊗				⊗	⊗			
Yopo	<i>Anadenanthera peregrina</i>	Árbol		⊗		⊗	⊗⊗	⊗⊗		⊗						
Guarupayo	<i>Tapirira guianensis</i>	Árbol		⊗		⊗	⊗⊗	⊗⊗								
Flor Amarillo	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Arbusto	⊗		⊗							⊗⊗	⊗⊗		⊗	⊗
Braquiaria	<i>Brachiaria decumbens</i>	Forraje		⊗			⊗			⊗				⊗		⊗
Botón de oro	<i>Tithonia diversifolia</i>	Forraje		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Maní forrajero	<i>Arachis pintoi</i>	Forraje		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Tote	<i>Rhynchospora nervosa vahl</i>	Maleza		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⊗	⊗⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Escobo	<i>Sida Acuta</i>	Maleza		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Masiega	<i>Paspalum virgatum L.</i>	Maleza		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

Nota: Los calendarios florales apícolas constituyen una herramienta definitiva para los apicultores. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, p.31.

4.2.5. Miel de abeja.

4.2.5.1. Definición

La miel es una sustancia dulce producida a partir del néctar de las flores o de secreciones extra florales que las abejas recolectan, transforman y combinan con sustancias específicas como enzimas (invertasa, diastasa y glucoxidasa), minerales y otras que son guardadas en los alvéolos de los cuadros que ellas sellan con cera (opercular). (Vásquez Romero et al., 2012, p. 38)

4.2.5.2. Composición y propiedades físicas

El néctar es un líquido dulce compuesto por azúcares, secretados por los nectarios de las flores, como glucosa, sacarosa y fructosa, en concentraciones que varían entre 10 y 50% (Vásquez Romero et al., 2012, p. 39). A continuación, se detallará la composición y las propiedades físicas de la miel de abeja:

Figura 10
Composición y Propiedades Físicas de la Miel

Composición		Propiedades físicas	
Levulosa (azúcar de las frutas)	41%		
Dextrosa (glucosa invertida)	35 %		
Sacarosa (disacarido)	2 %		
Otros azucares (maltosa, isomaltosa, etc.)	1 %		
El resto esta constituido por sustancias como:	21%		
Granos de polen			
Compuestos aromaticos			
Alcoholes			
Dextrinas			
Vitaminas			
Pigmentos			
Restos de cera			
Acidos			
		Color	Incoloro a pardo
		Cristaliza	20 °C
		Densidad	1.413 Kg/L
		Calor específico	0.54 calorías/g x °C
		Peso específico	1.4225 a 20 °C

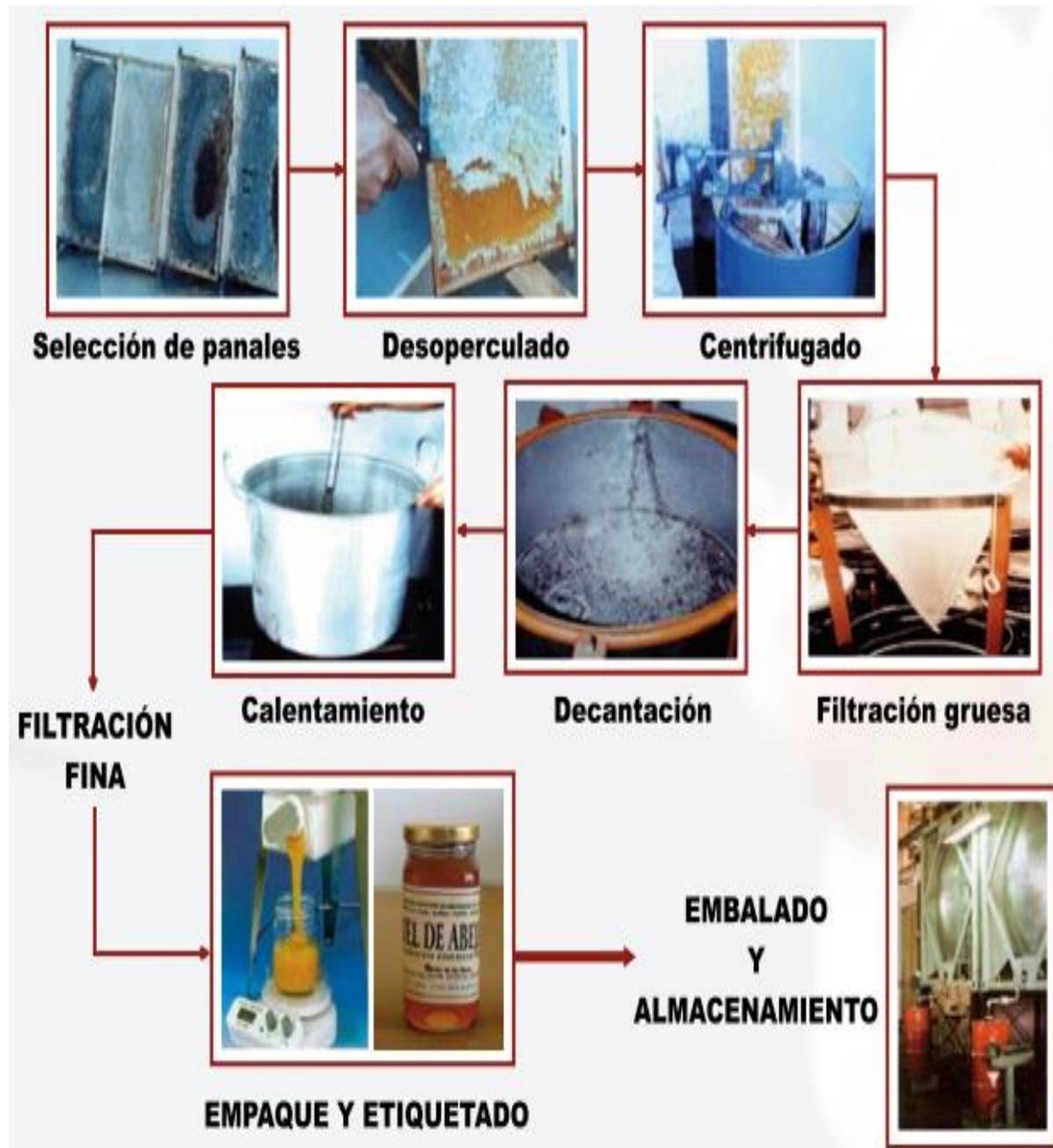
Nota: La composición en porcentajes y las propiedades físicas en °C. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, p.39.

4.2.5.3. Proceso productivo

Para llevar a cabo esta labor se requiere cumplir ocho pasos, a saber:

- **Selección de panales:** Se extraen de la colmena los cuadros que tengan del 75 al 100% de operculación con miel de abeja.
- **Desoperculación:** Consiste en retirar el opérculo que cierra los alvéolos para que, por fuerza centrífuga, la miel salga.
- **Centrifugado:** Este proceso, como su nombre lo indica, utiliza la fuerza centrífuga que se imprime al cuadro para que la miel de abeja salga fácilmente.
- **Filtración gruesa:** Se realiza inmediatamente después de la centrifugada de la miel, con anejo de 0,6 mm.
- **Decantación:** Este paso consiste en dejar la miel en reposo de 12 a 24 horas, al cabo de las cuales se retira la película superior para facilitar el siguiente paso.
- **Calentamiento:** El calentamiento que se realiza a baño de maría ha de ser suave (60 °C por 15 minutos).
- **Filtración fina:** La miel aún caliente se pasa por un filtro pequeño (0,5 mm), para que se facilite el retiro de impurezas y cera de las mismas abejas.
- **Empaque, etiquetado y embalado:** Como la miel es un alimento, se debe envasar en frascos nuevos, de boca ancha y cierre hermético, con su respectiva etiqueta, con la trazabilidad requerida para que cumpla con los procesos de comercialización. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 43)

Figura 11
Diagrama de flujo del proceso productivo de la miel de abeja



Nota: El proceso productivo para la obtención de la miel de abeja. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, págs. (43-44).

4.2.5.4. Herramientas utilizadas en el proceso productivo

Para llevar a cabo el proceso productivo de la miel de abeja es necesario utilizar un equipo mínimo de extracción, como se explica enseguida:

- **Centrífuga:** Las más utilizadas en el medio son tangenciales de 3 a 4 cuadros en acero inoxidable o imitación; también las de plástico u otro material.
- **Herramientas para desoperculado del marco:** Este elemento puede ser un cuchillo largo con buen filo que cubra de palo a palo del marco.
- **Filtros:** Este elemento se requiere para filtrar la miel de abeja, los filtros deben ser de calibres pequeños, para lograr un producto de mejor presentación.
- **Recipientes plásticos o metálicos:** Se requiere baldes para la manipulación de la miel de abeja en las diferentes etapas del proceso de extracción.
- **Termómetro:** El manejo de la miel de abeja requiere de un calentamiento suave para que quede más densa y manejable, por lo cual se requiere un termómetro para controlar la temperatura utilizados en el beneficio de la miel de abeja
- **Recipientes para envasar la miel de abeja:** Para envasar la miel se usan frascos de boca ancha, preferiblemente de vidrio color ámbar y de cierre hermético, con su respectiva etiqueta que muestre la trazabilidad del producto.

4.2.5.5. Beneficios de la miel de abeja

La miel de abejas en general tiene un rico sabor y es utilizada principalmente para endulzar y preparar algunos alimentos, pero el principal beneficio de la miel se encuentra en sus propiedades antibacteriales, anti-inflamatorias, antisépticas y calmantes.

- Tomar una cucharadita de miel de abejas en el desayuno les proporciona más energía para realizar las actividades físicas diarias.

- Otro beneficio de la miel de abeja con limón alivia las molestias de la garganta, calma la tos y baja la fiebre.
- Una propiedad de la miel de abeja poco conocida es que ayuda a las personas que sufren de úlceras gástricas, solo deben tomar una cucharadita de miel en ayunas.
- La miel de abeja ayuda a mantenerte alejado de infecciones debido a sus propiedades antisépticas.
- Las heridas y quemaduras también se curan con miel de abejas, ya que sus propiedades antisépticas y cicatrizantes ayudan a evitar infecciones y benefician con la aceleración la cicatrización de la piel.
- La miel de abeja es un alimento prebiótico, que contiene oligosacáridos propios que aumentan la población de la flora bacteriana de forma natural, mejorando la salud digestiva y del sistema inmunológico. (Miel Santa María de la Montaña, 2016)

4.2.6. Proyectos de inversión.

4.2.6.1. Definición

Para (Pasaca Mora, 2017) afirma que

“Es el conjunto de informaciones que permiten tomar decisiones adecuadas para la asignación de recursos a una determinada actividad productiva que asegure una rentabilidad superior a cualquier otra alternativa del mercado” (p. 5).

4.2.6.2. Objetivos

(Baca Urbina, 2013, p. 5) afirma que

Los primeros deberán ser básicamente tres, a saber:

- Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir en ese mercado el producto objeto del estudio.
- Demostrar que existe la tecnología para producirlo, una vez que se verificó que no existe impedimento alguno en el abasto de todos los insumos necesarios para su producción.
- Demostrar la rentabilidad económica de su realización.

4.2.6.3. Ciclo de vida de los proyectos de inversión

▪ Etapa de pre-inversión

Es un proceso donde se identifica la idea del proyecto y la toma de decisión con el objetivo de definir y optimizar aspectos sobre el mercado, técnicos y financieros con lo que se especificará los planes de inversión y montaje del proyecto. En la etapa de pre-inversión se contemplan cuatro fases:

- **Identificación de ideas básicas de proyectos:** Los proyectos surgen por las necesidades de las personas para la identificación de las ideas se utiliza una técnica llamada lluvia de ideas, las mismas que consisten en analizar y seleccionar las alternativas propuestas frente a los factores o situaciones del mercado.
- **Estudio a nivel perfil:** El estudio de nivel perfil asigna recursos propios para la ejecución de la iniciativa del proyecto. Se debe realizar un estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio financiero y la evaluación financiera.
- **Estudio de pre-factibilidad o proyecto preliminar:** Seleccionar las alternativas que en el estudio a nivel perfil se estima para investigar a fondo desde varios puntos de vista. En esta etapa se requiere esfuerzo para llevar a la práctica las alternativas seleccionadas y así mismo los costos para obtenerlos.
- **Estudio de factibilidad:** En esta etapa se realiza una síntesis detallada de la mejor alternativa seleccionada en la etapa anterior, con el fin de cuantificar los beneficios y costos para ejecutarla

- **Etapas de inversión**

En esta etapa se toma la decisión de invertir, es decir, aceptar o rechazar una alternativa por otro fin. Se encuentra compuesta por tres etapas, que son:

- **Proyectos de Ingeniería:** De acuerdo con los estudios realizados en la primera etapa se elaboraron programas, estudios de ingeniería y especialidades en base a los resultados de los estudios.
- **Negociación del financiamiento:** Para la negociación la alternativa más conveniente será la que cubra las obligaciones sin poner en riesgo la actividad de la empresa.

- **Implementación:** En esta etapa se lleva toda la temporada a la práctica, es importante que se elabore un cronograma de actividades ya que ayuda a la organización de los tiempos para cada actividad.

Etapa de operación

Es el desarrollo de la obra física que fue planteada en la etapa de pre-inversión ejecutada durante la etapa de inversión para lo que producirá beneficios estimados en la primera etapa.

- **Seguimiento y control:** Es el conjunto de actividades establecidas en el cronograma con el fin de adoptar medidas correctivas que minimicen los riesgos que resulten negativamente para la empresa.
- **Evaluación ex-post:** Es un proceso que evalúa la eficiencia y la efectividad con el fin de formular la validez de las actividades que se enfrentó de acuerdo a los objetivos.
- **Evaluación post posterior:** Esta etapa dura varios años es cuando los costos son desembolsados y se hayan obtenido beneficios con el fin de tener una mirada hacia el pasado y una visión hacia el futuro. (Pasaca Mora, 2017)

4.2.6.4. Estudios del proyecto

Para (Pasaca Mora, 2017), afirma que:

Un proyecto de inversión debe contener cuatro estudios que son: Estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero y la evaluación financiera.

A. Estudio de mercado

El estudio de mercado es el primer paso para el estudio de factibilidad. Con el nombre de estudio de mercado se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. (Baca Urbina, 2013, p. 5)

Para (McDaniel & Gates, 2016), la investigación de mercados es:

La función que une al consumidor, el cliente y el público con el mercadólogo a través de información, usada para identificar y definir oportunidades y problemas. La investigación de mercados especifica la información requerida para abordar esas cuestiones, diseña el método para recolectar información, gestiona e implementa el proceso de recolección de datos, analiza los resultados y comunica los hallazgos y sus implicaciones. (p. 3)

Elementos del estudio de mercado

Para (Pasaca Mora, 2017, p. 32), afirma que: el estudio de mercado debe contener los siguientes elementos:

- Información base (Resultados de encuestas, entrevistas, observaciones, etc.)
- Producto principal
- Productos secundarios
- Productos sustitutos
- Productos complementarios
- Mercado
- Demandantes
- Estudio de demanda

- Estudio de oferta
- Situación base

Tamaño de la muestra

Determinar el tamaño de la muestra utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NzZ^2xPxQ}{[(N - 1)e^2] + [Z^2xPxQ]}$$

Donde:

n= Tamaño de muestra

N= población total

Z= Nivel de confianza

e= error de confianza

P= Probabilidad de éxito

Q= Probabilidad de fracaso

a. Producto principal

Es la descripción del producto que ofrece la empresa para satisfacer las necesidades del consumidor sobre saltando las características principales.

b. Productos secundarios

Es la descripción del producto que se obtiene con los residuos de la materia prima. No todos los proyectos tienen productos secundarios.

c. Productos Sustitutos

Es la descripción clara de los productos que se obtienen con los residuos que reemplazan al producto principal en la satisfacción de la necesidad.

d. Producto complementario

Es la descripción de productos que hacen posible utilizar al producto principal. Es importante tomar los siguientes aspectos:

1. Por la resistencia el tiempo
2. Por la oportunidad y servicio que puede ser de conveniencia, comparables, de especialidad, no buscados y por su destino.

e. Mercado demandante

Se enfoca en quiénes serán los consumidores del producto por ellos Identifica las características comunes.

f. Análisis de la demanda

Permite conocer cuál es la situación de la demanda de producto, analizando el mercado potencial con una finalidad de identificar la demanda insatisfecha la demanda es la cantidad de bienes o servicios que un mercado está dispuesto a comprar para satisfacer una necesidad por un precio justo. A la demanda se la debe considerar por:

1. Por su cantidad

- **Demanda potencial:** Es la cantidad de productos o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto en el mercado.
- **Demanda real:** La cantidad de bienes o servicios que se consume o utiliza el producto en el mercado.

- **Demanda efectiva:** Es la cantidad de bienes o servicios que son demandados por el mercado.
- **Demanda insatisfecha:** Es la cantidad de bienes o servicios que les hace falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la población.

g. Estudio de la oferta

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productores están de acuerdo con vender en el mercado con un precio determinado.

Existen clases de oferta, a continuación, se detallará las más utilizadas:

- **De Libre Mercado:** En la cantidad de oferentes del mismo producto que se afecta acción depende de la cantidad del beneficio y precio.
- **Oligopolio:** Se encuentra dirigida por pocos productores lo que impone cantidad, calidad y precio.
- **Monopolio:** Un producto que domina el mercado por mismo impone cantidad, calidad y precio del producto.

h. Comercialización del producto

Es un proceso de transportar el vino servicio a una unidad productiva al consumidor en las mejores condiciones instantes del lugar y tiempo. Es importante destacar la utilización de la comercialización a través de los canales de distribución las mismas que son el camino que siguen los productos al pasar de manos de productos al consumidor en el cual se incrementa el valor las rutas de cada uno son las siguientes:

- **Productor-consumidor o usuario:** Cuando El vendedor vende directamente al consumidor.
- **Productor-intermediario-consumidor:** Se utiliza para cubrir zonas geográficas lejanas a los lugares de producción es decir existen terceras personas que hacen llevar el producto al consumidor

B. Estudio técnico

El estudio técnico está relacionado con tres aspectos básicos: tamaño, localización e ingeniería; requiere de la participación de equipos interdisciplinarios que aportan desde distintas perspectivas según el tipo de proyecto con información y experticia profesional para la adecuada sistematización de insumos, procesos y productos. (Cevallos Vique et al., 2022, p. 80)

a. Tamaño del proyecto

(Pasaca Mora, 2017), afirma que el tamaño del proyecto “Hace referencia a la capacidad de producción de la empresa durante el periodo de tiempo de funcionamiento considerado normal para la naturaleza del proyecto de que se trate y se mide en unidades por año” (p. 55)

b. Localización del proyecto

El estudio del proyecto debe definir claramente cuál será la mejor localización posible para la unidad de producción. En tal sentido, la localización óptima será aquella que permita obtener una máxima producción, maximizando los beneficios y reduciendo al mínimo los costos. (Cevallos Vique et al., 2022, p. 90)

c. Ingeniería del proyecto

(Pasaca Mora, 2017) dice que “Esta parte del estudio tiene cómo funciona el acoplar los recursos para los requerimientos ópticos de la producción, tiene que ver fundamentalmente con la

construcción de la nave industrial, su equipamiento y las características del producto de la empresa” (p. 60).

d. Diseño organizacional

1. Base Legal

(Pasaca Mora, 2017) afirma que “Este aspecto busca determinar la viabilidad de un proyecto a la luz de las normas legales que los rigen con la utilización de productos, subproductos, etcétera” (p. 68).

1.1 Tipos de compañías

Para determinar el tipo de Organización Jurídica se debe recurrir a lo que estipulan las leyes. Dentro de la legislación se reconoce los siguientes tipos de compañía: La empresa unipersonal de responsabilidad limitada, la compañía en nombre colectivo, la compañía de responsabilidad limitada, la compañía en comandita simple, la compañía anónima, la compañía en comandita por acciones y compañía economía mixta. (Pasaca Mora, 2017, p. 68)

2. Estructura Empresarial

(Pasaca Mora, 2017) dice que:

Es fundamental en la etapa de operación determinar la estructura organizativa con que está cuenta, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. (p. 70)

2.1. Niveles jerárquicos de autoridad

Estos se encuentran definidos de acuerdo con el tipo de empresa y conforme lo que establece la ley de Compañías en cuanto a la administración, más las que son propias de toda organización productiva, la empresa tendrá los siguientes niveles:

- **Nivel Legislativo:** Es el máxima nivel de dirección de la empresa son los que dictan las políticas y reglamentos.
- **Nivel Directivo:** Es el nivel que hace la vinculación directa entre dueños de la empresa y el personal.
- **Nivel Ejecutivo:** Está conformado por el general-administrador el cual será nombrado por el nivel directivo.
- **Nivel Asesor:** Constituye el órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merece un tratamiento especial como un ejemplo las situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa como organizaciones o clientes.
- **Nivel de Apoyo:** Se conforma con todos los puestos de trabajo que se tiene relación directa con las actividades.
- **Nivel Operativo:** Son todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción. (Pasaca Mora, 2017, p. 70)

3. Organigramas

(Pasaca Mora, 2017) dice que “Constituye la representación gráfica de la estructura organizativa de la nueva unidad productiva; entre los más utilizados se encuentran el estructural, el funcional y deposición” (p. 70).

4. Manuales de funciones

Un manual de funciones debe contener la información clara sobre los siguientes aspectos:

- Relación de dependencia (ubicación interna)
- Dependencia jerárquica (relaciones de autoridad)
- Naturaleza del trabajo

- Tareas principales
- Tareas secundarias
- Responsabilidades
- Requerimiento para el puesto (Pasaca Mora, 2017, p. 73)

C. Estudio financiero

(Córdova Padilla, 2011) dice que, “El marco financiero permite establecer los recursos que demanda el proyecto, los ingresos y egresos que generará y la manera como se financiará” (p. 186).

a. Inversiones

(Pasaca Mora, 2017) dice que

“Esta parte del proyecto se refiere a las erogaciones que ocurren o se presentan en la fase pre-operativa de la vida de un proyecto y representan desembolsos de efectivo para la adquisición de activos como son: edificios, máquinas, terrenos, para gastos de constitución y para capital de trabajo, etc.” (p. 75)

▪ Inversión en activos fijos

“Representa las inversiones que se realizan en bienes tangibles que se utilizaran en el proceso productivo o son el complemento necesario para la operación normal de la empresa” (p. 76).

⇒ Depreciación y Obsolescencia

El término depreciación se utiliza para referirse a la pérdida contable de valor de activos fijos. La depreciación es un gasto que se incorpora en el flujo de egresos del proyecto con el objeto de determinar el tributo a pagar.

1. Inmuebles (excepto terrenos)

Vida útil 20 años

Depreciación 100%

5% anual

2. Instalaciones, maquinaria, equipos y muebles

Vida útil 10 años

Depreciación 100%

10% anual

3. Vehículos, equipos de transporte y caminero.

Vida útil 5 años

Depreciación 100%

20% anual

4. Equipos de cómputo y software

Vida útil 3 años

Depreciación 100%

33.33% anual. (Pasaca Mora, 2017, p. 80)

▪ Inversión en activos diferidos

“Bajo esta denominación se agrupan los valores que corresponden a los costos ocasionados en la fase de formulación e implantación del proyecto, antes de entrar en operación” (p. 83).

▪ Inversiones en capital de trabajo

“Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar normalmente durante el periodo de tiempo establecido” (p. 84).

b. Financiamiento

Una vez conocido el monto de la inversión se hace necesario buscar las fuentes de financiamiento, para ello se tiene dos fuentes:

a. Fuente Interna: está constituida por el aporte de los socios.

b. Fuente externa: constituida normalmente por las entidades financieras estatales y privadas.

c. Análisis de costos

(Molina Cedeno et al., 2018) dice que, “Los costos son considerados como aquella inversión relacionada directamente con el área de producción, siendo este un valor recuperable” (p. 16).

▪ **Costos totales de producción**

El costo total de producción tiene dos componentes básicos que son el costo de producción, fabricación o transformación (CP) y los costos de operación (CO). Tomando como referente los costos determinados en el capital de trabajo, se toman los valores anuales incluidos las depreciaciones y amortizaciones y se calcula el costo total de producción. (Pasaca Mora, 2017, p. 91).

Se calcula con la siguiente fórmula

$$CTP = CP + CO$$

CTP= Costo Total de producción

CP= Costo de producción o fabricación

CO= Costo de operación

Para aplicar la fórmula, se debe encontrar el costo de producción, fabricación o transformación, por lo tanto, se tiene:

$$CP = CP' + CGP$$

CP=Costos de producción o fabricación

CP'= Costos de producción o fabricación

CGP= Costos generales de producción

Para aplicar la fórmula se debe encontrar el costo primo:

$$CP' = MOD + MPD$$

CP'= Costo primo

MOD= Mano de obra directa

MPD= Materia prima directa

El costo de operación en él se incluye los gastos administrativos, gastos financieros y gastos de venta y otros gastos, es igual a:

$$CO = GA + GF + GV + OG$$

CO= Costo Total de producción

GA= Gastos administrativos

GF= Gastos financieros

GV=Gastos de venta

OG= Otros gastos

Con este se tiene:

$$CTP = CP + CO$$

CTP= Costos total de producción

CP= Costos de producción, fabricación o transformación

▪ Costo Unitario de producción

Es necesario establecer el costo unitario de producción, de tal forma se tiene:

$$CUP = \frac{CTP}{NUP}$$

CUP= Costo unitario de producción

CTP= Costo Total de producción

NUP= Número de unidades producidas.

d. Determinación de Ingresos

Establecimiento del precio venta

Para establecer el precio de venta, se debe considerar siempre como base el costo total de producción, sobre el cual se adiciona un margen de utilidad.

- **Método rígido:** Denominado también método del costo total ya que se basa en determinar el costo unitario total y agregar luego un margen de utilidad determinado.

$$PVP = CUP * MU$$

PVP= Precio de venta al público

CUP= Costo Unitario de producción

MU= Margen de Utilidad

- **Método flexible:** Toma en cuenta una serie de elementos determinantes del mercado, tales como: sugerencias sobre precios, condiciones de la demanda, precios de competencia, regulación de precios, etc.
- **Precio ajustado:** Es asignar el precio de venta la asignación de un margen de utilidad sobre el costo de producción. (Pasaca Mora, 2017, p. 95)

e. Presupuesto proyectado

Es un instrumento financiero para la toma de decisiones en el se estima los ingresos que se obtendrán en el proyecto.

f. Estado de pérdidas y ganancias

(Pasaca Mora, 2017) dice que “Permite conocer la situación financiera de la empresa en un determinado tiempo, establece la utilidad o pérdida de ejercicio mediante los ingresos y egresos” (p. 97).

g. Determinación del punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el producto en el que los ingresos cubren totalmente los egresos de la empresa y que no exista ni utilidad ni pérdida.

a) En función de las ventas

Se basa en el volumen de ventas y los ingresos

$$PE = \frac{CFT}{1 - (CVT + VT)}$$

b) En función de la capacidad instalada

Se basa en la capacidad de producción de la empresa determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la máquina para su producción.

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$$

c) En función de la producción

Se basa en el volumen de producción y determinada la cantidad mínima de producción para su venta los ingresos.

$$PE = \frac{CFT}{PVU - CUV}$$

d) Representación gráfica

Consiste en la representación gráfica por las curvas de costos y de ingresos. (Pasaca Mora, 2017, pp. 99-101)

h. Clasificación de costos

- **Costos fijos.** - Representan aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el sólo hecho de existir, independientemente de si existe o no producción.
- **Costos variables.** - Son aquellos valores en que incurre la empresa, en función de su capacidad de producción, están en relación directa con los niveles de producción de la empresa. (Pasaca Mora, 2017, p. 102)

D. Evaluación financiera

(Pasaca Mora, 2017), afirma que

Esta evaluación como se indicó busca analizar el retorno financiero o rentabilidad que puede generar para cada uno de los inversionistas del proyecto tiene la función de medir tres aspectos fundamentales que son:

- a) Estructurar el plan de financiamiento
- b) Medir el grado de rentabilidad que ofrece la inversión en el proyecto.
- c) Brindar la información base para la toma de decisiones sobre la inversión en el proyecto (p. 108).

i. Flujo de caja

Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos.

Para su cálculo no se incluyen como egresos las depreciaciones ni las amortizaciones de activos diferidos ya que ellos no significan desembolsos económicos para la empresa. El flujo de caja para un nuevo proyecto se compone de los siguientes elementos: inversión inicial, ingresos y egresos de operación, reinversiones y valor residual o de salvamento. (Pasaca Mora, 2017, p. 109)

j. Valor Actual Neto (VAN)

(Pasaca Mora, 2017) afirma que:

El valor actual neto del proyecto representa el valor presente de los beneficios después de haber recuperado la inversión realizada en el proyecto más sus costos de oportunidad. Los valores obtenidos en el flujo de caja se convierten en valores actuales, mediante la aplicación de una fórmula matemática.

Los criterios de decisión para para el VAN son los siguientes:

- a) Si el VAN es positivo se acepta el proyecto, ya que significa que el valor de la empresa aumentará.
- b) Si el Van es negativo se rechaza la inversión ya que perderá valor en el tiempo.
- c) Si el VAN es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista, puesto que la empresa durante su vida útil mantiene el valor de la inversión en términos de poder adquisitivo (p. 112).

Para el cálculo del VAN se realiza de la siguiente manera

$$VA = FC (1 + i)^{-n}$$

$$VANP = (\sum VA1^n) - Inversión$$

k. Tasa Interna de Retorno

Constituye la tasa de rendimiento que oferta el proyecto, se la considera también la tasa de interés que podría pagarse por un crédito que financie la inversión.

Utilizando la TIR, como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto se toma como referencia lo siguiente:

- a) Si la TIR es mayor que el costo de oportunidad o de capital se acepta el proyecto.
- b) Si la TIR es igual al costo de oportunidad o de capital, la realización de la inversión está a criterio del inversionista.
- c) Si la TIR es menor que el costo de oportunidad o de capital, se rechaza el proyecto.

(Pasaca Mora, 2017, p. 115)

Se calcula con la siguiente fórmula la Tasa Interna de Retorno:

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

VAN TM = valor actual a la tasa mayor

l. Análisis de sensibilidad

Cualquier tipo de análisis, requiere de estimaciones sobre las variables que intervienen en el proceso, las mismas que están sujetas a cambios por fluctuaciones que pueden producirse a lo largo de la vida útil del proyecto, siendo los ingresos y los costos las variaciones más sensibles a un incremento o disminución de los precios. Se denomina Análisis de Sensibilidad (AS) el procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta (que tan sensible es) la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto. El criterio de decisión basado en el análisis de sensibilidad es el siguiente:

- a) Si el coeficiente es mayor que 1 el proyecto es sensible.
- b) Si el coeficiente es menor que 1 el proyecto no es sensible.
- c) Si el coeficiente es igual a 1 no hay efectos sobre el proyecto. (Pasaca Mora, 2017, p. 117)

m. Relación Costo-Beneficio

Permite medir el rendimiento que se obtiene por cada cantidad monetaria invertida, permite decidir si el proyecto se acepta o no en base al siguiente criterio:

- Si la relación ingresos/ egresos es = 1 el proyecto es indiferente
- Si la relación es mayor a 1 el proyecto es rentable
- Si la relación es menor a 1 el proyecto no es rentable

$$RBC = \left(\frac{\sum \text{Ingresos Actualizados}}{\sum \text{Costos Actualizados}} \right) - 1$$

n. Periodo de recuperación de Capital

Permite conocer el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial, para su cálculo se utiliza los valores del flujo de caja y el monto de la inversión. Es conveniente actualizar los valores por cuanto ellos serán recuperados a futuro y aun con la dolarización en el Ecuador el dinero pierde su poder adquisitivo en el tiempo:

$$PRC = \frac{ASI + (Inversion - \sum FASI)}{FNASI}$$

4.3. Marco conceptual

1. **Rupestre:** Dicho especialmente del arte y de la pintura prehistórica: Hecho sobre roca y en cavernas. (Real Academia Española, 2023)
2. **Trashumancia:** Es llevar las colmenas allí donde se dé la circunstancia puntual de disponibilidad de néctar o polen para las abejas. (Salvachua, 1989)
3. **Ligamaza:** Sustancia viscosa, particularmente la que envuelve las semillas de algunas plantas. . (Real Academia Española, 2023)
4. **Desprovista:** Que le falta lo necesario o carece de algo. (Real Academia Española, 2023)
5. **Corbicula:** También conocida como canasta de polen o cestillo de polen. Es una estructura anatómica en las patas de las abejas donde llevan el polen o el propóleos. Solo las obreras (hembras) recolectan polen y tienen corbículas. (La tienda de la apicultura, s.f.)
6. **Copular:** Unirse o juntarse sexualmente. (Real Academia Española, 2023)
7. **Intemperie:** A cielo descubierto, sin techo ni otro reparo alguno. (Real Academia Española, 2023)
8. **Pecoreo:** Dicho de las abejas: Salir a recoger el néctar de las flores. (Real Academia Española, 2023)
9. **Propóleos:** Sustancia cética con que las abejas bañan las colmenas o vasos antes de empezar a obrar. (Real Academia Española, 2023)
10. **Entomófilo:** Dicho de una planta: Que se poliniza por mediación de los insectos. (Real Academia Española, 2023)
11. **Cojojo:** Un arbusto grande o pequeño árbol que produce hojas grandes, suaves y pequeñas flores blancas, en forma de campanillas. (Spanner, 2022)

5. Metodología

Para el desarrollo de la investigación se utilizó la siguiente metodología:

5.1. Tipo de investigación

El diseño para el trabajo de integración curricular es de tipo descriptivo simple no experimenta, debido a que se elaboró el plan, pero no se lo puso en práctica, este proceso facilitó la generación de preguntas clave y el análisis de datos relacionados con el tema. Este enfoque se basó en la observación detallada del problema, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones informadas al evaluar la viabilidad de la empresa de miel de abeja.

5.2. Enfoque de la investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, donde se emplearon datos numéricos y estadísticos para llevar a cabo el estudio económico-financiero y analizar los indicadores financieros que constituyen la evaluación del proyecto. Esta metodología proporcionó un análisis detallado y profundo, permitiendo una comprensión más completa de los aspectos económicos y financieros del proyecto.

5.3. Métodos

En el desarrollo de esta investigación se utilizaron los siguientes métodos:

Método deductivo: Este método se utilizó en la búsqueda de información de tipo general, se utilizó en el marco teórico mediante información bibliográfica de los diferentes libros relacionados con los temas de Proyectos de Inversión, así también las Tesis de las Bibliotecas virtuales de la Universidad Nacional de Loja y las otras universidades, también se tomó en consideración los datos históricos virtuales necesarios en el proyecto de investigación.

Método inductivo: Este método fue fundamental para obtener los datos necesarios a partir de los cuatro estudios incluidos en los proyectos de factibilidad. Estos datos resultaron determinantes para evaluar la viabilidad del estudio y, como consiguiente, establecer las conclusiones y recomendaciones correspondientes a la investigación.

5.4. Técnicas

Las técnicas para la recolección de información son las siguientes:

Revisión de la bibliografía: A lo largo del desarrollo del proyecto, se han consultado en repositorios de las diferentes universidades que tengan temas sobre proyectos de inversión, libros, revistas, recursos en línea y folletos, entre otros. Estas fuentes han sido fundamentales para sustentar y enriquecer el contenido del proyecto.

Encuesta: Se realizó un cuestionario estructural para la recolección de información, por medio de 381 encuestas a las familias de la ciudad de Loja. Por medio del cual se recopiló datos con un cuestionario previamente diseñado. Para la realización de las preguntas se tomaron como base los objetivos planteados en la investigación, para lo cual previamente se elaboró el problema y se determinó las variables a medir en la oferta y la demanda que son: preferencias del producto, cantidad, calidad, presentación, precio y formas de pago, lugar y horarios de atención, descuentos y medios de comunicación de preferencia. Constó de 17 interrogantes y las preguntas fueron diseñadas completamente por el investigador, las cuales una vez diseñadas se presentaron al Director de Tesis para la revisión y realización de las correcciones correspondientes y se realizó los cambios necesarios para responder.

Entrevista: Se llevó a cabo un proceso detallado para recopilar información sobre la comercialización de miel de abeja en la ciudad de Loja. Inicialmente, se diseñó un cuestionario de

las posibles preguntas que se consideraron pertinentes, abordando aspectos clave del negocio. De un grupo de 16 principales oferentes en la ciudad, se seleccionaron cuidadosamente 11 preguntas para realizar durante la investigación. El procedimiento implicó visitar personalmente los establecimientos que se dedican a la comercialización de miel de abeja en Loja. En cada local, se solicitó información al encargado de las ventas o al gerente, para asegurar la calidad de los datos recopilados, se coordinó con cada establecimiento un día específico para realizar las entrevistas. En los casos en que los informantes estaban disponibles de inmediato, se procedió con la entrevista en el momento. De manera similar, se empezó un proceso de recolección de datos en la ciudad de Zumba, focalizado en la experiencia de los productores locales de miel de abeja. Se seleccionaron 7 productores y se plantearon 9 preguntas específicas para obtener una visión integral de la apicultura en esta zona. La interacción directa con los productores permitió adentrarse en los detalles de sus prácticas apícolas, brindando información esencial para el desarrollo del proyecto de investigación.

5.5. Población y muestra

5.5.1. Tamaño de la muestra demandantes

Para el desarrollo del proyecto, se tomó en consideración la población urbana de la ciudad de Loja, la cual, en base al último censo poblacional publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2010), el número total para el año 2010 es de 187.321 habitantes con una tasa de crecimiento del 2,05%.

Proyección de la población

$$P_{2023} = P_{2010}(1 + i)^n$$

$$P_{2023} = 187.321(1 + 0,0205)^{13}$$

$$P_{2023} = 243868$$

Tabla 1*Proyección de la población*

Nº	Años	Población total (Ciudad de Loja)
0	2023	243.868
1	2024	248.873
2	2025	253.981
3	2026	259.193
4	2027	264.513
5	2028	269.941

Nota: La tabla indica la proyección de los 5 años de vida útil del proyecto.

Cálculo del número de familias

Para conocer el número de familias en la Ciudad de Loja, se tuvo en cuenta la población actual proyectada de 243.868 habitantes, el promedio familiar de la zona 7 que es de 4 integrantes. Con estos datos se consideró las familias de la ciudad de Loja, siendo estos un total de 58.222 de los cuales se tomaron 4 estratos socioeconómicos como: de clase media baja, media, media alta y alta, siendo estos representados por el 85.2 % de la población total.

Tabla 2*Estratos económicos*

Clase	Porcentaje	Familias
Alta	1,9%	1.106
Media alta	11,2%	6.521
Media	22,8%	13.275
Media baja	49,3%	28.704
Total	85,2%	49.605

Nota: Para efecto del proyecto fue considerado la clase media baja, media, media alta y alta dándonos un 85.2% que será utilizada para el cálculo de la población objeto de estudio.

Tabla 3*Proyección y estratificación de las familias de la ciudad de Loja*

Nº	Años	Familias (4 integrantes)	Familias estratificadas por sectores socioeconómicos (85,2%)
0	2023	58.222	49.605
1	2024	59.417	50.623
2	2025	60.637	51.662
3	2026	61.881	52.723
4	2027	63.151	53.805
5	2028	64.447	54.909

Nota: La tabla indica la proyección de las familias estratificadas por sectores socioeconómicos.

Cálculo del tamaño de Muestra

Se tomará como muestra a las 49.605 familias de la ciudad de Loja para la realización de la muestra:

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

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 49.605}{0,05^2 * (49.605 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{47.640,42}{124.9704}$$

$$n = 381 \text{ encuestas}$$

n=Tamaño de la muestra

Z=Nivel de confianza (95%)

p=Porcentaje de aceptación (50%)

q=Porcentaje de rechazo (50%)

e=Margen de error (5%)

N=Universo

Con los datos seleccionados, se obtuvo un resultado total del número de encuestas a aplicarse, dando un total de 381 encuestas, estas serán aplicadas en las seis parroquias urbanas de la ciudad de Loja de la siguiente forma:

Distribución de la muestra por parroquias urbanas

Tabla 4

Distribución de la muestra por parroquias urbanas

Parroquias	Porcentaje	Distribución muestral
El sagrario	24%	95
Sucre	13%	55
El valle	20%	79
San Sebastián	17%	68
Punzara	15%	49
Carigan	11%	34
Total	100%	381

Nota: Distribución de la muestra por parroquias urbanas para la aplicación de las encuestas.

Utilizando el muestreo aleatorio estratificado con la finalidad de reunir las características necesarias para el desarrollo de la investigación, se estableció aplicar el número de encuestas como se observa en la anterior tabla, un total de 378.

Una vez aplicado el cuestionario en las parroquias urbanas de la ciudad de Loja se procedió al análisis, tabulación e interpretación de los datos obtenidos, los cuales servirán como base para el cálculo de la demanda potencial, real y efectiva. Por otra parte, para el cálculo de la oferta, se aplicó una encuesta a los principales comerciantes de miel de abeja en la ciudad de Loja para determinar la cantidad de producto disponibles en el mercado, todo ello, permitió calcular el nivel de demanda insatisfecha.

5.5.2. Lista de los principales oferentes en la ciudad de Loja

Para la determinación de la lista de los oferentes que comercializan miel de abeja, se realizó la selección de empresas, microempresas, autoservicios, supermercados, bodegas y centros comerciales al azar en la ciudad de Loja, estas se detallan a continuación:

Tabla 5

Lista de los principales oferentes

Nro.	Oferentes
1	Supermercados Yerovi
2	Comercial Román
3	Supermercados Roció
4	Supermercados Galtor
5	Almacenes Tía
6	Supermercado Zerimar
7	Supermaxi la Pradera
8	Gran Aki
9	Supermercado Mercatoya
10	Api Loja
11	Centro Naturista Alivinatú
12	Tienda Naturista Provinatan
13	Centro Naturista Vida Sana
14	Centro Naturista Ruiseñor
15	Centro Naturista Vilcanatú
16	Centro Naturista El bosque

Nota: La presente tabla indica la lista correspondiente a los oferentes de la ciudad de Loja.

5.5.3. Lista de los productores de miel de abeja en la ciudad de Zumba

Para elaborar la lista de productores de miel de abeja en la ciudad de Zumba, llevamos a cabo una investigación en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), donde se recopiló información de 7 productores principales en la ciudad y sus alrededores, estos productores son reconocidos por su destacada producción y venta de miel de abeja en la zona. A continuación, se detallan los nombres a continuación:

Tabla 6*Lista de los productores de miel de abeja en la ciudad de Zumba*

Nro.	Productores
1	Félix García Gómez
2	Marco Benavidez Romero
3	José Troya Ontaneda
4	Nely Cueva Rojas
5	Juan Quito Aldaz
6	Santos Lalangui Benavidez
7	Edwin Uyaguari
Total	

Nota: La presente tabla indica la lista correspondiente a los productores de miel de abeja de la ciudad de Zumba.

5.6. Procedimiento

Para el cumplimiento de cada objetivo:

En el estudio de mercado, se empleó una combinación de encuestas y entrevistas para recopilar información exhaustiva sobre la dinámica de oferta y demanda en el mercado local. El enfoque se centró en aplicar un total de 381 encuestas a las familias de la ciudad de Loja, además de realizar 16 entrevistas con los principales oferentes y 7 entrevistas con los productores locales. Adicionalmente, se llevó a cabo una investigación bibliográfica que abarcó diversas fuentes, como páginas web, libros y revistas, con el objetivo de identificar productos secundarios, sustitutos y complementarios del producto principal, proporcionando así una perspectiva más completa del entorno del mercado de la miel de abeja. Este análisis de productos afines contribuyó a una comprensión más profunda del mercado y las oportunidades asociadas. Posteriormente, se procedió a elaborar un plan detallado de comercialización para posicionar el producto de manera efectiva, utilizando el enfoque del marketing mix, que abarca los elementos fundamentales de producto, precio, plaza y promoción. Este plan estratégico delineó cómo se abordarán estos aspectos esenciales para lograr un posicionamiento exitoso en el mercado.

En el estudio técnico, se determinó el tamaño de la nueva unidad productiva en función de los requerimientos necesarios para la producción del producto. Para ello, se empleó el apoyo bibliográfico presente en el marco teórico y la experiencia de los productores de miel de abeja de la zona, contribuyendo con datos relevantes sobre la colocación de los apiarios y la distribución del terreno. En relación a la localización, se llevó a cabo una investigación utilizando diversas fuentes geográficas, lo que permitió determinar tanto la micro como la macro localización, y también se realizó una observación directa de los factores de localización, la disponibilidad de recursos y los servicios necesarios para el normal funcionamiento de la unidad productiva. Asimismo, el diseño organizacional del proyecto se efectuó mediante un estudio administrativo legal, que incluyó el análisis de la estructura, funciones y posiciones mediante distintos organigramas, junto con el respectivo manual de funciones.

Para llevar a cabo el estudio financiero, se consultaron sitios web oficiales de entidades financieras, locales comerciales, industriales y de servicios, así como también se realizó una observación directa de los precios en los establecimientos físicos para obtener información sobre la inversión. También se determinaron los costos de operación, producción e ingresos. Con los datos recolectados, se elaboraron los estados financieros y las proyecciones necesarias para conocer el punto de equilibrio, que es esencial para el correcto funcionamiento de la unidad de negocio.

Finalmente, el objetivo de realizar la evaluación financiera se logró mediante la determinación del flujo de caja, el cual, junto con el estudio financiero, permitió calcular los distintos indicadores, como el valor actual neto, la tasa interna de retorno, la relación beneficio costo y el análisis de sensibilidad. Estos indicadores, a su vez, revelaron la factibilidad del proyecto de inversión.

6. Resultados

6.1. Estudio de mercado

6.1.1. Información base

- Resultados de la encuesta aplicada a las familias de la ciudad de Loja.

1. ¿En qué rango se ubica el ingreso mensual en su hogar?

Tabla 7

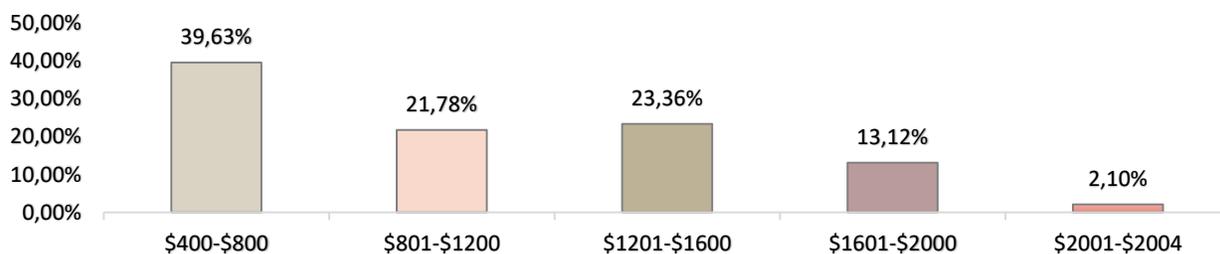
Ingresos mensuales de las familias de la ciudad de Loja

Descripción	Frecuencia (f)	Xm	f(Xm)	Porcentaje
400-800	151	600	90600	39,63%
801-1200	83	1000,5	83041,5	21,78%
1201-1600	89	1400,5	124644,5	23,36%
1601-2000	50	1800,5	90025	13,12%
2001-2400	8	2200,5	17604	2,10%
Total	381	0	405915	100%
Ingreso promedio mensual				\$1.065,00

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 12

Ingresos mensuales de las familias de la ciudad de Loja



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos, se determinó que la mayoría de los ingresos mensuales se ubica entre \$400 a \$800 dólares con un 39,63%; mientras que el 13,19% representa a las familias de \$1601-\$2000 dólares y finalmente el 2.10% que representa familias con ingresos mensuales de \$2001-\$2400 dólares. El ingreso mensual promedio de las familias es de 1.065,00 dólares

americanos, por lo tanto, las familias cubren con la canasta básica y tienen el poder adquisitivo sobre el producto.

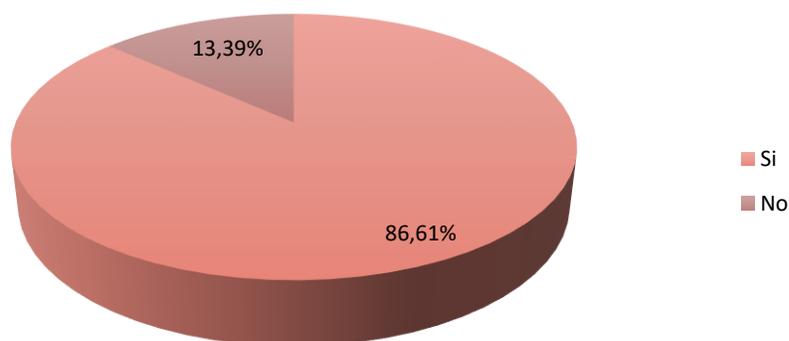
2. ¿Consume miel en su hogar?

Tabla 8
Consumo de miel

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	330	86,61%
No	51	13,39%
Total	381	100%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 13
Consumo de miel



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

Al momento de consumir miel, un producto con propiedades y beneficios para la salud. De acuerdo con los datos el 86,61% manifestaron que, si consumen miel de cualquier tipo; mientras que 13,39% representa al no consumen, por lo tanto, hay una gran tendencia de consumo de miel, además esta información determina la demanda potencial existente en el mercado.

3. ¿Qué tipo de miel consume frecuentemente en su hogar?

Tabla 9

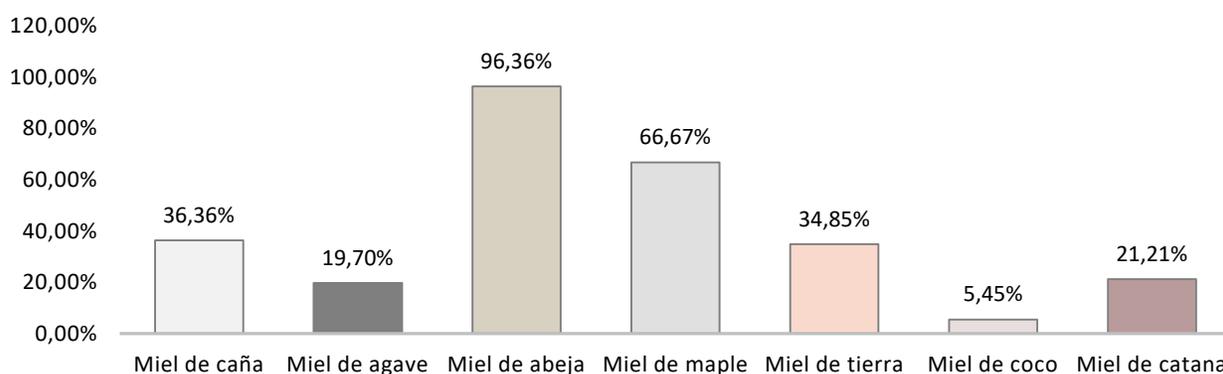
Tipo de miel que consume

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Miel de caña	120	36,36%
Miel de agave	65	19,70%
Miel de abeja	318	96,36%
Miel de maple	220	66,67%
Miel de tierra	115	34,85%
Miel de coco	18	5,45%
Miel de catana	70	21,21%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 14

Tipo de miel que consume



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

Existen diferentes tipos de miel, las mismas que son concentraciones de los jugos de plantas u árboles. De acuerdo a los datos el 96,36% representa el consumo de miel de abeja; 66,67% el consumo de miel de maple; el 36,36% el consumo de miel de tierra y el 21,21% consume miel de cata o sin aguijón, por lo tanto, se obtiene un índice alto de consumo de miel de abeja.

4. ¿En su hogar consumen miel de abeja?

Tabla 10

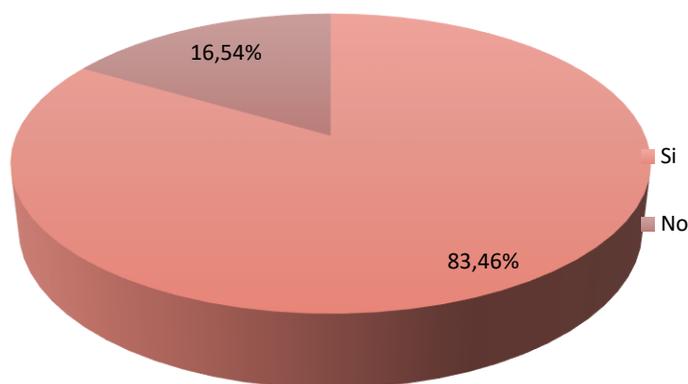
Consumo de miel de abeja

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	318	83,46%
No	63	16,54%
Total	381	100%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 15

Consumo de miel de abeja



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

El consumo de miel de abeja es beneficioso para la salud y cuerpo de las personas, debido a que es una fuente de energía y un edulcorante natural; De acuerdo con los datos el 83,46% manifestaron que, si consumen miel de abeja; mientras que 16,54% representa a las familias que no consumen miel de abeja; esto demuestra que, en las familias de la ciudad de Loja, hay una gran tendencia de consumo de miel de abeja, además esta información determina la demanda real existente en el mercado.

5. ¿Si consume miel de abeja, que cantidad consume mensualmente?

Tabla 11

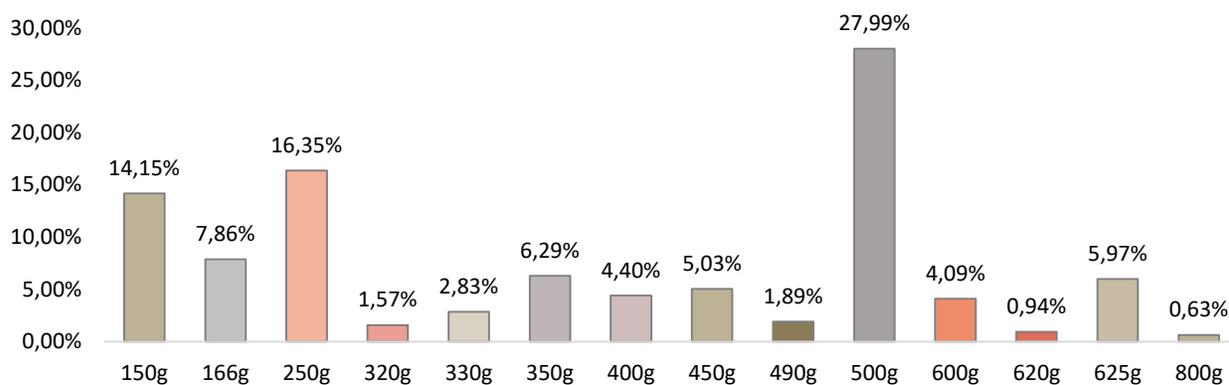
Frecuencia y consumo mensual de miel de abeja

FRECUENCIA Y CANTIDAD DE MIEL DE ABEJA						
Variable	Presentación	Cantidad (envases)	Frecuencia	Porcentaje	Consumo Mensual (Envases)	Consumo Anual (g)
MENSUAL	150g	1-3	45	14,15%	90	81.000,00
	166g	1-3	25	7,86%	50	49.800,00
	250g	1-3	52	16,35%	104	156.000,00
	320g	1-2	5	1,57%	5	19.200,00
	330g	1-3	9	2,83%	18	35.640,00
	350g	1-3	20	6,29%	40	84.000,00
	400g	1-2	14	4,40%	14	67.200,00
	450g	1-2	16	5,03%	16	86.400,00
	490g	1-2	6	1,89%	18	35.280,00
	500g	1-4	89	27,99%	178	534.000,00
	600g	1-2	13	4,09%	13	93.600,00
	620g	1-2	3	0,94%	3	22.320,00
	625g	1-3	19	5,97%	38	142.500,00
	800g	1-2	2	0,63%	2	19.200,00
Total			318	100%	589	1.426.140g
Promedio anual					2 envase	4.484,72g

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 16

Cantidad consumida de forma mensual



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

Actualmente, la miel de abeja se mide en gramos y no en litros debido al contenido variable de humedad. Medir la miel de abeja en gramos es la mejor manera de garantizar la consistencia del producto. Según los datos obtenidos, la presentación que más consumen es la de 500g con un porcentaje de 27,99%; seguidamente la presentación de 250g que representa el 16,35%; la presentación de 150g representa el 14,15% y la presentación de 166g con un porcentaje de 7,86%; por lo tanto, esta información servirá para realizar la demanda real de miel de abeja y la presentación más adecuada para su comercialización.

Cálculo del consumo promedio anual

Para calcular el consumo promedio anual, se suma los totales del consumo mensual dando un total de 589 envases de miel de abeja, luego se divide para las familias que, sí consumen que es 318, dando un resultado de 2 envases mensuales, para el consumo promedio anual se multiplica por los 12 meses que tiene el año y se obteniendo un consumo anual de miel de abeja de 24 envases.

Para calcular el consumo promedio se aplicó la media ponderada:

$$\text{Consumo promedio mensual } \bar{X} = \frac{\sum(Xm.f + Xm)}{n} = \frac{589}{318} = 2 \text{ envases}$$

$$\text{Consumo promedio anual } 2 \text{ envases} \times 12 \text{ meses} = 24 \text{ envases}$$

6. ¿Qué precio paga por la cantidad de miel de abeja?

Tabla 12

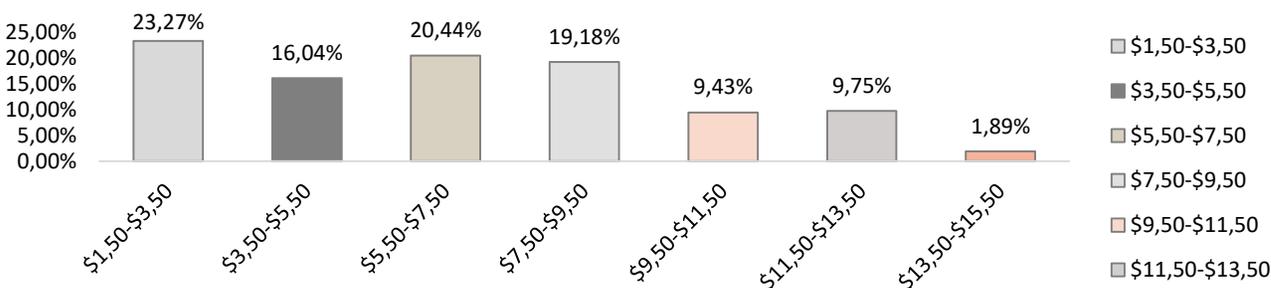
Precio de la miel de abeja

Presentación	Variables	Frecuencia	Xm	F(Xm)	Porcentaje
150g-166g	\$1,50 a\$ 3,50	74	\$2,50	\$185,00	23,27%
250g-320g	\$3,50 a \$5,50	51	\$4,50	\$229,50	16,04%
330g-350g	\$5,50 a \$7,50	65	\$6,50	\$422,50	20,44%
400g-450g	\$7,50 a \$9,50	61	\$8,50	\$518,50	19,18%
490g-500g	\$9,50 a \$11,50	30	\$10,50	\$315,00	9,43%
600g-620g	\$11,50 a \$13,50	31	\$12,50	\$387,50	9,75%
625g-800g	\$13,50 a \$15,50	6	\$14,50	\$87,00	1,89%
Total		318		\$2.145,00	100%
Promedio precio					\$6,74

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 17

Precio de la miel de abeja



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

De acuerdo con la información recabada el 23,27% representa el precio de \$1.50-\$3.50; seguidamente el 20,44% representa el precio de \$5.50 a 7.50; el 19,18% representa el precio de \$7.50-\$9.50; el 16,04% representa el precio de \$3.50 a \$5.50; el 9,75% corresponde al precio de \$11.50-\$13.50 representa el 10,38%, el mismo que se diferencia por la marca, envase, calidad, origen de la miel de abeja, entre otros factores. El precio promedio de las presentaciones de la miel de abeja es de \$6.75, por lo tanto, se puede razonar que este es un factor de importancia debido a que se tiene el porcentaje del nivel de pago de la población objeto de estudio, el cual permite fijar precios accesibles para toda la población.

7. ¿En dónde adquirió la miel de abeja?

Tabla 13

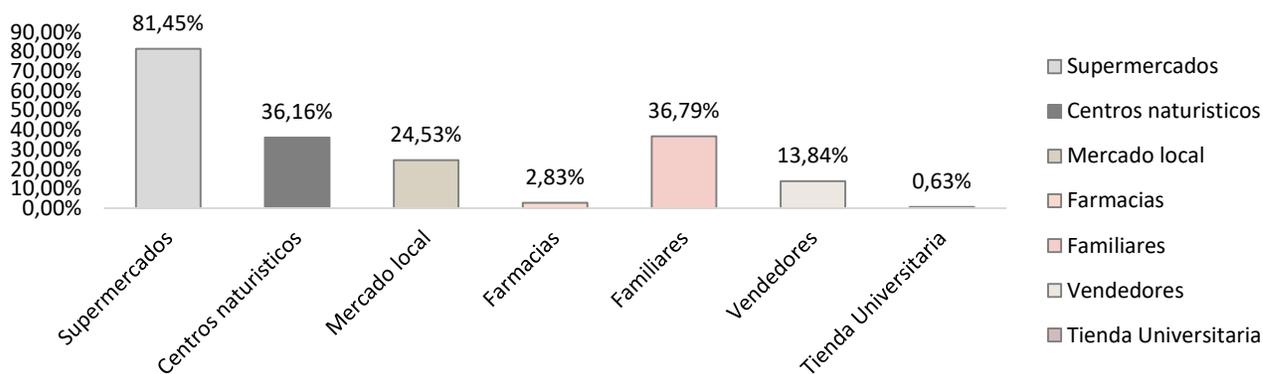
Lugar de adquisición de la miel de abeja

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Supermercados	259	81,45%
Centros naturistas	115	36,16%
Mercado local	78	24,53%
Farmacias	9	2,83%
Tienda Universitaria	2	0,63%
Familiares o conocidos	117	36,79%
Vendedores ambulantes	44	13,84%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 18

Lugar de adquisición de la miel de abeja



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

Con los resultados obtenidos el 81,45% compran en supermercados; el 36,16% en centros naturistas; el 24,53% en el mercado local de la ciudad; el 36,79% adquieren a través de sus familiares o conocidos y finalmente el 13,84% en ferias libres o vendedores ambulantes, por lo tanto, se considera que los supermercados y sus familiares o conocidos son los lugares más concurrentes por las familias para la adquisición de la miel de abeja.

8. ¿Cuáles son las características que considera al momento de adquirir miel de abeja?

Tabla 14

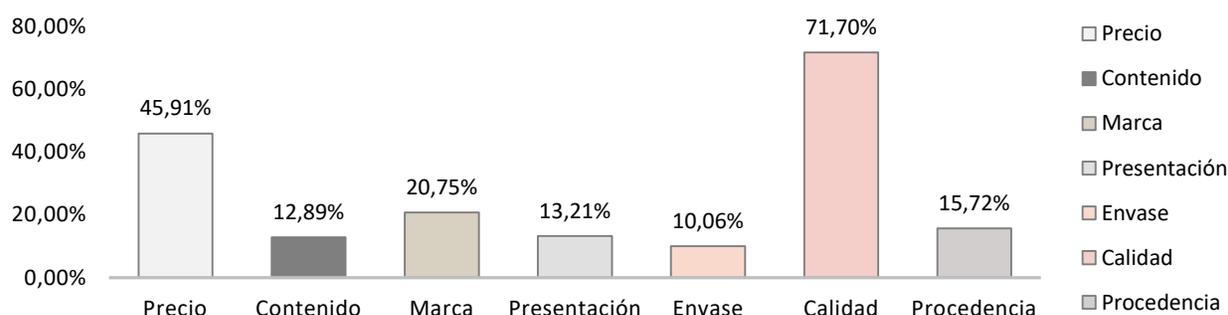
Características de la miel que adquiere

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Precio	146	45,91%
Contenido	41	12,89%
Marca	66	20,75%
Presentación	42	13,21%
Envase	32	10,06%
Calidad	228	71,70%
Procedencia	50	15,72%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 19

Características de la miel que adquiere



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

De los resultados obtenido el 71,70% al momento de adquirir la miel de abeja lo hace por la calidad, concebida por el consumidor al hecho de que la miel de abeja no se cristaliza; el 45,91% por el precio; 20,75% por la marca; el 15,72% por la procedencia u origen, destacándose Olmedo, Puyango, Zamora, Catamayo y Yantzaza, el 13,21% por la presentación; el 12,89% por el contenido y finalmente el 10.06% por el envase, por lo tanto, toda información indica que la empresa debe enfocarse en la producción de calidad óptima y con precios coherentes a la economía de las personas.

9. Al momento de adquirir la miel de abeja, ¿recibe algún tipo de promoción?

Tabla 15

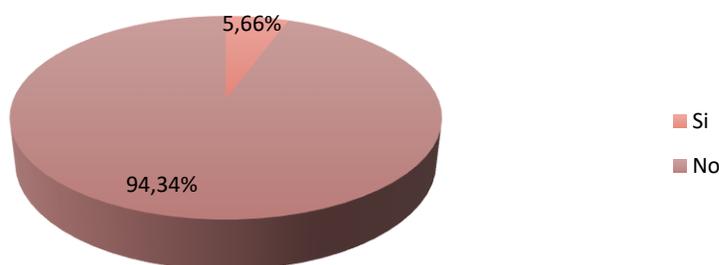
Promoción al adquirir miel de abeja

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	5,66%
No	300	94,34%
Total	318	100,00%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 20

Promoción al adquirir miel de abeja



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

La promoción tiene como objetivo ofrecer al consumidor un incentivo para la compra o adquisición de la miel de abeja. Con los resultados obtenidos, en referencia a las personas que, sí consumen miel de abeja menciona el 94,34 % que no han recibido promociones de ningún tipo por la compra del producto y el 5,66% que, si ha recibido como degustaciones, descuento del 30% más cantidad de miel, palo de miel, promoción 2x1 y reutilización de envases. Por lo tanto, esto quiere decir que las empresas comercializadoras no aplican estrategias de venta de manera adecuada que beneficie a ambas partes.

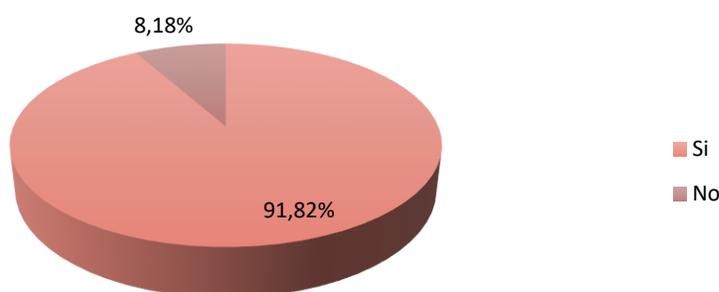
10. ¿Si en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe se creara una empresa productora de miel de abeja y la comercialización en la ciudad de Loja, ¿usted estaría dispuesto a comprar?

Tabla 16
Aprobación para Implementar la Empresa

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	292	91,82%
No	26	8,18%
Total	318	100%

Nota: Elaboración propia. Investigación de campo a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 21
Aprobación para implementar la empresa



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

La conformación de una nueva empresa pretende lanzar sus operaciones tanto de producción y comercialización, aprovechando las oportunidades del mercado analizando tanto gustos y preferencias de los consumidores con la finalidad de obtener una retribución económica. Con los resultados obtenidos el 91,82% si estarían dispuestos a comprar la miel de abeja; mientras que solo el 8,18% manifiesta que no estarían interesados en adquirir el producto. Por lo tanto, se puede evidenciar que si existe un mercado al cual se pueda ofrecer el producto y por tanto garantice la conformación de la nueva unidad productiva en la ciudad de Zumba.

11. ¿Qué cantidad consumiría mensualmente la miel de abeja en la presentación de 500g?

Tabla 17

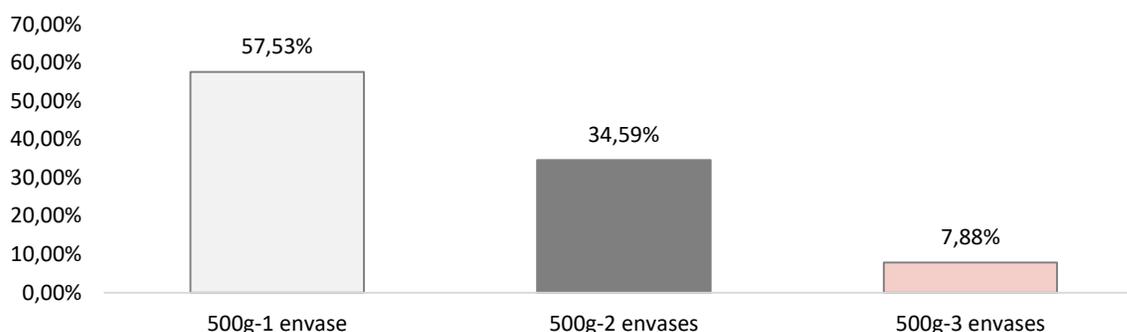
Cantidad que consumirían la miel de abeja

Variable	Presentación	Cantidad (envases)	Frecuencia	Porcentaje	Consumo mensual (envases)	Consumo anual (g)
MENSUAL	500g	1	168	57,53%	168	504.000
	500g	2	101	34,59%	202	606.000
	500g	3	23	7,88%	69	207.000
Total			292	100%	340	1.317.000g
Consumo Promedio					1 envase	4.510,27g

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 22

Cantidad que consumirían la miel de abeja



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

La miel es una fuente natural de energía con propiedades antioxidantes que pueden ayudar en el cuidado de la salud. De los resultados obtenidos se tiene que el 57,53% consumiría un envase de 250g; el 34,59% adquiriría dos envases de 500g y el 7,88% consumiría 3 envases de 500g, por lo tanto, se considera que el consumo ideal sería entre 500g. El consumo promedio en este caso es 4.510,27g, por lo tanto, es accesible en precio y su tamaño es ideal para el consumo de las familias de Loja.

12. ¿En qué tipo de envase prefiere adquirir la miel de abeja?

Tabla 18

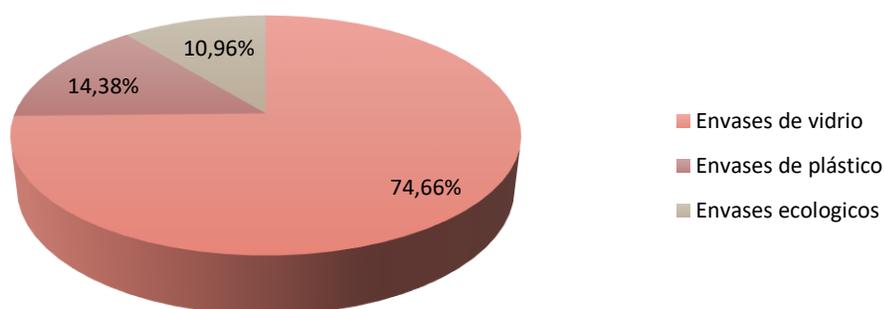
Tipo de envases

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Envases de vidrio	218	74,66%
Envases de plástico	42	14,38%
Envases ecológicos	32	10,96%
Total	292	100%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 23

Tipo de envases



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

Los envases son recipientes que facilitan la conservación y transporte del producto, en este caso, que es la miel de abeja. Con los resultados se tiene que el 74,66% prefieren la miel de abeja en envases de vidrio o cristal; el 14,38% en envases de plástico y el 10,96% en envases ecológicos, por lo tanto, la miel de abeja que se ofrecerá será conservada y transportada en envases de vidrio.

13. ¿En qué lugar le gustaría adquirir la miel de abeja?

Tabla 19

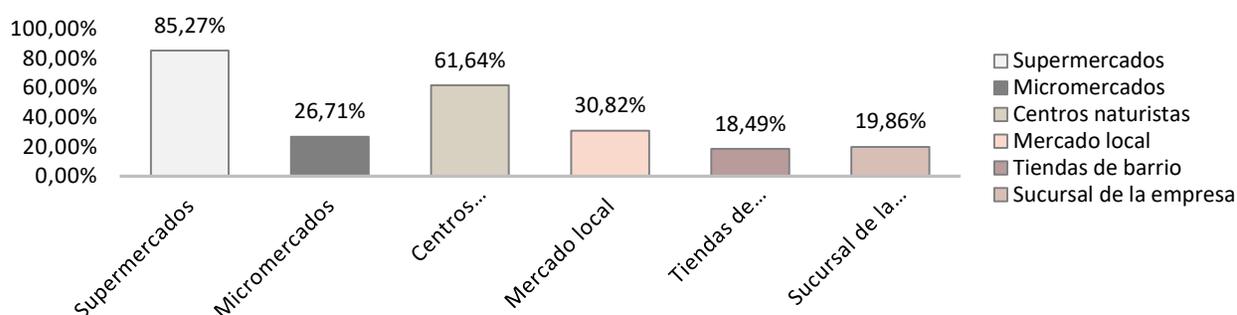
Lugar de adquisición de la miel de abeja

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Supermercados	249	85,27%
Micromercados	78	26,71%
Centros naturistas	180	61,64%
Mercado local	90	30,82%
Tiendas de barrio	54	18,49%
Otro: Sucursal de la empresa	58	19,86%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 24

Lugar de adquisición de la miel de abeja



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

De los resultados se obtuvo que el 85,27% de las familias prefieren que la miel de abeja que se ofrecerá se la distribuya a supermercados; el 61,64% prefieren los centros naturistas; el 30,82% prefieren el Mercado local; el 26,71% prefieren los Micromercados; el 19,89% prefieren que se cree una sucursal de la empresa y el 18,49% prefieren las tiendas de barrio, por lo tanto, se tiene que la mayoría de las familias lojanas prefieren comprar o adquirir el producto en supermercados y centros naturistas, esto puede deberse a que frecuentan constantemente este tipo de lugares de compra. Es por ello que se cree conveniente la creación de una tienda física para ofertar el producto.

14. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría conocer la empresa y el producto?

Tabla 20

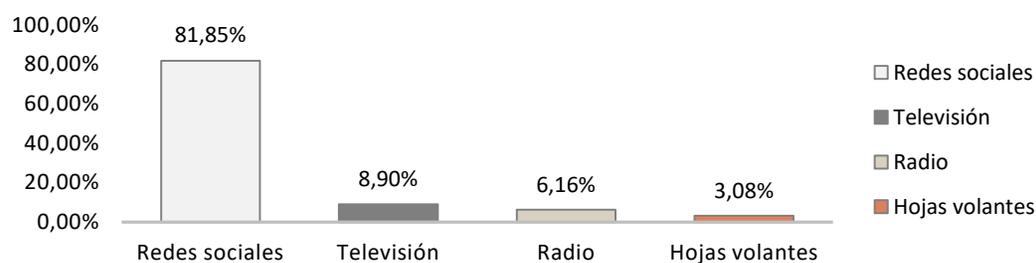
Medios de comunicación

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	239	81,85%
Televisión	26	8,90%
Radio	18	6,16%
Hojas volantes	9	3,08%
Total	292	100%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 25

Medios de comunicación



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

Los medios de comunicación, estos pueden ser tradicionales como: radio Tv, prensa escrita; y los digitales como: redes sociales los cuales incluyen las plataformas digitales de comunicación. Con los resultados obtenidos se tiene que el 81,85% prefiere que el producto se dé a conocer mediante redes sociales; el 8,90% a través de la televisión local; el 6,16% a través de la radio y el 3,08% a través de hojas volantes, por lo tanto, la mayoría de las familias lojanos frecuentan más las redes sociales es por ello que sería el medio de comunicación más factible para promocionar y dar a conocer el producto.

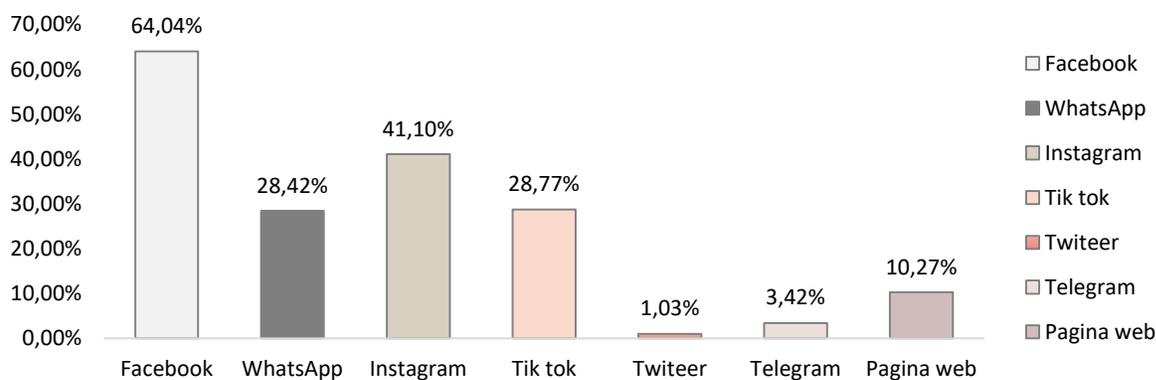
15. Si la respuesta es redes sociales, ¿A través de qué redes sociales le gustaría que le brinden la información de la miel de abeja?

Tabla 21
Redes sociales de preferencia

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Facebook	187	64,04%
WhatsApp	83	28,42%
Instagram	120	41,10%
Tik tok	84	28,77%
Twitter	3	1,03%
Telegram	10	3,42%
Página web	30	10,27%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 26
Redes sociales de preferencia



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

Las redes sociales son estructuras formadas en Internet por personas u organizaciones que se conectan a partir de intereses o valores comunes. De los resultados obtenidos, el 64.04% les gustaría que les brinden información a través de Facebook, seguidamente el 41.10% prefiere Instagram con el 41.10%, el 28.77% desean por la red de Tik tok y finalmente el 28.42% prefieren WhatsApp, por lo tanto, la empresa debe crear página en Facebook e Instagram para promocionar o hacer conocer el producto.

16. Si su respuesta es Televisión y Radio. ¿Cuáles son los canales y frecuencias locales de preferencia para obtener la información?

Tabla 22
Canales y frecuencias locales de preferencia

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Televisión		
Canal UV	8	30,77%
Ecotel televisión	18	69,23%
Subtotal	26	100%
Radio		
Radio Boquerón 93.7 FM	1	5,55%
Radio la Mega 103.3 FM	1	5,55%
Radio luz y vida 88.1 FM	8	44,44%
Radio Poder 95.3 FM	2	11,11%
Radio Satelital 100.9 FM	1	5,55%
Radio Matovelle 100.1 FM	5	27,78%
Subtotal	18	100%
Total	44	100%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

La radio es un medio de comunicación de gran aceptación social, ya que es gratuita su audición es compatible con el desarrollo de otras actividades. La programación televisiva es un flujo audiovisual fragmentado constantemente por un elemento esencial, la publicidad. De los resultados obtenidos, en el caso de la televisión el 69,23% prefiere ver la publicidad a través del Canal Ecotel y el 30,77% les gustaría por el canal de UV; mientras que el caso de la Radio, el 44,44% desearían por la Radio luz y vida 88.1 FM, el 27,78% prefieren la Radio Matovelle 100.1 FM y el 11,11% les gustaría por la Radio Poder 95.3 FM, por lo tanto, la empresa hará publicidad a través del canal Ecotel televisión y la frecuencia de la Radio luz y vida 88.1 FM.

17. ¿Qué tipo de promociones le gustaría que ofrezca la empresa?

Tabla 23

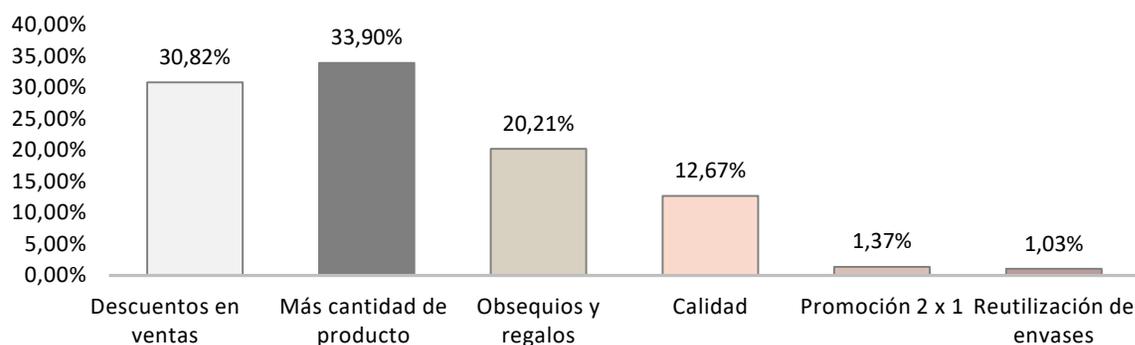
Tipo de promoción

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Descuentos en ventas	90	30,82%
Más cantidad de producto	99	33,90%
Obsequios y regalos	59	20,21%
Calidad	37	12,67%
Promo 2 x 1	4	1,37%
Reutilización de envases	3	1,03%
Total	292	100%

Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 27

Promociones



Nota: Datos obtenidos en la investigación de mercado a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

La promoción tiene como objetivo ofrecer al consumidor un incentivo para la compra o adquisición de la miel de abeja. Con los resultados obtenidos el 34,26% de las familias al momento de adquirir el producto desearían recibir la promoción de más cantidad; el 31,14% prefiere el descuento en ventas; el 20,42% prefieren obsequios o regalos y el 12,80% escogen que en vez de toda las anteriores, la miel contenga calidad, por lo tanto, al momento de crear la empresa se incentivará a los clientes con más cantidad del producto y descuentos en ventas, las mismas que fueron las más seleccionadas.

- **Resultados de la entrevista a los principales comercializadores de miel de abeja en la ciudad de Loja.**

Tabla 24

Información de campo de las entrevistas a los principales comerciantes de miel de abeja

Empresa	Dirección	Proveedores	Procedencia	Presentación	Envases mensuales	Cantidad gramos mensual	Precio	Envase
Supermercados Yerovi	Mercadillo y 18 de Noviembre	Productos el Bosque	Valle de los Chitos, Quito	130g	15	1950	\$ 1,65	Vidrio
				250g	10	2500	\$2,80	Vidrio
		Natural Honey	Quito, Ecuador	1000g	5	5000	\$10,40	Vidrio
				320g	15	4800	\$2,40	Vidrio
				500g	10	5000	\$4,75	Vidrio
Comercial Román	Lauro Guerrero y Miguel Riofrio	Natural Honey	Quito, Ecuador	166g	10	1660	\$1,95	Vidrio
				320g	8	2560	\$2,70	Vidrio
		Miel Rosita	Loja, Ecuador	640g	5	3200	\$5,00	Vidrio
				400g	3	1200	\$5,00	Vidrio
Almacenes Tía	10 de Agosto	Miel Abejita	La Guayaquil	700g	3	2100	\$10,00	Vidrio
				320g	180	57600	\$3,99	Vidrio
Api loja	Urbanización lavanda, calle Chuquiribamba	Miel Rosita	Loja, Ecuador	300g	200	60000	\$2,00	Vidrio
				400g	200	80000	\$3,00	Vidrio
				700g	200	140000	\$6,00	Vidrio
				800g	200	160000	\$9,00	Vidrio
Centro Naturista Vida Sana	Av. Miguel Agustín Aguirre	El Néctar	Mindó, Quito	250g	25	6250	\$5,00	Vidrio
				500g	10	5000	\$10,00	Vidrio
				100g	8	8000	\$20,00	Vidrio

Empresa	Dirección	Proveedores	Procedencia	Presentación	Envases mensuales	Cantidad gramos mensual	Precio	Envase		
Supermercados Rocío	Calle Vicente Rocafuerte y Av. universitaria.	Natural Honey	Quito, Ecuador	166g	20	3320	\$1,75	Vidrio		
				320g	18	5760	\$4,00	Vidrio		
				640g	15	9600	\$8,00	Vidrio		
		Productos el Bosque	Valle de los Chillos, Quito			1280g	12	15360	\$9,80	Vidrio
						250g	20	5000	\$2,75	Vidrio
						500g	17	8500	\$4,90	Vidrio
						1000g	12	12000	\$9,50	Vidrio
Supermercados Galtor	18 de noviembre y Vicente Rocafuerte	Natural Honey	Quito, Ecuador	166g	10	1660	\$1,85	Vidrio		
				320g	6	1920	\$2,35	Vidrio		
				640g	3	1920	\$4,60	Vidrio		
		Apis de Nepal	Guayaquil, Ecuador			1280g	3	3840	\$8,25	Vidrio
						250g	10	2500	\$2,75	Vidrio
						800g	2	1600	\$9,25	Vidrio
						Miel Rosita	Loja- Ecuador	400g	3	1200
Supermercados Mercatoa	Av. Pio Jaramillo y Leonardo Da Vinci	Miel Rosita	Loja- Ecuador	700g	4	2800	\$10,25	Vidrio		
				400g	10	4000	\$6,00	Vidrio		
		Miel Mercatoa	Loja- Ecuador			800g	5	4000	\$8,40	Vidrio
						400g	15	6000	\$6,75	Vidrio
						600g	8	4800	\$7,75	Vidrio
Centro Naturista Alivinatu	10 de Agosto y Bernardo Valdivieso	Productora del Valle	Patate, Ecuador	250g	10	2500	\$5,55	Vidrio		
				500g	15	7500	\$9,35	Vidrio		

Empresa	Dirección	Proveedores	Procedencia	Presentación	Envases mensuales	Can. Mensual (g)	Precio	Envase	
Supermercados Zerimar	Ancón- Tena 13-85 y Av. gran Colombia	Miel Rosita	Loja- Ecuador	400g	80	32000	\$3,00	Vidrio	
				700g	100	70000	\$6,35	Vidrio	
				800g		75	60000	\$10,35	Vidrio
		Schullo	Quito-Ecuador	330g	25	8250	\$8,80	Plástico	
				490g	20	9800	\$9,30	Plástico	
				620g	15	9300	\$15,60	Vidrio	
		Natural Honey	Quito, Ecuador	320g	30	9600	\$2,90	Vidrio	
				640g	25	16000	\$6,30	Vidrio	
				1280g	20	25600	\$9,80	Vidrio	
		Queen Bees	Guayaquil	350g	10	3500	\$8,19	Vidrio	
		Miel Rosita	Loja- Ecuador	400g	150	52500	\$7,75	Vidrio	
				700g	80	32000	\$10,75	Vidrio	
Supermaxi Pradera	Av. 18 de Noviembre s/n y Gobernación de Mainas	San Luis	Quito, Ecuador	320g	20	14000	\$4,90	Vidrio	
		Liv, Ecuador	Quito, Ecuador	150g	30	9600	\$2,50	Sachet	
		Miel la mega	Quito, Ecuador	625g	120	18000	\$7,01	Vidrio	
		Supermaxi	Quito, Ecuador	320g	75	46875	\$3,55	Vidrio	
				330g	80	25600	\$5,01	Plástico	
		La Pradera	Cuenca	167	40	13200	\$2,35	Vidrio	
				320	30	13500	\$4,99	Vidrio	
		La miel natural	Quito	600	50	31000	\$8,47	Vidrio	
		Schullo	Quito	330	30	5010	\$7,87	Plástico	
				490	60	19200	\$10,68	Plástico	
				330	40	24000	\$7,37	Vidrio	
				620	20	6600	\$13,08	Vidrio	

Empresa	Dirección	Proveedores	Procedencia	Presentación	Envases mensuales	Can. Mensual (g)	Precio	Envase
Gran Aki	Av. Orillas del Zamora y Juan de Alderete	Schullo	Quito, Ecuador	330g	120	39600	\$7,87	Plástico
				490g	100	49000	\$10,68	Plástico
		Nature's Heart	Tabacundo	450g	45	20250	\$8,55	Plástico
				620g	30	18600	\$11,35	Vidrio
		Miel Bachita	Sangolqui	300g	25	7500	\$4,88	Vidrio
				600g	15	9000	\$8,14	Vidrio
		Miel de abeja Aki	Quito, Ecuador	330g	12	3960	\$4,99	Plástico
Naturista Provinatan	Av. Universitaria y 10 de agosto	Miel Liv	Quito, Ecuador	330g	17	5610	\$4,29	Vidrio
		El néctar	Mindo, Quito	150g	25	3750	\$2,21	Sachet
				250	15	3750	\$5,00	Vidrio
Centro Naturista Ruiseñor	Av. Universitaria y 10 de agosto	Apinelly	Uyumbich	500	5	2500	\$10,00	Vidrio
				250g	2	500	\$6,00	Vidrio
Centro Naturista Vilcanatu	10 de agosto y 18 de noviembre y sucre	El néctar	Mindo, Quito	500g	5	2500	\$10,00	Vidrio
				250g	3	750	\$5,00	Vidrio
El bosque productores naturales	10 de agosto 154-07 y 18 de noviembre	Apinelly	Uyumbicho	250g	6	1500	\$6,00	Vidrio
				500g	4	2000	\$12,00	Vidrio
		El néctar	Mindo, Quito	250g	5	1250	\$5,00	Vidrio
				500g	2	1000	\$10,00	Vidrio
Total					3107	1.428.855g		

Nota: Información de mercado de las entrevistas a los principales comerciantes de miel de abeja en la ciudad de Loja.

- **Resultados de la entrevista a los productores de miel de abeja en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe.**

Para el desarrollo de trabajo investigativo a 7 productores ubicados en la ciudad de Zumba, perteneciente al cantón Chinchipe, en la provincia de Zamora Chinchipe. Para la recolección de datos de los productores se realizó mediante la visita a las instalaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). En esta instancia, se lograron recopilar las direcciones y números de teléfono de los productores, lo que permitió establecer una comunicación efectiva con ellos. Durante estas entrevistas, se logró recopilar información de relevancia, la misma que me ayudo al enriquecimiento sobre el tema y algunos tips que utilizan los productores de la zona, los cuales abarco aspectos como la cantidad de colmenas que cada productor posee, las cosechas anuales que realizan y las cantidades de miel de abeja que extraen en cada una de estas cosechas. Además, se obtuvo conocimiento acerca de las prácticas de manejo aplicadas a las colmenas, así como las condiciones climáticas y ambientales que influyen en la actividad.

A continuación, se presentan los datos recopilados a través de las entrevistas aplicadas a los productores de la ciudad de Zumba, brindando un panorama completo de la situación actual en esta localidad.

Tabla 25*Información de la investigación de campo- productores de la ciudad de Zumba*

Productor	Barrio	Tiempo en la actividad	Número de colmenas	Cosechas anuales	Producción en litros/colmena	Producción total en litros/ anual	Total Producción anual en gramos
Félix García Gómez	Shingushe	3 años	10 colmenas	2 cosechas	6 litros	60 litros	86.200 gramos
Marco Benavidez Romero	Solaguari	7 años	10 colmenas	2 cosechas	8 litros	80 litros	115.000 gramos
José Troya Ontaneda	El Progreso	5 años	32 colmenas	3 cosechas	19 litros	600 litros	862.000 gramos
Nely Cueva Rojas	Las Sidras	2 años	15 colmenas	2 cosechas	14 litros	200 litros	287.000 gramos
Juan Quito Aldaz	Zumba	2 años	5 colmenas	1 cosecha	15 litros	75 litros	108.000 gramos
Santos Lalangui Benavidez	El Pedregal	3 años	11 colmenas	2 cosechas	5 litros	50 litros	71.900 gramos
Edwin Uyaguari Uyaguari	Pashacal	5 años	15 colmenas	3 cosechas	6 litros	80 litros	115.000 gramos
Total			98 colmenas	15 cosechas	73 litros	1.145 litros	1.645.100 g

Nota: Investigación de mercado a los productores de miel de abeja de la ciudad de Zumba.

Tabla 26*Información de la investigación de campo- productores de la ciudad de Zumba*

Productor	Meses productivos	Lugar de comercialización	Presentaciones	Envase	Precio
Félix García Gómez	Junio- noviembre	Mercado local	500 ml - 1000 ml	Plástico	\$10,00 - \$20,00
Marco Benavidez Romero	Junio-agosto	Mercado local y cantonal	500 ml - 1000 ml latas (20 litros)	Plástico	\$10,00 - \$20,00 - \$200
José Troya Ontaneda	Septiembre/noviembre	Mercado local y provincial	125g - 250g - 500g - 100g	Vidrio	\$3,00-\$5,00-10,00-\$18,00
Nely Cueva Rojas	Septiembre	Mercado local	500 ml - 1000 ml	Plástico	\$10,00 - \$20,00
Juan Quito Aldaz	Octubre/noviembre	Mercado local	200g - 450g	Vidrio	\$5,00 - \$10,00
Santos Benavidez Lalanguí	Junio-/noviembre	Mercado local	500 ml - 1000 ml	Plástico	\$10,00 - \$20,00
Edwin Uyaguari Uyaguari	Septiembre/noviembre	Mercado local	500 ml - 1000 ml	Vidrio	\$8,00 - \$16,00

Nota: Elaboración propia. Investigación de campo a los productores de miel de abeja de la ciudad de Zumba.

6.1.2. Producto principal.

El producto principal de este proyecto de investigación es la miel de abeja, que presenta diferentes beneficios y propiedades al consumirla. La miel de abejas en general tiene un rico sabor y es utilizada principalmente para endulzar y preparar algunos alimentos.

6.1.2.1. Composición de la miel de abeja

El néctar es un líquido dulce compuesto por azúcares, secretados por los nectarios de las flores, como glucosa, sacarosa y fructosa, en concentraciones que varían entre 10 y 50%. (Vásquez Romero et al., 2012, p. 39)

Los minerales que componen la miel de abeja son principalmente el Potasio, Sodio, Calcio, Cobre, Hierro, Magnesio, Manganeso, Zinc, Fósforo, Potasio, Cloruros, Sulfatos, Fosfatos, Sílice, etc. Están presentes también un gran número de los aminoácidos existentes, ácidos orgánicos (ácido acético, ácido cítrico, entre otros) y vitaminas como son la Tiamina (Vitamina B1), Rivo flavina (Vitamina B2), Ácido nicotínico (Vitamina B3), vitamina K, Biotina (vitamina H), Piroxidina (Vitamina B6) y ácido fólico (Vitamina M). (Jiménez García, 2018)

6.1.2.2. Usos de la miel de abeja

- **Es curativa:** es auxiliar en enfermedades de vías respiratorias (Laringitis, Sinusitis, Bronquitis, etc.) y aplicada localmente ayuda a curar heridas y úlceras.
- **Es nutritiva:** es un complemento nutricional para el desarrollo infantil, suplemento alimenticio de adultos, ayuda a normalizar disfunciones intestinales y úlceras gástricas. Combate la anemia, debilidades física y mental y estimula la producción de leche materna.

- **Es cosmética:** se utiliza contra molestias cutáneas como úlceras o llagas en la piel de difícil cicatrización, hemorroides, manchas hepáticas, de gestación o solares.
- Al utilizarse en mascarillas faciales y corporales combate las arrugas, nutre y suaviza la piel dejándola tersa. (Torres Zapata, 2007)

Figura 28
Miel de abeja



Nota: Miel de abeja. Adaptado de Vásquez Romero et al., (2012). Manual Técnico de apicultura Abeja (*Apis mellifera*). Editorial Produmedios. <http://hdl.handle.net/11438/8795>, pág.37.

6.1.2.3. Presentación del Producto

La miel de abeja es presentada en envases de vidrio en una presentación de 500 g, cada envase está etiquetado con el logo de la empresa y su valor nutricional.

6.1.3. Producto secundario o subproducto

Dentro de los productos secundarios o subproductos se encuentra el propóleo, el polen, la cera y la jalea real. Estas sustancias desempeñan una función específica dentro de la misma y una vez extraídas tienen diversas aplicaciones en las industrias cosmética, farmacéutica y por supuesto la de los alimentos.

6.1.4. *Productos sustitutos.*

Los productos sustitutos de la miel de abeja son diversos ya sea de manera directa y manera indirecta, en este caso: La miel de caña, la miel de maple, la miel de coco, azúcar, jarabes, salsas de manzana, jarabe de maíz, miel de agave, entre otros.

6.1.5. *Productos complementarios.*

Dentro de los productos complementarios de la miel de abeja como edulcorante encontramos: te, café, limonada, jugos naturales; y otros productos como son los postres, pan, tortas, galletas etc. En otros de los casos como son las mascarillas caseras se necesita de avena, leche, canela, aceite de oliva, granos de café molido, zumo de limón, bicarbonato, entre otros. Para los remedios caseros necesita entrar en combinación con jengibre, clavos de olor, vinagre de manzana, jugo de limón, entre otros.

6.1.6. *Mercado demandante.*

Este mercado está constituido por las familias de la ciudad de Loja, cuya población es la siguiente:

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2010 y las proyecciones realizadas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) que la ciudad de Loja cuenta con una población de 187.321 habitantes y 243.935 habitantes para el año 2023, con una tasa de crecimiento de 2,05%. Para conocer el número de familias en la ciudad de Loja, se tuvo en cuenta la población actual proyectada de 243.935 habitantes para el promedio familiar de la Zona 7 que es de 4 integrantes lo que dio como resultado 58.113 familias en la ciudad para el presente año. De acuerdo a los estratos socioeconómicos se considerará a la clase alta, media

alta, media media y media baja, es decir, el 85,2% de las familias dando como resultado 49.396 familias que se tomarán en cuenta para este estudio.

6.1.7. Análisis de la demanda.

La demanda es la cantidad de miel de abeja que el mercado lojano está dispuesto a comprar. Con el fin de conocer la situación actual de la demanda de miel de abeja, se determinará la demanda potencial, demanda real y demanda efectiva que existen en el mercado Lojano.

Para el análisis de la demanda de miel de abeja se estableció una muestra total de 381 encuestas para aplicarlas a las familias de la ciudad de Loja, donde se determinó preferencias, gustos y cantidad promedio de adquirir la miel de abeja que se planea producir y comercializar.

Tabla 27

Proyección de la población demandante en familias de la zona urbana de la ciudad de Loja

Nº	Años	Población total (ciudad de Loja)	Familias (4 integrantes)	Familias estratificados por sectores socioeconómicos (85,2%)
0	2023	243.868	58.222	49.605
1	2024	248.873	59.417	50.623
2	2025	253.981	60.637	51.662
3	2026	259.193	61.881	52.723
4	2027	264.513	63.151	53.805
5	2028	269.941	64.447	54.909

Nota. Los datos proyectados se realizaron con datos históricos del INEC (2010), no se toma en cuenta la proyección del año 2023 por el motivo que el proyecto de inversión se pretende implementar a partir del año 2024.

6.1.7.1. Demanda potencial

La demanda potencial está constituida por la cantidad de miel que se puede adquirir en el mercado, en este caso aquellos que estarían en capacidad de comprar la miel, con un esfuerzo de marketing a futuro.

Además, se determinó que el 86,61% de las familias antes mencionada consumen miel; para determinar el consumo promedio anual se ha tomado como base el resultado extraído de las encuestas aplicadas en la pregunta número 2: ¿Consumen miel en su hogar? A continuación, se presenta la demanda potencial:

Tabla 28
Demanda Potencial

Nº	Año	Total de familias	Demanda Potencial (86,61%)
1	2024	50.623	43.845
2	2025	51.662	44.745
3	2026	52.723	45.663
4	2027	53.805	46.600
5	2028	54.909	47.557

Nota: La presente tabla muestra la proyección de la demanda potencial para 5 años.

Descripción: Para el cálculo de la demanda se utilizó el número de familias de la ciudad de Loja que para el año 2024 son 50.623 familias el cual va aumentando gradualmente según la tasa de crecimiento poblacional que es de 2,05%, por consiguiente, este número de familias es multiplicado por el porcentaje de familias que sí consumen miel, según la investigación de mercado realizada a las mismas para obtener la demanda potencial, este mismo proceso se aplica para la proyección de los demás años.

6.1.7.2. Demanda Real

Está constituida por la cantidad de miel de abeja que consumen las familias de la ciudad de Loja. Para determinar esta demanda, se toma como base los datos obtenidos de la demanda

potencial, así como también el resultado extraído de las encuestas aplicadas en la ciudad de Loja, con relación al interrogante N.º 4 ¿En su hogar consume miel de abeja? cuyo porcentaje es de 83,46%.

Tabla 29
Demanda Real

Nº	Año	Demandantes potenciales	Demandantes reales (83,46%)	Consumo promedio	Demanda real
1	2024	43.845	36.593	24	878.232
2	2025	44.745	37.344	24	896.256
3	2026	45.663	38.110	24	914.651
4	2027	46.600	38.893	24	933.422
5	2028	47.557	39.691	24	952.579

Nota: La presente tabla muestra la proyección de la demanda real para 5 años.

Descripción: Para el cálculo de la proyección de la demanda real se utilizó a los demandantes potenciales calculada anteriormente, a la cual se le multiplicó el 83.46% de familias que, sí consumen miel de abeja, a estos demandantes reales se le multiplicó por 24 envases que compran las familias anualmente, de esta manera se obtiene la demanda real del consumo de miel de abeja.

6.1.7.3. Demanda Efectiva

Se desarrolla la proyección de la demanda efectiva para la producción de miel de abeja, para lo cual se consideró el porcentaje de aceptación para la creación de la nueva empresa (91.82%), así como también el resultado extraído de las encuestas aplicadas en la ciudad de Loja, con relación al interrogante N.º 10 ¿Si en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe se creara una empresa productora de miel de abeja y la comercialización en la ciudad de Loja, ¿usted estaría dispuesto a comprar? cuyo porcentaje es de 91.82%.

Tabla 30
Demanda efectiva

N°	Año	Demandantes potenciales	Demandantes reales (83.46%)	Demandantes efectivos (91,82%)	Consumo promedio	Demanda efectiva
1	2024	43.845	36.593	33.600	12	403.196
2	2025	44.745	37.344	34.289	12	411.471
3	2026	45.663	38.110	34.993	12	419.916
4	2027	46.600	38.893	35.711	12	428.534
5	2028	47.557	39.691	36.444	12	437.329

Nota: La presente tabla muestra la proyección de la demanda real para 5 años.

Descripción: Para el cálculo de la proyección de la demanda efectiva se utilizó a los demandantes reales calculada anteriormente, a la cual se le multiplicó el 91.82% de las familias que, sí comprarían miel de abeja de la nueva empresa, a estos demandantes efectivos se le multiplicó por los 12 envases que compran las familias anualmente de esta manera se obtiene la demanda efectiva del consumo de miel de abeja

6.1.8. Análisis de la oferta.

La oferta considerada en el mercado lojano está comprendida por una muestra de 16 oferentes que son aquellas supermercados, microempresas, autoservicios y distribuidoras, que venden el producto, los cuales son considerados como la competencia.

De acuerdo al estudio de mercado a los oferentes de la ciudad de Loja, se obtuvo que las ventas anuales en los últimos 3 años son las siguientes:

Tabla 31*Ventas anuales de los 3 últimos años*

Empresa	Años		
	1	2	3
Supermercado Yerovi	800	700	900
Comercial Román	400	350	500
Supermercados Roció	5.000	8.000	10000
Supermercados Galtor	800	1000	1200
Almacenes Tía	1.500	2.000	3650
Supermercado Zerimar	8.000	10.000	12000
Supermaxi la Pradera	15.000	18.000	20000
Gran Aki	12.000	15.000	18000
Supermercado Mercatoa	500	800	1000
Api Loja	50.000	53.000	55.000
Centro Naturista Alivinatu	500	600	800
Tienda Naturista Provinatan	600	700	800
Centro Naturista Vida Sana	1.200	1.800	2000
Centro Naturista Ruiseñor	300	500	800
Centro Naturista Vilcanatu	400	500	700
Centro Naturista El bosque	1.000	1.200	1500
Total	98.000	114.150	128.850

Nota: La presente tabla indica las ventas anuales de envases de miel de abeja en las diferentes presentaciones de los 3 últimos.

Tabla 32*Ventas anuales de miel de abeja*

Nº	Año	Ventas (envases de miel de abeja anual)	Porcentaje de incremento	Porcentaje total de incremento en ventas
1	2020	98.000		
2	2021	114.150	16,48%	14,68%
3	2022	128.850	12,88%	
Total			29,36%	

Nota: La presente tabla indica la tasa del incremento de las ventas de los oferentes.

Descripción: Con los datos anteriores se procedió a calcular el porcentaje de incremento que estas ventas tuvieron en los últimos 3 años, para lo cual se resta las ventas del año 2021 menos las ventas de año 2020 y se divide para las mismas ventas del año 2021 y se obtiene el primer

porcentaje de incremento $((114.150-98.000)/114.150 = 16,48\%)$, de esta manera se aplica para los demás años para con el total obtener el porcentaje de incremento general que se obtiene al sumar y dividir para el número de datos $(29.36\%/2 = 14.68\%)$.

Proyección de la oferta

Para la proyección de la oferta es necesario el promedio del porcentaje de ventas, el mismo que se obtuvo de un 14.68%. A continuación, se establece la proyección de la oferta:

Tabla 33
Proyección de la oferta

Nº	Años	Promedio del porcentaje en ventas	Oferta proyectada (envases)
0	2022		128.850
1	2023	14,68%	147.763
2	2024	14,68%	169.453
3	2025	14,68%	194.327
4	2026	14,68%	222.851
5	2027	14,68%	255.563

Nota: La presente tabla indica la proyección de la oferta para 5 años.

Descripción: Para el cálculo de la proyección de la oferta se multiplica la oferta del año 0 (del último año) por el promedio de porcentaje de ventas y a este resultado se le suma el mismo valor de la oferta del año 0 $((128.850 * 14.68\%) + 128.850)$ con esto se obtiene la oferta proyectada del año 1 (147.763), este proceso se aplica para todos los años y de esta manera se obtiene la proyección para los 5 años de vida útil del proyecto

6.1.8.1. Balance oferta y demanda

Con el cálculo de la oferta y la demanda para la producción de miel de abeja, se procede a establecer un balance para determinar la demanda insatisfecha, para lo cual se aplicó la siguiente fórmula: **Demanda Efectiva – Oferta Proyectada = Demanda Insatisfecha**

Tabla 34
Balance Oferta-demanda

Nº	Demanda efectiva (envases)	Oferta proyectada (envases)	Balance de la oferta y demanda
1	403.196	147.763	255.433
2	411.471	169.453	242.018
3	419.916	194.327	225.589
4	428.534	222.851	205.683
5	437.329	255.563	181.766

Nota. La presente tabla indica el cálculo del balance de la oferta y la demanda para 5 años

Descripción: Para obtener la demanda insatisfecha para el primer año, se realiza la siguiente operación matemática, donde: 403.196 (demanda efectiva) se resta de 147.763 (oferta proyectada), obteniendo como resultado 255.433 de demanda insatisfecha, este proceso se aplica para obtener la demanda insatisfecha de los demás años.

6.1.9. Estrategias de comercialización.

Se presentan las estrategias que se utilizarán para el posicionamiento del producto en función del marketing mix (producto, precio, plaza y promoción).

6.1.9.1. Estrategia de producto

La empresa pretende ofrecer al mercado miel de abeja (*Apis Mellifera*), el cual será cosechado y envasado de forma técnica, evitando que se pierdan las propiedades nutricionales que esta posee. De acuerdo a la norma INEN 1572 la presentación tendrá la siguiente presentación:

- Nombre o marca del producto
- Ingredientes, origen de la miel
- Tabla nutricional, registro sanitario y código de barra
- Dirección, teléfono de contacto
- Métodos de conservación y cantidad

- **Nombre de la empresa**

La empresa será reconocida en el mercado mediante la denominación “Apitroy” el mismo que forma parte y es propiedad de la empresa por lo que no podrá ser adoptado ni mucho menos utilizado por ninguna otra sociedad para su beneficio personal o común.

Figura 29

Nombre de la Empresa



Nota: Elaboración propia

- **Logotipo**

El logotipo de la empresa contribuirá en captar la atención del consumidor, es uno de los aspectos más importantes en el inicio de la publicidad, porque a través del se presentarán a los consumidores. El logotipo lleva el nombre de “Apitroy” un nombre distintivo y fácil de que los consumidores lo pueden identificar.

Figura 30

Logotipo del producto



Nota: Logotipo representativo de la empresa “Apitroy”. Elaboración propia

- **Eslogan:**

También, para elegir y definir el slogan se realizó una lluvia de ideas, esta herramienta facilitó determinar cuál es el slogan que mejor llama la atención para que acompañe al logotipo en la marca. El eslogan que he decidido que es el adecuado para la marca es: ***“Con nosotras en el mundo tiene otro color”***.

Figura 31

Eslogan del producto



Nota: Eslogan representativo de la empresa. Elaboración propia.

- **Envase:**

La miel de abeja se ofrecerá en envases de vidrio de color transparente, porque es la presentación que más aceptación tuvo de acuerdo a la información, en la presentación de 500 gramos, con tapa metálica y sellada con una banda plástica.

Figura 32

Envases de vidrio transparente de 500 gramos.



Nota: Adaptado de Vector Soluciones Industriales. (2023). Frasco de Vidrio para Conservas de 500 gramos.

- **Etiqueta**

La etiqueta será elaborada con papel adhesivo couché o estucado, de color café con amarillo, con las siguientes especificaciones de acuerdo al ARCSA:

- Nombre o marca del producto
- Ingredientes, origen de la miel
- Tabla nutricional, registro sanitario y código de barra
- Dirección, teléfono de contacto
- Métodos de conservación.
- Cantidad.

Figura 33
Etiqueta del Producto

Información nutricional	
Tamaño de porción	15g
Porciones por envases aprox.	10g
Cantidad por porción	
Energía (calorías) 419kJ (100 calorías)	
Energía en grasas (cal Grasa) 0kJ (0Kcal)	
% valor nutricional diario*	
Grasa total	0g
Ácidos grasos saturados	0g
Colesterol	0mg
Sodio	0mg
Carbohidratos	13g
Fibra	0g
Azucares	12g
Proteína	0g

* Porcentajes de valores diarios están basados en una dieta de 8283 kJ (2000 calorías)
La miel de abeja se solidifica total o parcialmente, en caso de solidificarse someta a baño María para disolver su liquidez. NO REFRIGERAR

100% Natural
Con nosotras en el mundo tiene otro color
Peso neto: 500 g
Elaborado por:
Apitroy. CÍA. LTDA
Zumba- cantón Chinchipe- Ecuador

MIEL DE ABEJA
Apitroy
100% natural

Forma de conservación: Ambiente fresco y seco
Ingredientes: Miel de abeja pura
Contactanos:
f @ApiTroy
WhatsApp 0939666499-0979933764
Instagram @apitroy1306
Email apitroy1306@gmail.com

Fecha de elaboracion:
Fecha de caducidad:

Nota: Etiqueta del producto. Gráficas Piramidal. Elaborado por Javier Agreda Astudillo.

- **Cinta de sellado de seguridad**

La cinta será en papel adhesivo en él se encontrará el logo de la empresa y el contenido en gramos. Esta cinta se coloca en los extremos del envase para tener mayor precisión en la tapa y que no se derrame la miel en caso de mal manejo.

Figura 34

Cinta de sellado de seguridad



Nota: Etiqueta del producto. Gráficas Click. Elaborado por Frank Aldaz.

- **Empaque**

El empaque será de cartón el mismo que llevará el logo de la empresa, lo cual permitirá el almacenamiento y transporte del producto. La caja contendrá 24 unidades de 500 gramos.

Figura 35

Empaquetamiento del Producto



- **Producto terminado**

Nuestra empresa pretende ofrecer al mercado miel de abeja, es un producto natural, el cual será cosechado y envasado de forma técnica, evitando que se pierdan las propiedades que esta posee, para así brindar un producto de calidad a la sociedad.

Figura 36
Producto final



Nota: Elaboración propia

6.1.9.2. Estrategia de precio

La determinación del precio de la miel de abeja se fundamenta en un minucioso análisis financiero que abarca la evaluación de los costos de producción y operativos. Además, se contempla la proyección de la cantidad de unidades que la empresa tiene prevista fabricar, así como el porcentaje de ganancia deseado.

Adicionalmente, es esencial tener en cuenta tanto el precio ofrecido por la competencia como el valor de los productos sustitutos en el mercado. Esto permite establecer un punto de referencia alternativo para la miel de abeja, con el propósito de mantener un margen de ganancia positiva y alcanzar una aceptación satisfactoria en el mercado de Loja que se pretende abordar.

6.1.9.3. Estrategia de plaza

La estrategia de distribución, también conocida como plaza, se concentra en definir el lugar de venta donde el producto estará disponible. En el contexto de la nueva unidad productiva, se han diseñado las siguientes estrategias con el objetivo de asegurar que el producto llegue de manera efectiva al consumidor final.

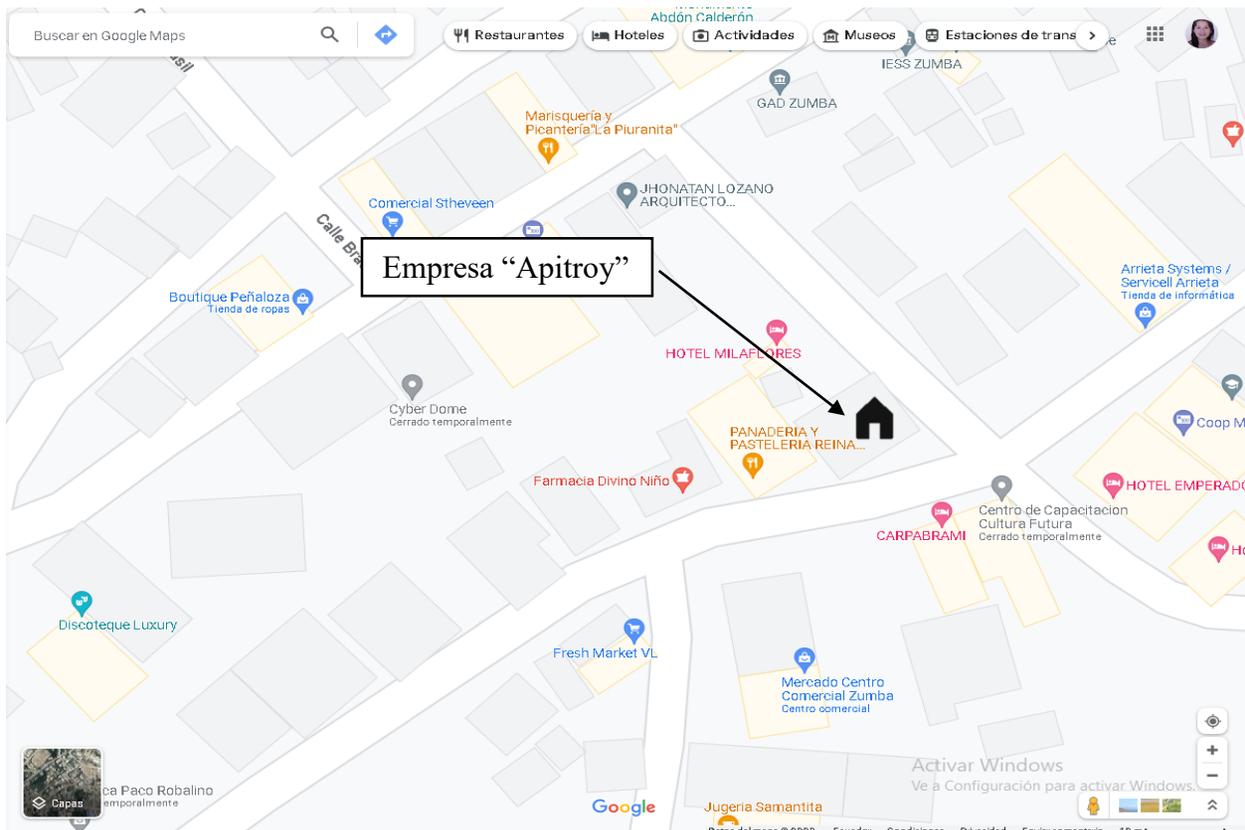
- **Ubicación**

La nueva unidad productiva estará ubicada en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe. De este punto se trasladará el producto final hacia los distintos lugares de la ciudad de Loja para su comercialización.

- **Mapeo**

A continuación, se muestra la imagen de la ubicación exacta de la nueva unidad productiva, la cual estará ubicada en la calle Orellana y Colón.

Figura 37
Ubicación de la Empresa



Nota: Fuente: Adaptado de Google Maps por la autora.

- **Comercialización y distribución.**

La distribución conlleva el proceso de traslado del producto hasta el consumidor final, en este caso, son los intermediarios de la ciudad de Loja. En relación con la pregunta 13 (consulte Tabla 13) de los datos recopilados, se han identificado los puntos óptimos de distribución y comercialización de miel de abeja, que son los supermercados y los centros naturistas. Esto se debe a que la miel de abeja ofrece proviene directamente a estos dos lugares, impidiendo manipulaciones adicionales. Además, esta disposición permite a los consumidores adquirirla de manera conveniente durante sus compras regulares.

Canales de distribución

La miel de abeja se distribuirá en diversos puntos de venta formales dentro de la ciudad de Loja. Para mantener un control efectivo sobre las preferencias de los consumidores de miel de abeja, se ha optado por utilizar un canal de distribución indirecto. De esta manera, se asegura que las necesidades de los consumidores sean atendidas de manera cuidadosa y controlada.

Figura 38
Canal de Distribución Indirecto



Nota: Distribución directa e indirecta: Conceptos y ventajas e inconvenientes. (2016, Octubre 22). Dircomfidencial. Recuperado de: <https://dircomfidencial.com/diccionario/distribucion-directa-e-indirecta-20161022-170>

6.1.9.4. Promoción y publicidad

6.1.9.4.1. Publicidad

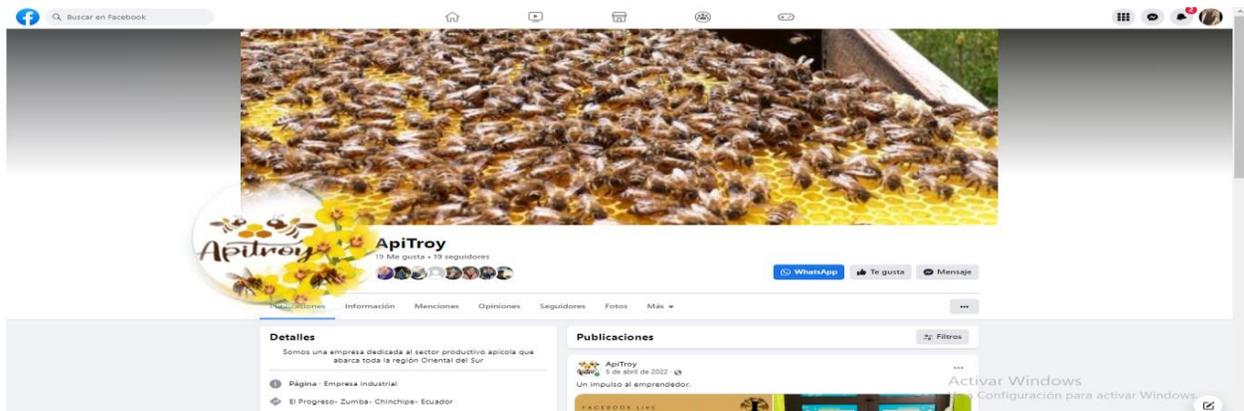
Según la información recabada en la pregunta 14 (consultar Tabla 14), los medios más preferidos son las redes sociales, como las páginas en Facebook e Instagram, además de la televisión a través del Canal Ecotel. Estas elecciones resaltarán como los canales óptimos para transmitir la información a los consumidores de manera efectiva.

- **Publicidad a través de la red social Facebook**

La interactividad inherente a Facebook proporciona la oportunidad de establecer una conexión directa con los consumidores, esta interacción fortalece la confianza del cliente, creando una relación más cercana entre el vendedor y el consumidor. La promoción en Facebook también facilita la difusión de contenido visual atractivo, como imágenes de colmenas, procesos de producción y beneficios para la salud, contribuyendo así a contar la historia de la miel y destacar sus atributos únicos. Los videos cortos, publicaciones creativas y testimonios de clientes pueden generar un mayor interés y participación.

Esta plataforma ofrece tres tipos diferentes de estrategias de puja, entre las cuales se deberá seleccionar la más adecuada para la campaña en cuestión, ya que esta elección puede tener un impacto significativo en la reducción de costos. En cada una de estas estrategias, será necesario establecer un presupuesto total para la campaña, el cual puede ser diario o de duración total.

Figura 39
Publicidad del producto por la red social Facebook



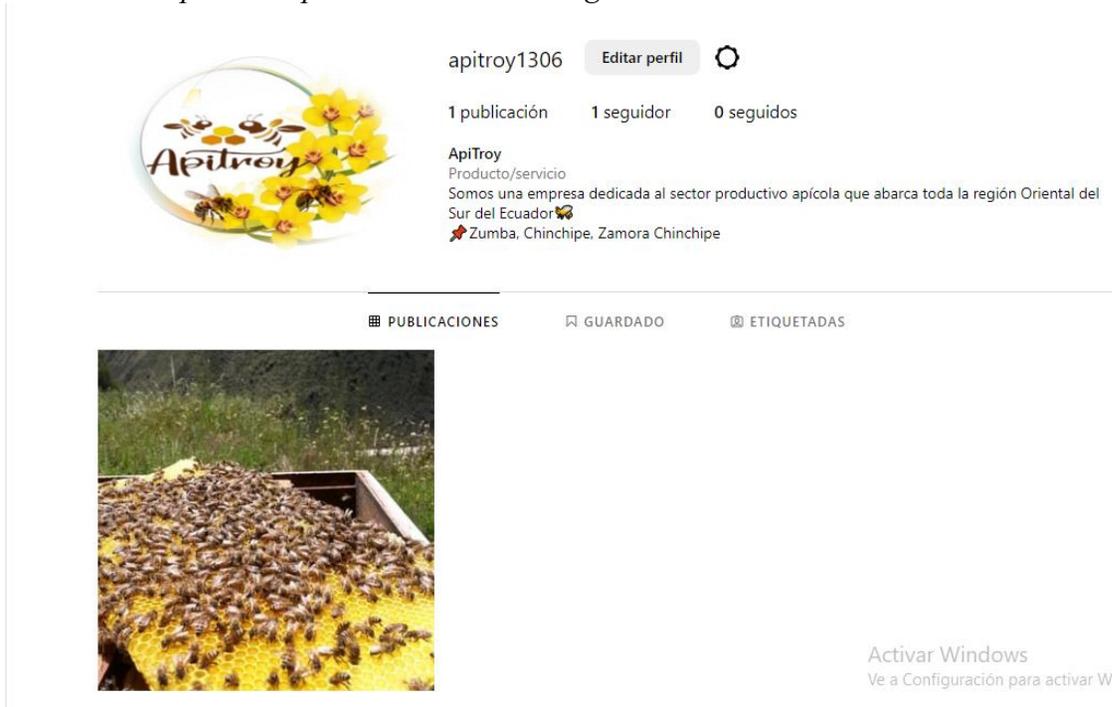
Nota: Elaboración propia

- **Publicidad a través de la red social Instagram**

Instagram es una plataforma visualmente orientada, lo que permite destacar la calidad y autenticidad de la miel mediante imágenes atractivas y contenido visualmente agradable. Al presentar fotografías y videos de la miel en diferentes etapas de producción, desde la recolección hasta el envasado, se puede construir una narrativa que resalte la pureza y el proceso artesanal del producto. Además, Instagram proporciona una vía efectiva para establecer una conexión directa con los consumidores. A través de publicaciones regulares, historias y la función de comentarios, los productores de miel pueden interactuar de manera cercana con su audiencia. Esta interacción directa no solo fortalece la relación con los clientes existentes, sino que también permite recibir retroalimentación instantánea y responder a preguntas, generando confianza y transparencia en torno al producto.

Figura 40

Publicidad del producto por la red social Instagram



Nota: Elaboración propia.

- **Publicidad a través de la televisión**

Fue la segunda opción más seleccionada por la población objetivo, por esta razón, se pagará un paquete económico para el mes de enero a \$150 incluido la difusión del spot publicitario 3 veces al día, durante los días lunes, miércoles y viernes. En el año se realizará la publicidad una sola vez por este medio, ya que representa un alto costo para la empresa.

Figura 41
Publicidad por televisión



Nota: Elaboración propia.

- **Tarjetas de presentación**

Se entregará tarjetas de presentación a los clientes, ya que es una excelente forma de lograr diferenciarse de la competencia y efectuar un mayor conocimiento del producto para generar una mejor publicidad y obtener un contacto directo de empresa/cliente, las cuales estarán diseñadas de la siguiente manera:

Figura 42
Tarjeta de presentación



Nota: Elaboración propia.

6.1.9.4.2. Promociones

Se tomó en cuenta la pregunta 17 (ver en la tabla 17) la respuesta más seleccionada fue más cantidad del producto, en este caso se le adjuntará un envase de 60g al envase de miel de abeja. A continuación, se muestra la representación de los envases de miel de abeja:

Figura 43
Promoción de la miel de abeja



Nota: Elaboración propia.

Presupuesto de publicidad y promoción

Finalmente, en el siguiente plan se procede indicar los elementos que se requiere para el presupuesto correspondiente a publicidad y promoción necesario para poner en marcha la empresa y lograr que se posicione en el mercado, el cual se presenta a continuación:

Figura 44
Presupuesto de publicidad y promoción

Descripción	Unidades de medida	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Publicidad Facebook	en Paquete publicitario	1	12	15,00	15,00	\$ 180,00
Publicidad Instagram	en Paquete publicitario	1	12	20,00	20,00	\$ 240,00
Publicidad televisión	en Paquete publicitario	1	1	150,00	150,00	\$ 150,00
Tarjetas presentación	de Pack x 500	1	1	45,00	45,00	\$ 45,00
Envases de vidrio de 60 g	Unidad	100	12	0,40	40,00	\$ 480,00
Muestras Miel de abeja	Unidad	100	12	1,00	100,00	\$ 1.200,00
Total					370,00	2.295,00

Nota. La presente tabla indica la descripción del presupuesto de la promoción y publicidad necesarias.

6.2. Estudio Técnico

El estudio técnico aborda aspectos relacionados con la ingeniería del proyecto, el tamaño o la ubicación, así como el diseño organizacional del proceso planificado para su implementación.

6.2.1. Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto tiene como finalidad establecer de manera precisa todos los recursos involucrados en la infraestructura física, la producción, la tecnología y la maquinaria necesaria para llevar a cabo la producción de miel de abeja.

6.2.1.1. Proceso de producción

Es la descripción del proceso mediante el cual se obtendrá la miel de abeja, es importante indicar cada uno de los procesos a realizar con su respectivo tiempo. Posteriormente, se debe incluir el flujograma de procesos, el mismo que es la representación gráfica de las actividades, tiempos y movimientos que se requiere para obtener el producto final.

6.2.1.1.1. Descripción del proceso productivo de miel de abeja

Estudios realizados y experiencia de los apicultores locales a los cuales les realice las entrevistas se han generado la siguiente información del proceso que se lleva a cabo para producir miel de abeja:

Selección de marcos: El proceso se inicia con la selección y extracción de los marcos de las colmenas en el apiario. Es de suma importancia elegir cuidadosamente aquellos marcos que no tendrán crías, ya que la presencia de esto puede afectar la calidad de la miel. En este caso, la caja de la colmena consta de dos niveles: uno de la cámara de cría, mientras que el otro contiene los marcos donde las abejas depositan la miel. Esta disposición tiene el propósito de evitar que la reina

deposita sus huevos en el nivel destinado exclusivamente a la miel, para ello se instalará una rejilla.

Se estima que este proceso se llevará a cabo en un lapso de aproximadamente 30 minutos.

Figura 45

Selección de los marcos de miel de abeja



Nota: Marcos de miel de abeja. Publicado por Julio. E. (2014). *Blog la familia de la apicultura*. Recuperado de: <https://lafamiliapicola.blogspot.com/2014/12/excelentes-cuadros-de-cria-y-miel.html>

Desabejado: En el siguiente paso, es esencial separar las abejas de las alzas melarias, dejando únicamente la miel. Para lograr esto, se utilizan varios métodos, del cual el más destacado es el desabejado con humo y sopladores. Una vez que los panales han sido separados con éxito, se da inicio al proceso productivo. El tiempo estimado es de 15 minutos.

Figura 46

Desabejado



Nota: Desabejado. Publicado por Ángel. V. (2013). *Flickr*. Recuperado de: <https://www.flickr.com/photos/92230537@N04/8424560253>

Transporte de alzas: Las colmenas están situadas en la montaña, ya que se nutren del néctar de las flores. Después de realizar la selección y el proceso de desabejado, las alzas extraídas se transportarán a la bodega de materia prima. Esta instalación, estará ubicada en el centro de la ciudad y debe mantener una temperatura constante entre 28 y 35 °C. El tiempo estimado es de 25 minutos.

Figura 47
Transporte de alzas



Nota: Transporte de medias alzas con miel de abeja. Publicado por Bruno. F. (2020). *You Tube*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=AGxH2kyVHEU>

Almacenamiento post cosecha: Una vez que las alzas llegan al local central, se procede a descargarlas y transportarlas hacia la bodega de materia prima. En esta bodega, se mantienen condiciones óptimas de temperatura y humedad para prevenir cualquier deterioro de las propiedades fisicoquímicas de la miel y para facilitar el proceso de extracción (con una humedad relativa inferior al 50% y una temperatura entre 28 y 35 °C). Es importante destacar que se debe evitar el almacenamiento de alzas con miel durante más de dos días consecutivos. El tiempo estimado es de 60 minutos.

Desoperculado: Esta etapa del proceso implica retirar los opérculos de las celdas de los marcos mediante el uso del cuchillo desoperculador, esto permite la extracción tanto de la miel como de la cera. Durante todo este proceso, es de vital importancia mantener un control constante

de la temperatura para garantizar que no se vean afectadas las propiedades de la miel de abeja El tiempo estimado es de 180 minutos.

Figura 48
La desoperculación



Nota: La desoperculación. Publicado por Joshua. I. (2020). *La tienda de apicultor*. Recuperado de: <https://www.latiendadelapicultor.com/blog/la-desoperculacion/>

Extracción: Los panales desoperculados son colocados en el extractor de 6 marcos, lo cual saca la miel de los panales debido a las fuerzas centrífugas al rotarlos. La miel extraída es vertida en un filtro para separar las impurezas. El tiempo estimado es de 60 minutos.

Figura 49
Extracción de miel de abeja



Nota: Extracción de miel de abeja. Publicado por Joshua. I. (2020). *La tienda de apicultor*. Recuperado de: <https://www.latiendadelapicultor.com/blog/que-extractor-de-miel-elegir-tipos-y-modelos/>

Filtrado y Decantación: La miel se coloca en un recipiente con un filtro en la superficie para evitar el paso de impurezas (madurador). La decantación separa los restos de cera, polen e impurezas, quedando en la superficie. El tiempo estimado es de 120 minutos.

Figura 50

Filtrado y decantación



Nota: Extracción de miel de abeja. Publicado por Joshua. I. (2020). *La tienda de apicultor*. Recuperado de: <https://www.latiendadelapicultor.com/blog/que-extractor-de-miel-elegir-tipos-y-modelos/>

Envasado: Cuando la miel ha sido procesada en lo que respecta a filtrado, homogenizado y reposo, la miel puede ser envasada, para lo cual se envasa en envases de vidrio para conservar la miel. El tiempo estimado es de 240 minutos.

Figura 51

Envasado de la miel de abeja



Nota: Envasado de miel de abeja. Publicado por Jesús. M. (s.f). *Blog Cortijuelo*. Recuperado de: <https://aceitecsb.com/es/la-miel-cruda-sin-pasteurizar/>

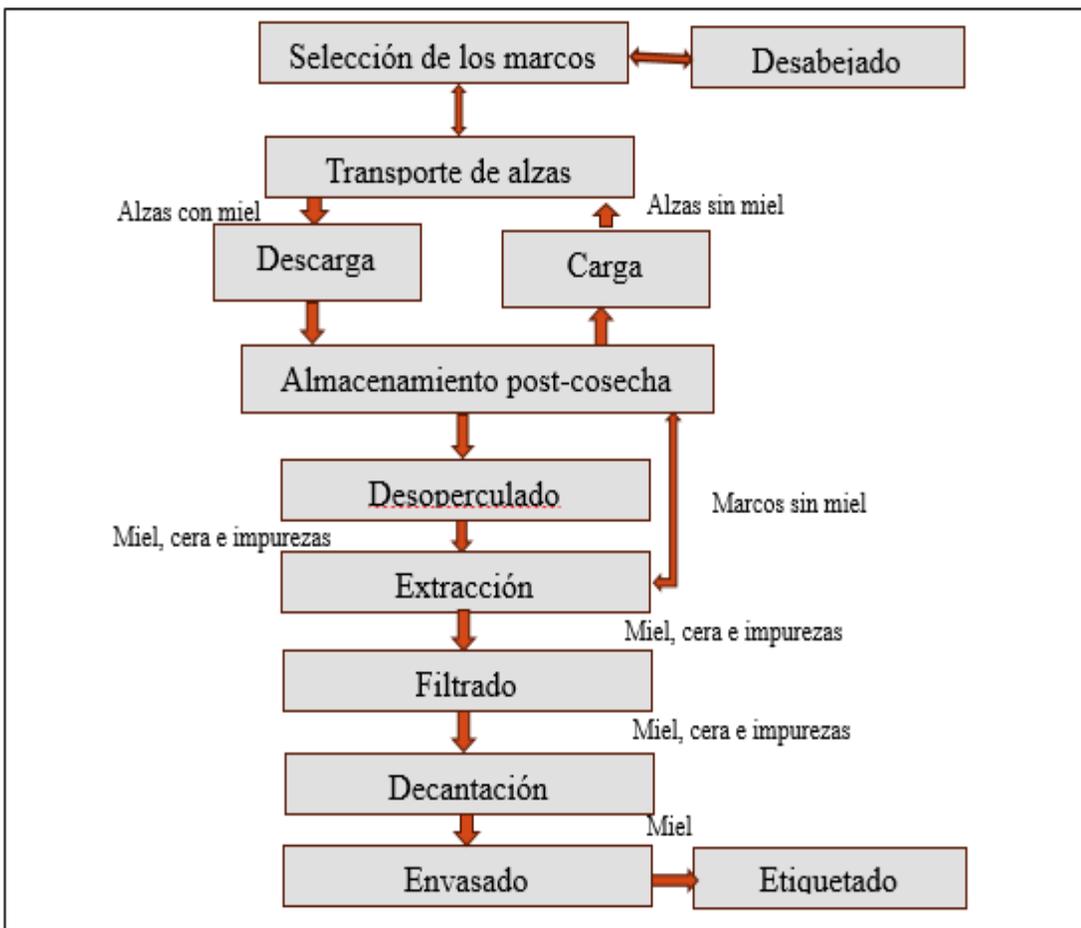
Etiquetado: Colocar el etiquetado correspondiente con la marca y especificaciones necesarias del producto. El tiempo estimado es de 120 minutos.

Figura 52
Etiquetado de producto.



Nota: Imagen adaptado por la autora de: <https://cta.chil.me/post/cooperativas-agro-alimentarias-considera-insuficiente-la-propuesta-del-ministeri-243884>

Figura 53
Proceso productivo de miel de abeja



Nota: Elaboración propia.

6.2.1.1.2. Flujograma de procesos

Es la representación gráfica por medio del cual se describe paso a paso cada uno de las actividades de que consta el proceso de producción de miel de abeja.

Figura 54
Flujograma de procesos

		Apitroy. Cía. Ltda. Celular: 0939666499 Zumba- Ecuador					
Operación:		Hoja N° 1		Resumen: Flujograma de un proceso de 14 horas y 10 min			
Producto: Miel de abeja		Diseñado por:		○	Operación		
Departamento: PRODUCCIÓN		Fecha:		⇒	Transporte		
Lote N°: 1				●	Demora		
Autorizado por: Gerencia				▽	Almacenamiento		
				■	Inspección		
N°	Tiempo empleado	Símbolos					Descripción
		●	⇒	●	▽	■	
1	25 min	●					Selección de los marcos
2	7 min					■	Inspección
3	15 min	●					Desabejado
3	25 min		⇒				Transporte de alzas
4	60 min				▽		Almacenamiento post cosecha
5	180 min	●					Desoperculado
6	60 min	●					Extracción
7	60 min	●					Filtrado
8	60 min	●					Decantación
9	240 min			●			Envasado
10	100 min	●					Etiquetado
11	20 min				▽		Almacenamiento
	850 min	TIEMPO TOTAL DEL PROCESO					

Nota: Elaboración propia.

6.2.1.2. Componente Tecnológico

Este aspecto aborda la maquinaria y herramientas requeridas para la producción de miel de abeja. En este caso, el equipo tecnológico necesario será adquirido a través de distribuidores o importadores nacionales directos, esta elección se basa en la búsqueda de precios más competitivos y en la búsqueda de una mayor garantía en los productos adquiridos.

- **Maquinaria**

Se caracteriza por el uso intensivo de la fuerza motriz, en este caso la energía eléctrica. La maquinaria que requiere está compuesta por el incrustador de cera, centrífuga o extractor, estampadora de cera, balanza digital y codificadora, que tiene las siguientes características:

Tabla 35

Maquinaria utilizada y sus especificaciones

Nombre de la maquinaria	Descripción general	Condiciones del uso tecnológico
 <p>Incrustador de cera eléctrico</p>	<p>Es ideal para pegar y adherir de forma manual las láminas de cera en los alambres de los marcos de la colmena.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El transformador cambia la corriente doméstica común de 220V en corriente de 14V. - Gran rapidez y eficiencia de trabajo. - Industria Argentina. - Transformadores: Primario: 220 V 0,3409 A Secundario: 12 v 6,2500 A Potencia: 75 W
 <p>Centrífuga</p>	<p>Esta es la más indispensable ya que es la que permite obtener la miel de abeja de los marcos por centrifugación sin causar daños al panal; permitiendo devolverlos a la colmena para que las abejas lo llenen de nuevo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Canastilla en acero inoxidable 304 espesor 3/16 interno 1/8 - Piñón helicoidal al centro con manivela de madera. - Cilindro de espesor 0,6 mm, acero inoxidable 304-2B - Caño de acero inoxidable 304 con pernos de acero inox 304 con soldadura TIG - Base reforzada por platina 1/8 x 1/2 - Base repujada. - Diámetro de salida: 32 mm - Base soldada con soldadura TIG (soldadura de acero inoxidable)

<p>Balanza digital</p> 	<p>Es el instrumento de pesaje que utilizan la acción de la gravedad para determinar la masa de la miel de abeja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La pantalla puede ser LED o LCD. - El panel de control puede ser con botones o con sistema táctil. - Balanza de sobremesa eléctrica de acero inoxidable. - Capacidad máxima de 15Kg, con un error de 1g. - Las medidas son de 230x300x130mm.
<p>Codificadora</p> 	<p>Son equipos de impresión utilizados para colocar información importante como: # de lote, fecha de elaboración, fecha de vencimiento, entre otras</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de aluminio. - Control de temperatura para diversos materiales (cartón, plástico, madera, etc.). - Letras y números intercambiables (3 mm). - Tamaño máquina: 24 cm x 24 cm x 14cm. - Peso aprox. 3 kg. - Utiliza cintas de 100 m por 30 mm

Nota: Adaptado por la autora

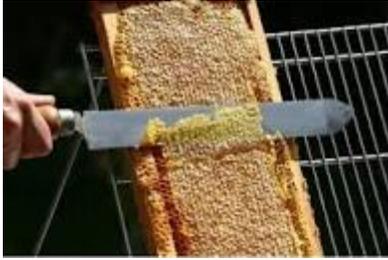
• Herramientas

Los apicultores deben estar bien equipados cuando van a visitar las colmenas, y no se refiere sólo al traje de apicultor, también deben llevar una serie de herramientas que serán de gran ayuda para facilitar la tarea diaria. A continuación, se detalla las herramientas:

Tabla 36
Herramientas de apicultura

Nombre de la herramienta	Descripción general	Condiciones del uso tecnológico
<p>Mesa de desoperculación</p> 	<p>Sirve para depositar los panales desoperculados y evitar el desperdicio de la miel, el embarrado del piso. Permite hacer un trabajo rápido, aseado y cómodo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad: Hasta 16 fotogramas. - Cuba: Fabricada en acero inoxidable AISI 430, soldadura TIG y acabado sanitario grado alimentario. - Cesta Inferior: Fabricada con chapa perforada de acero inoxidable AISI 430. - Estructura externa: En acero al carbono pintado. - Dimensiones básicas: 650 x 470 x 800 mm (LxAnxAI)

Cuchillo de desoperculación



Cuando las abejas depositan la miel en el panal, la sellan con cera para su conservación. Esta capa de cera se conoce como opérculo y se debe retirar con el cuchillo desoperculador en el momento de extracción de la miel de los panales.

- Cuchillo para desopercular de acero inoxidable, afilada por ambos filos, con hoja de 220 mm de largo.
- El cuchillo destapador está afilado por ambos lados, por lo que puede cortar las tapas en ambas direcciones.

Cepillo



El cepillo de colmena ayuda a alejar suavemente las abejas de los marcos mientras inspecciona la colmena y recolecta miel.

- **Material de calidad:** cepillo de pelo de caballo, pelo suave natural con mango de madera, suave y moderado.
- Tiene una longitud total de 40 cm, ancho: 8,5 cm.

Palanca



Es una herramienta multifunción por excelencia, sirve para raspar, levantar o separar. Se utiliza principalmente para separar y levantar los cuadros o levantar la tapa del alza de la colmena, ya que las abejas unen diferentes partes de la colmena con propóleos y se necesita despegarlas.

Material: Acero inoxidable **Color:** Plata

Longitud: 26 cm/10.2 pulgadas

- Mejor opción para separar colmena cajas, marcos de curiosos, y rebañar cera y propóleos
- Una muy útil herramienta de equipo apícola con un orificio para colgar

Ahumador



Este instrumento se utiliza para calmar a las abejas. Se suelta humo sobre la piquera y ellas lo interpretan como una señal de peligro, lo que las lleva a prepararse por si tuvieran la necesidad de abandonar la colmena.

- Mide aproximadamente 28 x 11 cm
- Es de acero inoxidable, duradero, resistente a la corrosión, de alta densidad, pulido sin burbujas.
- **Seguridad:** los ahumadores de diseño ergonómico están rodeados de protectores de calor profesionales para evitar que los usuarios se quemen.
- **Fácil de encender:** enciende un periódico de tamaño mediano, empuja en el ahumador, bombea la caja de viento vigorosamente, añade combustible como virutas.

<p>Colador doble o cernideros</p> 	<p>Sirven para cernir la miel que sale de la centrífuga. Los recipientes para guardar la miel pueden ser de plástico siempre y cuando sean sellados herméticamente para evitar alteraciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hecho de malla de acero inoxidable 201, el colador es duradero, altamente resistente al óxido y la oxidación, y fácil de limpiar. - El cuenco de malla tiene un diámetro de 9 pulgadas con una profundidad de 4 pulgadas y cuenta con brazos extensibles con un alcance total de 15.5 pulgadas.
<p>Tanque de chapa galvanizada</p> 	<p>Se deja la miel en los tanques durante 8 a 10 días, pasado este período se extrae por una canilla ubicada en la parte inferior y se envasa en pequeños envases para el consumo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tanque hidroneumático de presión azul en plancha galvanizada - Modelo: 7862118210060 - Marca: Well Tank - Espesor de 1,5mm - 2mm - Recubrimiento interior, epóxico grado alimenticio - Pintura con sistema electrostático - Soldadura semiautomática - Capacidad: 40 galones - Dimensiones: 80X56 - Peso: 23,4kg

Nota: Adaptado por la autora

6.2.1.3. *Infraestructura física*

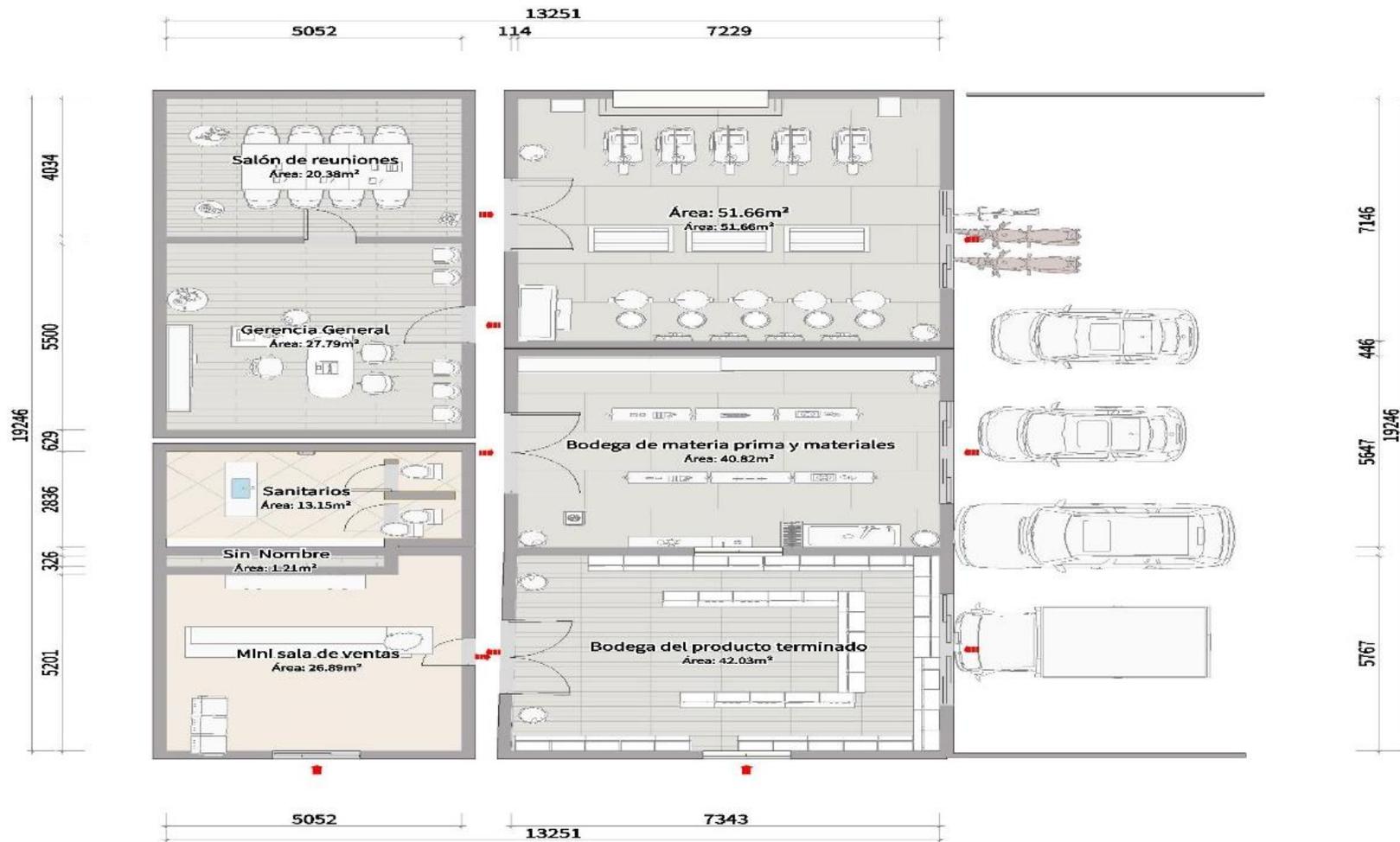
Las dimensiones específicas no han sido definidas, se considerará un espacio amplio dentro del rango 229,16 m² a 300 m².

6.2.1.3.1. Distribución de la planta

La distribución de la planta abarca todas las áreas que conforman la estructura de la empresa, considerando detenidamente cada uno de los departamentos necesarios para el funcionamiento efectivo.

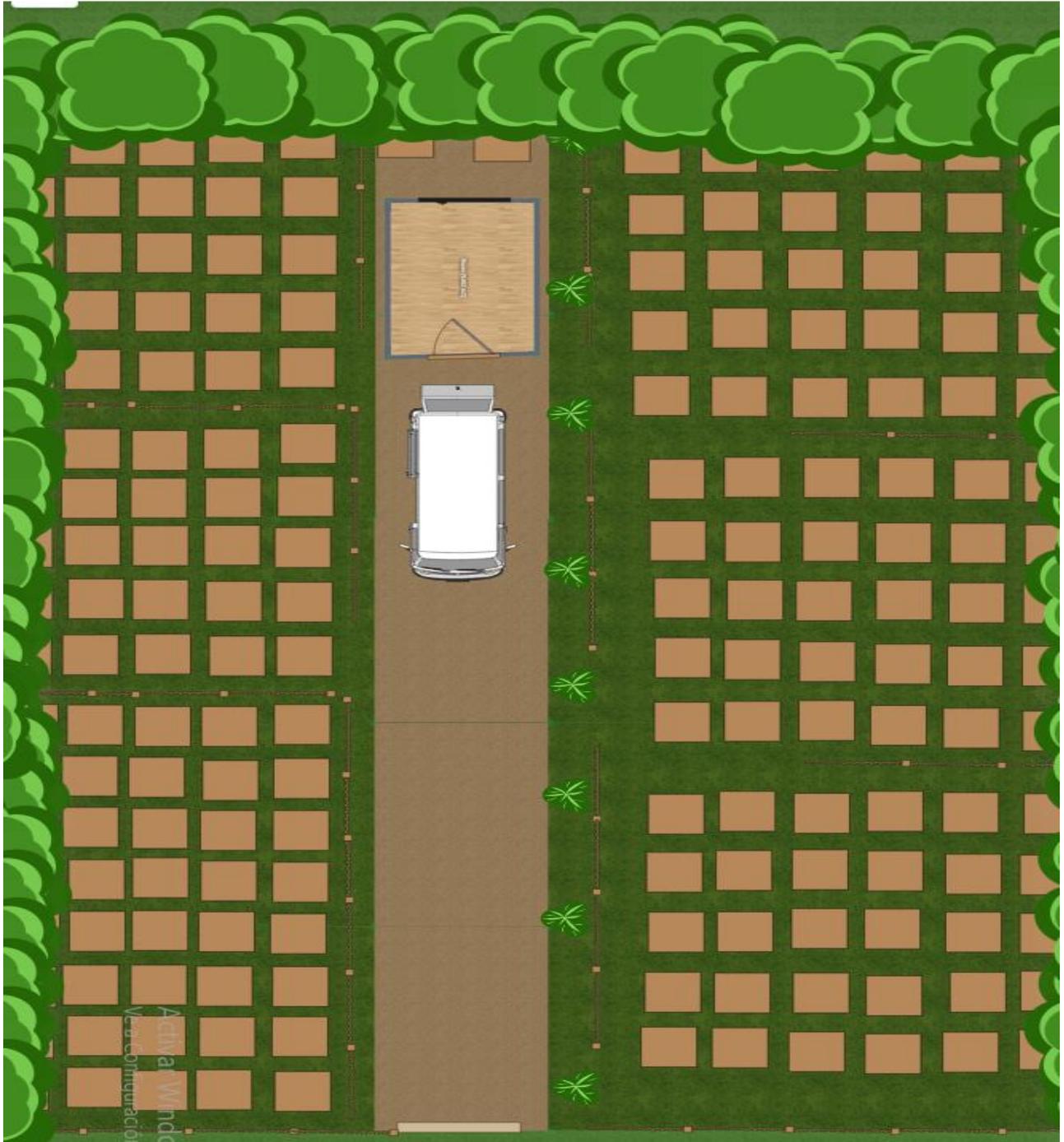
La planta se encontrará ubicada en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe para luego ser trasladada a la ciudad de Loja. Por el momento solo se contará con la planta principal. A continuación se presenta el plano donde se detalla los diferentes departamentos que constituyen la unidad productiva:

Figura 55
Distribución de la planta administrativa



Nota: Elaboración propia, adaptado por la aplicación Civil 3D.

Figura 56
Diseño de la planta de la producción de miel de abeja



Nota: Elaboración propia, adaptado por la aplicación Civil 3D.

6.2.2. Tamaño y localización

6.2.2.1. Tamaño

Para determinar el tamaño del proyecto, se hará en función de la capacidad real de la producción de gramos de miel de abeja, para ello es necesario determinar la capacidad instalada, con la cantidad de miel que producen las abejas todo un año para posteriormente determinar la capacidad utilizada que será la misma debido que la producción en este caso la realizan las abejas y mantienen una misma cantidad al año.

6.2.2.1.1. Capacidad del proyecto

Es necesario analizar todos los factores posibles para que el proyecto sea viable, y aquellos que intervengan directamente con el tamaño, así como las capacidades: capacidad instalada y capacidad utilizada, además del personal administrativo como de apoyo y operación, financiamiento e insumos.

- **Capacidad instalada**

Para calcular la capacidad instalada en este proceso, depende del nivel de producción con el que trabajan las abejas y las buenas prácticas del apicultor, de tal forma se debe considerar los siguientes aspectos:

- Se dispone de una hectárea para la distribución de 200 colmenas (cajas), en este terreno se dividirá en 7 espacios, cada espacio llevará 30 colmenas(cajas).
- Una caja de abeja contiene de 30 000 a 50 000 abejas entre ellas están las obreras, los zánganos y la abeja reina, entre más abejas haya mayor producción de miel de abeja.

- Una colmena consta de una cámara de cría y medias alzas melarias de miel, esta media alza consta de 10 marcos, cada marco da 1.2 litros de miel. El tiempo que se tardan en llenar todos los 10 marcos es de un mes para la segunda cosecha.

Figura 57

Distribución de los meses de cosecha y mantenimiento

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mantenimiento y alimentación					Cosecha 1			Cosecha 2			

Nota: Elaboración propia

Tabla 37

Capacidad instalada

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
N. de colmenas (cajas)	200	200	200	200	200
N. de marcos por colmena	10	10	10	10	10
Total de marcos	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Producción de miel por marco (litros)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Producción total (litros)	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Total de producción de miel (gramos)	4.320.000	4.320.000	4.320.000	4.320.000	4.320.000
Número de cosechas anual (6 meses)	2	2	2	2	2
Total de producción de miel de abeja (gramos)	8.640.000	8.640.000	8.640.000	8.640.000	8.640.000
Total producción anual de envases de 500g	17.280	17.280	17.280	17.280	17.280

Nota: La presente tabla indica la cantidad de producción que determina el máximo rendimiento posible por parte de una empresa.

Descripción: En el proceso productivo, se utilizan 200 colmenas, cada una con 10 marcos. Al multiplicar estos números, se obtienen 2.000 marcos en total. Cada marco contiene 1.5 litro de miel, considerando la densidad de la miel de abeja (1 litro equivale a 1440 g), lo que da un total de 2.000 g de miel por cada marco. Se producen dos cosechas anualmente durante los meses de máxima floración, desde junio hasta diciembre. La empresa ofrecerá miel de abeja en

presentaciones de 500 g, lo que resultará en un total de 8.640.000 g de miel al año. Esto equivale a 17.280 envases de 500 g para todo el año.

Capacidad utilizada

La capacidad utilizada será la misma que la instalada debido a que los niveles de producción, para no exista una sobreexplotación de las abejas, darles su mantenimiento respectivo y por cambios climáticos o plagas que atacan a las abejas, la producción de la empresa sea la misma durante la vida del proyecto. Considerando el análisis se presenta el siguiente cálculo:

Tabla 38
Capacidad utilizada

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
N. de colmenas (cajas)	200	200	200	200	200
N. de marcos por colmena	10	10	10	10	10
Total de marcos	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Producción de miel por marco (litros)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Producción total (litros)	3000	3000	3000	3000	3000
Total de producción de miel (gramos)	4320000	4320000	4320000	4320000	4320000
Número de cosechas anual (6 meses)	2	2	2	2	2
Total de producción de miel de abeja (gramos)	8640000	8640000	8640000	8640000	8640000
Total producción anual de envases de 500g	17.280	17.280	17.280	17.280	17.280

Nota: La presente tabla indica el porcentaje de producción que determina el máximo rendimiento posible por parte de una empresa.

Descripción: En el proceso productivo, se utilizan 200 colmenas, cada una con 10 marcos. Al multiplicar estos números, se obtienen 2.000 marcos en total. Cada marco contiene 1.5 litro de miel, considerando la densidad de la miel de abeja (1 litro equivale a 1440 g), lo que da un total de 2.000 g de miel por cada marco. Se producen dos cosechas anualmente durante los meses de

máxima floración, desde junio hasta diciembre. La empresa ofrecerá miel de abeja en presentaciones de 500 g, lo que resultará en un total de 8.640.000 g de miel al año. Esto equivale a 17.280 envases de 500 g para todo el año.

- **Participación del mercado**

La participación de mercado es el porcentaje al cual se producirá la cantidad de miel de abeja para venta al público, en este caso se participará a partir de la demanda insatisfecha y la capacidad utilizada.

Tabla 39
Participación en el mercado

Años	Demanda Insatisfecha	Capacidad utilizada	Participación en el mercado
1	255.433	17.280	14,78%
2	242.018	17.280	14,01%
3	225.589	17.280	13,05%
4	205.683	17.280	11,90%
5	181.766	17.280	10,52%

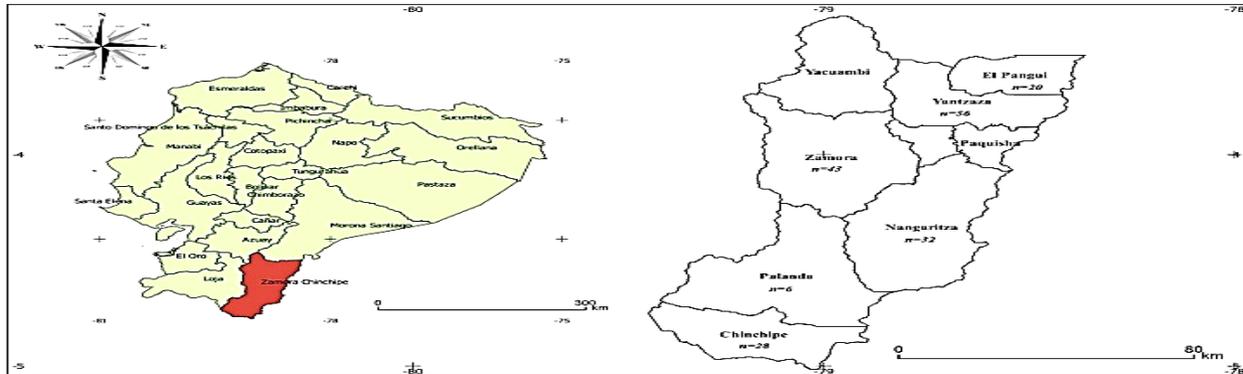
Nota. La presente tabla indica la participación de mercado de la capacidad utilizada.

Descripción: Mediante la ejecución productiva, la empresa obtendría en el primer año una participación de mercado 14,78%, mismo resultado que se obtiene de la siguiente operación matemática: capacidad utilizada anual (17.280 envases de miel de abeja) por 100% y el producto de estas cantidades dividido para la demanda insatisfecha (255.433). Y así, sucesivamente para los demás años.

6.2.2.2. Localización del proyecto

La localización se refiere a la posición geográfica del lugar donde se establecerá la nueva unidad productiva. En este sentido, es crucial analizar factores de gran relevancia que desempeñan un papel fundamental y justifican la elección de dicha ubicación.

Figura 59
Provincia de Zamora Chinchipe y cantón Chinchipe

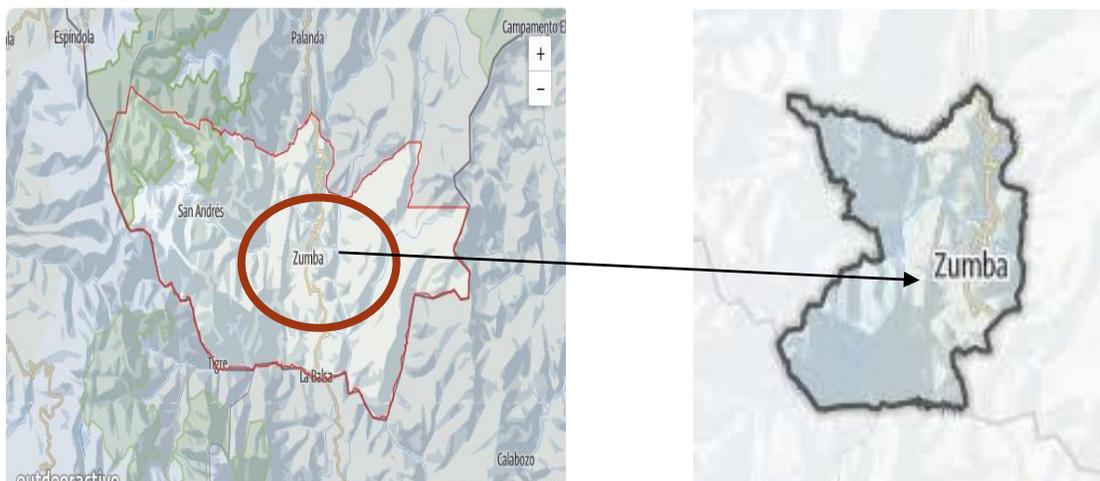


Nota: Fuente: Tomado de (Guarnizo y otros, 2020).

6.2.2.2.2. Micro localización

La empresa está ubicada en la parroquia Zumba, ciudad de Zumba en las calles Orellana y Colón, frente al hotel Miraflores donde se ubicará la planta de producción y las oficinas. El lugar donde van a estar ubicados los enjambres está a 25 minutos de la ciudad de Zumba saliendo a la ciudad de Loja, barrio Progreso.

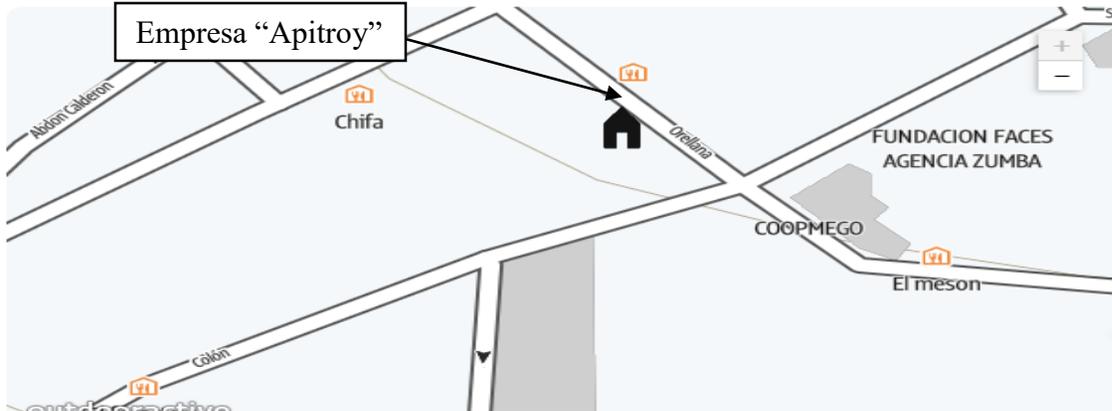
Figura 60
Ciudad de Zumba



Nota: Fuente: Adaptado de (Schuerch, 2019).

Figura 61

Calles Orellana y Colón donde se ubicará la nueva unidad productiva.



Nota: Fuente: Adaptado de (Schuerch, 2019).

Figura 62

Barrio El progreso donde se ubicarán las colmenas



Nota: Fuente: Adaptado de Google Maps por la autora.

6.2.2.2.3. Factores de localización

En esta parte del proyecto se detalla los factores que intervienen tanto en la macro localización y la micro localización de la empresa, se ha creído conveniente instalar la empresa en la provincia de Zamora Chinchipe, cantón Chinchipe, ciudad de Zumba; en este sitio por su clima, ambiente laboral, recursos tecnológicos, mercado y ubicación.

Expresado en forma muy general, se justifica la localización en la ciudad de Zumba; por cuanto se encuentra con toda la infraestructura básica que se requiere para el desarrollo de las actividades donde principalmente se cuenta con los siguientes recursos:

- **Servicios Básicos:** La ciudad de Zumba tiene todos los servicios básicos tales como: luz eléctrica, agua potable, telecomunicaciones, vías de acceso, internet, alcantarillado, servicios profesionales especializados, etc., lo cual permite el normal desarrollo en cuanto se refiere a la implementación de una empresa.
- **Materia prima:** La materia prima de este producto es el néctar, en la ciudad de Zumba existe diversidad de plantas, tales como el laurel, guabo, guayaba, aguacate, frutas de temporada, etc. que pueden ser recolectadas por las abejas y elaborar la miel y otros derivados de la misma.
- **Mano de Obra:** La mano de obra existente en la ciudad de Zumba es suficiente, por lo que se reclutará personal para determinar las capacidades, habilidades y destrezas, y se seleccionará a las personas óptimas para desempeñar los cargos predeterminados llegando a formar parte de la empresa.
- **El mercado:** La jurisdicción puede facilitar que la producción y comercialización llegue oportunamente al mercado Loja, ya que la empresa estará ubicada en la ciudad de Zumba y se transportará el producto a la ciudad de Loja con el fin de satisfacer las necesidades de las familias.
- **Infraestructura vial:** La ruta principal en el tramo Loja- Zumba y Zumba- Loja se denomina cuarto eje vial, tiene una distancia de 168 km. El tiempo estimado de la ruta de viaje entre las dos ciudades es de aproximadamente 3 h 37 min. Se

encuentra asfaltada de Loja al barrio Bellavista, a partir de ahí la vía es de mala calidad hasta llegar a Zumba.

- **Condiciones legales y económicas:** La ciudad de Zumba, tiene una infraestructura tanto legal como económica, necesaria para respaldar la instalación de una empresa productora y comercializadora de miel de abeja.
- **Infraestructura sanitaria:** Para esta fase se deberá adecuar un sitio apto para realizar el proceso productivo con la respectiva salubridad, ya que todos los alimentos procesados necesitan para ser comercializados en cualquier ciudad del Ecuador, ahora se obtienen en pocos días a través de la Ventanilla Única Ecuatoriana (www.portaladuana.gob.ec) gracias a la clasificación por tipo de riesgo.

6.2.3. Diseño organizacional

En este apartado se aplicará todo el conocimiento y valía en la formación de la carrera de Administración de Empresas, por ello se define al diseño organizacional como la forma de sistematizar el conjunto de actividades que la empresa Apitroy. Cía. Ltda. deberá realizar durante el periodo económico.

6.2.3.1. Base Legal

Las bases legales que sustenta el marco normativo, para presentar el estudio del proyecto para la implementación de la empresa productora y comercializadora de miel de abeja son:

Constitución de la República del Ecuador

Según la Constitución de la República del Ecuador, en el Título VI, Régimen de Desarrollo, Capítulo Cuarto-Soberanía Económica, en Sección Primera el Sistema Económico y Política Económica, pág. 125, indica el siguiente artículo:

Art. 283.- El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir. El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

Ley de Compañías

En la ley de Compañías, Sección V, de la Compañía de Responsabilidad Limitada, pág. 23- se detalla el siguiente artículo:

Art. 93.- La compañía de responsabilidad limitada es siempre mercantil, pero sus integrantes, por el hecho de constituirla, no adquieren la calidad de comerciantes. La compañía se constituirá de conformidad a las disposiciones de la presente Sección.

Art. 94.- La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidos por la Ley, excepción hecha de operaciones de banco, seguros, capitalización y ahorro.

Art. 97.- Para los efectos fiscales y tributarios las compañías de responsabilidad limitada son sociedades de capital.

Código de Comercio

Art. 7.- Se entiende por actividades mercantiles a todos los actos u operaciones que implican necesariamente el desarrollo continuado o habitual de una actividad de producción, intercambio de bienes o prestación de servicios en un determinado mercado, ejecutados con sentido económico, aludidos en este Código; así como los actos en los que intervienen 139 empresarios o comerciantes, cuando el propósito con el que intervenga por lo menos uno de los sujetos mencionados sea el de generar un beneficio económico.

Ley de Gestión Ambiental

Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Acta constitutiva.

La empresa de producción y comercialización de miel de abeja estará conformada por el dueño propietario y un socio, por lo que son responsables de sus aportes en el valor que sea necesario en la empresa. En el caso de la escritura de la constitución de la Compañía de responsabilidad limitada deberá contener los siguientes requisitos:

- **Número de socios:** La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo y como un máximo de quince y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.
- **La razón social:** La razón social de la empresa será “Apitroy Cía. Ltda.” constituida como Compañía de Responsabilidad Limitada. Los trámites de constitución, aprobación e inscripción deberán hacerse ante un juez de lo civil que dispondrá la inscripción de estos en el Registro mercantil; pudiendo a la vez afiliarse al gremio o a la cámara que le corresponde de acuerdo con el objeto de que se dedique.
- **Domicilio:** La empresa se ubicará en la ciudad de Zumba, provincia de Zamora Chinchipe, cantón Chinchipe en los aspectos legales se somete al marco jurídico vigente en el Ecuador
- **Objeto Social:** La empresa Apitroy Cía. Ltda. tiene como objeto social la producción de miel de abeja en la ciudad de Zumba y su comercialización en la ciudad de Loja. El sector productivo al que pertenece es el primario, ya que la empresa está dedicada a la crianza y cuidado de abejas, a través de lo cual se obtiene la miel de abeja.

- **Capital social:** 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.
- **Tiempo de duración:** El plazo mínimo es de 5 años.
- **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.
- **Administradores:** Es indispensable que se establezca a quien corresponderá la representación legal, en este caso, sería el gerente propietario de la empresa. El órgano supremo de las compañías es la junta general conformada por los socios.

6.2.3.2. Organización Estratégica

- Misión

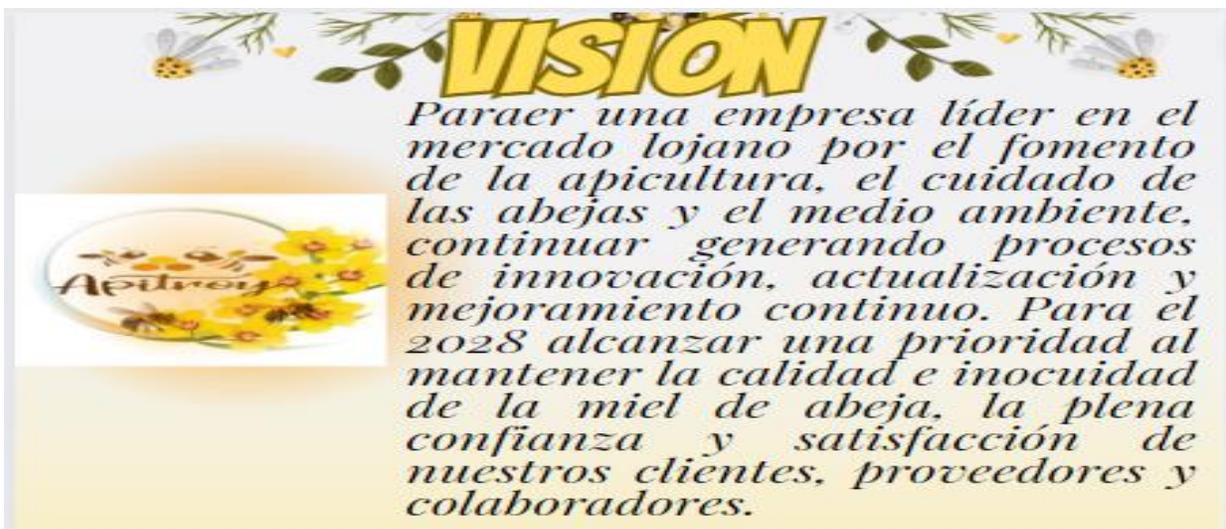
Figura 63
Misión de la empresa.



Nota. Elaboración propia.

- Visión

Figura 64
Visión de la empresa



Nota. Elaboración propia.

- Valores

Figura 65
Valores de la empresa



Nota. Elaboración propia.

6.2.3.3. Estructura Empresarial

La estructura empresarial está conformada por la departamentalización, organigramas y manuales de funciones.

a. Niveles jerárquicos de Autoridad

Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa, en este caso, es una empresa de Responsabilidad Limitada, la nueva unidad productiva tendrá los siguientes niveles:

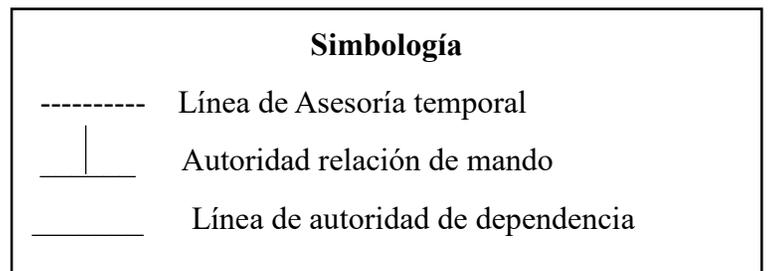
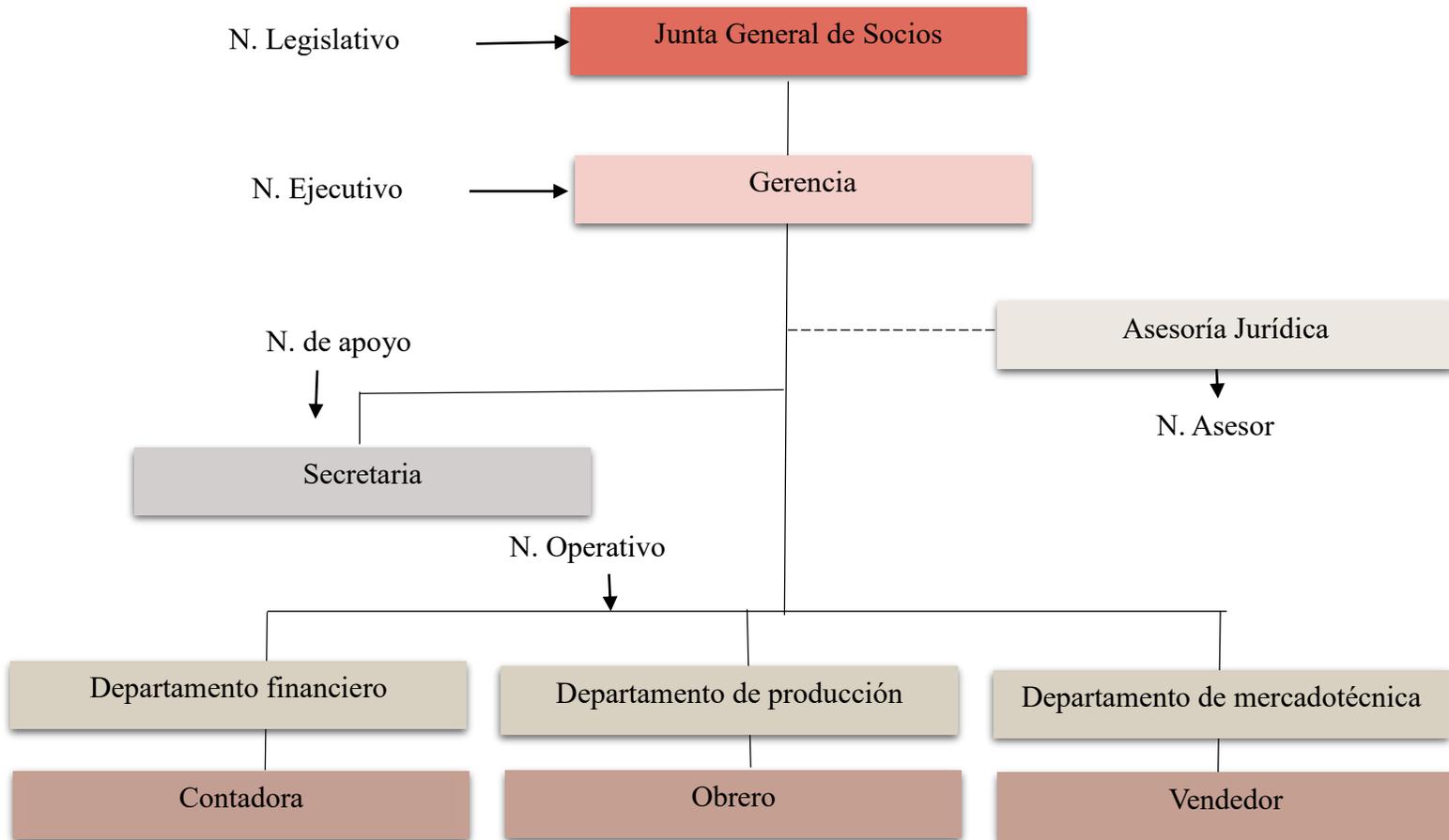
- **Nivel Legislativo:** Este nivel elabora y fiscaliza todo tipo de leyes y reglamentos que se aplicaran al interior de la empresa, está conformado por la junta de socios.
- **Nivel Ejecutivo:** Es el máximo nivel de representación de la empresa, sus decisiones pueden hacer triunfar o fracasar; este nivel lo ocupará el Gerente general
- **Nivel Asesor:** Por lo general en las empresas se producen algunas actividades que no son propias del accionar empresarial, pero que están presentes accionariamente y merecen un trato inmediato. En este nivel se encuentra frecuentemente el Asesor Jurídico.
- **Nivel de Apoyo-Auxiliar:** Este nivel lo conforman todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa. La empresa cuenta con una secretaria y un contador/a.
- **Nivel operativo:** Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, específicamente en las labores de producción o el proceso productivo. La empresa contará con un obrero y un vendedor.

b. Organigramas

Constituye la representación gráfica de la estructura organizativa de la nueva unidad productiva, entre los más utilizados se encuentran la estructural, el funcional, y el de posición.

Organigrama Estructural de la empresa “Apitroy Cía. Ltda.”

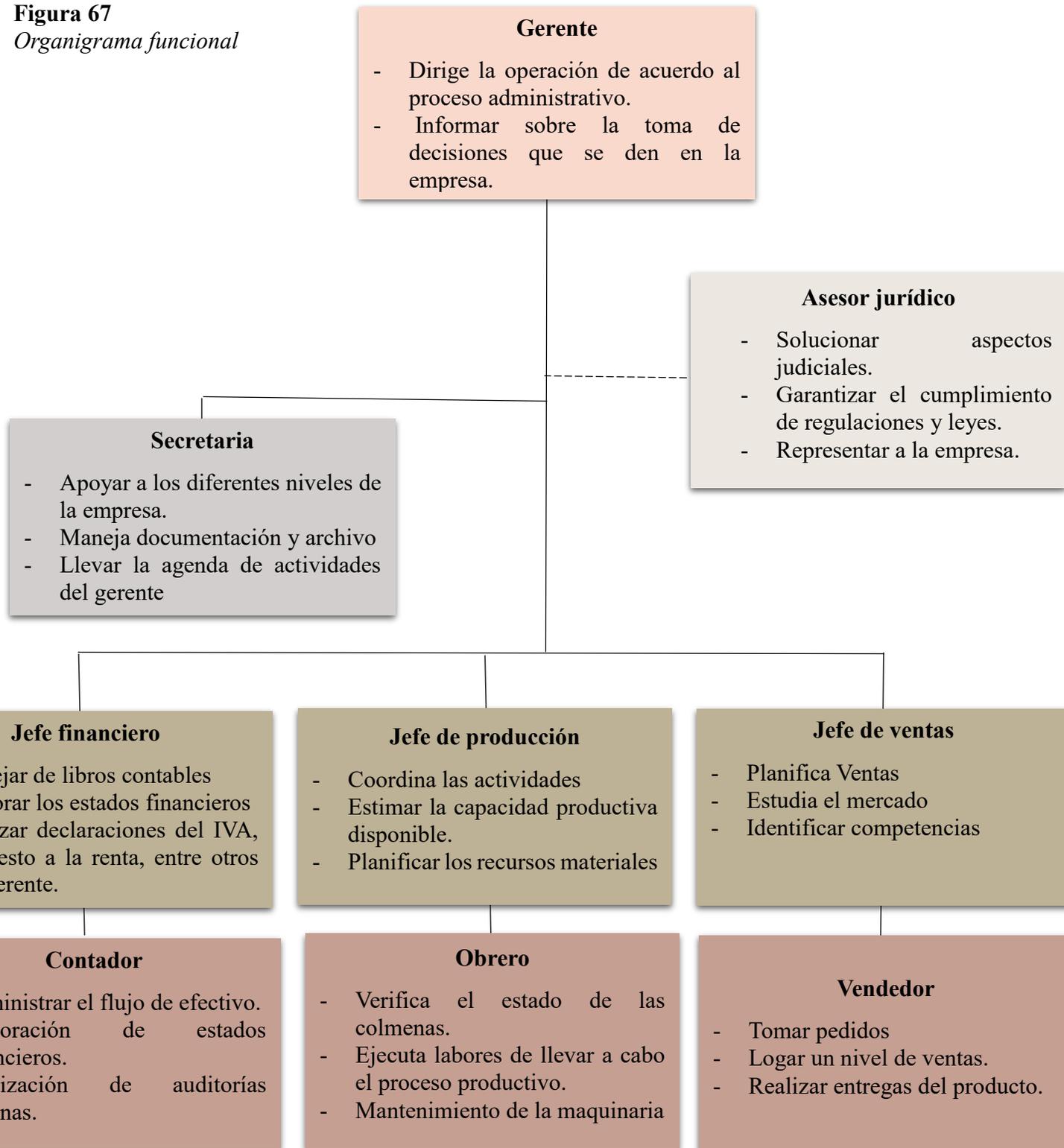
Figura 66
Organigrama estructural



Nota: Elaboración propia

Organigrama funcional de la empresa “Apitroy. Cía. Ltda.”

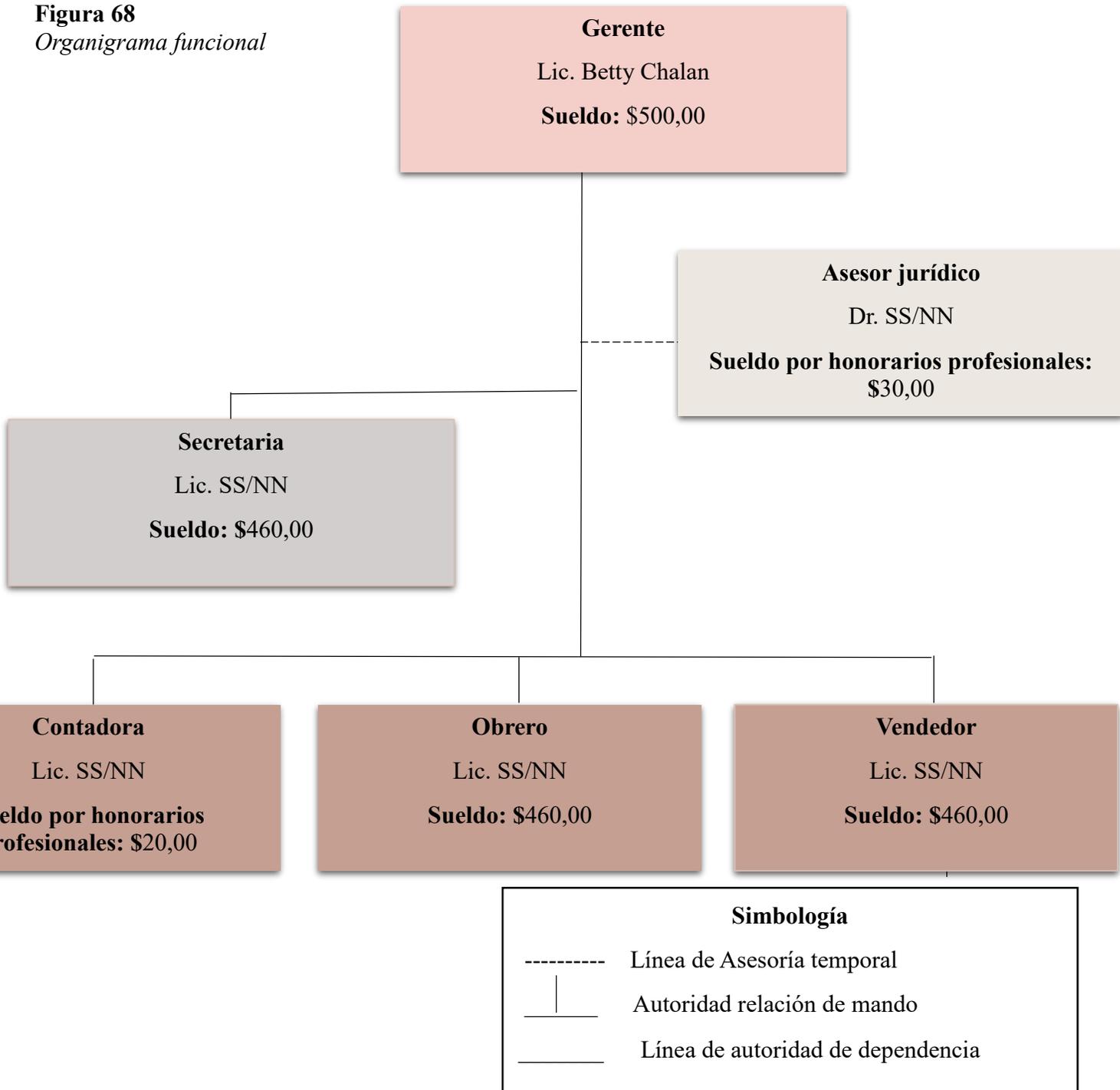
Figura 67
Organigrama funcional



Nota: Elaboración propia

Organigrama funcional de la empresa “Apitroy Cía. Ltda.”

Figura 68
Organigrama funcional



Nota: Elaboración propia.

- **Manuales de funciones**

Tabla 40

Manual de funciones para el gerente

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA “APITROY. CÍA. LTDA.” 
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
CÓDIGO	001
NIVEL	Ejecutivo
TÍTULO DE PUESTO	Gerente
SUPERIOR INMEDIATO	Directorio
SUBALTERNADOS	Todo el personal de la empresa.
NATURALEZA DEL CARGO	
- Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar los recursos para el cumplimiento de los objetivos de la empresa “Apitroy Cía. Ltda.	
FUNCIONES PRINCIPALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Planificar estratégicamente las actividades de la empresa, fijación de políticas y los objetivos de la organización para corto, mediano y largo plazo - Organizar las actividades cotidianas de la empresa con el fin de llevar una secuencia ordenada para que se ejecuten los objetivos establecidos con normalidad. - Evaluar periódicamente el desempeño y cumplimiento de objetivos de cada una de las áreas de la empresa. - Realizar programas y cumplimiento de las normas de la empresa. - Evaluar de manera constante los costos de lo producido y ofertado al medio, apoyándose en análisis y sensibilidad. - Comprar la materia prima o materiales que lleven a cabo el proceso productivo. - Representar a la organización frente a los clientes, proveedores y demás importantes colaboradores de la empresa 	
RESPONSABILIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de los planes de la empresa - Responsable de daños y perjuicios que ocasione el incumplimiento de sus obligaciones. - La administración adecuada del capital de la empresa. 	
REQUISITOS	
Título	Licenciado, Ingeniero o Doctor en Administración de empresas, economía, contabilidad, banca y finanzas
Edad	30 hasta 65 años
Experiencia	Mínimo dos años en cargos similares

Nota: Elaboración propia.

Tabla 41*Manual de funciones para el Asesor*

MANUAL DE FUNCIONES		EMPRESA “APITROY. CÍA. LTDA.” 
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
CÓDIGO	002	
NIVEL	Asesor	
TÍTULO DE PUESTO	Asesor Jurídico	
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente General	
SUBALTERNADOS	No aplica	
NATURALEZA DEL CARGO		
<ul style="list-style-type: none"> - Asesorar a la Gerencia General y a todas las áreas de la empresa en todos los aspectos jurídicos inherentes a la operación, garantizando que su funcionamiento este en el marco legal establecido por las entidades gubernamentales en cuanto a las leyes que implica la constitución de la república y demás que impliquen a la empresa. 		
FUNCIONES PRINCIPALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Brindar Asesoría jurídica dentro del ámbito de influencia de la entidad, bajo la dirección y coordinación de la Gerencia General - Representar a la empresa judicial y extrajudicialmente cuando la Gerencia General otorgue los debidos poderes, dentro de los distintos procesos que se adelantan en los distintos despachos judiciales. - Elaborar y revisar todos los contratos en los que participa la organización, así como las comunicaciones que puedan tener algún impacto legal para esta. - Emitir conceptos y atender consultas legales en todas las áreas, apoyándose cuando sea el caso en asesores externos. - Estudiar la legislación e informar a las diferentes instancias de la empresa sobre las normas que pueden tener impacto sobre ella. 		
RESPONSABILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> - Prestar asesoramiento correcto y oportuno a los ejecutivos sobre distintas cuestiones jurídicas. - Colaborar con la dirección para formular estrategias de defensa eficaces. - Definir políticas internas de gobernanza y supervisar su conformidad periódicamente. 		
REQUISITOS		
Título	Un título de postgrado como un Máster Universitario en Asesoría Jurídica	
Edad	25 a 50 años	
Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia	

Nota: Elaboración propia.

Tabla 42

Manual de funciones para la secretaria.

MANUAL DE FUNCIONES		EMPRESA “APITROY. CÍA. LTDA.”
		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
CÓDIGO	003	
NIVEL	Apoyo	
TÍTULO DE PUESTO	Secretaria	
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente General	
SUBALTERNADOS	No aplica	
NATURALEZA DEL CARGO		
<ul style="list-style-type: none"> - Procesar información financiera, sacar resultados contables y realizar análisis financieros. 		
FUNCIONES PRINCIPALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Redactar los diferentes documentos relacionados con la dependencia administrativa de la empresa. - Mantener el orden de las oficinas e instalaciones administrativas. - Recibir, radicar y despachar oportunamente la correspondencia y demás documentos relacionados con la oficina y controlar el recibo correcto por parte del destinatario. - Atender al público para dar información y concretar entrevistas, responder por los documentos a su cargo. - Mantener actualizada la cartelera de las instalaciones administrativas, mediante publicaciones de memorandos. - Recopilar y procesar la información originada en producción para la obtención de los datos estadísticos. - Realizar y recibir llamadas telefónicas transmitir los mensajes a las personas correspondiente - Realiza la convocatoria a reuniones y Consejos Asesores; prepara la agenda, toma y/o transcribe el acta, tramita y da seguimiento a los acuerdos. 		
RESPONSABILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la agenda del gerente de los planes de la empresa - Responsable de daños, pérdidas o alteraciones en los documentos de la oficina. - Llevar el registro del personal 		
REQUISITOS		
Título	Título de bachiller	
Edad	De 25 a 35 años	
Experiencia	Mínimo un año en cargos similares o apoyo de índole administrativo.	

Nota: Elaboración propia.

Tabla 43*Manual de funciones para el contador.*

MANUAL DE FUNCIONES		EMPRESA “APITROY. CÍA. LTDA.” 
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
CÓDIGO	004	
NIVEL	Apoyo	
TÍTULO DE PUESTO	Contador	
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente General	
SUBALTERNADOS	No aplica	
NATURALEZA DEL CARGO		
- Manejar e interpretar la contabilidad de la empresa, con la finalidad de presentar informes para la gerencia y para terceros.		
FUNCIONES PRINCIPALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Controlar y analizar los datos contables y elaborar informes o estados financieros. - Preparar y analizar la información contable financiera informando periódicamente acerca de la situación patrimonial y de resultados de la empresa. - Establecer y aplicar métodos, políticas y principios contables adecuados. - Establecer y mantener archivos y registros fiscales para documentar transacciones. - Realizar informes financieros a través de la revisión de libros contables, estados financieros, análisis de gastos e ingresos y la realización de balances. - Registro mensual de documentos y compras. - Se encarga de elaborar y preparar los presupuestos que muestren la situación económica y financiera de la empresa, así como los resultados y beneficios a alcanzarse en los períodos siguientes de acuerdo con pronósticos financieros. - Realizar negociación con proveedores, en términos de compras, descuentos, formas de pago y créditos. 		
RESPONSABILIDAD		
- Llevar la contabilidad y presentar estados financieros.		
REQUISITOS		
Título	Licenciado, Ingeniero o Doctor en Contabilidad y Auditoría	
Edad	21 a 40 años	
Experiencia	Mínimo dos años en cargos similares	

Nota: Elaboración propia.

Tabla 44*Manual de funciones para el obrero*

MANUAL DE FUNCIONES		EMPRESA “APITROY. CÍA. LTDA.”
		
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
CÓDIGO	005	
NIVEL	Operativo	
TÍTULO DE PUESTO	Obrero	
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente General	
SUBALTERNADOS	No aplica	
NATURALEZA DEL CARGO		
<ul style="list-style-type: none"> - Es el encargado de supervisar el funcionamiento, coordinación y organización del área de producción de la empresa. Su objetivo es de cumplir en la dirección de los procesos productivos de la planta, para lograr eficiencia y eficacia obteniendo así un producto de calidad. 		
FUNCIONES PRINCIPALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Supervisa toda la transformación de la materia prima y material de empaque en producto terminado. - Capacitar y coordinar sobre las actividades que deben desarrollar los obreros que se desempeñan en el proceso de producción en la planta. - Es responsable de las existencias de materia prima, material de empaque y productos en proceso durante el desempeño de sus funciones. - Ejecuta y supervisa planes de seguridad industrial. - Controla la higiene y limpieza de la fábrica - Preparar la materia prima. - Producir el producto. - Envasa y etiqueta el producto final. - Almacenar el producto final 		
RESPONSABILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> - Ser una persona práctica. - Manipular y transportar materiales - Seguir instrucciones de supervisores para realizar labores manuales 		
REQUISITOS		
Título	Título de bachiller o Ingeniería en Industrias	
Edad	21 a 40 años	
Experiencia	Mínimo dos años de experiencia	

Nota: Elaboración propia.

Tabla 45:
Manual de funciones para el vendedor

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA “APITROY. CÍA. LTDA.” 
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
CÓDIGO	006
DEPARTAMENTO	Mercadotecnia
TÍTULO DE PUESTO	Vendedor
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente General
SUBALTERNADOS	No aplica
NATURALEZA DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> - Planificar, organizar, dirigir y controlar el trabajo del equipo de ventas que tiene a su cargo, sin salirse de un presupuesto acordado. - Establecen los objetivos de ventas para el equipo y evalúan los logros de los agentes comerciales. 	
FUNCIONES PRINCIPALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar investigación de mercados que permita llegar hacia nuevos nichos de mercado para acaparar con el producto. - Ejecutar planes estratégicos de marketing que permitan brindar nuevos conceptos en términos de ventas, promoción, publicidad para obtener mayores beneficios rentables para la empresa. - Intervenir en las decisiones de la empresa relacionadas con la comercialización de productos - Diseñar y presentar estrategias de ventas e informes para que los analice la dirección de la empresa. - Contratar y formar al personal. - Tomar los pedidos en los intermediarios de acuerdo con las rutas establecidas y número de clientes asignados. 	
RESPONSABILIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> - Entrega del producto oportunamente al lugar de destino - Atraer nuevos clientes 	
REQUISITOS	
Título	Título en Administración de Empresas o Marketing, Maestría en Marketing
Edad	21 a 40 años
Experiencia	Mínimo dos años de experiencia

Nota: Elaboración propia.

6.3. Estudio financiero

El estudio económico financiero son los activos fijos, activos diferidos y activos circulantes; por otro lado, están los costos y gastos de la empresa.

6.3.1. Inversiones y Financiamiento

6.3.1.1. Inversiones

Las inversiones comprenden la adquisición de los recursos necesarios para la fase pre-operativa y operativa de las actividades que se va a desarrollar en la empresa.

6.3.1.1.1. Inversiones en Activos Fijos

La inversión en activos fijos servirá para poner en marcha el proyecto de inversión, de esta forma se destaca la adquisición como: terreno, maquinaria y equipo, herramientas de trabajo, equipos de cómputo, bienes muebles y vehículo. A continuación, se detallan los rubros que se este proyecto requiere:

- Terreno

Se trata del lugar físico destinado a la ubicación de las colmenas. El precio es accesible debido a su ubicación en una zona periférica de la ciudad, distante del centro urbano. Esta elección responde a la necesidad de las colmenas de tener acceso a áreas montañosas para recolectar el alimento necesario. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 46
Terreno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Terreno	ha	1	3.000,00	3.000,00
Total				3.000,00

Nota. La presente tabla indica el área de terreno que se va a utilizar para colocar las colmenas.

- Maquinaria y equipo

Para llevar a cabo de manera efectiva el proceso productivo de la miel de abeja, se hace imprescindible contar con una serie de maquinaria y equipos especializados que desempeñan un papel fundamental en cada etapa del ciclo de producción. El desglose detallado de estos elementos se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 47
Maquinaria y equipo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Centrífuga o extractor	Unidad	2	1.000,00	2.000,00
Refractómetro digital	Unidad	1	100,00	100,00
Total				2100,00

Nota. La presente tabla indica la maquinaria y equipo necesarios para llevar a cabo el proceso productivo.

Herramientas de producción.

Las herramientas constituyen el complemento para la operación adecuada de las maquinaria y equipo se completa el proceso productivo de la miel de abeja. A continuación, se detalla el siguiente rubro:

Tabla 48
Herramientas y utensilios de producción

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Ahumador L	Unidad	3	15,00	45,00
Carretilla de carga	Unidad	2	50,00	100,00
Juego de herramientas	Kit	1	100,00	100,00
Balanza digital	Unidad	1	80,00	80,00
Codificadora	Unidad	1	200,00	200,00
Total				805,00

Nota. La presente tabla indica las herramientas y utensilios necesarios para llevar a cabo el proceso productivo.

Muebles y enseres de planta

Comprende todos los bienes tangibles que se necesita para la adecuación del área administrativa:

Tabla 49

Muebles y enseres de administración

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Escritorio	Unidad	1	120,00	120,00
Silla ejecutivas	Unidad	4	100,00	400,00
Silla giratoria	Unidad	2	100,00	200,00
Mesa esquinero	Unidad	1	100,00	100,00
Estante de libros de 1.80x0.45	Unidad	1	120,00	120,00
Total				940,00

Nota. La presente tabla indica los muebles y enseres de administración necesarios para la adecuación del departamento administrativo

Muebles y enseres de planta

Comprende todos los bienes tangibles que se necesita para la adecuación del área producción:

Tabla 50

Muebles y enseres de planta

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Mesa de desorpeculación	Unidad	4	300,00	1.200,00
Mesa de acero inoxidable	Unidad	2	80,00	160,00
Estantes de madera	Unidad	5	100,00	500,00
Sillas plásticas	Unidad	4	15,00	60,00
Total				1.920,00

Nota. La presente tabla indica los muebles y enseres de planta necesarios para el proceso productivo.

Muebles y enseres de ventas

Comprende todos los bienes tangibles que se necesita para la adecuación del área de ventas:

Tabla 51

Muebles y enseres de ventas

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Mesa de recepción	Unidad	1	150,00	150,00
Mesa esquinero	Unidad	2	100,00	200,00
Estantes de madera	Unidad	5	120,00	600,00
Juego de sala de recepción	Unidad	1	300,00	300,00
Total				1.250,00

Nota. La presente tabla indica los muebles y enseres de ventas necesarios para la adecuación del área de ventas.

Equipo de oficina

El conjunto de bienes necesarios para que en el área administrativa se realicen las funciones que le competen en las actividades correspondientes. A continuación, se detalla los equipos de oficina a utilizar:

Tabla 52

Equipo de oficina

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Caja registradora	Unidad	1	80,00	80,00
Sumadora	Unidad	1	100,00	100,00
Celular	Unidad	1	150,00	150,00
Total				330,00

Nota. La presente tabla indica los equipos de oficina necesarios en los departamentos administrativos.

Equipo de cómputo

Son equipos tecnológicos esenciales en las oficinas de los diversos departamentos que existen en la empresa. A continuación, se detalla los rubros:

Tabla 53
Equipo de cómputo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora portátil Hp	Unidad	2	1.000,00	2.000,00
Impresora Canon prixma multifunción	Unidad	1	300,00	300,00
Total				2.300,00

Nota. La presente tabla indica los equipos de cómputo necesarios en los departamentos administrativos y ventas.

Reinversión del equipo de cómputo

La reinversión en equipos de cómputo implica la adquisición o compra de nuevos dispositivos una vez que los existentes han llegado al final de su ciclo de vida útil. Esta estrategia busca mantener en funcionamiento las actividades fundamentales de la empresa. En este sentido, se ha programado la adquisición de nuevos equipos de cómputo para los años 4 y 5. Cabe destacar que se ha tenido en cuenta un incremento anual en la tasa de inflación del 1,69% al determinar el presupuesto necesario para estas adquisiciones.

Tabla 54
Reinversión del equipo de cómputo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora portátil Hp	Unidad	2	1.069,33	2.138,67
Impresora Canon prixma multifunción	Unidad	1	320,80	320,80
Total				2.459,47

Nota. La presente tabla indica la reinversión del equipo de cómputo necesarios en los departamentos administrativos y ventas.

Resumen del presupuesto de activos fijos

Tabla 55

Resumen del presupuesto de activos fijos

Detalle	Valor
Terreno	3.000,00
Maquinaria y equipo	2.100,00
Herramientas de producción	525,00
Muebles y enseres administrativos	940,00
Muebles y enseres de planta	1.920,00
Muebles y enseres de ventas	1.250,00
Equipo de oficina	330,00
Equipo de cómputo	2.300,00
Total de Activo fijo	12.365,00

Nota: La presente tabla indica el resumen de activos fijos y el valor correspondiente que la empresa deberá disponer para que pueda realizar sus actividades

Resumen de las depreciaciones de los Activos Fijos

Tabla 56

Resumen de las depreciaciones de los Activos Fijos

N°	Detalle	Valor en libros	Vida Útil	Depreciación anual	% Depre	Valor residual
1	Maquinaria y equipo	2.100,00	10 años	210,00	10%	1.050,00
2	Herramientas	525,00	5 años	52,50	10%	262,50
3	Muebles y enseres administrativos	940,00	10 años	94,00	10%	470,00
4	Muebles y enseres de producción	1.250,00	10 años	125,00	10%	625,00
5	Muebles y enseres de ventas	330,00	10 años	33,00	10%	165,00
6	Equipo de oficina	2.300,00	10 años	230,00	10,00%	1.150,00
7	Equipo de cómputo	2.300,00	3 años	766,59	33,33%	0,00
9	Reinversión del equipo de cómputo	2.459,47	3 años	819,74	33,33%	819,99
10	Vehículo	2.100,00	10 años	210,00	10%	1.050,00
Total para el año 1 a 3		12.204,47		1.511,09		3.722,50
Total para el año 4 a 5		2.459,47		1.564,24		4.542,49

Nota: La presente tabla indica el resumen de la depreciación de los activos fijos y el valor residual correspondiente.

6.3.1.1.2. Inversiones en activos diferidos

Los activos diferidos son aquellos estudios y demás trámites necesarios que se realizará para que la empresa en los inicios de sus actividades sin ningún inconveniente.

Tabla 57

Inversiones en activos diferidos

Descripción	Valor
Estudio preliminar	500,00
Gastos de organización	300,00
Registro y certificación sanitaria	200,00
Adecuación de la planta	400,00
Software de facturación electrónica	30,00
Registro de marcas	100,00
Total	1.530,00

Nota: La presente tabla indica los activos fijos necesarios para que la empresa lleve a cabo sus actividades.

Amortización de activo diferido

Tabla 58

Amortización de activo diferido

Años	Amortización anual	Amortización acumulada	Valores en libros
0,00			1.630,00
1,00	326,00	326,00	1.304,00
2,00	326,00	652,00	978,00
3,00	326,00	978,00	652,00
4,00	326,00	1.304,00	326,00
5,00	326,00	1.630,00	0,00

Nota. La presente tabla indica la amortización del activo diferido para 5 años.

6.3.1.1.3. Inversiones en Capital de Trabajo.

Son aquellos recursos necesarios para que la empresa pueda realizar sus operaciones con normalidad.

6.3.1.1.3.1. Costo total de producción

Los elementos de costo de producción son el costo primo y los costos indirectos de fabricación detallados a continuación:

- **Costo primo**

Está constituido por la materia prima directa y la mano de obra directa:

Materia prima directa: Su costo depende de la calidad y del lugar donde se compre las colmenas, en este caso, se comprará las colmenas en la ciudad de Zumba y los insumos en la ciudad de Quito. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 59

Materia prima directa

Descripción	Unidad de medida	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total anual
Colmena de abejas, cría, y reina joven	Colmena	200	60,00	12.000,00
Medias alzas de producción	colmena	200	20,00	4.000,00
10 marcos por colmena	Unidad	2000	1,40	2.800,00
Total				18.800,00

Nota: La presente tabla indica la materia prima directa necesaria para que la empresa lleve a cabo sus actividades productivas

Tabla 60

Proyección de materia prima directa

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	18.800,00
2	19.117,72
3	19.440,81
4	19.769,36
5	20.103,46

Nota. La presente tabla indica la proyección de materia prima directa para 5 años.

Mano de obra directa: Se trata de las personas que intervienen de manera directa en el proceso producción de miel de abeja y los cuales representan un costo para la empresa por las actividades que realizan, en este caso representa el sueldo del obrero. A continuación de detalla el rubro:

Tabla 61
Mano de obra directa

Nómina o rubro	Valor
Remuneración	460,00
Décimo tercero sueldo	38,33
Décimo cuarto sueldo	37,50
Vacaciones	19,17
Aporte patronal (11,15%)	51,29
Aporte al IECE y SECAP (1%)	4,60
Fondo de reserva (8.33%)	38,32
Total a pagar al mes	649,21
Número de obreros	1,00
Total a pagar mensual	649,21
Total a pagar anual	7.790,50

Nota: La presente tabla indica la mano de obra directa necesaria para que la empresa realice sus actividades productivas

Tabla 62
Proyección de mano de obra directa

Tasa de incremento salarial	3,06%
Años	Valor
1	7.790,50
2	8.028,89
3	8.274,57
4	8.527,77
5	8.788,72

Nota: La presente tabla indica la proyección de mano de obra directa para 5 años.

- ***Costos indirectos de fabricación***

Son los costos que incurren de forma indirecta en el proceso productivo de la miel de abeja.

Materia prima indirecta: Son aquellos elementos secundarios que están presentes para obtener la miel de abeja de manera indirecta. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 63

Materia prima indirecta

Descripción	Unidad de medida	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total anual
Láminas de Cera Australiana (Caja por 300 láminas)	Caja	8,00	150,00	1.200,00
Total				1.200,00

Nota: La presente tabla indica la materia prima indirecta necesaria para que la empresa complemente sus actividades productivas.

Tabla 64

Proyección de materia prima indirecta

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	1.200,00
2	1.220,28
3	1.240,90
4	1.261,87
5	1.283,20

Nota. La presente tabla indica la proyección de materia prima indirecta para 5 años.

Materiales indirectos: Son aquellos elementos utilizados en el proceso productivo y se caracterizan por ser materiales que forman parte del producto más frecuentemente en su presentación. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 65
Materiales indirectos

Descripción	Unidad de medida	Cantidad semestral	Costo unitario	Costo total semestral
Envases de vidrio tipo hexagonal 500gr	Caja (24u)	725	16,50	11.962,50
Etiqueta adhesiva del producto	Plancha (50 u)	348	5,00	1.740,00
Etiqueta de papel Kraft	Plancha (500 u)	35	2,00	70,00
Hilo de algodón color blanco (1000g)	Ovillo	6	1,00	6,00
Cinta seguridad adhesiva	Plancha (1000u)	174	2,00	348,00
Cámaras de crías	Unidad	200	33,00	6.600,00
Total semestral				14.126,50
Total anual				34.853,00

Nota: La presente tabla indica los materiales indirectos necesarios para la presentación del producto terminado.

Tabla 66
Proyección de materiales indirectos

Tasa de inflación	Valor
	1,69%
Años	Valor
1	34.853,00
2	35.442,02
3	36.040,99
4	36.650,08
5	37.269,46

Nota: La presente tabla indica la proyección de materiales indirectos para 5 años.

Indumentaria de planta: La indumentaria dará seguridad al trabajador para que pueda realizar sus actividades sin inconvenientes. El presupuesto es de forma semestral debido a que comprará dos veces al año lo que es el traje y las botas de caucho, los guantes por lo que se desgastan con rapidez serán 4 veces al año. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 67
Indumentaria del personal

Descripción	Unidad de medida	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total anual
Traje completo con velo tipo sombrero	Unidad	3	50,00	150,00
Guantes	Unidad	6	5,00	30,00
Botas de caucho color blanco	Pares	6	12,00	72,00
Total				252,00

Nota: La presente tabla indica la indumentaria del personal necesaria para que la empresa complemente sus actividades productivas.

Tabla 68
Proyección de indumentaria del personal

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	252,00
2	256,26
3	260,59
4	264,99
5	269,47

Nota: La presente tabla indica la proyección de indumentaria de planta para 5 años.

Implementos de producción: Se trata de los instrumentos de producción más importantes de las fuerzas productivas. El presupuesto se lo hará de forma semestral debido a que solo se comprará dos veces al año. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 69*Implementos de producción*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total anual
Palanca	Unidad	2	4,00	8,00
Cepillo	Unidad	2	3,00	6,00
Cuchillo de desoperculación	Unidad	4	5,00	20,00
Balde de metal con llave de plástico	Unidad	2	10,00	20,00
Tanque galvanizado	Unidad	3	22,00	66,00
Cernidor doble	Unidad	3	12,00	36,00
Incrustador de cera eléctrico	Unidad	2	22,00	44,00
Total				200,00

Nota: La presente tabla indica los implementos necesaria para que la empresa complemente sus actividades productivas

Tabla 70*Proyección de implementos de producción*

Tasa de inflación	Valor
	1,69%
Años	Valor
1	200,00
2	203,38
3	206,82
4	210,31
5	213,87

Nota. La presente tabla indica la proyección de implementos de producción para 5 años.

Fletes en producción: Es el costo a pagar por el desplazamiento de las alzas de miel de abeja en un medio de transporte. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 71*Fletes en producción*

Descripción	Cantidad semestral	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total semestral	Costo total anual
Transporte	1	2,00	30,00	30,00	60,00
Total				30,00	60,00

Nota: La presente tabla indica el costo de fletes en producción para llevar a cabo la actividad.

Tabla 72
Proyección de fletes en producción

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	60,00
2	61,84
3	63,73
4	65,68
5	67,69

Nota: La presente tabla indica la proyección de fletes en producción para 5 años.

Instrumentos de seguridad industrial: son aquellos equipos que protegen a la empresa del riesgo de accidentes o previenen que suceda algo a futuro. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 73
Instrumentos de seguridad industrial

Descripción	Unidad de medida	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total anual
Extintor	Unidad	1	35,00	35,00
Botiquín de primeros auxilios	Unidad	1	25,00	25,00
Señaléticas de seguridad	Paquete	15	2,00	30,00
Total				90,00

Nota: La presente tabla indica los instrumentos de seguridad industrial necesarios para la prevención de accidentes dentro de la empresa.

Tabla 74
Proyección de instrumentos de seguridad industrial

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	90,00
2	91,52
3	93,07
4	94,64
5	96,24

Nota: La presente tabla indica la proyección de instrumentos de seguridad industrial para 5 años.

6.3.1.1.3.2. Costo de operación

El costo de operación es igual a la suma de los gastos administrativos, gastos de ventas, gastos financieros y otros gastos. A continuación, se detallan estos gastos:

- **Gastos administrativos**

Corresponden a todos los gastos que son necesarios para llevar a cabo la administración de la empresa.

Sueldos administrativos: Son aquellas personas que trabajarán dentro de una oficina. En este caso se requiere de un gerente y una secretaria, estos dos serán remunerados mensualmente; un asesor jurídico y una contadora que se pagará por servicios profesionales. A continuación, se detalla el presupuesto mensual adjunto de las remuneraciones:

Tabla 75
Sueldos administrativos

Nómina o rubro	Gerente- Vendedora	Asesor Jurídico por honorarios profesionales	Secretaria	Contadora por honorarios profesionales
Remuneración	500,00	30,00	400,00	20,00
Décimo tercero sueldo	41,67		33,33	
Décimo cuarto sueldo	37,50		37,50	
Vacaciones	20,83		16,67	
Aporte patronal (11,15%)	55,75		44,60	
Aporte al IECE y SECAP(1%)	5,00		4,00	
Fondo de reserva (8.33%)	41,65		33,32	
Total a pagar mensual	702,40	30,00	569,42	20,00
Total sueldos administrativos mensual				1.321,82
Total a pagar anual	8.428,80	90,00	6.833,04	240,00
Total sueldos administrativos anual				15.591,84

Nota: La presente tabla indica el rol de pagos del personal administrativo de la empresa.

Tabla 76*Proyección de sueldos administrativos*

Tasa de incremento salarial		3,06%
Años	Valor	
1	15.591,84	
2	16.068,95	
3	16.560,66	
4	17.067,42	
5	17.589,68	

Nota: La presente tabla indica la proyección de sueldos administrativos para 5 años.

Servicio de energía eléctrica: El consumo de energía eléctrica se considera solo para actividades administrativas, para este consumo se toma en cuenta el doméstico, que es de 100 kW/h. a continuación se adjunta el rubro correspondiente:

Tabla 77*Servicio de energía eléctrica*

Descripción	Unidades de medida	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Energía eléctrica	KW/h	45	12	0,15	6,75	81,00
Total					6,75	81,00

Nota: La presente tabla indica el costo de energía eléctrica utilizado en el área de administración.

Tabla 78*Proyección de servicio de energía eléctrica*

Tasa de inflación		1,69%
Años	Valor	
1	81,00	
2	82,37	
3	83,76	
4	85,18	
5	86,62	

Nota: La presente tabla indica la proyección de servicio de energía eléctrica administrativa para 5 años.

Servicio de agua potable: El consumo de agua potable se estima que será de aproximadamente 40 m³ mensual. A continuación, se detalla este rubro:

Tabla 79
Servicio de agua potable

Descripción	Unidades de medida	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Agua potable	m ³	15	12	0,35	5,25	63,00
Total					5,25	63,00

Nota: La presente tabla indica el costo de agua potable utilizado en el área de administración.

Tabla 80
Proyección de servicio de agua potable administrativa

Tasa de inflación		1,69%
Años	Valor	
1	63,00	
2	64,06	
3	65,15	
4	66,25	
5	67,37	

Nota: La presente tabla indica la proyección de servicio de agua potable administrativa para 5 años.

Servicio de plan móvil administrativo: El plan móvil permite tener un acceso externo de comunicación, en especial con proveedores, demandantes e intermediarios. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 81
Servicio de plan móvil administrativo

Descripción	Unidades de medida	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Plan de celular móvil	Gigas	30	12	0,83	24,90	298,80
Total					24,90	298,80

Nota: La presente tabla indica el costo del plan móvil utilizado en el área de administración.

Tabla 82*Proyección de servicio de plan móvil administrativo*

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	298,80
2	303,85
3	308,98
4	314,21
5	319,52

Nota: La presente tabla indica la proyección de servicio de plan móvil administrativo para 5 años.

Servicio de internet administrativo: Todas las empresas en la actualidad necesitan de este servicio tecnológico para agilizar las actividades administrativas. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 83*Servicio de internet administrativo*

Descripción	Unidades de medida	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Internet	Megas	195	12	0,13	25,35	304,20
Total					25,35	304,20

Nota: La presente tabla indica el costo del servicio de internet en el área de administración.

Tabla 84*Proyección de servicio de internet administrativo*

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	304,20
2	309,34
3	314,57
4	319,89
5	325,29

Nota: La presente tabla indica la proyección de servicio de internet administrativo para 5 años.

Permiso de funcionamiento: Es un documento otorgado por las autoridades de salud a los establecimientos de control y vigilancia sanitaria. Este presupuesto se paga una vez al año. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 85
Permiso de funcionamiento

Descripción	Unidades de medida	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Permiso de funcionamiento	Mes	1	1	90,00	90,00	90,00
Total					90,00	90,00

Nota: La presente tabla indica el costo del permiso de funcionamiento para que la empresa empiece con sus actividades productivas.

Tabla 86
Proyección de permiso de funcionamiento

Tasa de inflación	Valor
	1,69%
Años	Valor
1	90,00
2	91,52
3	93,07
4	94,64
5	96,24

Nota: La presente tabla indica la proyección de permiso de funcionamiento para 5 años.

Material de oficina: Se refiere a los costos de los materiales que se utilizarán para las actividades diarias dentro de los departamentos de la empresa. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 87
Material de oficina

Descripción	Unidades de medida	Cantidad semestral	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total semestral	Costo total anual
Papel bon	Resmas	1	2	3,85	3,85	7,70
Tinta continua de impresora	Inyectores	3	6	9,00	27,00	162,00
Esferográficos Bic punta fina	Caja	1	1	5,80	5,80	5,80
Grapadora	Unidad	1	1	5,00	5,00	5,00
Perforadora	Unidad	1	1	5,00	5,00	5,00
Grapas	Caja	1	2	2,00	2,00	4,00
Lápiz	caja 12u	1	1	3,00	3,00	3,00
Sellos	Unidad	2	2	8,00	16,00	32,00
Carpetas archivadores	Unidad	5	10	2,40	12,00	120,00
Resaltadores	Unidad	3	3	0,45	1,35	4,05
Clips Alex 50g	Caja	1	2	0,30	0,30	0,60
Cuaderno a cuadros 100 hojas	Unidad	1	2	1,65	1,65	3,30
Corrector passola punta metálica	Unidad	1	1	0,45	0,45	0,45
Borrador Pelikan Pz-20	Unidad	1	1	0,50	0,50	0,50
Sacapuntas metálica	Unidad	1	1	0,15	0,15	0,15
Total					84,05	353,55

Nota: La presente tabla indica presupuesto de los materiales de oficina necesarios para que la empresa realice sus actividades.

Tabla 88
Proyección de material de oficina

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	\$353,55
2	\$359,52
3	\$365,60
4	\$371,78
5	\$378,06

Nota: La presente tabla indica la proyección de material de oficina para 5 años.

Suministro de aseo: Se refiere a los costos necesarios en los que incurre la empresa por los elementos necesarios para realizar el aseo de las instalaciones de cada uno de los departamentos, baños y demás lugares que sea requerido. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 89
Suministros de aseo

Descripción	Unidades de medida	Cantidad semestral	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Escoba	Unidad	3	6	2,50	7,50	45,00
Trapeador	Unidad	3	6	3,00	9,00	54,00
Recogedor de basura	Unidad	2	4	2,00	4,00	16,00
Franela	Unidad	2	4	0,50	1,00	4,00
Basurero de baño	Unidad	2	4	4,00	8,00	32,00
Basurero de metal	Unidad	2	4	6,00	12,00	48,00
Fundas de basura 24 u	Funda	1	12	2,00	2,00	24,00
Cepillo limpia inodoro	Unidad	1	2	3,00	3,00	6,00
Desinfectante de pisos	Galón	1	12	5,00	5,00	60,00
Jabón líquido	Sachet	1	12	2,25	2,25	27,00
Alcohol Antiséptico	Botella	1	12	1,75	1,75	21,00
Papel higiénico	Rollo	1	12	2,60	2,60	31,20
Dispensador de papel	Unidad	1	1	10,00	10,00	10,00
Dispensador de toallas	Unidad	1	1	10,00	10,00	10,00
Papel toalla	Paquete	1	12	1,40	1,40	16,80
Dispensador de jabón	Unidad	1	1	10,00	10,00	10,00
Guantes de limpieza	Par	3	6	2,50	7,50	45,00
Total					97,00	460,00

Nota: La presente tabla indica presupuesto de los suministros de aseo necesarios para que la empresa realice sus actividades de limpieza.

Tabla 90
Proyección de suministros de aseo

Tasa de inflación	Valor
	1,69%
Años	Valor
1	460,00
2	467,77
3	475,68
4	483,72
5	491,89

Nota: La presente tabla indica la proyección de suministro de aseo para 5 años.

- **Gastos de ventas**

Significan todos los gastos resultantes de la venta del producto, desde que sale de la empresa hasta el consumidor final.

Publicidad y promoción: Es un medio de comunicación que representa valores a pagar para que el producto pueda ingresar al mercado y esté al alcance de los demandantes. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 91
Publicidad y promoción

Descripción	Unidades de medida	Cant. mensual	Cant. anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Publicidad en Facebook	Paquete	1	12	15,00	15,00	180,00
Publicidad en Instagram	Paquete	1	12	20,00	20,00	240,00
Publicidad en televisión	Paquete	1	1	150,00	150,00	150,00
Tarjetas de presentación	Pack x 500	1	1	45,00	45,00	45,00
Envases de vidrio de 60 g	Unidad	100	12	0,40	40,00	480,00
Muestras Miel de abeja	Unidad	100	12	1,00	100,00	1.200,00
Total					370,00	2.295,00

Nota: La presente tabla indica el presupuesto de publicidad necesarias para que la empresa realice sus actividades promocionales.

Tabla 92
Proyección de publicidad y promoción

Tasa de inflación	Valor
	1,69%
Años	Valor
1	2.295,00
2	2.333,79
3	2.373,23
4	2.413,33
5	2.454,12

Nota: La presente tabla indica la proyección de publicidad y promoción para 5 años.

Material de ventas: Son los materiales para empaquetar el producto terminado. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 93*Material de ventas*

Descripción	Cantidad semestral	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total semestral	Costo total anual
Cartón	365	750	1,00	365,00	750,00
Cinta transparente de embalaje	5	10	1,70	8,50	17,00
Total				373,50	747,00

Nota: La presente tabla indica presupuesto de material de ventas necesario para que la empresa realice sus actividades promocionales.

Tabla 94*Proyección de material de ventas*

Tasa de inflación	Valor
	1,69%
Años	Valor
1	747,00
2	759,62
3	772,46
4	785,52
5	798,79

Nota: La presente tabla indica la proyección material de ventas para 5 años.

Fletes en ventas: Son los pagos por transporte del producto terminado a la ciudad de Loja.

A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 95*Fletes en ventas*

Descripción	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Transporte para ventas	1	3	100,00	100,00	300,00
Total				100,00	300,00

Nota: La presente tabla indica presupuesto de fletes en ventas necesarias para que la empresa realice sus actividades.

Tabla 96*Proyección de fletes de ventas*

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	300,00
2	305,07
3	310,23
4	315,47
5	320,80

Nota: La presente tabla indica la proyección de fletes en ventas para 5 años.

Arriendo: Se refiere a los costos necesarios de arrendamiento o locación de un espacio físico donde se llevan a cabo todas las actividades de la empresa. A continuación, se detalla el rubro:

Tabla 97*Arriendo de local*

Descripción	Unidades de medida	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Arriendo de local	Mes	1	12	200,00	200,00	2.400,00
Total					200,00	2.400,00

Nota: La presente tabla indica presupuesto de arriendo necesarias para que la empresa realice sus actividades.

Tabla 98*Proyección de arriendo de local*

Tasa de inflación	1,69%
Años	Valor
1	2.400,00
2	2.440,56
3	2.481,81
4	2.523,75
5	2.566,40

Nota: La presente tabla indica la proyección de arriendo de local para 5 años.

Resumen del presupuesto de capital de trabajo

El valor total del capital de trabajo que la empresa deberá disponer es \$ 38.046,33 dólares.

Tabla 99

Resumen del presupuesto de capital de trabajo

Detalle	Costo
Costo de producción	
Materia prima directa	18.800,00
Materia prima indirecta	1.200,00
Materiales indirectos de fabricación	14.126,50
Indumentaria del personal	252,00
Implementos de producción	200,00
Instrumentos de seguridad	90,00
Mano de obra directa	649,21
Fletes en producción	30,00
Total costo de producción	35.347,71
Costo de operación	
Gasto Administrativo	
Sueldos Administrativos	1.321,82
Servicio de energía eléctrica	6,75
Servicio de agua potable	5,25
Servicio de plan de celular móvil de administración	24,90
Servicio de internet de administración	25,35
Permiso de funcionamiento	90,00
Material de oficina	84,05
Suministro de aseo	97,00
Total Gasto administrativo	1.655,12
Gasto de Ventas	
Publicidad y promoción	370,00
Material de ventas	373,50
Arriendo de local	200,00
Fletes en ventas	100,00
Total Gasto de ventas	1.043,50
Total Activo corriente	38.046,33

Nota: La presente tabla indica el resumen de capital de trabajo al mes.

Resumen total de la inversión

La inversión necesaria para empezar las actividades productivas de la empresa requiere de un valor de \$ 51.941,33 dólares, el presente resultado es tomando los 3 tipos de activos que requiere el proyecto de inversión como es el activo fijo, activo diferido y el capital de trabajo.

Tabla 100
Resumen total de la inversión

Activo	Valor
Activo fijo	12.365,00
Activo Circulante	38.046,33
Activo diferido	1.530,00
Total	51.941,33

Nota: La presente tabla indica el valor total de la inversión necesaria para que la empresa inicie sus actividades.

6.3.1.2.Financiamiento

El monto total de la inversión será financiado de la siguiente manera: \$ 20.000 dólares serán provenientes de una fuente externa en este caso será de la institución financiera BanEcuador a una tasa de interés del 10.12%, pagada trimestralmente durante los cinco años del proyecto y los \$ 38.197,29 dólares restantes serán financiados por el aporte propio.

Tabla 101
Financiamiento

Detalle	Valor	Porcentaje
Capital propio	31.941,33	61,50%
Capital externo	20.000,00	38,50%
Total	51.941,33	100,00%

Nota: La presente tabla indica la división del capital para su respectivo financiamiento.

Tabla 102
Amortización del capital

Capital	20.000,00							
Interés	10,12%	Trimestral	4		10,12%			
Tiempo	5	Cuotas	20		0,0253			
Años	Trimestre	Capital Amortizado	Capital anual	Interés	Interés anual	Dividendo	Dividendo anual	Saldo
	0							20.000,00
1	1	1.000,00	4.000,00	506,00	1.872,20	1.506,00	5.872,20	19.000,00
	2	1.000,00		480,70		1.480,70		18.000,00
	3	1.000,00		455,40		1.455,40		17.000,00
	4	1.000,00		430,10		1.430,10		16.000,00
2	5	1.000,00	4.000,00	404,80	1.467,40	1.404,80	5.467,40	15.000,00
	6	1.000,00		379,50		1.379,50		14.000,00
	7	1.000,00		354,20		1.354,20		13.000,00
	8	1.000,00		328,90		1.328,90		12.000,00
3	9	1.000,00	4.000,00	303,60	1.062,60	1.303,60	5.062,60	11.000,00
	10	1.000,00		278,30		1.278,30		10.000,00
	11	1.000,00		253,00		1.253,00		9.000,00
	12	1.000,00		227,70		1.227,70		8.000,00
4	13	1.000,00	4.000,00	202,40	657,80	1.202,40	4.657,80	7.000,00
	14	1.000,00		177,10		1.177,10		6.000,00
	15	1.000,00		151,80		1.151,80		5.000,00
	16	1.000,00		126,50		1.126,50		4.000,00
5	17	1.000,00	4.000,00	101,20	253,00	1.101,20	4.253,00	3.000,00
	18	1.000,00		75,90		1.075,90		2.000,00
	19	1.000,00		50,60		1.050,60		1.000,00
	20	1.000,00		25,30		1.025,30		0,00

Nota: La presente tabla indica la amortización del crédito.

6.3.2. *Análisis de Costos*

6.3.2.1. Costo Total de Producción

El proyecto se estima para un tiempo de duración de 5 años, es por ello que para la proyección del presupuesto de capital de trabajo para sueldos se aplicó el porcentaje de 3.6% de la tasa de incremento de sueldos; y para la proyección de los demás activos se tomó el 1,69 %, este porcentaje se obtuvo de la sumatoria de la tasa de inflación del año 2023. A continuación, se presenta la tabla general del presupuesto del costo total de operaciones:

Tabla 103*Costo total de producción*

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de producción					
<i>Costo primo</i>					
Materia prima directa	18.800,00	19.117,72	19.440,81	19.769,36	20.103,46
Mano de obra directa	7.790,50	8.028,89	8.274,57	8.527,77	8.788,72
Total costo primo	26.590,50	27.146,61	27.715,38	28.297,13	28.892,18
<i>Gastos indirectos de fabricación</i>					
Materia prima indirecta	1.200,00	1.220,28	1.240,90	1.261,87	1.283,20
Materiales indirectos	34.853,00	35.442,02	36.040,99	36.650,08	37.269,46
Indumentaria del personal	252,00	256,26	260,59	264,99	269,47
Implementos de producción	200,00	203,38	206,82	210,31	213,87
Instrumentos de seguridad	90,00	91,52	93,07	94,64	96,24
Fletes en producción	60,00	61,84	63,73	65,68	67,69
Depreciación de maquinaria y equipo	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
Depreciación de herramientas	52,50	52,50	52,50	52,50	52,50
Depreciación de muebles y enseres de planta	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00
Total gastos indirectos de fabricación	37.109,50	37.729,79	38.360,59	39.002,08	39.654,43
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	63.700,00	64.876,40	66.075,97	67.299,21	68.546,61
Costo de operación					
<i>Gastos administrativos</i>					
Sueldos administrativos	15.591,84	16.068,95	16.560,66	17.067,42	17.589,68
Servicio de energía eléctrica	81,00	82,37	83,76	85,18	86,62
Servicio de agua potable	63,00	64,06	65,15	66,25	67,37
Servicio de plan de celular móvil administrativo	298,80	303,85	308,98	314,21	319,52
Servicio de internet administrativo	304,20	309,34	314,57	319,89	325,29
Material de oficina	353,55	359,52	365,60	371,78	378,06

Suministros de limpieza	460,00	467,77	475,68	483,72	491,89
Permiso de funcionamiento	90,00	91,52	93,07	94,64	96,24
Depreciación de muebles y enseres de administración	94,00	94,00	94,00	94,00	94,00
Depreciación de cómputo	766,67	766,67	766,67	819,82	819,82
Depreciación de equipo de oficina	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
Total gasto de administración	18.333,06	18.838,06	19.358,14	19.946,89	20.498,49
<i>Gastos de venta</i>					
Arriendo de local	2.400,00	2.440,56	2.481,81	2.523,75	2.566,40
Publicidad y promoción	2.295,00	2.333,79	2.373,23	2.413,33	2.454,12
Material de ventas	747,00	759,62	772,46	785,52	798,79
Fletes en ventas	300,00	305,07	310,23	315,47	320,80
Depreciación de muebles y enseres de ventas	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
Amortización del activo diferido	326,00	326,00	326,00	326,00	326,00
Total gasto de ventas	6.193,00	6.290,04	6.388,72	6.489,07	6.591,11
<i>Gastos de financiero</i>					
Interés sobre el crédito	1.872,20	1.467,40	1.062,60	657,80	253,00
Total gasto financiero	1.872,20	1.467,40	1.062,60	657,80	253,00
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	26.398,26	26.595,50	26.809,46	27.093,76	27.342,60
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN (1+2)	90.098,25	91.471,90	92.885,43	94.392,97	95.889,21

Nota: La presente tabla indica el presupuesto de costo de operaciones para la vida útil del proyecto que son 5 años.

6.3.2.2. Costo Unitario de Producción

Para el desarrollo del cálculo del costo unitario de producción, se consideró presupuesto del costo total y las unidades de producción para así obtener el costo exacto de cada uno de los envases de 500 gramos.

Tabla 104

Costo unitario de producción

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo total de producción	90.098,25	91.471,90	92.885,43	94.392,97	95.889,21
Unidades de producción	17.280	17.280	17.280	17.280	17.280
Costo Unitario de producción	5,21	5,29	5,38	5,46	5,55

Nota: La presente tabla indica el costo unitario de producción para los 5 años de vida útil del proyecto.

6.3.3. Determinación de Ingresos

6.3.3.1. Precio de Venta al Público

Para el desarrollo del cálculo del precio de venta al público, se consideró el costo unitario y el porcentaje de utilidad que es de 30% para el primer año y un incremento del 2% para los años consecutivos.

Tabla 105

Precio de venta al público

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Unitario de producción	5,21	5,29	5,38	5,46	5,55
Margen de utilidad	34%	32%	30%	28%	26%
Precio de venta al público	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99
Precio de venta ajustado	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

Nota: La presente tabla muestra el precio de venta al público para los 5 años de vida útil del proyecto

6.3.3.2. Ingresos

Se determinan por medio de las unidades a vender multiplicadas por el precio de venta, como se muestra a continuación:

Tabla 106

Ingresos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de venta al público	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Unidades de producción	17.280	17.280	17.280	17.280	17.280
Ingreso total	120.960,00	120.960,00	120.960,00	120.960,00	120.960,00

Nota: La presente tabla indica el total de ingresos para los 5 años de vida útil del proyecto

6.3.4. Estado de Pérdidas y Ganancias

Para conocer la situación de la empresa en distintos momentos determinados se realiza el cálculo de los ingresos y egresos obteniendo la utilidad. A continuación, se detalla el cuadro:

Tabla 107
Estado de pérdidas y ganancias

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS					
Ventas	120.960,00	120.960,00	120.960,00	120.960,00	120.960,00
TOTAL INGRESOS	120.960,00	120.960,00	120.960,00	120.960,00	120.960,00
EGRESOS					
Costo de Producción	63.700,00	64.876,40	66.075,97	67.299,21	68.546,61
Costo de Operación	26.398,26	26.595,50	26.809,46	27.093,76	27.342,60
TOTAL EGRESOS	90.098,25	91.471,90	92.885,43	94.392,97	95.889,21
UTILIDAD BRUTA (I-E)	30.861,75	29.488,10	28.074,57	26.567,03	25.070,79
(-) 15% utilidad trabajadores	4.629,26	4.423,22	4.211,19	3.985,05	3.760,62
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	26.232,49	25.064,89	23.863,39	22.581,98	21.310,17
(-) 25% impuesto a la renta	6.558,12	6.266,22	5.965,85	5.645,49	5.327,54
UTILIDAD ANTES DE RESERVA	19.674,36	18.798,67	17.897,54	16.936,48	15.982,63
(-) 10% reserva legal	1.967,44	1.879,87	1.789,75	1.693,65	1.598,26
UTILIDAD LIQUIDA	17.706,93	16.918,80	16.107,79	15.242,83	14.384,36

Nota: La presente tabla indica el balance de resultados o estado de pérdidas o ganancias para los 5 años de vida útil del proyecto.

6.3.5. Clasificación de Costos

Para el cálculo del punto de equilibrio es necesario clasificar los costos en fijos y variables, de acuerdo con la capacidad de producción. A continuación se detalla el siguiente cuadro:

Tabla 108*Clasificación de costos*

Detalle	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Costo de producción										
	Costo fijo	Costo variable								
Costo primo										
Materia prima directa		18.800,00		19.117,72		19.440,81		19.769,36		20.103,46
Mano de obra directa	7.790,50		8.028,89		8.274,57		8.527,77		8.788,72	
Total costo primo		18.800,00		19.117,72		19.440,81		19.769,36		20.103,46
Gastos indirectos de fabricación										
Materia prima indirecta		1.200,00		1.220,28		1.240,90		1.261,87		1.283,20
Materiales indirectos		34.853,00		35.442,02		36.040,99		36.650,08		37.269,46
Indumentaria de planta	252,00		256,26		260,59		264,99		269,47	
Implementos de producción	200,00		203,38		206,82		210,31		213,87	
Instrumentos de seguridad	90,00		91,52		93,07		94,64		96,24	
Fletes en producción	60,00		61,84		63,73		65,68		67,69	
Depreciación de maquinaria y equipo	210,00		210,00		210,00		210,00		210,00	
Depreciación de herramientas	52,50		52,50		52,50		52,50		52,50	
Depreciación de muebles y enseres de planta	192,00		192,00		192,00		192,00		192,00	
Total gastos indirectos de fabricación	8.847,00	36.053,00	9.096,38	36.662,30	9.353,27	37.281,89	9.617,90	37.911,95	9.890,49	38.552,66

Costo de operación

<i>Gastos administrativos</i>									
Sueldos administrativos	15.591,84		16.068,95		16.560,66		17.067,42		17.589,68
Servicio de energía eléctrica	81,00		82,37		83,76		85,18		86,62
Servicio de agua potable	63,00		64,06		65,15		66,25		67,37
Servicio de plan de celular móvil administrativo	298,80		303,85		308,98		314,21		319,52
Servicio de internet administrativo	304,20		309,34		314,57		319,89		325,29
Suministros de oficina	353,55		359,52		365,60		371,78		378,06
Suministros de limpieza	460,00		467,77		475,68		483,72		491,89
Permiso de funcionamiento	90,00		91,52		93,07		94,64		96,24
Depreciación de muebles y enseres de administración	94,00		94,00		94,00		94,00		94,00
Depreciación de cómputo	766,67		766,67		766,67		819,82		819,82
Depreciación de equipo de oficina	230,00		230,00		230,00		230,00		230,00
Total gasto de administración	18.333,06		18.838,06		19.358,14		19.946,89		20.498,49
<i>Gastos de venta</i>									
Arriendo de local	2.400,00		2.440,56		2.481,81		2.523,75		2.566,40
Publicidad y promoción	2.295,00		2.333,79		2.373,23		2.413,33		2.454,12
Material de ventas	747,00		759,62		772,46		785,52		798,79
Fletes en ventas	300,00		305,07		310,23		315,47		320,80
Depreciación de muebles y enseres de venta	125,00		125,00		125,00		125,00		125,00
Amortización del activo diferido	326,00		326,00		326,00		326,00		326,00

Total gasto de ventas	6.193,00		6.290,04		6.388,72		6.489,07		6.591,11	
<i>Gastos de financiero</i>										
Interés sobre el crédito	1.872,20		1.467,40		1.062,60		657,80		253,00	
Total gasto financiero	1.872,20		1.467,40		1.062,60		657,80		253,00	
Costo Fijo y Costo variable	35.245,25	54.853,00	34.224,48	57.247,42	35.100,13	57.785,30	36.053,86	58.339,11	37.233,09	58.656,13
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN (1+2)	90.098,25		91.471,90		92.885,43		94.392,97		95.889,21	

Nota: La presente tabla indica la clasificación de los costos fijos y variables para los 5 años de vida útil del proyecto

6.3.6. Determinación de punto de equilibrio

Para conocer el punto de equilibrio se lo realizó en forma matemática y se realizó los cálculos: según la capacidad y según los ingresos; así mismo se lo realizó en forma gráfica para los años 1, 3 y 5 de vida del proyecto. A continuación, se muestran los cálculos correspondientes:

Punto de equilibrio para el Año 1

Tabla 109

Punto de equilibrio para el año 1

Descripción	Valor
Costo fijo	35.245,25
Costo Variable	54.853,00
Costo total	90.098,25
Unidades de producción	17.280
Ventas totales	120.960,00

Nota: La presente tabla indica los datos del punto de equilibrio para el año 1

a) Punto de equilibrio en función de las ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \left(\frac{\text{Costo variable}}{\text{Ventas totales}}\right)}$$

$$PE = \frac{35.245,25}{1 - \left(\frac{54.853,00}{120.960,00}\right)}$$

$$PE = \frac{35.245,25}{1 - (0,45)}$$

$$PE = \frac{35.245,25}{0,55}$$

$$PE = 64.490,38$$

b) Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Ventas} - \text{Costo variable}} \times 100$$

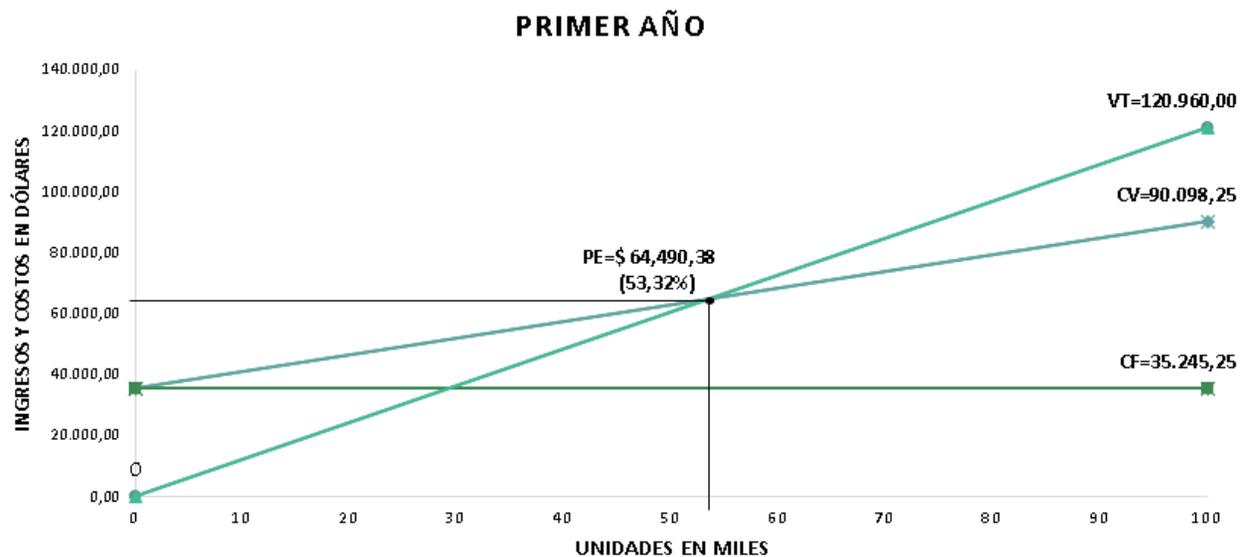
$$PE = \frac{35.245,25}{120.960,00 - 54.853,00} \times 100$$

$$PE = \frac{35.245,25}{66.107,00} \times 100$$

$$PE = 53.32\%$$

Figura 69

Representación gráfica del primer año



Nota: La presente figura muestra el punto de equilibrio del año 1.

Interpretación: Se puede conocer mediante el punto de equilibrio que la empresa no gana ni pierde cuando alcanza la cantidad de ventas de \$ 64.490,38 dólares donde la capacidad instalada de trabajo es del 53,32 % lo que significa que la cantidad mínima de producción y venta para cubrir el total de los costos debe alcanzar 6.596 envases de miel de abeja de 500g en el primer año.

Punto de equilibrio para el Año 3

Tabla 110

Punto de equilibrio para el año 3

Descripción	Valor
Costo fijo	35.100,13
Costo Variable	57.785,30
Costo total	92.885,43
Unidades de producción	17280
Ventas totales	120.960,00

Nota: La presente tabla indica los datos del punto de equilibrio para el año 3.

a) Punto de equilibrio en función de las ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \left(\frac{\text{Costo variable}}{\text{Ventas totales}}\right)}$$

$$PE = \frac{35.100,13}{1 - \left(\frac{57.785,30}{120.960,00}\right)}$$

$$PE = \frac{35.100,13}{1 - (0,48)}$$

$$PE = \frac{35.100,12}{0,52}$$

$$PE = 67.205,88$$

b) Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Ventas} - \text{Costo variable}} \times 100$$

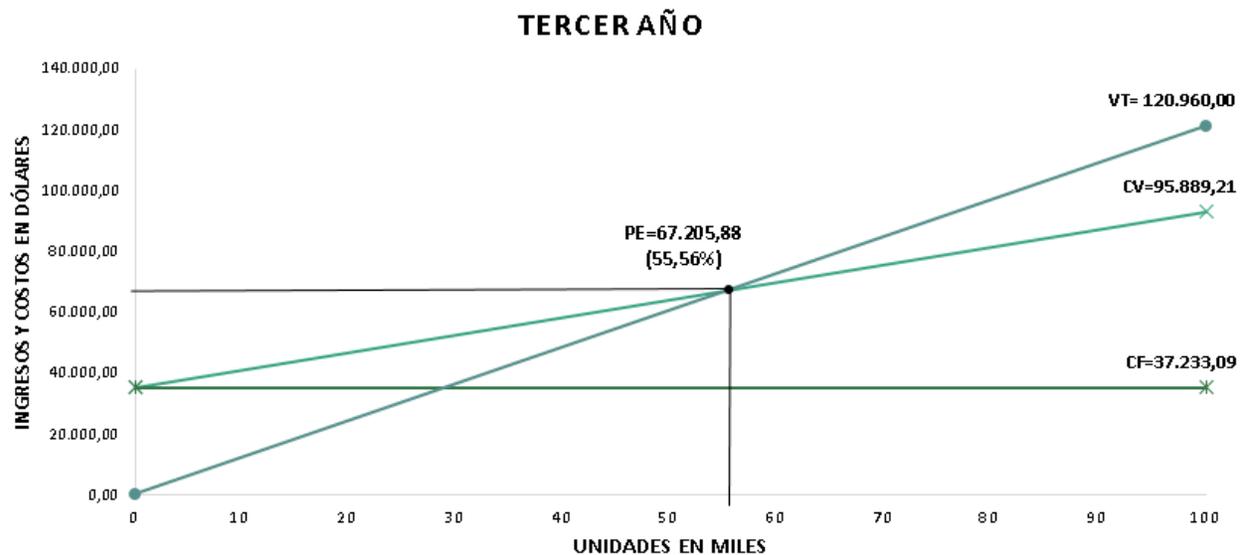
$$PE = \frac{35.100,13}{120.960,00 - 57.785,30} \times 100$$

$$PE = \frac{35.100,13}{63.174,70}$$

$$PE = 55,56\%$$

Figura 70

Representación gráfica del año 3



Nota: La presente figura muestra el punto de equilibrio del año 3.

Interpretación: Mediante el punto de equilibrio cuando la empresa no genera ganancias ni pérdidas, es cuando se encuentra en un punto de ventas de \$ 67.205,88 dólares del cual su capacidad instalada es del 55,56 % por lo que se puede entender que para cubrir el total de los costos tiene que producir 21.215 envases de miel de abeja de 500g en el tercer año.

Punto de equilibrio para el Año 5

Tabla 111

Punto de equilibrio para el año 5

Descripción	Valor
Costo fijo	37.233,09
Costo Variable	58.656,13
Costo total	95.889,21
Unidades de producción	17280
Ventas totales	120.960,00

Nota: La presente tabla indica los datos del punto de equilibrio para el año 5.

a) Punto de equilibrio en función de las ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \left(\frac{\text{Costo variable}}{\text{Ventas totales}}\right)}$$

$$PE = \frac{37.233,09}{1 - \left(\frac{58.656,13}{120.960,00}\right)}$$

$$PE = \frac{37.233,09}{1 - (0,48)}$$

$$PE = \frac{37.233,09}{0,52}$$

$$PE = 72.286,26$$

b) Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Ventas} - \text{Costo variable}} \times 100$$

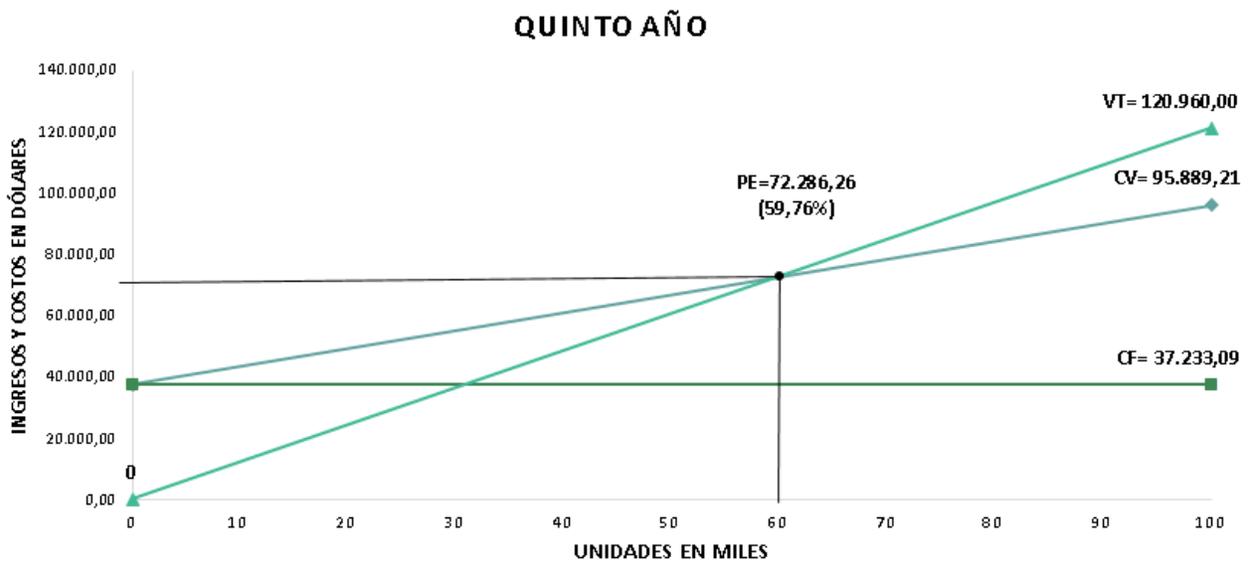
$$PE = \frac{37.233,09}{120.960,00 - 58.656,13} \times 100$$

$$PE = \frac{37.233,09}{62.303,87}$$

$$PE = 59,76\%$$

Figura 71

Representación gráfica del año 5



Nota: La presente figura muestra el punto de equilibrio del año 5.

Interpretación: El punto de equilibrio cuando la empresa no pierde y no gana se encuentra cuando alcanza en ventas \$ 72.286,26 dólares donde su capacidad instalada de trabajo es del 59,76%, por lo que se puede entender que para cubrir el total de los costos del año 5 se debe producir 6.045 envases de miel de abeja de 5000g en el quinto año.

6.4. Evaluación financiera

La evaluación financiera permitirá conocer la viabilidad del proyecto por medio de sus indicadores financieros. A continuación, se detalla:

6.4.1. Flujo de Caja

El flujo de caja hace referencia a las salidas y entradas netas de dinero que tiene el proyecto, además permite conocer el estado en que se encuentra el proyecto. A continuación, se detalla el cuadro:

Tabla 112
Flujo de caja

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Ventas		120.960,00	120.960,00	120.960,00	120.960,00	120.960,00
Capital Externo	20.000,00					
Capital Propio	31.941,33					
Valor Residual		0,00	0,00	819,99	0,00	4.542,49
Total Ingresos	51.941,33	120.960,00	120.960,00	121.779,99	120.960,00	125.502,49
Egresos						
Activo Fijo	12.365,00					
Activo Circulante	38.046,33					
Activo Diferido	1.530,00					
Costo de Producción		63.700,00	64.876,40	66.075,97	67.299,21	68.546,61
Costo de Operación		26.398,26	26.595,50	26.809,46	27.093,76	27.342,60
Reinversión del equipo de cómputo				2.459,47		
(-) 15% utilidad trabajadores		4.629,26	4.423,22	4.211,19	3.985,05	3.760,62
(-) 25% impuesto a la renta		6.558,12	6.266,22	5.965,85	5.645,49	5.327,54
Total de Egresos	51.941,33	92.027,11	93.314,90	92.180,62	96.053,41	97.456,14
Flujo Neto de Caja	0,00	28.932,89	27.645,10	29.599,37	24.906,59	28.046,35
(+) Depreciación		3.722,50	3.722,50	3.722,50	4.542,49	4.542,49
(+) Amortización Activo Diferido		326,00	326,00	326,00	326,00	326,00
FLUJO DE CAJA		32.981,39	31.693,60	33.647,87	29.775,08	32.914,84

Nota: La presente tabla indica el flujo de caja para los 5 años de vida útil del proyecto.

6.4.2. Valor Actual Neto

El valor presente de los beneficios luego de haber recuperado la inversión realizada en el proyecto más su costo de oportunidad.

Tabla 113
Valor actual neto

Año	Flujo de caja	Factor de descuento	Valor Actual neto
0		10,12%	
1	32.981,39	0,908100	29.950,41
2	31.693,60	0,824646	26.136,00
3	33.647,87	0,748861	25.197,58
4	29.775,08	0,680041	20.248,28
5	32.914,84	0,617546	20.326,41
Sumatorio de Flujos			121.858,68
Menos Inversión			51.941,33
Valor actual neto			69.917,35

Nota: La presente tabla indica el valor actual neto.

Se lo obtiene con la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum \text{flujos actualizados} - \text{inversión}$$

$$VAN = \sum 121.858,68 - 51.941,33$$

$$VAN = 69.917,35$$

Se puede concluir que el VAN del proyecto es de \$69.917,35 dólares, el cual es un valor positivo o mayor a cero, lo que representa que el valor es aceptable.

6.4.3. Tasa Interna de Retorno

Se trata de la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión:

Tabla 114
Tasa interna de retorno

Años	Flujo de Caja	Factor de Descuento Tm	Valor Actualizado	Factor de Descuento TM	Valor Actualizado
0		55,00%		56,00%	
1	32.981,39	0,64516	21.278,31	0,64103	21.141,92
2	31.693,60	0,41623	13.191,92	0,41091	13.023,34
3	33.647,87	0,26854	9.035,71	0,26341	8.863,06
4	29.775,08	0,17325	5.158,53	0,16885	5.027,53
5	32.914,84	0,11177	3.679,03	0,10824	3.562,61
Suma Valor Actualizado			52.343,51		51.618,46
Inversión			51.941,33		51.941,33
Valor Actual Neto			402,18		-322,87

Nota: La presente tabla indica la Tasa Interna de Retorno

Para obtener la Tasa Interna de Retorno se aplicó la fórmula que se describe a continuación:

$$TIR = Tm + DT \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

$$TIR = 55 + 1 \left(\frac{402,18}{402,18 - (-322,87)} \right)$$

$$TIR = 55 + 1 \left(\frac{402,18}{725,06} \right)$$

$$TIR = 55 + 0.5547$$

$$TIR = 55,6\%$$

Análisis: La Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto es de 55% lo que significa que es mayor que el costo de oportunidad del capital que es de 10,12%, por tanto, es recomendable la ejecución del proyecto.

6.4.4. Relación Costo – Beneficio.

Este indicador permite medir la rentabilidad esperada por cada unidad monetaria invertida, se compara los ingresos con los egresos actualizados del proyecto.

Tabla 115
Relación costo-beneficio

Actualización de Egresos				Actualización de Ingresos		
Años	Costo Total Original	Factor actualización	Valor actualizado	Ingresos originales	Factor actualización	Ingresos actualizados
0		10,12%			10,12%	
1	90.098,25	0,908100	81.818,25	120.960,00	0,908100	109.843,81
2	91.471,90	0,824646	75.431,94	120.960,00	0,824646	99.749,19
3	92.885,43	0,748861	69.558,30	120.960,00	0,748861	90.582,26
4	94.392,97	0,680041	64.191,10	120.960,00	0,680041	82.257,78
5	95.889,21	0,617546	59.215,95	120.960,00	0,617546	74.698,31
Suma			350.215,55	457.131,34		

Nota: La presente tabla indica la relación beneficio-costo del proyecto.

Para la obtención de este indicador se aplicó la siguiente fórmula:

$$RBC = \frac{\sum \text{Ingresos Actualizados}}{\sum \text{Egresos Actualizados}}$$

$$RBC = \frac{457.131,34}{350.215,55}$$

$$RBC = 1,31$$

Análisis: La Relación Beneficio-Costo del proyecto es de \$1,31; lo cual significa que el beneficio es mayor al costo y por cada dólar invertido se obtendrá \$0,31 dólares de rentabilidad.

6.4.5. Período de Recuperación de Capital

Este indicador permite conocer el tiempo para que el proyecto pueda cubrir la inversión inicial y su costo de financiamiento.

Tabla 116
Período de recuperación de capital

Años	Flujo de Caja	Factor de Descuento Tm	Valor Actualizado	Valor Acumulado
0		10,12%		
1	32.981,39	0,90810	29.950,41	29.950,41
2	31.693,60	0,82465	26.136,00	56.086,41
3	33.647,87	0,74886	25.197,58	81.283,99
4	29.775,08	0,68004	20.248,28	101.532,27
5	32.914,84	0,61755	20.326,41	121.858,68

Nota: La presente tabla indica el periodo de recuperación de capital.

Para la obtención del Período de Recuperación de Capital se aplicó la siguiente fórmula:

$$PRC = \text{Año que supera la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \text{Suma Flujo hasta el año que supera la inversión}}{\text{Flujo neto del año que supera la inversión}}$$

$$RC = 3 + \frac{51.941,33 - 81.283,99}{32.914,84}$$

$$RC = 3 + \frac{- 29.342,66}{32.914,84}$$

$$RC = 3 + (-0,89)$$

$$RC = 2,11$$

Análisis: El Período de Recuperación del Capital es de 2,45; lo que significa que la inversión inicial se cubre en 2 años, 1 meses y 9 días; es decir la decisión del proyecto depende únicamente de los inversionistas en lo que respecta a su ejecución

6.4.6. Análisis de sensibilidad

Con la finalidad de conocer si el proyecto es sensible se realiza un incremento de 5,55% obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 117
Análisis de sensibilidad en incremento de costo

Años	Costo Original	Incremento de Costo	Ingreso Original	Nuevo Flujo de Caja	Factor Actualizado Tm	Valor Actualizado	Factor Actualizado TM	Valor Actualizada	
0		5,55%			35,00%		36,00%		
1	90.098,25	95.098,71	120.960,00	25.861,29	0,740740741	19.156,51	0,73529412	19.015,66	
2	91.471,90	96.548,59	120.960,00	24.411,41	0,548696845	13.394,46	0,54065744	13.198,21	
3	92.885,43	98.040,57	120.960,00	22.919,43	0,406442107	9.315,42	0,39754223	9.111,44	
4	94.392,97	99.631,78	120.960,00	21.328,22	0,301068228	6.421,25	0,29231047	6.234,46	
5	95.889,21	101.211,06	120.960,00	19.748,94	0,223013502	4.404,28	0,21493417	4.244,72	
						VAN	52.691,93	VAN	51.804,50
						Inversión	-51.941,33	Inversión	-51.941,33
						VAN Neto	750,60	VAN neto	-136,83

Nota: La presente tabla indica el análisis de sensibilidad con incremento en costos.

Para obtener la sensibilidad del proyecto, se realiza el siguiente procedimiento:

- Primero se calcula la nueva TIR, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$NTIR = Tm + DT \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

$$NTIR = 35 + 1 \left(\frac{750,60}{750,60 - (-136,83)} \right)$$

$$NTIR = 35 + 1 (0,85)$$

$$NTIR = 35,85$$

- Seguidamente se calcula la diferencia de la TIR, utilizando la siguiente fórmula:

$$\mathbf{DIF\ TIR = TIR - NTIR}$$

$$\mathbf{DIF\ TIR = 55,55 - 35,85}$$

$$\mathbf{DIF\ TIR = 19,71}$$

- Se calcula el porcentaje de variación entre la TIR, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$\mathbf{\% \text{ VARIACIÓN} = \left(\frac{\mathbf{DIF\ TIR}}{\mathbf{TIR}} \right) * 100}$$

$$\mathbf{\% \text{ VARIACIÓN} = \left(\frac{\mathbf{19,71}}{\mathbf{55,55}} \right) * 100}$$

$$\mathbf{\% \text{ VARIACIÓN} = 35,48}$$

- Finalmente se realizó el cálculo de Análisis de Sensibilidad por medio de la siguiente fórmula:

$$\mathbf{AS = (\% \text{ VARIACIÓN} / \mathbf{NTIR})}$$

$$\mathbf{AS = \left(\frac{\mathbf{35,48}}{\mathbf{35,85}} \right)}$$

$$\mathbf{AS = 0,99}$$

Análisis: El Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto no es sensible, y que resiste un incremento de los costos del 5,55%; es decir, si el costo se incrementa con un porcentaje mayor a este valor, los cambios afectarán la rentabilidad del proyecto de inversión

Análisis de sensibilidad con disminución de ingresos

Para saber si el proyecto es sensible en este apartado se disminuyeron los ingresos a un 4,22%, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 118
Análisis de sensibilidad en disminución de costos

Años	Corto Original	Ingreso Original	Disminución de Ingreso	Nuevo Flujo de Caja	Factor Actualizado Tm	Valor Actualizado	Factor Actualizado TM	Valor Actualizado
0			4,22%		35,00%		36,00%	
1	90.098,25	120.960,00	115.855,49	25.757,24	0,74074	19.079,43	0,73529	18.939,14
2	91.471,90	120.960,00	115.855,49	24.383,59	0,54870	13.379,20	0,54066	13.183,17
3	92.885,43	120.960,00	115.855,49	22.970,06	0,40644	9.336,00	0,39754	9.131,57
4	94.392,97	120.960,00	115.855,49	21.462,52	0,30107	6.461,68	0,29231	6.273,72
5	95.889,21	120.960,00	115.855,49	19.966,28	0,22301	4.452,75	0,21493	4.291,43
					VAN	52.709,07	VAN	51.819,04
					Inversión	-51.941,33	Inversión	-51.941,33
					VAN neto	767,74	VAN neto	-122,29

Nota: La presente tabla indica el análisis de sensibilidad con disminución de ingresos.

Para obtener la sensibilidad del proyecto, se realiza el siguiente procedimiento:

- Primero se calcula la nueva TIR, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$NTIR = Tm + DT \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

$$NTIR = 35 + 1 \left(\frac{767,74}{767,74 - (-122,29)} \right)$$

$$NTIR = 35 + 1 (0,86)$$

$$NTIR = 35 + 0,86$$

$$NTIR = 35,86$$

- Seguidamente se calcula la diferencia de la TIR, utilizando la siguiente fórmula:

$$\mathbf{DIF\ TIR = TIR - NTIR}$$

$$\mathbf{DIF\ TIR = 55,55 - 35,86}$$

$$\mathbf{DIF\ TIR = 19,69}$$

- Se calcula el porcentaje de variación entre la TIR, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$\mathbf{\% \text{ VARIACIÓN} = \left(\frac{\mathbf{DIF\ TIR}}{\mathbf{TIR}} \right) * 100}$$

$$\mathbf{\% \text{ VARIACIÓN} = \left(\frac{19,69}{55,55} \right) * 100}$$

$$\mathbf{\% \text{ VARIACIÓN} = 35,45}$$

- Finalmente se realizó el cálculo de Análisis de Sensibilidad por medio de la siguiente fórmula:

$$\mathbf{AS = (\% \text{ VARIACIÓN} / \mathbf{NTIR})}$$

$$\mathbf{AS = \left(\frac{35,45}{35,86} \right)}$$

$$\mathbf{AS = 0,99}$$

Análisis: El Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto no es sensible, y que resiste un incremento de los costos del 4,22%; es decir, si el costo se incrementa con un porcentaje mayor a este valor, los cambios afectarán la rentabilidad del proyecto de inversión.

7. Discusión

De acuerdo con el marco referencial establecido se puede contrastar que:

- El criterio de decisión del Valor Actual Neto (VAN) establece que, si el valor es positivo o mayor a cero, la inversión se acepta. En el caso del presente proyecto, el VAN calculado es de \$69.917,35 dólares, lo cual confirma que es positivo y mayor a cero. Por lo tanto, de acuerdo con este análisis financiero, se concluye que el proyecto es factible y viable para su implementación.
- Si la Tasa Interna de Retorno (TIR) supera la tasa de interés del préstamo (costo de oportunidad o capital), se considera que el proyecto es aceptable para realizar la inversión. La TIR calculada es del 55,6%, la cual claramente supera la tasa de interés del préstamo que es del 10,12%. Por lo tanto, este resultado indica que la inversión es viable y favorable desde el punto de vista financiero, lo que respalda la decisión de llevar a cabo el proyecto.
- En el cálculo de la Relación Beneficio Costo, se sabe que cuando el valor es mayor a 1, la inversión es aceptable. En este caso, el proyecto muestra una relación de \$1.31 dólares, lo que significa que por cada dólar invertido se obtiene un rendimiento o recuperación de \$0.31 dólares adicionales. Al superar el valor de 1, se confirma que el proyecto es factible y rentable en términos financieros, lo que respalda su viabilidad y justifica seguir adelante con la inversión.
- El Periodo de Recuperación de Capital indica el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial, que en este caso es de \$51.941,33 dólares. Según el análisis, la inversión se recuperará en 2 años, 1 mes y 9 días. Este plazo es considerado aceptable y factible, lo que significa que el proyecto tiene una recuperación rápida de la inversión, lo cual es positivo desde el

punto de vista financiero y representa una señal favorable para seguir adelante con la implementación del proyecto.

- El análisis de sensibilidad indica que, si el valor es menor a 1, el proyecto no es sensible a cambios en las variables evaluadas. En este caso, se observa que ante un incremento en los costos del 5,55%, el proyecto muestra una sensibilidad de 0.99, que es menor a 1. Esto significa que los cambios en los costos no disminuyen significativamente la rentabilidad de la inversión, lo cual es una señal positiva para la estabilidad del proyecto. Asimismo, con respecto a una disminución en los ingresos del 4.22%, el valor de sensibilidad también es 0,99, menor a 1. Esto demuestra que una reducción en los ingresos en ese porcentaje no anula la rentabilidad del proyecto. Por lo tanto, el proyecto se mantiene rentable incluso en escenarios menos favorables.
- En resumen, el análisis de sensibilidad confirma la solidez del proyecto frente a cambios en las variables consideradas, lo que refuerza su viabilidad y demuestra que es una inversión con potencial estable de rendimiento en diferentes condiciones.

8. Conclusiones

Una vez culminado el presente proyecto, se redactan las siguientes conclusiones:

- En el estudio de mercado realizado en la ciudad de Loja, se pudo determinar que el producto goza de una gran aceptación entre los consumidores. Pese a que existen muchos productores que venden de manera formal e informal, no logran abastecer la demanda insatisfecha de 255.433 envases de miel de abeja de 500g en el primer año. En relación con el plan de comercialización, se ha determinado que El producto consiste en miel de abeja con aguijón de la especie *Apis mellifera*, producido en el Oriente Ecuatoriano y se realizará dos cosechas al año, el canal de distribución más adecuado para la venta del producto ofrecido por la empresa, es a través de intermediarios en la ciudad de Loja. Con el objetivo de dar a conocer el producto y llegar a un público más amplio, se empleará la publicidad a través de las redes sociales, utilizando las plataformas de Facebook e Instagram.
- En el estudio técnico, se ha determinado que la capacidad utilizada e instalada es de 17.280 envases de miel de abeja de 500 gramos por año, lo que representa una participación significativa de mercado del 14,78%. Con respecto a la localización de la empresa, se ha concluido que la mejor ubicación sería en la ciudad de Zumba, dado que esta zona cuenta con la materia prima necesaria para la producción de la miel de abeja.
- En el estudio legal-administrativo, se ha decidido que la empresa se constituirá bajo la denominación de "Apitroy. Cía. Ltda.", adoptando así la forma jurídica de Responsabilidad Limitada. Esta elección asegura que la empresa operará cumpliendo con los lineamientos legales correspondientes a este tipo de entidad, brindando una estructura adecuada para su funcionamiento. Además, la empresa se encuentra debidamente conformada por una estructura organizacional sólida, detallando cinco puestos distribuidos en diferentes niveles jerárquicos,

junto con las respectivas autoridades y funciones. Estos datos presentados serán a través de organigramas y manuales de función, que obtendrán una visión completa de la organización y sus roles.

- Dentro del estudio económico-financiero el monto que se requiere para implementar la empresa es de \$51.941,33 dólares, esta suma será financiada el 61,50% con capital de inversionista y el 38,50% financiado a través de un crédito financiero con la entidad financiera “BanEcuador” a una tasa de interés del 10.12%, con pagos trimestrales durante un período de 5 años. En el primer año de operación de la empresa, el costo total de producción para la fabricación de 17,280 envases de miel de abeja de 500g es de \$90.098,25 dólares, lo que resulta como costo unitario \$5,21 dólares. Con el objetivo de obtener una rentabilidad adecuada, se ha aplicado un margen de utilidad del 34%, estableciendo así un precio de venta al público de \$7.00 dólares por unidad obteniendo un ingreso total de \$120.960,00 dólares.
- Finalmente, en la Evaluación financiera reveló que el Valor Actual Neto (VAN) es positivo con \$69.917,35 dólares; la Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 55,6%, superando la tasa de interés del préstamo (10,12%); la Relación Beneficio Costo (RCB) es de \$1.31 dólares, indicando un retorno adicional de \$0.31 dólares por cada dólar invertido; el Período de Recuperación de Capital (PRC) se estima en 2 años, 1 meses y 9 días, lo que indica un plazo razonable para recuperar la inversión inicial; finalmente, el análisis de sensibilidad muestra que el proyecto es resistente ante un aumento del 5,55% en los costos (con una sensibilidad de 0,99) y flexible ante una disminución del 4,22% en los ingresos.
- Los resultados detallados anteriormente, se demuestra que el proyecto es factible y prometedor desde el punto de vista financiero, lo que respalda su viabilidad y potencial de éxito en el mercado.

9. Recomendaciones

Después de concluir la presente investigación, se formulan las siguientes recomendaciones:

- Para mejorar la situación del desaprovechamiento de la producción de miel de abeja se sugiere considerar medidas que aumenten la producción y distribución del producto para abastecer la demanda insatisfecha. Además, se podría enfocar en reducir la venta informal y promover el acceso al producto a través de canales formales de comercialización, lo que ayudaría a cubrir una mayor parte del mercado.
- En el estudio técnico la empresa deberá aprovechar plenamente su capacidad de producción, ya que esto le permitiría alcanzar una participación significativa en el mercado. Además, es recomendable establecer la empresa en la ciudad de Zumba, dado que esta ubicación proporciona el acceso a la materia prima necesaria para la producción de la miel de abeja, lo que podría ayudar a reducir costos y mejorar la eficiencia en la cadena de suministro. Con estas decisiones, la empresa estaría en una posición favorable para competir exitosamente en el mercado y aprovechar las oportunidades de crecimiento y rentabilidad.
- La empresa "Apitroy. Cía. Ltda." debe mantener un enfoque constante en el cumplimiento de los lineamientos legales y administrativos. Es esencial que la empresa se mantenga al día con las regulaciones y normativas pertinentes para la forma jurídica de Responsabilidad Limitada. Además, se sugiere revisar periódicamente la estructura organizacional para asegurarse de que sea eficiente y efectiva en la estipulación de responsabilidades y funciones. Mantener una estructura organizativa sólida contribuirá a optimizar las operaciones y el rendimiento general de la empresa.
- Los resultados positivos obtenidos en los estudios realizados respaldan la viabilidad del proyecto. Su ejecución contribuirá al desarrollo económico de la ciudad al generar nuevas

fuentes de empleo, lo que beneficiará tanto a la comunidad local como a la industria en general.

- Se recomienda a los futuros inversionistas tener en cuenta el presente estudio, ya que al considerar tanto la demanda del producto como la evaluación financiera, se garantiza su factibilidad. Además, esta inversión no solo resulta beneficiosa para los inversionistas, sino también para la sociedad en general, ya que contribuye a la conservación del medio ambiente.
- Finalmente, con la implementación de este proyecto, se sugiere considerarlo como un valioso aporte a la Universidad Nacional de Loja, en particular a la Carrera de Administración de Empresas. Este proyecto puede servir como referencia y fuente de información para trabajos relacionados con el mismo objeto de estudio, enriqueciendo el conocimiento y fomentando futuras investigaciones en el área. Asimismo, se espera que esta iniciativa inspire a los estudiantes y académicos a explorar nuevos temas y contribuir al desarrollo del campo empresarial y académico.

10. Bibliografía

- Aceña Palomar, J. M. (1990). El sistema de comunicación de las abejas. *Dialnet(2)*, 19-26.
<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=906176>
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluacion de proyectos* (Séptima ed.). McGraw Hill.
- Bastidas Espinosa, V. G. (2018). *La estructura organizacional y su relación con la calidad de servicio en centros de educación inicial*. Universidad Andina Simón Bolívar .
- Caron, D. M. (2010). *Manual práctico de Apicultura*.
- Cevallos Vique, V. O., Esparza Paz, F. F., Balseca Castro, J. E., & Chafla Granda, L. J. (2022). *Formulación y evaluación de proyectos para financiamiento*. CIDE Editorial.
- Chasipanta Chuquimarca, G. R. (2022). *Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora de miel de abeja en la parroquia Cotundo del cantón Archidona, provincia de Napo*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Chicaiza, J., & Quito, A. (2015). *UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA*.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6994/1/UPS-CT003653.pdf>
- Córdova Padilla, M. (2011). *Formulación, evaluación y proyectos*. Ecoe Ediciones.
- Crónica. (30 de Noviembre de 2023). Las noticas al día. *Más de 30 apicultores afectados en Loja por incendios*. <https://cronica.com.ec/2023/11/30/mas-de-30-apicultores-afectados-en-loja-por-incendios/>
- Espejo, L. (2007). *Contabilidad General*. EDILOJA Cía. Ltda.

- Guarnizo, T. R., Álvarez, D. O., Sánchez, A. A., Cruz, A. C., Gutiérrez, L. Z., Marrero, S. M., & González, B. C. (2020). Epidemiología y diversidad genética de *Anaplasma marginale* en Zamora-Chinchipe, Ecuador. *ScienceDirect*, 11(3).
- Hernández Carlota, A., & Castellanos, I. (2021). Efecto del tamaño interno de la colmena en la producción de cría, miel y polen en colonias de *Apis mellifera* en el altiplano central de México. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 11(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.22319/rmcp.v11i3.5019>
- Hernández Llorente, A. M., & Torres Pardo, T. A. (2019). *Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la Extracción y Comercialización de Miel de Abejas en el Municipio Tierralta- Córdoba en el Año 2019*. Montería – Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Jiménez García, I. M. (2018). *La miel: Beneficios nutricionales y efectos terapéuticos en pacientes con heridas crónicas*. UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS.
- La tienda de la apicultura*. (s.f.). Blog de apicultura:
<https://www.latiendadelapicultor.com/blog/glosario-apicultura/>
- Mccooy Bodden, H., & Salazar Cano, H. S. (2020). *Mercado de la producción de miel de abeja (Apis mellifera L.) en la Cooperativa 22 de mayo, San Juan de Río Coco, Madriz*. Nicaragua: Universidad Nacional Agraria (UNA).
- McDaniel, C. J., & Gates, R. (2016). *Investigacion de mercado* (Décima edición ed.). Cengage Learning Editores,.

Miel Santa María de la Montaña. (6 de Septiembre de 2016). *Beneficios de la miel de abeja*.
<http://mieldeabeja.mx/conoce-los-beneficios-de-la-miel-en-tu-salud/>

Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAGAP]. (22 de Octubre de 2021). *Agricultura.gob.ec*.
En Zamora Chinchipe, MAG innova producción apícola:
<https://www.agricultura.gob.ec/en-zamora-chinchipe-mag-innova-produccion-apicola/>

Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAGAP]. (16 de Junio de 2023). *Agricultura.gob.ec*. Más
de 800 participantes capacitados a nivel nacional mediante la Escuela Apícola:
<https://www.agricultura.gob.ec/mas-de-800-participantes-capacitados-a-nivel-nacional-mediante-la-escuela-apicola/>

Molina Cedeno, K., Molina Cedeno, P., & Laje Montoya, J. S. (2018). La contabilidad de costos
y su relacion en el ámbito de aplicación de las entidades manufactureras o industriales.
Ciencia e investigación, 4(1), 15-20.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.3240566>

Ochoa, A. (1977). *Alimentación de las abejas*. Ministerio de Agricultura.

Parra, G. (2011). GENÉTICA DEL COMPORTAMIENTO: ABEJAS COMO MODELO. *Acta
Biológica Colombiana*, 16(3), 213-229.
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319027888015>

Pasaca Mora, M. E. (2017). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión* (Segunda edición
ed.). Editorial Graficplus.

Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española*. Retrieved 03 de 05 de 2023,
from <https://dle.rae.es>

Rodríguez Ramos, M. Á. (2021). *Monitorización de colmenas: Como, cuando y que parámetros controlar*. Tienda del apicultor:
<https://www.latiendadelapicultor.com/blog/monitorizacion-de-colmenas/#:~:text=Se%20precisa%20vista%20para%20evitar,un%2040%20y%20un%2065%25>.

Salvachua, J. (1989). LA TRASHUMANCIA DE LA APICULTURA. Rivadeneyra, S. A.

Schuerch, M. (2019). *Cantón Chinchipe guía de viaje y consejos para viajar*. Outdooractive:
<https://www.outdooractive.com/es/guia-de-viajes/ecuador/canton-chinchipe/55150249/>

Spanner, T. W. (2022). *Acnistus arborescens – Gallinero, Cojojo*. rarepalmseeds.com. :
<https://www.rarepalmseeds.com/es/acnistus-arborescens-es>

Tamayo, D. (2015). *Proyecto de Factibilidad para la Producción de Miel de Abeja en la Parroquia Bellavista del Cantón Espíndola, y su Comercialización en la Ciudad de Loja*".
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA:
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10793/1/TESIS%20DIANA%20TAMAYO.pdf>

Torre, L. d., Navarrete, H., Muriel M., P., Macía Barco, M. J., & Balslev, H. (. (2008). *Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador* . Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador ; Aarhus : Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus.

Torres Zapata, E. (2007). ¿Cuáles son los beneficios de la miel virgen? *Revista Vinculando*.
https://doi.org/https://vinculando.org/mercado/chup_maya_miel_virgen.html

Vásquez Romero, R. E., Ortega Flórez , N. C., Martínez Sarmiento, R. A., & Maldonado Quintero, W. D. (2012). *Manual Técnico de apicultura Abeja (Apis mellifera)* . Editorial Produmédios.

11. Anexos

Anexo 1

Encuesta para las familias de la ciudad de Loja

En calidad de estudiante de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo a usted para solicitarle se digne en contestar la siguiente encuesta que tiene por objetivo obtener información para el desarrollo de mi trabajo investigativo denominado “Factibilidad para la creación de una empresa productora de miel de abeja en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe y comercialización en la ciudad de Loja”.

1. ¿Cuál es el ingreso mensual en su hogar?

- 400-800
- 801-1200
- 1201-1600
- 1601-2000
- 2001-2400

2. ¿En su hogar consumen miel?

Si _____ No _____

*** De no consumir finalice la encuesta***

3. ¿Qué tipo de miel consume frecuentemente?

- Miel de caña
- Miel de agave
- Miel de abeja
- Miel de maple
- Miel de tierra
- Miel de coco
- Miel de catana

4. ¿En su hogar consumen miel de abeja?

Si _____ No _____

5. ¿Si consume miel de abeja, que cantidad consume mensualmente?

Presentación	Cantidad
150 g	
166 g	
250 g	
320 g	
330 g	
350 g	
400 g	
450 g	
490 g	
500 g	
600 g	
620 g	
625 g	
640g	

6. ¿Qué precio paga por la cantidad de miel de abeja?

Presentación	Precio
150 g	
166 g	
250 g	
320 g	
330 g	
350 g	
400 g	
450 g	
490 g	
500 g	
600 g	
620 g	
625 g	
641g	

7. ¿En dónde adquirió la miel de abeja?

- Supermercados
- Centros naturistas
- Mercado local
- Farmacias
- Tienda Universitaria

- Familiares o conocidos
- Vendedores ambulantes

8. ¿Cuáles son las características que considera al momento de adquirir miel de abeja?

- Precio
- Contenido
- Marca
- Presentación
- Envase
- Calidad
- Procedencia

9. Al momento de adquirir la miel de abeja, ¿recibe algún tipo de promoción?

Si _____ No _____

10. ¿Si en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe se creara una empresa productora de miel de abeja y la comercialización en la ciudad de Loja, ¿usted estaría dispuesto a comprar?

Si _____ No _____

11. ¿Qué cantidad consumiría mensualmente la miel de abeja en la presentación de 500g?

Presentación	Cantidad (envases)				
	1	2	3	4	5
500 g					

12. ¿En qué tipo de envase prefiere adquirir la miel de abeja?

- Envases de plástico
- Envases de vidrio
- Envases ecológicos

13. ¿En qué lugar le gustaría adquirir la miel de abeja?}}

- Supermercados
- Micromercados
- Centros naturistas
- Mercado local
- Tiendas de barrio

- Otro: _____

14. ¿Por qué medio le gustaría conocer la empresa y el producto?

Medios digitales

- Redes Sociales

Medios tradicionales

- Televisión
- Radio
- Hojas volantes
- Otros: _____

15. Si la respuesta es redes sociales, ¿A través de que redes sociales le gustaría que le brinden la información de la miel de abeja?

- Facebook
- WhatsApp
- Instagram
- Tik Tok
- Twitter
- Telegram

16. Si su respuesta es Televisión y Radio. ¿Cuáles son los canales y frecuencias locales de preferencia para que obtener la información?

17. ¿Qué tipo de promociones le gustaría que ofrezca la empresa?

- Descuentos en ventas
- Más cantidad de producto
- Obsequios y regalos
- Calidad
- Promo 2 x 1
- Reutilización de envases

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 2

Cuestionario de la entrevista de los oferentes

1. ¿En su negocio vende miel de abeja?

Si ()

No ()

2. ¿Cuáles son sus proveedores de miel de abeja?

3. ¿De las siguientes marcas y presentaciones, seleccione las que su empresa vende e indique que cantidad y a qué precio vende la miel de abeja mensualmente?

Marca	Presentación	Frecuencia	
		Cant.	PVP
Natural Honey	166 g		
	320 g		
	640 g		
	1280g		
Productos del bosque	250 g		
	500 g		
Apis de Nepal	250 g		
Queen Bees	350 g		
Miel Rosita	350 g		
	600 g		
	800 g		
La mega miel	320 g		
	625 g		
Gran Mother	300 g		
	600 g		
Schullo	330 g		
	490 g		
	620 g		
Nature´s Heart	450 g		
	620 g		
Miel supermaxi	450 g		
	620 g		
Abejita longeva	300 g		
	600 g		
La Abejita	320g		
Productora del Valle	300g		
	600g		
Otro:			

4. **¿Cuánto es el total de unidades o envases de miel de abeja que ha vendido en estos 3 últimos años?**

Años	Ventas anuales (envases)
2020	
2021	
2022	

5. **¿Qué aspectos considera que sus clientes toman en cuenta al momento de adquirir la miel de abeja?**

Presentación ()

Precio ()

Descuentos ()

Origen de la miel ()

Propiedades del producto ()

Envase ()

Mas producto ()

6. **¿Por qué medios de comunicación promociona en su negocio los productos, en el que se incluye la miel de abeja?**

Facebook ()

Instagram ()

Twitter ()

Tik tok ()

Página web ()

Televisión ()

Radio ()

Prensa escrita ()

7. **¿En su negocio otorga promociones a sus clientes?**

Si ()

No ()

8. **¿Qué tipo de promoción ofrece a sus clientes?**

Descuentos ()

Otro producto gratis ()

Promoción 2x1 ()

9. Si en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe se creará, una empresa productora de miel de abeja para comercializar en la ciudad de Loja. ¿Compraría nuestro producto para comercializarlo?

Si ()

No ()

10. Si su respuesta es sí, ¿Qué cantidad de miel de abeja compraría mensualmente?

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 3

Cuestionario de la entrevista a los productores de miel de abeja

Nombres

Dirección.....

1. ¿Cuántos años lleva en realizando esta actividad?

2. ¿Cuántas colmenas cuenta para la producción de miel de abeja?

3. ¿Cuántas cosechas de miel de abeja obtiene anualmente?

4. ¿En qué tipo de envase vende la miel de abeja?

Envases de vidrio_____

Envases de plástico_____

5. ¿En qué mercado usted vende la miel de abeja?

Mercado local_____

Mercado provincial_____

Mercado nacional_____

6. ¿En qué presentaciones vende la miel de abeja?

7. ¿Cuál es el precio que vende según las presentaciones?

8. Según su criterio, ¿cuáles son los meses más productivos para la extracción de miel de abeja?

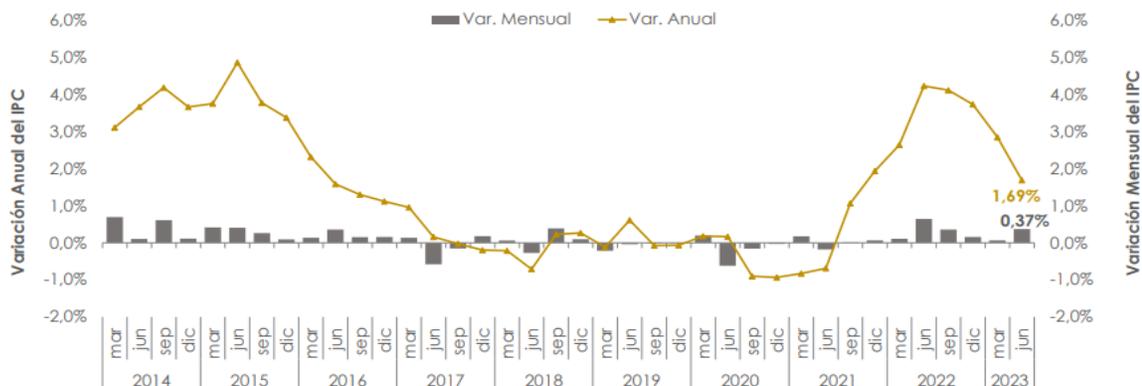
9. ¿Qué cantidad (litros) de miel de abeja cosecha en cada producción?

Anexo 4

Datos históricos de la tasa de inflación del país

Evolución Histórica de la Inflación Buenas cifras, mejores vidas

Índice de Precios al Consumidor (2014 – 2023)



Para acceder a los tabulados históricos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec//indice-de-precios-al-consumidor/>

Nota: Datos obtenidos del sitio web: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec//indice-de-precios-al-consumidor/>

Anexo 5

Promedio anual de incremento salarial

Año	Incremento Salarial	
	Salarios Básicos	Incremento Porcentual
2015	\$ 354,00	
2016	\$ 366,00	3,39%
2017	\$ 375,00	2,46%
2018	\$ 386,00	2,93%
2019	\$ 394,00	2,07%
2020	\$ 400,00	1,52%
2021	\$ 400,00	0,00%
2022	\$ 425,00	6,25%
2023	\$ 450,00	5,88%
Total		24,51%
Promedio Anual		3,06%

Nota: Datos obtenidos y adaptados del Banco Central del Ecuador

Anexo 6

Tasa de interés del préstamo



Detalle Simulación de Crédito

Tipo	<i>PYME</i>		
Destino	<i>Activo Fijo</i>	Tasa Nominal(%)	9.76
Sector Económico	<i>N/A</i>	Tasa Efectiva(%)	10.12
Facilidad	<i>Pequeña y Mediana Empresa</i>	Monto(USD)	20,000.00
Tipo Amortización	<i>Cuota Fija</i>	Plazo(Años)	5
Forma de Pago	<i>Trimestral</i>	Fecha Simulación	2023-08-08

*Recuerda: Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema.
No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.*

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	20000.00			
1	19212.32	787.68	488.00	1275.68
2	18405.42	806.90	468.78	1275.68
3	17578.83	826.59	449.09	1275.68

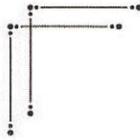
Nota: Tasa de interés del préstamo emitido por el BanEcuador.

Anexo 7
Evidencia de las encuestas a los consumidores



Anexo 8

Certificado de traducción de resumen



Universidad
Nacional
de Loja



Loja, 08 de enero de 2024

Lic. Marlon Armijos Ramírez Mgs.
**DOCENTE DE PEDAGOGIA DE LOS IDIOMAS
NACIONALES Y EXTRANJEROS – UNL**

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular: Factibilidad para la creación de una empresa productora de miel de abeja en la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, provincia de Zamora Chinchipe y comercialización en la ciudad de Loja, autoría de Betty Marisol Chalan Montenegro con CI: 1950105617 de la carrera de Administración de empresas de la Universidad Nacional de Loja.

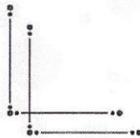
Lo certifica en honor a la verdad y autorizo a la parte interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Atentamente,



MARLON ARMIJOS RAMÍREZ
DOCENTE DE LA CARRERA PINE-UNL

1031-12-1131340
1031-2017-1905329



Educamos para **Transformar**

