

**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLIVAR
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**PLAN DE NEGOCIO DE LA EMPRESA APÍCOLA
PANIAGUA PARA LA COMERCIALIZACIÓN
DE MIEL DE ABEJAS EN SACHET**

**PRESENTADO POR
HERNÁN PANIAGUA ORTEGA**

LA PAZ – BOLIVIA

2012

DEDICATORIA

A la memoria de mi padre, quien fue un ejemplo de disciplina y perseverancia.

A mi madre, por su amor, fortaleza y deseo incansable de superación.

A mis hermanos, por su apoyo desinteresado y permanente.

A mis hijos: Andrea Fernanda y Jesús Daniel, que son mi fuente de motivación diaria.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Andina Simón Bolívar, por darme la oportunidad de mejorar mis conocimientos en el área de administración de empresas.

Mi reconocimiento especial a Percy Soto, por sus acertadas sugerencias en la realización del presente plan de negocio.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	1
1. Introducción	3
2. Antecedentes	5
2.1 Precios internacionales	6
3. Metodología de plan de negocios	9
4. Descripción del producto	11
4.1 Factor diferenciador	12
5. Análisis de mercado	13
5.1 Universo de estudio.	13
5.2 Unidades de observación y de muestreo	13
5.3 Muestra	14
5.4 Estratificación	15
5.5 Análisis de resultados	15
5.5.1 El marco del sector de la miel	15
5.5.2 Análisis de la demanda	17
5.5.3 Envases, marcas y presentaciones	20
5.5.4 Estudio de la competencia	23
5.5.4.1 Precios del mercado nacional	23
5.5.4.2 Análisis del canal de distribución	25
5.5.4.3 Análisis de la oferta.	26
6. Análisis FODA.	26
7. Estrategia y factores claves del éxito	27
8. Plan de operaciones	27
8.1 Antecedentes	27
8.2 Planta industrializadora	28
8.2.1 Almacén de materia prima	29
8.2.2 Sala de procesamiento	30
8.2.3 Sala de envasado (sacheteado)	30
8.2.4 Sala de selección y empaque de sachets	32
8.2.5 Almacén de producto terminado	32
8.2.6 Almacén de materiales y equipos	33
9. Plan de marketing	33
9.1 El foco estratégico	33
9.1.1 Visión	33
9.1.2 Misión	34
9.1.3 Objetivos	34
9.1.4 Metas	34
9.1.5 Capacidades centrales	34
9.1.6 Foco producto-mercado	36
9.2 Segmentación	35
9.3 Mezcla de marketing	36
9.3.1 Producto	36

9.3.1.1 Nivel de producto básico	36
9.3.1.2 Nivel de marca	37
9.3.1.3 Nivel de servicio	41
9.3.2 Distribución (plaza)	42
9.3.3 Promoción	43
9.3.4 Precio	44
10. Estudio organizacional-administrativo-legal	45
10.1 Antecedentes	45
10.2 Estructura organizacional de la empresa	45
10.3 Constitución de la empresa	47
11. Estudio económico-financiero	48
11.1 Introducción	48
11.2 Presupuesto de activos	48
11.3 Depreciación de activos	50
11.4 Datos del crédito y resumen del plan de pagos	51
11.5 Sueldos del personal	52
11.6 Costo unitario del producto	53
11.7 Precio unitario del producto	54
11.8 Ingresos y egresos del proyecto	55
11.9 Flujo normal generado por el proyecto	56
11.10 Flujo pesimista generado por el proyecto	58
11.11 Análisis de sensibilidad	60
12. Conclusiones y recomendaciones	61
12.1 Conclusiones	61
12.2 Recomendaciones	63
Glosario	64
13. Bibliografía	66
14. Anexos	69
Anexo No. 1 Resultados de la investigación de mercado	69
Descripción de la muestra	69
Descripción del producto	73
Análisis de la competencia	79
Marketing	84
Anexo No. 2 Breve descripción de funciones	87
Anexo No. 3 Plan de pagos del crédito	91
Anexo No. 4 Marco referencial	95

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No.1 Modelo McKinsey & Company Enriquecido	10
Gráfico No. 2 Flujograma de la planta industrializadora	29
Gráfico No. 3 Sachets de 10g de polipropileno bilaminado	31
Gráfico No. 4 Empaque de 200g conteniendo 20 sachets de polipropileno	32
Gráfico No. 5 Estructura organizacional de la empresa	46
Gráfico Nº 1 – Edad	69
Gráfico Nº 2 – Sexo	70
Gráfico Nº 3 – Estado civil	70
Gráfico Nº 4 – Grado académico alcanzado	71
Gráfico Nº 5 – Ingreso	71
Gráfico Nº 6 – Lugar de encuesta	72
Gráfico Nº 7 – ¿Consume usted miel?	72
Gráfico Nº 8 – Envase	73
Gráfico Nº 9 – Frecuencia	73
Gráfico Nº 10 – Motivo de consumo	74
Gráfico Nº 11 – Derivados	74
Gráfico Nº 12 – Marca	75
Gráfico Nº 13 – Marca que consume	75
Gráfico Nº 14 – Importancia de la marca	76
Gráfico Nº 15 – Fidelidad	76
Gráfico Nº 16 – Interés	77
Gráfico Nº 17 – Ocasiones de compra	77
Gráfico Nº 18 – Disponibilidad de pago	78
Gráfico Nº 19 – Frecuencia de compra	78
Gráfico Nº 20 – Lugar de compra	80
Gráfico Nº 21 – Tipos de miel	80
Gráfico Nº 22 – Beneficios alimenticios	81
Gráfico Nº 23 – Beneficios en la salud	81
Gráfico Nº 24 – Durante	82
Gráfico Nº 25 – Gasto	83
Gráfico Nº 26 – Importancia de criterios	85
Gráfico Nº 27 –Medios	86
Gráfico Nº 28 – Promoción	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Precios internacionales de la miel de abejas al productor por TM	6
Tabla No.2 Población entre 15 y 60 años de macrodistritos: Cotahuma, San Antonio, Centro y Sur de la ciudad de La Paz.	13
Tabla No. 3 Tamaño de la muestra.	14
Tabla No. 4 Envases y presentaciones más frecuentes de la miel de abejas	22
Tabla No. 5 Precios de miel de abejas en los supermercados de la ciudad de La Paz	23
Tabla No. 6 Precios de miel de abejas en la ciudad de Monteagudo	24
Tabla No. 7 Presupuesto de activos (Expresado en bolivianos)	49
Tabla No.8 Depreciación de activos	50
Tabla No. 9 Datos del crédito	51
Tabla No.9 Resumen del plan de pagos	51
Tabla No. 10 Sueldos del personal	52
Tabla No. 11 Costo unitario del producto	53
Tabla No. 12 Precio unitario del producto	54
Tabla No. 13 Ingresos y egresos del proyecto	55
Tabla No. 14 Flujo normal generado por el proyecto	57
Tabla No. 15 Flujo pesimista generado por el proyecto	59
Tabla No. 16 Análisis de sensibilidad	60
Tabla Nº 17 Análisis de la competencia	79
Tabla Nº 18 Gasto	83
Tabla Nº 19 Calificación de marcas	84
Tabla Nº 20 Estadísticos de marcas	84
Tabla Nº 21 Estadísticos criterios	85

RESUMEN EJECUTIVO

En la ciudad de La Paz en los meses de marzo a agosto de 2012 se llevó a cabo el Plan de Negocio de la Empresa Apícola Paniagua para la Comercialización de Miel de Abejas en Sachet.

El producto es miel de abejas en sachets de polipropileno bilaminado de 10 gramos (existe la variación de sachets que incluyen propóleos) para distribuirla en el mercado paceño y de esta forma darle mayor valor agregado a la producción apícola.

El factor diferenciador se basa precisamente en la presentación del producto en sachets de 10g, de fácil consumo, manejo y preservación del producto; además de garantizar la preservación de su sabor, calidad y aroma; esta característica actualmente no se encuentra en el mercado paceño.

El estudio de mercado ha revelado principalmente que existe demanda del producto y que este atrae al consumidor por sus características, los mismos están dispuestos a pagar 1.5 Bs. en promedio.

Respecto al procesamiento se aprovechará una capacidad instalada de la Empresa Apícola Paniagua a partir de ello se complementará con equipos que permitan la obtención adecuada del producto, se tiene experiencia en la producción y comercialización de miel y se ha determinado procesos de producción adecuados y se tiene el conocimiento y la accesibilidad a los equipos para poder efectuar la producción con éxito.

En cuanto a los aspectos de marketing se ha desarrollado el producto a tres niveles, los que incluyen el producto básico, el desarrollo de la marca y el nivel de servicio, en este sentido se han planteado estrategias que permitirán al producto alcanzar éxito en el mercado y lograr un rápido crecimiento. En este acápite

también se ha desarrollado la estrategia de distribución a dos niveles, principalmente haciendo uso de detallistas que comercializan golosinas en las calles y avenidas de la ciudad de La Paz, además de otros distribuidores tradicionales. La promoción se basa principalmente en el marketing relacional o de boca a boca. Finalmente la estrategia de precio se basa en el costeo, el cual tiene holgura respecto a la valoración del cliente.

La estructura organizacional de la empresa incluye cinco niveles jerárquicos divididos en dos departamentos.

En cuanto a la inversión necesaria para la realización del plan de negocio, esta asciende a 734,860 Bs; para los cálculos del flujo de caja se ha tomado en cuenta un horizonte de proyecto de diez años tomando en cuenta la característica industrial del mismo.

Para la obtención de los resultados financieros se ha tomado en cuenta la depreciación, los gastos financieros y de amortización del financiamiento necesario para el inicio de actividades, los sueldos del personal, el cálculo de los costos y precios unitarios del producto y el análisis de ingresos y egresos del proyecto.

Los resultados del flujo de caja del plan de negocio, tanto en el escenario normal (VAN 926.638 Bs.) como en el pesimista (88.038 Bs.), han sido positivos y muestran rentabilidad. El análisis de sensibilidad ha revelado que la empresa debe cuidar que sus ventas proyectadas se concreten por encima del 90%, para mantener los resultados positivos de los indicadores financieros.

Se ha concluido que el Plan de Negocio formulado es atractivo en cuanto al mercado, los procesos productivos, la estructura organizacional y los resultados financieros; por lo que se recomienda su implementación.

1. INTRODUCCIÓN

La miel de abejas es un producto natural predigerido con propiedades nutritivas y medicinales que aporta energía fácilmente utilizable y previene la presentación de enfermedades respiratorias; por lo tanto se constituye en un alimento esencial para escolares y personas mayores y en general para todas aquellas personas que se preocupan por mantener un estado de salud bueno.

El producto final “miel” no requiere de profundas transformaciones físicas para su comercialización, interviniendo pocos agentes en esta última actividad. Por lo general el recorrido de la miel es el que va desde el productor individual o asociado hacia el acopiador y luego al consumidor; del productor al fraccionador; o del productor al consumidor e inclusive puede darse el caso de que el productor asociado con otros agentes, transite todas las etapas necesarias hasta llegar a la exportación de la miel obtenida luego de la cosecha.¹

La miel debe estar exenta de materias y cuerpos extraños a su composición, tales como: insectos, restos de insectos, larvas, etc. Además no debe contener ningún tipo de aditivo: colorantes, aromatizantes, espesantes, preservantes y edulcorantes naturales o artificiales. Debe ser envasada en recipientes hechos de material inocuo. Las características organolépticas y la composición del producto no debieran ser alteradas por el material del recipiente.²

La miel es la estrella protagónica de centenares de remedios caseros, recetados para aliviar y prevenir toda clase de males como la artritis, irritación en la garganta, gripe y fiebre. Su consumo tiene efectos positivos a nivel del corazón, ya que favorece la producción de fosfatos orgánicos que regulan el ritmo cardíaco y estimulan el riego coronario. Contribuye a la digestión, sana heridas, disminuye la fiebre, evita el insomnio, refuerza la inteligencia, fortalece el sistema inmune.

¹ <http://www.agrocadenas.gov.co/home.htm>

² <http://www.ams.usda.gov/nop/Consumers/brochure.html>

Utilizada en la cocina y la pastelería, como acompañamiento del pan o las tostadas y como aditivo de diversas bebidas tales como el té. Se puede usar externamente debido a sus propiedades antimicrobianas y antisépticas. Así, la miel ayuda a cicatrizar y prevenir infecciones en heridas o quemaduras superficiales. También es utilizada en cosmética (cremas, mascarillas de limpieza facial, tónicos, etc.) debido a sus cualidades astringentes y suavizantes.³

El presente documento ha recopilado información de mercado, de producción, administración y finanzas, para el Fortalecimiento de la Empresa Apícola Paniagua que contribuya a la exitosa Comercialización de Miel de Abejas en Sachet en la ciudad de La Paz.

Se ha realizado la investigación de mercado, para analizar tanto la demanda como la competencia.

Se ha incluido un plan de operaciones con sus correspondientes aspectos técnicos; adicionalmente se han diseñado los planes de marketing y organizacional.

Finalmente se ha desarrollado el plan financiero incluyendo la evaluación de resultados y el análisis de sensibilidad.

³ <http://www.educacionsalud.com/miel.html>

2. ANTECEDENTES

“Se entiende por miel el producto alimenticio producido por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores o de las secreciones procedentes de partes vivas de las plantas o de excreciones de insectos succionadores de plantas que quedan sobre partes vivas de plantas, que las abejas recogen, transforman, combinan con sustancias específicas propias y almacenan y dejan madurar en los panales de la colmena”.⁴

Los datos disponibles sobre la producción mundial de la miel se ubican entre 1,410.285 TM, se estima que de esta cantidad, aproximadamente la mitad ingresa en los circuitos internacionales de comercio. Así como se observa diferencias en la información de la producción, también existen diferencias en relación con los principales productores y exportadores. Según fuentes consultadas, los principales países productores de miel son China, Argentina, Turquía, Ucrania, Estados Unidos, México, Canadá, Hungría y Australia. Bolivia ocupa el puesto 87 en la producción mundial y su producción fluctúa cerca a las 1000 TM/año.⁵ En este sentido, tan solo seis países concentran el 50% de la producción mundial. En los últimos años se observa que se viene desarrollando una tendencia levemente creciente. En lo que hace al origen de esa producción apícola, cabe referir que el principal continente productor de miel es Asia, seguido por América, donde encontramos que el MERCOSUR exporta el 10% de la producción mundial.⁶

Respecto a las exportaciones de la miel, según la FAO los principales exportadores son Argentina, China, Alemania, México y Hungría. Argentina es el mayor exportador con 102,097.33 TM Según el Trade Map, los 10 principales países exportadores de miel son: Argentina, Alemania, China, México, Hungría, Brasil, Canadá, España, Uruguay y Australia.⁷

⁴ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

⁵ <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/agro/pdf/miel.pdf>

⁶ <http://www.fao.org/docrep/008/y5110s/y5110s06.htm>

⁷ <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/agro/pdf/miel.pdf>

En cuanto a las importaciones de la miel, los principales importadores son Estados Unidos, Alemania y Japón. Según datos de la FAO, en el año 2005 Estados Unidos importó 103,960.74 TM y Alemania 95,496.63 TM.⁸

Las exportaciones bolivianas de miel natural en el año 2007, tuvieron como único destino a Brasil (se detectó una muestra comercial por menos de USD 400 a Estados Unidos de América)⁹.

2.1 Precios internacionales

Tabla No. 1 Precios internacionales de la miel de abejas al productor por TM

País	Precio USD/TM
Argentina	1,877
México	1,964
China	520
Alemania	8,238
Suiza	10,877
Estados Unidos	3,095

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la FAO

La FAO posee un registro de precios internacionales al productor de miel en dólares/TM de acuerdo con estos datos, desde 2000 hasta 2010, el precio al productor de miel por tonelada se ha situado en países productores como Argentina (que tiene un precio de USD 1,877/TM), y México (con un precio de USD 1,964/TM). Los precios de China son considerablemente más bajos y están en USD 520/TM Alemania y Suiza se ubican entre los países que venden más caro el producto (USD 8,238 y USD 10,877/TM, respectivamente). Estados Unidos tiene un precio aproximado de USD 3,095.¹⁰

⁸ <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/agro/pdf/miel.pdf>

⁹ Instituto Boliviano de Comercio Exterior, Perfil de Mercado – Miel de Abejas Nativas, Marzo 2009.

¹⁰ <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/agro/pdf/miel.pdf>

Las importaciones de miel fraccionada argentina hacia Bolivia en el 2004 alcanzaron las 29.44 TM, Bolivia fue el quinto mayor importador del producto argentino a nivel mundial, sólo superado por los Países Bajos, Italia, Brasil y Noruega. El consumo per cápita del mercado interno boliviano está por debajo de los 120g. Varias razones están asociadas a ello: factores culturales, desconocimiento de las bondades nutricionales, desconfianza por la adulteración, elevados precios comparados con otros edulcorantes y finalmente está la deficiente y en muchos casos inexistente acción de promoción y difusión por parte de productores o comercializadores.¹¹

Tal como se ha mencionado, gracias a la importancia que otorgan los consumidores al aspecto de salud y dada la relación entre ésta y la miel, es que se considera que cada año más consumidores nuevos se unen a la preferencia por este producto. Una de cada tres personas en el Reino Unido consume miel en proporción muy baja con respecto al resto de los países europeos, por lo que se estima que todavía existe un alto potencial de crecimiento.¹²

Según datos del Proyecto “Apicultura ecológica”, una alternativa para la producción sostenible de miel y derivados de la colmena en comunidades de la Cuenca del Río Bañado del municipio de Monteagudo” elaborado por el Gobierno Municipal de Monteagudo¹³, en Bolivia la producción total de miel de abeja alcanza a satisfacer el 56% de la demanda total y el mayor consumo de la producción se concentra en los mercados de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, por el hecho de que estos se constituyen en los centros más poblados del país, lo que no le resta importancia al consumo de miel de abeja en los otros departamentos y ciudades especialmente el de Tarija. Se han detectado en el mercado productos elaborados y envasados de marca a base de miel, propóleos, jalea real, polen y veneno de

¹¹ http://www.ibce.org.bo/mercados/cbi_access.asp?id=54

¹² <http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l21118.htm>

¹³ Barral, Marlene; Proyecto “Apicultura ecológica”, una alternativa para la producción sostenible de miel y derivados de la colmena en comunidades de la Cuenca del Río Bañado del municipio de Monteagudo” elaborado por el Gobierno Municipal de Monteagudo; Gobierno Municipal de Monteagudo; Comité de Gestión del Río Bañado; Monteagudo, Bolivia; 2010.

abejas. Se puede citar dos categorías de productos con mayor presencia: cosméticos (que incluye la línea de limpieza como shampoo y jabones entre otros y la línea de belleza) y para la salud (línea de medicamentos como jarabes, paletas, caramelos y la línea de los nutricionales entre ellos polen, jalea real, propóleos). Estos productos están generando un excelente panorama de oportunidades en el mercado de productos naturales de la región que día a día está creciendo en demanda y preferencia de los consumidores de todos los niveles socioeconómicos. En el mercado Boliviano se observa también la presencia de productos provenientes de Argentina, los cuáles compiten por su presentación y precio, con algunos productos bolivianos que han desarrollado algún esfuerzo por añadir valor agregado a su producto y obtener mayores beneficios, sin embargo señalan que las ventas son muy esporádicas y estacionarias.

El mercado interno boliviano se constituye en el principal mercado para la producción nacional, debido a que en la actualidad la producción total alcanza a satisfacer el 56% de la demanda total, teniendo que permitir importaciones provenientes principalmente de la Argentina, de las cuales legalmente ingresan al País en cantidades de 8,000 Kg/mes¹⁴.

¹⁴ Dirección General de Aduanas

3. METODOLOGÍA DEL PLAN DE NEGOCIO

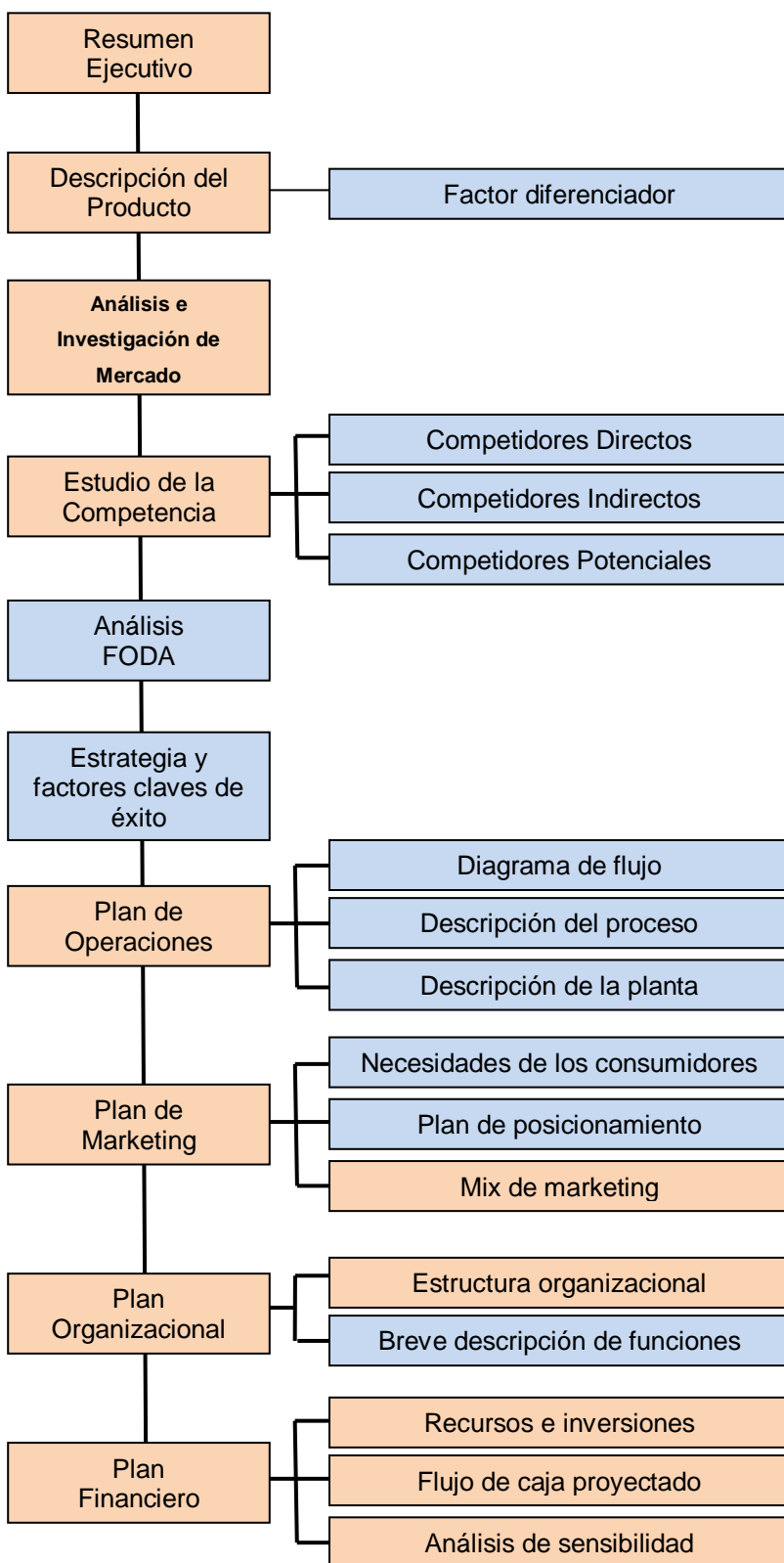
McKinsey & Co, es el nombre que identifica a una de las firmas más importantes a nivel mundial en asesoramiento y consultoría estratégica. Su metodología se caracteriza porque sigue parámetros rigurosos y probados alrededor del mundo. McKinsey tiene amplia experiencia en el desarrollo de concursos de planes de negocio en países de Europa y Latinoamérica. Los componentes más importantes planteados por la metodología McKinsey son ocho; sin embargo, existen aspectos fundamentales para el plan de negocios, que fueron incorporados y ajustados a la metodología McKinsey para enriquecerla y obtener un mejor resultado.

El método McKinsey, posee tres áreas fundamentales: operaciones, marketing y finanzas, para la evaluación de empresas establecidas o emprendimientos, al que se enriqueció con: el factor diferenciador, análisis FODA, estrategias y factores claves de éxito y plan de posicionamiento principalmente.

Este método permitirá descubrir aspectos de la empresa y se convierte en una herramienta que facilita la planificación, organización, dirección y control de la empresa en el momento del ingreso al mercado y permite analizar todos los aspectos referidos a los productos y servicios que se desarrollen.

A continuación se muestra la metodología utilizada para el presente plan de negocio, los cuadros color naranja son elementos establecidos por la metodología McKinsey y los cuadros de color azul, son aquellos que se han incorporado para enriquecer la metodología, abordados en la metodología utilizada por la Universidad Andina Simón Bolívar.

Grafico 1: Modelo McKinsey & Company enriquecido



Fuente: Elaboración Propia a partir del manual de McKinsey y metodología UASB.

4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Se tiene plena conciencia de que en el país existen muchas empresas dedicadas a la producción y comercialización de miel de abejas y sobre todo tienen más experiencia en producción primaria que en procesamiento, empaque y comercialización, para montar una empresa dedicada a la comercialización de miel de abejas que pueda cumplir con los requerimientos del mercado y consumidor final en los volúmenes, empaques y presentación exigida se necesita experiencia en el rubro y una inversión aproximada de USD 100.000, lo cual es una limitante poderosa para que los productores la implementen de forma individual. Estas limitantes se constituyen en barreras de entrada que impedirán la imitación del negocio.

El mercado está compuesto por la demanda y la oferta de miel. Por el lado de la demanda, está constituida por la cantidad vendida a un precio determinado a los siguientes segmentos: consumo directo o al detalle, consumo de laboratorios e industrias de alimentos y las exportaciones. Por el lado de la oferta, está compuesta por la cantidad de miel disponible para la venta a un precio y en un momento determinado.¹⁵

El problema como lo perciben los apicultores es el bajo precio ofertado por la miel de abejas y sus derivados comercializados en envases tradicionales por parte de los compradores o intermediarios, pero al mismo tiempo, reconocen que se tienen deficiencias en el procesamiento, empaque, comercialización y la disponibilidad de recursos financieros. De aquí nace la idea de invertir en una planta industrializadora con la capacidad de producir miel en sachets para distribuirla en el mercado paceño y de esta forma darle mayor valor agregado a la producción apícola.

¹⁵ http://www.apicultura.entupc.com/publicidad/miel_tresmayino/miel_tresmayino_productos.htm

El envase se convierte en una característica importante del producto ya que el diseño de un envase adecuado que facilite su consumo y sobre todo que se lo pueda llevar en mochilas, bolsos e incluso bolsillos, sin aumentar significativamente el volumen y peso de los mismos. Los envases más cómodos y fáciles de usar sin duda alguna son los sachets de 10g.

La Empresa Apícola Paniagua actualmente cuenta con registro sanitario (R.S. SENASAG. 03-03-03-09-0003), código de barras (7770016850045) y NIT 1077841013, lo cual demuestra que la empresa cumple con las normas sanitarias, de calidad y administrativas para participar en cualquier proceso de licitación. El municipio de La Paz compra productos para el desayuno solamente de productores nacionales, esto nos da una ventaja con relación a las empresas internacionales.

4.1 Factor diferenciador

Dado que el presente plan de negocio se ha de constituir en un emprendimiento en el mercado al que va dirigido, es vital para su éxito un factor diferenciador que lo distinga de los actuales productos presentes en el mercado.

Por ello se ha de presentar el producto en sachets de 10g, de fácil consumo, manejo y preservación del producto; además de garantizar la preservación de su sabor, calidad y aroma.

Esta característica actualmente no se encuentra en el mercado paceño ni boliviano.

También se introducirá al mercado el producto incluyendo propóleos, para mejorar el atractivo

Un factor diferenciador secundario es que el producto será totalmente natural, orgánico, por lo tanto no se utilizará preservantes, ni conservantes.

5. ANALISIS DE MERCADO

Para el presente plan de negocio, se realizó una investigación de mercado, la cual se ha basado en el siguiente diseño muestral:

5.1 Universo de estudio

Para el cálculo, se ha tomado en cuenta las personas entre 15 y 60 años, de los siguientes macrodistritos de la ciudad de La Paz.

Tabla 2. Población entre 15 y 60 años de macrodistritos: Cotahuma, San Antonio, Centro y Sur de la ciudad de La Paz.
(Expresado en Unidades)

Macrodistrito	Población
Cotahuma	102.645
San Antonio	76.644
Centro	43.226
Sur	86.101
Total	308.616

Fuente: Elaboración propia en base a datos del GAMLP, a 2010

5.2 Unidades de observación y de muestreo

De acuerdo a los objetivos de la investigación, la unidad de observación es: Personas de 15 a 60 años de edad, entre hombres y mujeres, consumidores de miel que radican en los macrodistritos: Sur, Centro, Cotahuma y San Antonio de la ciudad de La Paz.

5.3 Muestra

Para obtener el tamaño de muestra representativo, se ha utilizado la formula de muestreo siguiente:¹⁶

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

Donde:

N = tamaño de población

z = Constante que depende del nivel de confiabilidad.

p = Proporción de individuos de la población que poseen la característica de estudio

q = Proporción de individuos que no poseen la característica de estudio.

e= Error muestral

n = Muestra

Aplicando la formula constante en función del nivel de confiabilidad, proporción de individuos de la población que poseen y no poseen las características de estudio adicionalmente asumiendo un error muestral del 5%, la muestra es de 384 personas.

Tabla 3. Tamaño de la muestra

Cantidad de personas	308.616
z	1.96
p	0.5
q	0.5
e	5%

Fuente: Elaboración propia.

El tamaño de muestra es: n = 383.68

¹⁶ Fischer, Laura: 1993. ed. Mc Graw Hill

5.4 Estratificación

La estratificación se realizó en base a zonas y puntos estratégicos de la ciudad de La Paz, donde pudo observarse una gran concentración de vehículos, entre las que se identificaron:

- Sopocachi,
- San Pedro,
- Miraflores,
- Achumani,
- Los Pinos
- Cruce (Villa Copacabana y Villa San Antonio)

5.5 Análisis de resultados

5.5.1 El marco del sector de la miel

La apicultura está conformada por la producción de miel, polen, propóleos, cera, jalea real y larvas; sin embargo, la mayor parte de la producción se ha concentrado en la miel. La cadena de producción de la miel de abeja se encuentra compuesta por cinco eslabones:

- **Proveedores de insumos:** El primer eslabón lo constituyen los proveedores de insumos para la construcción de colmenas, azúcar para el mantenimiento y desarrollo de las colonias de abejas en épocas de poca floración, terrenos para la localización de apiarios, y equipos de procesamiento.
- **Productores:** El segundo eslabón lo componen los productores o apicultores, quienes se encargan de cosechar colmenas de abejas de tipo *Apis mellifera*.
- **Acopiadores:** El tercero lo componen los acopiadores o comercializadores entre las diferentes industrias.

- **Transformadores:** El cuarto eslabón lo constituyen aquellos encargados de la transformación del producto obtenido de las colmenas (industria farmacéutica, cosmética o de alimentos).
- **Canales de comercialización:** El último eslabón lo componen los diferentes canales de comercialización, desde tiendas de barrio, hasta supermercados, tiendas naturistas, hoteles y mercados internacionales.

La apicultura en Bolivia, en principio, es una actividad realizada por pequeños productores en donde la característica es la organización en asociaciones. Estos pequeños productores participan en los diferentes eslabones de la cadena. Algunos grupos organizados han asumido tareas de proveedores de insumos con sus asociados, a la vez que asumen de forma aislada la producción, y de forma grupal el acopio y la comercialización.

El eslabón en donde se identificó la menor participación de las micro y pequeñas empresas es en el de la transformación y comercialización, mientras que el mayor nivel de organización se observa a nivel de la producción.

5.5.2 Análisis de la demanda

Se ha efectuado un estudio de mercado con representatividad de los segmentos identificados y el mercado objetivo en la ciudad de La Paz, una vez efectuado el trabajo de campo y procesamiento de datos, la información sistematizada ha revelado los siguientes resultados:

Respecto a las características del actual consumo de miel.

- El consumo de miel que realizan las personas, es principalmente por motivos alimenticios (45%), y medicinales (36%).
- El producto de la colmena que le sigue en popularidad a la miel es el propóleos (50%), y los caramelos de miel (21%).
- Los principales lugares de compra de la miel son: tienda especializada (37%), supermercado (27%) y mercado popular (22%).
- El 92% de las personas encuestadas no conoce tipos ni variedades de miel.
- El 82% de los encuestados ha respondido que sí “conoce” los beneficios alimenticios de la miel¹⁷.
- El 82% de los encuestados ha respondido que sí “conoce” los beneficios medicinales de la miel¹⁸.
- La temporalidad del consumo de la miel, sufre incrementos significativos en los meses de junio y julio; sin embargo durante el resto del año la cantidad demandada es constante, con un leve incremento en el mes de diciembre.

¹⁷ Estos datos están en base a la respuesta que dio el encuestado, no se ha verificado su conocimiento.

¹⁸ Estos datos están en base a la respuesta que dio el encuestado, no se ha verificado su conocimiento.

- En promedio las personas encuestadas gastan 27 Bs. al mes en la compra de miel¹⁹; el gasto más bajo registrado es de 15 Bs. y el más alto de 55 Bs. el precio “moda” es de 20 Bs.
- El tamaño de envase preferido por los consumidores encuestados es de 500g (53%), seguido del de 250g (33%) y de 1000g (13%).
- El periodo promedio de compra (en los envases anteriormente mencionados) de la miel es de 53.4 días, el periodo más corto es de 30 días y el más largo de 90 días; la moda es de 60 días y la desviación típica se ha calculado en 20.76.

Respecto a la competencia.

- El 43% de las personas encuestadas no identifica, ni compra una marca de miel en particular.
- Entre las marcas más reconocidas de miel en el mercado son: Irupana (41%), el de Subsidio de Lactancia²⁰ (24%) y Apisbol (18%)²¹.
- Los principales atributos de éstas marcas son: Irupana, Miel Pura; Apisbol, miel pura; Miel de subsidio, barata.
- La importancia de la marca, mediante la calificación de los encuestados en la escala de uno a cinco, ha alcanzado 3.72 puntos, siendo equivalente a “Importante”²².

¹⁹ El consumo puede referirse al gasto del hogar en el producto.

²⁰ La miel entregada por el subsidio de lactancia no está a disposición en el mercado por un mecanismo de distribución establecido, más bien por las personas que reciben este producto y no la utilizan, de esta manera la venden en los mercados informales y populares.

²¹ Los porcentajes de las marcas se refieren únicamente a los encuestados que identificaron una marca en particular.

- El 45% de los encuestados compra la miel del mismo lugar y/o de la misma marca, datos que muestran el porcentaje de la población que es leal a la marca.
- En la calificación de las mieles, la “natural” y la miel “casera” superan a las marcas más conocidas, alcanzando 6.17 y 6.16 puntos respectivamente en la escala de calificación de uno a siete; las principales marcas recibieron las siguientes calificaciones: Irupana, 5.57 puntos; Apisbol, 5.38 puntos; subsidio 5.64 puntos.

Aspectos de Marketing del nuevo producto: miel en sachet de 10g.

- El 90% de los encuestados ha manifestado interés en comprar la miel en sachet de 10g.
- La compra del producto es principalmente para “consumo diario” (54%), seguido de “cuando esté resfriado” (24%).
- Respecto a la disposición de pagar el producto, las personas encuestadas mencionaron el precio más bajo con 0.5 Bs. y el más alto de 5 Bs., en este rango la moda es de 2 Bs. (40%) y el promedio de 1.59 Bs.
- Respecto a la frecuencia de compra, el 54% de las personas ha respondido que compraría cada día.
- Para identificar los atributos más buscados y valorados por los encuestados, se les ha pedido que califiquen en la escala de uno a diez ciertos criterios, por los resultados el orden de importancia es el siguiente:

²² La escala utilizada fue: Nada importante (1); Poco importante (2); Indiferente (3); Importante (4) y Muy importante (5).

1. Calidad (6.67 puntos).
2. Sabor (6.62 puntos).
3. Consistencia (6.35 puntos).
4. Presentación (5.88 puntos).
5. Aroma (5.8 puntos).
6. Producto orgánico (5.67 puntos).
7. Color (5.6 puntos).

- El 93% de los encuestados ha manifestado que no consulta ningún medio de comunicación antes de comprar la miel.
- Los mecanismos de promoción preferidos por los encuestados son: premios (27%), descuentos (25%) y sorteos (19%).

5.5.3 Envases, marcas y presentaciones

Las políticas ambientales actuales están exigiendo que todos los envases y embalajes sean reciclables o biodegradables, y que los productores e importadores se responsabilicen por la recuperación de los mismos. Algunas tendencias son: fácil preparación, sin productos químicos, saludables, de buenas características organolépticas, sin colesterol, con buena composición (nutrientes), de buen sabor y que sea natural.²³

La sociedad de consumo cada vez más acelerada reclama que cada día se elaboren productos con bajo contenido de calorías y más saludables para la conservación de la salud, cuerpo y mente, además de productos que no requieran de mayor demanda de tiempo para su elaboración y consumo.²⁴

La tendencia en el mundo es a consumir alimentos saludables y sin tantos

²³ <http://www.europa.ue.int/eur-lex>

²⁴ <http://www.educacionsalud.com/miel.html>

procesos químicos como la miel de abejas, y reemplazar de esta forma productos como el azúcar y los edulcorantes sintéticos; y también la tendencia es a ser usada en la elaboración de bebidas energéticas. Dado el actual ritmo de vida, es muy poco el tiempo que la gente dispone para preparación de alimentos, y ésta (miel de abejas) es una alternativa viable, ya que es de fácil dilución y no requiere cocción.²⁵

Todos los productos alimenticios enlatados y envasados deben estar debidamente etiquetados. Las viñetas, independientemente del diseño o forma que tengan deberán cumplir con los siguientes requisitos: marca del producto, nombre y dirección completa del fabricante incluyendo teléfono, fax y correo electrónico, descripción del producto y lista de ingredientes, registro sanitario, código de barras, contenido neto e información nutricional.²⁶

Los estándares de calidad exigidos para la miel de abejas son los siguientes:

- No debe contener ningún sabor o aroma desagradable o absorbido de sustancias ajenas durante el proceso de transformación y almacenamiento.
- No debe haber iniciado un proceso de fermentación o estar espumante. La miel debe estar libre de todo residuo causado por aplicación medicinal contra enfermedades (e.g. varroasis, loque americana, etc.).
- La miel no debe contener otro azúcar que no sea el natural inherente a ella.
- La miel no debería contener sustancias ajenas como moho, insectos, partes de insectos, arena, etc.
- La eventual alimentación de las abejas con azúcar debe restringirse estrictamente a la temporada no productiva y mantenerse en el nivel más bajo posible.²⁷

²⁵ <http://www.agrocadenas.gov.co/home.htm>

²⁶ <http://www.agrocadenas.gov.co/home.htm>

²⁷ http://www.sagpya.mecon.gov.ar/0-3/apicola/01_info/d_cadena/00/mie_02.

Tabla No. 4 Envases y presentaciones más frecuentes de la miel de abejas

Envase	Presentación
Frascos de vidrio	250,500,750 y 1000 g
Jarra de vidrio	500 y 1000g
Frascos PET	250,500,750 y 1000 g
Osos de plástico	340, 360 870g.
Cajas tetrapak	250 g
Lata de aluminio	330 g
Tambores	250 y 500 Kg
Balde de plástico	25 y 35 Kg

Fuente: Elaboración propia

A nivel nacional las empresas tienen varias presentaciones del producto, que van desde 1000, 750, 500 y 250g (presentaciones PET) que son las más económicas. Según los encargados de compras de los supermercados, las presentaciones más vendidas son los frascos de vidrio de 750g y la presentación PET de osito. La única miel importada que encontramos en los supermercados es la marca Ebia de procedencia argentina, la cual se vende en las presentaciones de 1000, 500 y 250g.

5.5.4 Estudio de la competencia

5.5.4.1 Precios del mercado nacional

Detallar los precios del producto a nivel nacional resulta dificultoso, por las variaciones que se reportan según las diversas fuentes consultadas. Asimismo, según los datos proporcionados por los productores consultados, los precios en el mercado nacional de la miel también muestran mucha variación.

A continuación se detallan los precios en los supermercados de La Paz.

Tabla No. 5 Precios de miel de abejas en los supermercados de la ciudad de La Paz

Producto	Presentación	Peso g	Precio Bs	Precio/Kg Bs	Proveedor	Procedencia
Miel	Jarra de vidrio	1000	55.56	55.56	Ebia	Argentina
Miel	Frasco de vidrio	500	29.99	59.98	Ebia	Argentina
Miel	Frasco de vidrio	250	17.99	71.96	Ebia	Argentina
Miel	Frasco de plástico (dispensador)	700	43.00	61.43	Del Bosque	Santa Cruz
Miel	Frasco de plástico (dispensador)	500	34.00	68.00	Del Bosque	Santa Cruz
Miel	Frasco de plástico	1000	45.90	45.90	Apicenter	Cochabamba
Miel	Frasco de plástico	670	54.90	81.94	Irupana	La Paz
Miel	Frasco de plástico	750	51.30	68.40	Néctar	La Paz
Miel	Bolsa con sachets de PVC	130	18.20	140.00	Néctar	La Paz
Precio Promedio				72.57		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de supermercados de La Paz

En los supermercados de La Paz se encuentra miel de abejas procedente de la Argentina, Santa Cruz, Cochabamba y del mismo departamento de La Paz; los envases del producto principalmente son frascos de vidrio y plástico, con contenidos que varían entre 250 a 1000g. El precio más alto es ofertado por Irupana (54.90 Bs. /670g) y el más bajo lo oferta Ebia (29.99 Bs. /500g).

Las principales marcas que se encuentran en los anaqueles de los supermercados y tiendas de la ciudad de la Paz son: Irupana, Apicenter, Néctar, Del Bosque y Ebia, esta última es de procedencia Argentina.

Tabla No. 6 Precios de miel de abejas en la ciudad de Monteagudo

Producto	Presentación	Peso g	Precio Bs	Precio/Kg Bs	Proveedor
Miel	A granel	1000	28	28	Apícola Paniagua
Miel	Frasco de plástico	1000	32	32	Apícola Paniagua
Miel	Bolsa con sachets	1000	60	60	Apícola Paniagua
Miel con propóleos	Bolsa con sachets	1000	65	65	Apícola Paniagua
Miel	Paquete con sachets	200	18	90	Apícola Paniagua
Precio promedio				55	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Apícola Paniagua

Según los cuadros anteriores podemos ver que los precios varían de acuerdo a la procedencia y sobre todo al tipo de envase, si tomamos en cuenta nuestros proveedores (precios de Monteagudo) se tiene un amplio margen para poder establecer precios competitivos con nuestros envases (sachets) en la ciudad de La Paz.

5.5.4.2 Análisis del canal de distribución

La comercialización de la miel se puede realizar por diferentes tipos de envasadores del producto, o bien por los importadores.

De forma general, se puede considerar que existen cuatro vías de envasado:

- **Productores envasadores:** son apicultores que disponen de instalaciones precarias para el envasado de la miel; suelen ser instalaciones de tipo artesanal y venden directamente a los consumidores o minoristas.
- **Cooperativas envasadoras:** son agrupaciones de apicultores que producen, compran, envasan y comercializan la miel a veces con su propia marca registrada.
- **Envasadores:** compran a los apicultores o importan miel; suelen tener su propia marca y venden tanto a los minoristas como a la industria.
- **Productor-Envasador-Comercializador:** son pequeñas empresas familiares que producen, compran, envasan y comercializan la miel de abejas directamente a supermercados, desayunos escolares y consumidores finales.

Según el envasador, su canal de distribución va desde la compra del producto a centros de acopio o intermediarios y luego se dirige a minoristas y mayoristas. De acuerdo con los consultados en supermercados, ellos son abastecidos, en su mayoría, por distribuidores y envasadores.

5.5.4.3 Análisis de la oferta

La oferta aproximada de miel en el ámbito nacional alcanza las 1.000 TM/año y el consumo per cápita es de 120 g, frente a un consumo recomendado por la FAO de 1kg/persona/año. Por otra parte, no existe información sobre el consumo de otros productos de la colmena, como el propóleo, polen, etc. Considerando las recomendaciones de la FAO (1Kg/persona/año), tomando en cuenta la población boliviana de 10.000.000 de habitantes se necesitarían 10.000 TM/año para satisfacer esta demanda.²⁸

²⁸ <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/agro/pdf/miel.pdf>

6. ANALISIS FODA

	Fortalezas	Debilidades
Factores internos	<ul style="list-style-type: none"> • Buena calidad de la miel producida por Apícola Paniagua. • Altos rendimientos por colmena. • Tecnología disponible acorde a los estándares internacionales. • Posibilidades de elaborar otros productos: miel diferenciada o tipificada. • Zonas no explotadas para producir miel orgánica. • Actividad generadora de empleo. • Mayores controles para asegurar la calidad del producto final. • Materia prima de excelente calidad en las cantidades requeridas. • Emprendimiento privado con derechos de propiedad garantizados. • Experiencia en la producción, procesamiento y comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca oferta de productos con valor agregado. • Escaso desarrollo de productos diferenciados. • Limitado desarrollo del mercado interno. • Competencia desleal en el mercado interno (adulteraciones). • La consolidación de la empresa para satisfacer grandes volúmenes precisa de inversiones fuertes.
	Oportunidades	Amenazas
Factores externos	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la demanda local y nacional. • Mayor consumo de productos naturales y sanos. • Mercados cada vez más exigentes en materia de alimentos de calidad. • Creciente demanda de productos orgánicos. • Nuevos mercados potenciales (desayunos escolares y supermercados). 	<ul style="list-style-type: none"> • Creciente competencia de la oferta mundial de miel. • Mayores requisitos para la colocación del producto • El precio internacional de la miel es más bajo que el nacional • El contrabando en el país escapa al control del Estado.

Fuente: Elaboración propia

7. ESTRATEGIA Y FACTORES CLAVES DEL ÉXITO

En cuanto a las estrategias genéricas se ha de aplicar la *estrategia de diferenciación* la cual está basada en crear una percepción de producto por parte del consumidor que lo diferencie claramente de los de la competencia.

Esta diferenciación se basará mediante las siguientes características:

- **Características físicas.** Debido al uso de sachets de polipropileno bilaminado.
- **Estética y diseño del producto.** Mediante la incorporación de colores.
- **Marca.** Se promocionará y se busca posicionar rápidamente la marca propuesta.
- **Respeto al medio ambiente, reciclabilidad.** Todos los materiales utilizados en el envase del producto pueden ser reciclados.

8. PLAN DE OPERACIONES

8.1 Antecedentes

La provincia Hernando Siles del departamento de Chuquisaca, ofrece la posibilidad de obtener diversas variedades de productos agropecuarios, ya que cuenta con ventajas que le otorga el ambiente agroclimático y las condiciones en las cuales se produce la miel de abejas. Un ejemplo de estas potencialidades son las producciones exitosas de otros productos agropecuarios que han conseguido posicionarse a nivel nacional (cítricos, carne de cerdo, etc.).

La Empresa Apícola Paniagua está ubicada en la Av. Batallón 5to de ingenieros s/n de la ciudad de Monteagudo, capital de la provincia Hernando Siles del departamento de Chuquisaca; la región es privilegiada porque cuenta con una vegetación abundante de flores silvestres y cítricas libres de contaminantes, garantizando una miel ecológica con características organolépticas inigualables.

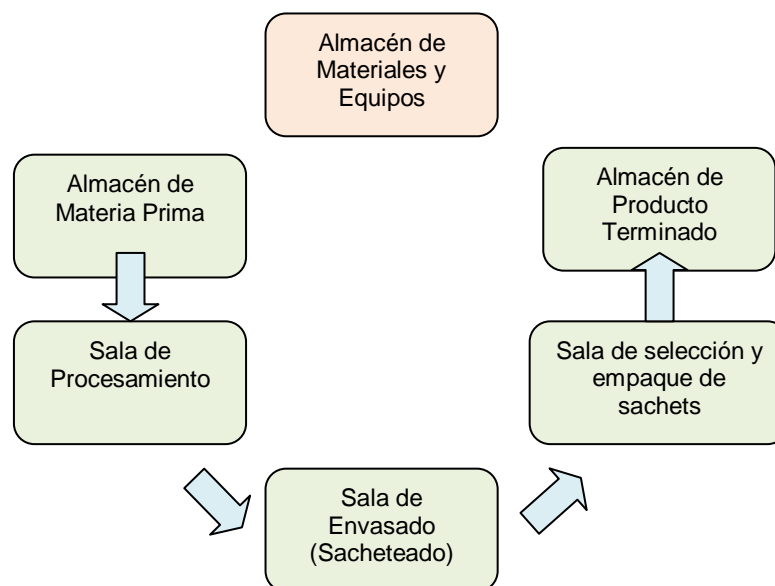
La Agroindustria apícola en Bolivia ha sido practicada por décadas usando métodos tradicionales. Esta actividad genera productos que son una buena fuente de alimentación y de ingresos: miel, polen, jalea real, propóleos, el veneno de abejas, las crías y las abejas (reinas y abejas empaquetadas), cera, ésta última usada como materia prima en varias industrias (médica, cosmética, productos para limpieza), entre otros productos. Dado que todos estos productos requieren manejo y equipo especializado, o mercados específicos, se han venido realizando esfuerzos para reactivar y desarrollar una Apicultura de mayor valor agregado.

La comercialización de la miel de abejas ha tropezado fundamentalmente con el envasado del producto, para satisfacer las exigencias del consumidor se han utilizado envases de vidrio, PET (Polietilentereftalato) y PVC (Policloruro de vinilo) tradicionales que no son aceptados por el consumidor final. Para estimular el consumo de miel de abejas se presentan envases adecuados que faciliten el consumo de los mismos, como es el caso de los sachets de polipropileno bilaminado de 10g, los cuales son: bromatológicamente aptos, vírgenes de primer uso, compatibles con el producto, ofrecen buena resistencia mecánica y facilitan la dosificación y consumo del producto.

8.2 Planta industrializadora

La planta industrializadora está compuesta por los siguientes compartimientos (salas): almacén de materia prima, sala de procesamiento, sala de envasado (sacheteado), sala de selección y empaque de sachets, sala de almacenamiento de producto terminado y finalmente un almacén de materiales y equipos.

El almacén de materia prima y las salas de procesamiento y envasado serán refaccionados y ampliados para mejorar el procesamiento, el envasado y el almacenamiento de materia prima en condiciones óptimas de calidad y salubridad.

Gráfico No. 2 Flujograma de la planta industrializadora

8.2.1 Almacén de materia prima

La producción de miel de abejas de la Empresa Apícola Paniagua actualmente alcanza a 10 TM/año y necesita comprar producto adicional para poder comercializarlo. La producción actual de la provincia Hernando Siles supera las 35 TM/año. Los proveedores de la producción adicional serán los apicultores de la provincia Hernando Siles.

La Empresa Apícola Paniagua procesará, la miel producida en sus apiarios y también comprará miel a los productores de la zona en la época de cosecha cuando el precio de la materia prima es bajo y la oferta por parte de los productores es alta.

Una vez que la miel es centrifugada y filtrada es estocada en barriles de 300 Kg al abrigo de la luz solar para evitar su cristalización. Este procedimiento se sigue con la producción propia y con la materia prima comprada a los apicultores de la zona.

8.2.2 Sala de procesamiento

La sala de procesos es un ambiente construido siguiendo las normas internacionales de higiene y desinfección, los materiales empleados en su construcción garantizan la eliminación de gérmenes y vectores indeseables causantes de contaminaciones e infecciones.

En esta sala la miel es sometida a baño María, que es el calentamiento de la miel a 65°C durante 3 horas en un recipiente de acero inoxidable mediante la utilización de GLP; el propósito del baño María es diluir la miel y facilitar el filtrado fino.

Después que la miel es calentada, mediante el uso de un filtro de acero inoxidable de 250 micras, se filtra la miel separando todas las impurezas, de manera que se obtiene un producto 100% puro y listo para ser envasado. En este proceso se recomienda inspeccionar la miel periódicamente con el fin de evitar que se caliente demasiado, se oscurezca y se quemé.

8.2.3 Sala de envasado (sacheteado)

En este lugar la miel es envasada en sachets de polipropileno bilaminado en una máquina sachetera, los sachets de 10g pueden contener miel pura o miel con propóleos al 20%. El flujo de producción actual es de 10.000 Kg/año, la máquina envasadora (sachetera) tiene capacidad máxima de producción de 30.000 Kg/año.

Con la adquisición de esta máquina sachetera con tecnología de punta, la Empresa Apícola Paniagua está en la capacidad de producir 2.000 Kg/mes de miel sacheteada y de esta forma atender al mercado.

El sachet de polipropileno bilaminado contiene 10g de miel, mide 80 mm de largo por 20 mm de ancho; este envase contiene información nutricional y comercial.

Gráfico No. 3. Sachets de 10g de polipropileno bilaminado, conteniendo miel con propóleos al 20% y miel pura.



Los sachets de polipropileno bilaminado conteniendo 10g de miel, serán empacados en envases de 200g y también en bolsas plásticas de 1Kg, las cuales serán distribuidas en la ciudad de La Paz, los mismos pretenden ser comercializados en supermercados, tiendas especializadas o más adelante en el desayuno escolar.

Gráfico No. 4 Empaque de 200g conteniendo 20 sachets de polipropileno bilaminado de 10g



8.2.4 Sala de selección y empaque de sachets

En esta sección se realiza una inspección minuciosa de los sachets, se separan los sachets defectuosos, los sachets seleccionados son sometidos primeramente a un lavado para eliminar vestigios de miel y posteriormente son secados para finalmente ser empacados en los recipientes descritos anteriormente.

8.2.5 Almacén de producto terminado

En esta sección el producto terminado es almacenado y está listo para ser distribuido en tiendas y supermercados de La Paz.

8.2.6 Almacén de materiales y equipos

Aquí se guardan los materiales, equipos y herramientas de uso cotidiano en las actividades. Los equipos y materiales de uso en la planta son en acero inoxidable, salvo los envases de almacenamiento de la miel que son baldes de plástico nuevos o baldes procedentes de alimentos como los de manteca, margarina, etc. No se utilizan envases que no sean de alimentos.

9. PLAN DE MARKETING

La estrategia de mercadotecnia de Apícola Paniagua es la de posicionar rápidamente la marca, promover el consumo de miel de abejas y proveer un producto de consumo masivo y cotidiano.

El Plan está basado en que se ha encontrado en el estudio de mercado que la demanda está insatisfecha.

Adicionalmente se toma en cuenta que la Apícola Paniagua ya participa en el mercado apícola.

9.1 El foco estratégico

El Plan de Marketing de Apícola Paniagua es consistente y alineado a su misión y en la búsqueda del alcance de su visión en función de sus objetivos y metas definidas para el año 2013. Los componentes del foco estratégico son:

9.1.1 Visión

Apícola Paniagua en el 2015 será una empresa reconocida por su calidad en el negocio de la miel de abejas, manteniendo como fundamento la mejora continua en los productos ofrecidos, hacia la satisfacción del consumidor, generando

ingresos para sus propietarios, y apoyando mediante la generación de empleo a jóvenes de bajos recursos de la región.

9.1.2 Misión

Apícola Paniagua es una empresa privada dedicada a la producción y comercialización de miel de abejas de la mejor calidad, con un alto componente de salubridad, orientada a generar bienestar en la zona de producción.

9.1.3 Objetivos

- Formalizar la operación de la empresa de acuerdo a las normas exigidas.
- Ofrecer al consumidor la mejor miel de abejas con sabor, textura y calidad, generando recordación y fidelización.
- Hacer de Apícola Paniagua una empresa con alto reconocimiento en el mercado de productos a base de miel de abejas.
- Generar una economía sólida y una comercialización activa para los productos ofrecidos por la empresa Apícola Paniagua

9.1.4 Metas

Las metas de Apícola Paniagua están orientadas principalmente a desarrollar una marca y elevar el volumen de venta. Estas metas se lograrán en la medida en que Apícola Paniagua sea capaz de ampliar su sistema de distribución como también de potenciar su marca, a través de actividades de promoción y comunicación.

9.1.5 Capacidades centrales

Las capacidades centrales son la fuente de la ventaja competitiva de una empresa.

La magnitud de esta ventaja competitiva depende, sobre todo, de la singularidad de sus competencias centrales.

Las siguientes son las capacidades centrales de Apícola Paniagua las cuales debe desarrollar y sostener para mantener sus ventajas competitivas:

Core Business:

Producción y comercialización de miel de abejas.

Core Process:

Tratamiento de la miel de abejas.

Core Competence:

Conocimientos y habilidades para el tratamiento de miel de abejas.

9.1.6 Foco producto-mercado

- Alcanzar el posicionamiento de la marca y del producto.
- Propiciar la fidelización de los clientes mediante la satisfacción en el servicio y calidad en el producto.

9.2 Segmentación

Apícola Paniagua dirige sus productos a la clase media y media alta a quienes debido a factores culturales están más conscientes del beneficio alimentario de la miel de abejas como complemento alimenticio, para toda la familia, para niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad, teniendo como ventaja que contribuye al cuidado de la salud.

9.3 Mezcla de marketing.

Los procesos de marketing se trabajan usualmente mediante la herramienta de mezcla o mix de marketing, la cual consiste en el desarrollo de estrategias del producto, la distribución (plaza), la promoción y el precio.

9.3.1 Producto

Para el desarrollo de la estrategia del producto, se toma en cuenta el modelo de tres niveles:

1. Nivel de producto básico.
2. Nivel de marca.
3. Nivel de servicio.

A continuación se esquematiza cada nivel:

		Tercer nivel. Servicio
		Garantía
Segundo nivel Marca.		Certificación
Primer nivel Producto básico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marca. ▪ Logotipo 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miel de abejas – ▪ Producto orgánico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Envase y presentación ▪ Estilo 	Entrega y Accesibilidad
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimentación ▪ Salud 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad ▪ Precio 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro sanitario 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro Legal 	

9.3.1.1 Nivel de producto básico

El primer nivel se refiere al producto más tangible, se basa en el producto físico, la funcionalidad y el aspecto legal de éstos.

En este caso el producto físico es la miel de abejas de producción orgánica; también existe el producto adicionando propóleos, el cual enriquece sus beneficios para la salud.

La funcionalidad se enfoca en la contribución a la buena alimentación y a la preservación de la salud, y también como tratamiento para algunas afecciones.

En el caso del aspecto legal, se presenta el registro sanitario, básico para la comercialización legal del producto.

9.3.1.2 Nivel de marca

El segundo nivel se refiere al producto desarrollado, si bien se conoce con el nombre de “marca” incluye otros aspectos que fortalecen al producto y su consecuente comercialización.

Marca. Para lograr posicionamiento en el mercado es imprescindible la creación y registro de una marca que identifique al producto, esta se basa en el nombre de los fabricantes, la familia Paniagua, precedido por el rubro de producción, es decir, Apícola, este nombre se presentará en color blanco para reflejar la pureza del producto, de fondo la figura de una colmena mostrando las figuras hexagonales, icónicas de los panales de abeja y la apicultura.



Fuente: Elaboración propia.

Como marca secundaria se incluirá en todos los productos y presentaciones la del sello “hecho en Bolivia” logotipo ya posicionado y difundido en gran cantidad de

productos, el cual se aprovecha para el reconocimiento de la marca y apertura de mercado.

Logotipo y presentación

Para la comercialización del producto, adicionalmente a la marca es necesario la creación de un logotipo que el consumidor asocie fácilmente con el producto; de esta manera se ha trabajado en un isotipo, el cual se basa exclusivamente en ícono. Una de las mayores ventajas del isotipo es su poder memorable. Las imágenes son más fácilmente almacenadas en la memoria que las palabras. Éste es un beneficio muy importante porque el Logo se sostiene sobre dos pilares: ser memorable y ser simple. El isotipo cumple con ambos de manera acabada.



Fuente: Elaboración propia.

El isotipo, muestra a una “abeja obrera” la cual es asociada fácilmente con la laboriosidad y por lo tanto alta calidad del producto; el sombrero estilo “chaqueño” del ícono se utiliza para contextualizar el producto nacional y la región donde se fabrica; de fondo el panal de abejas y en la cabecera el fruto del naranjo, el cual además de mostrar el verde, asociando al producto con su característica orgánica,

refleja la frescura y la tendencia del sabor de la miel, debido a que dependiendo de las flores a las que acuden las abejas, se define su sabor y aroma.

Presentación y envase

En cuanto a la presentación del producto, se distingue el producto por su presentación primaria y secundaria.

La primaria utiliza un envase en sachet de polipropileno bilaminado, la presentación es en sachets de 10g, los cuales pueden contener miel pura o miel con propóleos al 20%; este tamaño y cantidad se determina en base a las recomendaciones de consumo para la contribución alimenticia que aporta su consumo diario.

La presentación y envase secundario es en caja de cartulina sencilla, la cual contiene 20 sachets de los mencionados anteriormente. Esta caja es plastificada después de la impresión del isologotipo y la información necesaria del envase la cual se detalla a continuación:



Fuente: Elaboración propia.

La tapa (tire) muestra la marca, el isologotipo de la empresa y la marca secundaria, además de la especificación de la cantidad de sachets que contiene la caja y resalta la pureza del producto.

En la contratapa (retire) se muestra el isotipo, el grado de pureza y la información nutricional y especificaciones del producto.

Estilo

El envase dirigido al consumidor (sachet de 10g), está diseñado para que éste pueda llevar el producto con facilidad y seguridad, evitando derrames molestos o dedicar un espacio en la cartera, maletín o la propia vestimenta, y consumirlo de forma práctica, debido a que el polipropileno bilaminado es un material muy fácil de abrir manualmente, consumir el producto (como chupón) y desechar el envase utilizado con facilidad. Debido a estas características de diseño el estilo es para personas con estilos de vida ajetreada y se favorece de ofrecer practicidad y comodidad.

Calidad

El producto establece como calidad a la estandarización del grado de pureza del producto; en este caso los sachets habrán de contener miel 100% pura; en caso de tener propóleos, se incluye el 20% de este ingrediente.

Precio

Debido a que el producto está diseñado para poderse consumir en cualquier parte y de esta manera sea accesible, esto debe ser tanto para encontrar el producto como para poder adquirirlo; de esta manera se establecerá una estrategia de precio por costeo.

Registro Legal

Para la seguridad de los esfuerzos de posicionamiento la empresa realizará los registros legales de la marca y logotipo.

9.3.1.3 Nivel de servicio.

El nivel de servicio pretende incrementar el valor en el cliente, para poder fidelizarlo, se desarrollará mediante el establecimiento de la garantía, certificación, entrega y accesibilidad.

Garantía.

La empresa garantizará que el producto será entregado en buenas condiciones para su comercialización, en caso de existir devoluciones por entregas del producto en malas condiciones (cajas destrozadas, empaques desgarrados, o el contenido en mal estado) el productor cambiará los mismos al intermediario o consumidor final (la garantía no cubre mal manejo, manipulación o descuido de los comercializadores o consumidores).

Certificación.

Apícola Paniagua habrá de obtener la certificación como “producto orgánico” y otras certificaciones en cuanto a Normas Bolivianas referidas a la producción, inocuidad y pureza.

Entrega y accesibilidad.

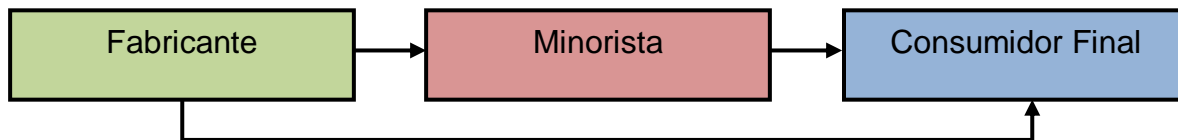
La empresa se hará cargo de la distribución y entrega de los productos, tanto a los intermediarios minoristas como a consumidores que así lo deseen, para garantizar la accesibilidad al producto.

9.3.2 Distribución (plaza).

La distribución pretende que el producto sea accesible, es decir se pueda conseguir con facilidad.

A partir de los resultados de la investigación de mercado se efectuará la distribución del producto a tiendas especializadas, supermercados y sobre todo a minoristas vendedores de dulces (pequeños kioscos establecidos en las calles y avenidas de la urbe paceña).

Se aprovechará que los y las vendedoras minoristas manejan amplitudes de línea, factor que favorece la venta de sus productos; la estrategia se basará en mantener una longitud de canal pequeña (dos niveles):



Fuente: Elaboración propia.

Para la distribución se tomará en cuenta dos líneas, la primera a minoristas, la segunda al consumidor final, a través de la entrega directa a raíz de pedidos y contactos adquiridos.

9.3.3 Promoción

Las acciones de promoción y comunicación tienen como objetivo crear las condiciones para el reconocimiento y posicionamiento de la marca generando para la Empresa Apícola Paniagua capital de marca. Los principales elementos de la estrategia de comunicación y promoción de Apícola Paniagua son:

- Comunicación relacional o boca a boca.
- Eventos
- Degustaciones.
- Material publicitario.

Comunicación relacional - Boca a Boca.

Dado que Apícola Paniagua no utilizará medios masivos de comunicación su principal herramienta de promoción es el boca a boca o referencial, que se deriva de la satisfacción de los clientes que han consumido los productos

Eventos.

Apícola Paniagua participará en eventos del sector agroalimentario que se realiza en la ciudad compitiendo con los demás oferentes y aprovechando sus factores de diferenciación.

Degustaciones.

Es claro que las personas reaccionan favorablemente a la invitación a degustar productos en los lugares de ventas; Apícola Paniagua realizará degustaciones con el objeto de provocar a sus potenciales clientes y al mismo tiempo dar a conocer su producto, esta estrategia logrará provocar la decisión de compra del cliente a través de su experiencia con el producto, características y beneficios

Material publicitario.

Apícola Paniagua utilizará la edición, impresión y posterior distribución de volantes para promover sus productos y de esta manera apoyar las estrategias que permitan alcanzar las proyecciones para el año 2013.

9.3.4 Precio

El precio es un factor determinante para el éxito de un producto en general y más aún cuando se trata de un producto de consumo masivo, a través de la investigación de mercado se ha identificado los siguientes aspectos relevantes:

La disponibilidad de pago del producto, es de 1.59 Bs en promedio, en un rango comprendido entre 0.50 y 5 Bs., el dato que acumuló mayor porcentaje es de 2 Bs. Los datos presentados anteriormente se pueden considerar como precios de valor.

A partir de los cálculos de costeo se determina que el costo final de cada sachet es de 0.80 Bs. En el mercado, no existe un producto que presente las mismas características que el planteado en el presente Plan de Negocio.

Ante estos datos se determina que se adoptará una estrategia de precio basado en costos, por lo que el precio a minoristas será de 0.80 Bs. para que al consumidor final llegue a 1 Bs. por unidad.

Los costos permiten tener un margen y las características del mercado permiten que se combine una estrategia de penetración, lo que permitiría que de ser necesario, por factores de inflación o coyunturales, se tenga margen de operatividad de los precios, que pudieran llegar hasta 2 Bs., sin afectar radicalmente la cantidad demandada del producto.

10. ESTUDIO ORGANIZACIONAL-ADMINISTRATIVO-LEGAL

10.1 Antecedentes

La que hoy en día se denomina Empresa Apícola Paniagua, nació como un emprendimiento individual en 1988, gracias a la iniciativa de Pánfilo Paniagua de buscar una fuente de empleo propia que sustentara las necesidades económicas de su familia. Se inició el negocio con la implementación de 5 colmenas que poco a poco fueron creciendo en número y capacidad de producción por la experiencia desarrollada en el manejo integral de apiarios. En el año 2002 el negocio se transformó en una empresa familiar con la participación de socios familiares y se dio origen al nacimiento de una empresa dedicada a la producción, transformación y comercialización de miel de abejas utilizando tecnología de punta a mediano plazo.

Actualmente la empresa apunta a fortalecer los segmentos de transformación y comercialización para llegar al consumidor con un producto de calidad, pureza y de alto valor nutritivo que sea una alternativa confiable y segura de mejorar la nutrición de la población.

10.2 Estructura organizacional de la empresa

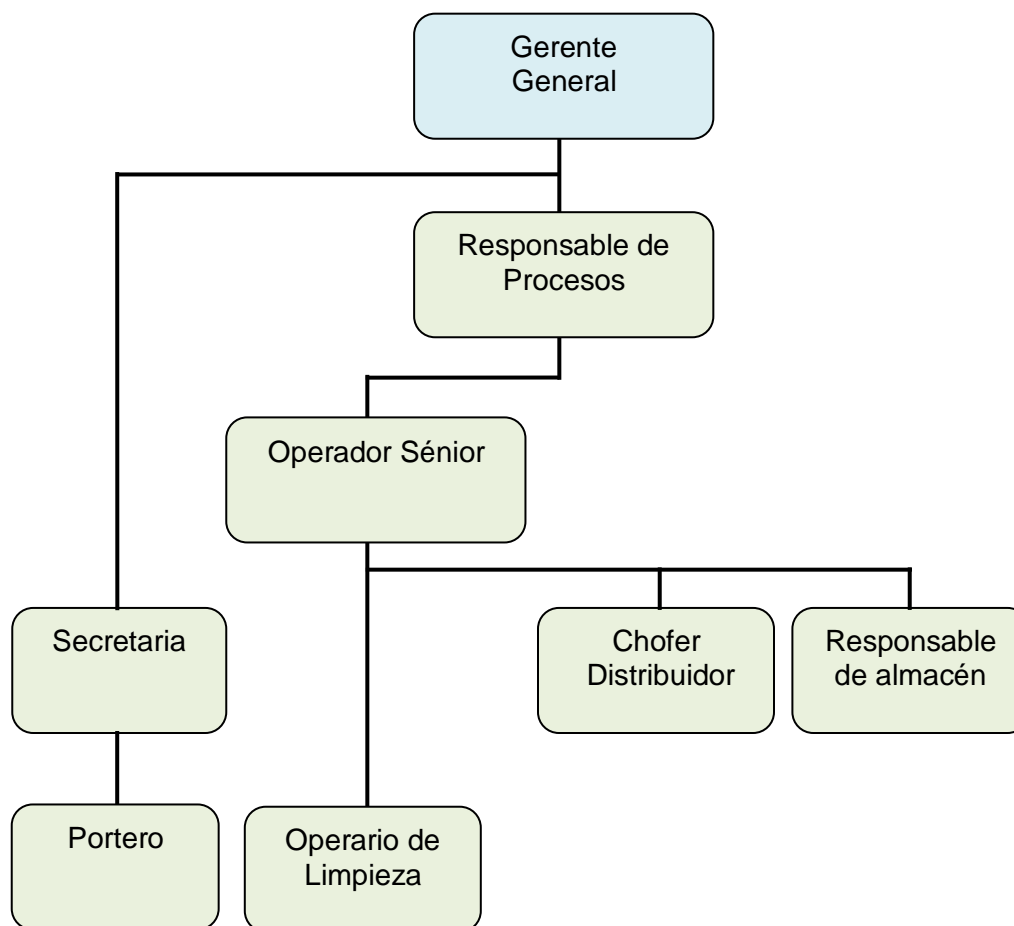
La “Empresa Apícola Paniagua” se fortalecerá conformando un equipo técnico especializado en gerencia, administración, procesamiento y comercialización de miel de abejas y otros productos de la colmena. Los integrantes del equipo técnico

deberán cumplir con los perfiles establecidos en el manual de funciones para que garanticen el cumplimiento de los objetivos institucionales.

La empresa desarrollará sus operaciones en las ciudades de Monteagudo y La Paz, en la primera desarrollará actividades relacionadas con la dirección, administración, transformación y comercialización, y en la segunda se desarrollarán solamente actividades de comercialización a cargo del responsable de almacén y el chofer distribuidor.

A continuación se presenta el organigrama de la empresa:

Gráfico No. 5 Estructura organizacional de la empresa



10.3 Constitución de la empresa

La “Empresa Apícola Paniagua” es una empresa familiar, regulada por el código de comercio y está enmarcada en una sociedad mercantil de carácter personalista con socios colectivos que aportan capital y trabajo; responden personal y solidariamente de las deudas sociales y de socios comanditarios que aportan capital y cuya responsabilidad está limitada a su aporte.

Existen dos clases de socios: Los socios colectivos, que aportan capital y trabajo, y son corresponsables de los resultados del negocio. Los socios comanditarios, que solo aportan capital y su responsabilidad está limitada al monto; no tienen derecho de participar en la gestión social. Está inscrita en el registro de comercio y entre sus estatutos figuran los derechos y responsabilidades de cada socio.

La “Empresa Apícola Paniagua” pretende incursionar en el mercado con nuevos envases. Por estar en los inicios del montaje de una empresa acopio-transformadora de productos procesados, aun no se cuenta con una tradición sólida en el mercado local, pero el propósito es cumplir con las expectativas de los consumidores y posicionar en corto tiempo la miel de abejas en un mercado altamente competitivo.

11. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

11.1 Introducción

El estudio económico financiero de un proyecto es el punto de partida para medir la rentabilidad de un determinado negocio, a través de un análisis detallado de los activos, la depreciación de los mismos en el tiempo, las obligaciones financieras, los sueldos del personal, la determinación de los costos fijos, variables y administrativos, la determinación del costo unitario, el precio unitario y la determinación de los indicadores financieros proporcionan pautas que en definitiva nos impulsarán a ejecutar un proyecto o dejarlo de lado.

11.2 Presupuesto de activos

El presupuesto de activos está conformado por inmuebles (210.000), edificios (133.000), maquinaria (255.500), vehículos (84.000), equipos de oficina (34.160) y equipos de computación (18.200). El monto total de activos fijos asciende a. 734.860 Bs. Adicionalmente se ha calculado una inversión diferida de 118.300 Bs. en el sexto año, por motivo de la depreciación total de los equipos de computación y vehículo.

Tabla No. 7 Presupuesto de activos
(Expresado en bolivianos)

ITEM	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Precio total (Bs)
INMUEBLES				210,000
Terreno para almacenes, oficina y otros	m2	3000	70	210,000
EDIFICIOS				133,000
Galpón para vehículos	Global	1	21,000	21,000
Sala de procesos	Global	1	49,000	49,000
Almacenes	Global	2	21,000	42,000
Oficina	Global	1	21,000	21,000
MAQUINARIA				255,500
Máquina envasadora en sachet	Máquina	1	245,000	245,000
Baño maría	Máquina	1	10,500	10,500
VEHÍCULO				84,000
Camioneta	Vehículo	1	84,000	84,000
EQUIPOS DE OFICINA Y MUEBLES				34,160
Fax	Pieza	1	1,050	1,050
Celular	Pieza	2	700	1,400
Teléfono fijo	Pieza	1	210	210
Escritorios	Pieza	3	1,050	3,150
Sillas	Pieza	4	350	1,400
Estante	Pieza	5	1,050	5,250
Televisor	Pieza	1	4,200	4,200
Equipo de seguridad	Global	1	14,000	14,000
Alfombra	Pieza	1	3,500	3,500
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN				18,200
Equipo Core i7	Máquina	2	4,900	9,800
Laptop	Máquina	1	8,400	8,400
TOTAL AÑO 0				734,860
VEHÍCULO Y EQUIPOS DE COMPUTACIÓN				118.300
Camioneta	Vehículo	1	98,000	98,000
Equipo última generación	Máquina	2	5,600	11,200
Laptop	Máquina	1	9,100	9,100
TOTAL AÑO 6				118.300

Fuente: Elaboración propia

11.3 Depreciación de activos

El cálculo de la depreciación de activos se realizó con base en la Ley 843 y sus decretos supremos reglamentarios 21424 y 24051. Al cabo de los 10 años de duración del proyecto, solamente los edificios conservan un valor residual de 75%, los demás activos se deprecian por completo. El cargo anual promedio por depreciación asciende a 60.029 Bs. El monto total a depreciar anualmente, entre el primer y quinto año, asciende a 524.860 Bs., y entre el sexto y décimo año es de 61.954 Bs.

Tabla No.8 Depreciación de activos
(Expresado en bolivianos)

Descripción Años 1 al 5	Cantidad	Inversión Total	Valor Residual		Años de Depreciación	Cargo Anual por Depreciación
	Unidad	Bs	%	Bs	Años	Bs
Edificios	Global	133,000	75%	99,750	10	3,325
Maquinaria	Global	255,500	0%	-	8	31,938
Vehículos	Global	84,000	0%	-	5	16,800
Equipos de oficina	Global	34,160	0%	-	10	3,416
Equipos de computación	Global	18,200	0%	-	4	4,550
TOTAL		524,860				60,029

Para los años sexto al décimo, la depreciación se modifica a 61.954 Bs. al año.

Descripción Años 6 al 10	Cantidad	Inversión Total	Valor Residual		Años de Depreciación	Cargo Anual por Depreciación
	Unidad	Bs	%	Bs	Años	Bs
Edificios	Global	133,000	75%	99,750	10	3,325
Maquinaria	Global	255,500	0%	-	8	31,938
Vehículos	Global	98,000	0%	-	5	19,600
Equipos de oficina	Global	34,160	0%	-	10	3,416
Equipos de computación	Global	14,700	0%	-	4	3,675
TOTAL		118,300	0%	-		61,954

Fuente: Elaboración propia, en base a la Ley 843

11.4 Datos del crédito y resumen del plan de pagos.

El monto total del crédito asciende a 350.000 Bs., con una tasa de interés de 10% anual y un plazo de 10 años. Se trabajará con una línea de crédito del Banco Nacional de Bolivia. Este monto cubrirá gastos de inversión en activos fijos.

Tabla No. 9 Datos del crédito
(Expresado en bolivianos)

Concepto	Monto Bs
Deuda total	350.000
Tasa de interés activa (%)	10
Servicio	mensual
Plazo en años	10
Fecha de primer pago	30/enero/2013

Fuente: Elaboración propia

El promedio anual de pagos será de Bs. 55.503, se cancelarán 120 cuotas de Bs. 4.625 cada una durante los 10 años que es el plazo del crédito y a la culminación del crédito se terminará pagando un monto total de Bs. 555.033. (350.000 por concepto de amortización y 205,033 por concepto de intereses).

Tabla No.9 Resumen del plan de pagos
(Expresado en bolivianos)

Concepto	Monto Bs.
Promedio anual	55,503
Promedio anual amortización	35,000
Promedio anual interés	20,503
Cuota fija mensual	4,625
Número de cuotas	120
Monto total a pagar	555,033

Fuente: Elaboración propia

11.5 Sueldos del personal

Se realizó el cálculo de los sueldos del personal tomando en cuenta los aportes patronales y las provisiones establecidas por las leyes vigentes. Se requieren 369.720 Bs. para cubrir los sueldos de un año y 30,810 Bs. para cubrir los sueldos de un mes.

Tabla No. 10 Sueldos del personal
(Expresado en bolivianos)

	Haber Básico	Aporte Patronal			Sub Total Patronal	Provisión		Sub Total Provisión	Total Sueldos Mensual	Total Sueldo Anual
		CNS	AFP	AFP solidario		Aguinaldo	Indemnización			
		10.00%	3.71%	3.00%		8.33%	8.33%			
ADMINISTRACIÓN										
Gerente general	7,000	700.00	259.70	210.00	1,170	583.33	583.33	1,166.67	9,336.37	112,036.40
Secretaria	1,750	175.00	64.93	52.50	292	145.83	145.83	291.67	2,334.09	28,009.10
Portero	1,400	140.00	51.94	42.00	234	116.67	116.67	233.33	1,867.27	22,407.28
PROCESOS										
Responsable de procesos	4,200	420.00	155.82	126.00	702	350.00	350.00	700.00	5,601.82	67,221.84
Operario sénior	2,450	45.00	90.90	73.50	409	204.17	204.17	408.33	3,267.73	39,212.74
Operario de limpieza	1,400	140.00	51.94	42.00	234	116.67	116.67	233.33	1,867.27	22,407.28
COMERCIALIZACIÓN										
Chofer distribuidor	2,450	245.00	90.90	73.50	409	204.17	204.17	408.33	3,267.73	39,212.74
Responsable de almacén	2,450	245.00	90.90	73.50	409	204.17	204.17	408.33	3,267.73	39,212.74
TOTAL	23,100	2,310	857	693	3,860	1,925	1,925	3,850	30,810	369,720

Fuente: Elaboración propia

11.6 Costo unitario del producto

Para calcular el costo unitario del producto se tomaron en cuenta los costos fijos, costos variables, costos financieros y depreciaciones del proyecto. El costo por cada 10g del producto asciende a 0.50 Bs.

Tabla No. 11 Costo unitario del producto
(Expresado en bolivianos)

Descripción	Unidad	Cantidad requerida anual	Costo unitario	Costo total anual	Capacidad promedio	Costo por unidad producida
Costos fijos				421,760		0.18
Costos administrativos				174,213		0.07
Gerente general	Persona	1	112,036	112,036	2,400,000	0.05
Secretaria	Persona	1	28,009	28,009	2,400,000	0.01
Portero	Persona	1	22,407	22,407	2,400,000	0.01
Materiales de oficina	Global	3	700	2,100	2,400,000	0.00
Electricidad	Mes	12	105	1,260	2,400,000	0.00
Teléfono	Mes	12	350	4,200	2,400,000	0.00
Internet	Mes	12	350	4,200	2,400,000	0.00
Costos de operación				143,922		0.06
Responsable de procesos	Persona	1	67,221.84	67,222	2,400,000	0.03
Operario sénior	Persona	1	39,212.74	39,213	2,400,000	0.02
Operario de limpieza	Persona	1	22,407.28	22,407	2,400,000	0.01
Agua	Mes	12	280.00	3,360	2,400,000	0.00
Electricidad	Mes	12	350.00	4,200	2,400,000	0.00
Gastos legales (certificaciones, registros, etc.)	Global	1	5,000.00	5,000	2,400,000	0.00
Gastos de mantenimiento	Mes	12	210.00	2,520	2,400,000	0.00
Costos de comercialización				103,625		0.04
Chofer distribuidor	Persona	1	39,212.74	39,213	2,400,000	0.02
Responsable de almacén	Persona	1	39,212.74	39,213	2,400,000	0.02
Promoción	Mes	12	2,100.00	25,200	2,400,000	0.01
Costos financieros				20,503		0.01
Intereses (promedio anual)	Cuotas		20,503.31	20,503	2,400,000	0.01
Depreciación				60,029		0.03
Depreciación total de activos	Cargo Diferido			60,029	2,400,000	0.03
Costos variables				686,020		0.29
Costos administrativos				2,500		0.00
Contabilidad - (Bs.2,500 al año)	Persona	1	2,500	2,500	2,400,000	0.00
Costos de operación				589,080		0.25
Materia prima: miel de abejas Bs 21 /Kg	Tonelada	24	21,000.00	504,000	2,400,000	0.21
Gas	Garrafa	48	22.50	1,080	2,400,000	0.00
Film	Kilogramo	1,200	60.00	72,000	2,400,000	0.03
Empaques (caja de cartón)	Pieza	12,000	1.00	12,000	2,400,000	0.01
Costos de comercialización				94,440		0.04
Alquiler de garaje-almacén en La Paz	Alquiler	12	1,400.00	16,800	2,400,000	0.01
Transporte de Monteagudo a La Paz	Envío	12	5,600.00	67,200	2,400,000	0.03
Gastos de mantenimiento de vehículo	Mes	12	100.00	1,200	2,400,000	0.00
Gastos de de combustible	Mes	12	560.00	6,720	2,400,000	0.00
Teléfono	Global	12	210.00	2,520	2,400,000	0.00
Costo total unitario Bs				1,188,312		0.50

Fuente: Elaboración propia

11.7 Precio unitario del producto

La determinación del precio unitario de 10g del producto, resulta de la suma del costo unitario más el margen de utilidad del 40% y los impuestos de ley; la suma de estos ítems asciende a 0.80 Bs., este monto representa el precio al consumidor.

Tabla No. 12 Precio unitario del producto
(Expresado en bolivianos)

CONCEPTO	Bs.
Costo unitario	0.50
Margen de utilidad deseada	40%
Utilidad	0.20
Precio antes de impuestos	0.69
Impuestos IVA (14,94%)	0.10
Precio al consumidor	0.80

Fuente: Elaboración propia

11.8 Ingresos y egresos del proyecto

La capacidad instalada del proyecto comenzará en 80% y al cabo de 4 años llegará al 100%, esto debido a que se requieren hacer ajustes en los procesos y también es necesario consolidar los volúmenes de materia prima acopiada. Todas las empresas transformadoras de alimentos necesitan un periodo de ajustes para luego tener una producción sostenida y duradera. Tanto los costos fijos como variables se incrementan anualmente a una tasa de 5% tomando en cuenta los efectos de la inflación.

Tabla No. 13 Ingresos y egresos del proyecto
(Expresados en bolivianos)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cantidad Producida	1,920,000	2,040,000	2,160,000	2,280,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000
Capacidad instalada	80%	85%	90%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tasa de crecimiento anual		5%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Precio unitario	0.80	0.80	0.80	0.81	0.83	0.85	0.86	0.88	0.90	0.92
INGRESOS	<u>1,529,747</u>	<u>1,625,356</u>	<u>1,720,966</u>	<u>1,852,906</u>	<u>1,989,436</u>	<u>2,029,225</u>	<u>2,069,809</u>	<u>2,111,206</u>	<u>2,153,430</u>	<u>2,196,498</u>
Ventas	1,529,747	1,625,356	1,720,966	1,852,906	1,989,436	2,029,225	2,069,809	2,111,206	2,153,430	2,196,498
EGRESOS	<u>1,188,312</u>	<u>1,243,701</u>	<u>1,301,859</u>	<u>1,362,926</u>	<u>1,422,495</u>	<u>1,496,296</u>	<u>1,566,988</u>	<u>1,641,215</u>	<u>1,687,215</u>	<u>1,765,375</u>
Costos variables	686,020	720,321	756,337	794,154	833,862	875,555	919,332	965,299	1,013,564	1,064,242
Costos fijos	421,760	442,848	464,991	488,240	512,652	538,285	565,199	593,459	623,132	654,288
Costos financieros	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503
Depreciación	60,029	60,029	60,029	60,029	55,479	61,954	61,954	61,954	30,016	26,341
PUNTO DE EQUILIBRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PE en ventas= CF/(1-(CV/Ventas)	764,686	795,313	829,576	854,461	882,581	946,805	1,016,843	1,093,382	1,177,218	1,269,274
PE unidades	959,764	998,204	1,041,209	1,051,414	1,064,721	1,119,803	1,179,056	1,242,947	1,312,011	1,386,870
Utilidad	341,435.29	381,655.49	419,106.23	489,980.55	566,940.79	532,928.83	502,821.36	469,990.99	466,214.71	431,123.52

Fuente: Elaboración propia

11.9 Flujo normal generado por el proyecto.

Mediante el flujo normal generado por el proyecto durante 10 años, se obtiene un Valor Actual Neto VAN de 926.638 Bs. y una Tasa Interna de Retorno TIR de 32.38%²⁹, estos indicadores financieros nos demuestran que el proyecto es viable y altamente rentable.

Una TIR de 32% expresa que el proyecto tiene solidez financiera, es seguro y que el retorno de la inversión será palpable a corto plazo.

²⁹ Los datos se han calculado en base a una tasa de descuento de 10%, por esta la expectativa de resultados de los empresarios de Apícola Paniagua, no se ha efectuado otro tipo de cálculo mediante modelo CPDD u otro similar debido a que no existe un parámetro de empresa y entorno comparables a la realidad boliviana en el caso de empresas Apícolas, debido a que en la región se caracteriza por mantener alto énfasis en producción artesanal.

Tabla No. 14 Flujo normal generado por el proyecto.
(Expresado en bolivianos)

Descripción	Año0	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6	Año7	Año8	Año9	Año10
INGRESOS POR VENTAS		1,529,747	1,625,356	1,720,966	,852,906	1,989,436	2,029,225	2,069,809	2,111,206	2,153,430	2,196,498
Costos variables de producción		686,020	720,321	756,337	794,154	833,862	875,555	919,332	965,299	1,013,564	1,064,242
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		843,727	905,035	964,629	1,058,752	1,155,575	1,153,670	1,150,477	1,145,907	1,139,866	1,132,256
Costos fijos de producción		421,760	442,848	464,991	488,240	512,652	538,285	565,199	593,459	623,132	654,288
Depreciación		60,029	60,029	60,029	60,029	55,479	61,954	61,954	61,954	30,016	26,341
Saldo débito fiscal		99,434	105,648	111,863	120,439	129,313	131,900	134,538	137,228	139,973	142,772
IT (3% de las ventas)		45,892	48,761	51,629	55,587	59,683	60,877	62,094	63,336	64,603	65,895
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS		216,613	247,750	276,118	334,458	398,448	360,656	326,693	289,930	282,142	242,959
Intereses		20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		196,109	227,247	255,614	313,954	377,944	340,152	306,189	269,426	261,639	222,456
Utilidad acumulada		196,109	423,356	678,970	992,925	1,370,869	1,711,022	2,017,211	2,286,638	,548,276	2,770,733
Impuesto a la utilidades (25%)		49,027	56,812	63,904	78,489	94,486	85,038	76,547	67,357	65,410	55,614
Recuperación IT		-	48,761	51,629	55,587	59,683	60,877	62,094	63,336	64,603	65,410
UTILIDAD DES PUÉS DE IMPUESTOS		147,082	219,196	243,340	291,053	343,141	315,991	291,736	265,406	260,832	232,252
Amortización deuda		35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
Depreciación	-	60,029	60,029	60,029	60,029	55,479	61,954	61,954	61,954	30,016	26,341
Valor residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,750
Inversión	734,860	-	-	-	-	-	-118,300	-	-	-	-
FLUJO GENERADO POR EL PROYECTO	-734,860	172,110	244,224	268,368	316,082	363,620	224,645	318,690	292,360	255,848	323,343

Fuente: Elaboración propia

11.10 Flujo pesimista generado por el proyecto.

Para construir el flujo pesimista, se ha tomado en cuenta el 91% de las ventas proyectadas, durante los 10 años resulta un valor Actual neto VAN de 88.038 y una Tasa Interna de Retorno TIR de 12.5%³⁰, En esta situación el proyecto sigue siendo atractivo.

³⁰ La tasa de descuento utilizada para los cálculos es la misma que para el flujo en escenario normal (10%).

Tabla No.15 Flujo pesimista generado por el proyecto
(Expresado en bolivianos)

Descripción	Año0	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6	Año7	Año8	Año9	Año10
INGRESOS POR VENTAS		1,392,070	1,479,074	1,566,079	1,686,145	1,810,387	1,846,595	1,883,527	1,921,197	1,959,621	1,998,814
Costos variables de producción		686,020	720,321	756,337	794,154	833,862	875,555	919,332	965,299	1,013,564	1,064,242
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		706,050	758,753	809,742	891,991	976,525	971,040	964,194	955,898	946,057	934,571
Costos fijos de producción		421,760	442,848	464,991	488,240	512,652	538,285	565,199	593,459	623,132	654,288
Depreciación		60,029	60,029	60,029	60,029	55,479	61,954	61,954	61,954	30,016	26,341
Saldo débito fiscal		90,485	96,140	101,795	109,599	117,675	120,029	122,429	124,878	127,375	129,923
IT(3%delasventas)		41,762	44,372	46,982	50,584	54,312	55,398	56,506	57,636	58,789	59,964
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS		92,015	115,365	135,945	183,539	236,408	195,375	158,107	117,972	106,745	64,055
Intereses		20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503	20,503
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		71,511	94,861	115,442	163,035	215,905	174,872	137,603	97,469	86,242	43,551
Utilidad acumulada		71,511	166,373	281,815	444,850	660,755	835,627	973,230	1,070,699	1,156,941	1,200,492
Impuesto a la utilidades (25%)		17,878	23,715	28,860	40,759	53,976	43,718	34,401	24,367	21,561	10,888
Recuperación IT		-	17,878	23,715	28,860	40,759	53,976	43,718	34,401	24,367	21,561
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS		53,634	89,024	110,297	151,137	202,687	185,130	146,921	107,502	89,049	54,224
Amortización deuda		35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
Depreciación		-	60,029	60,029	60,029	60,029	55,479	61,954	61,954	61,954	30,016
Valor residual		-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,750
Inversión	734,860	-	-	-	-	-	118,300	-	-	-	-
FLUJO GENERADO POR EL PROYECTO	-734,860	78,662	114,052	135,325	176,165	223,166	93,784	173,874	134,456	84,065	145,315

Fuente: Elaboración propia.

11.11 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad, se ha elaborado identificando el valor actual neto y la tasa interna de retorno con diferentes porcentajes de ventas, se puede advertir que a partir de que las ventas alcancen el 90% de lo proyectado, el VAN es negativo.

Tabla No. 16 Análisis de sensibilidad
(Expresado en bolivianos)

Porcentaje de ventas respecto al escenario normal	VAN En Bs.	TIR
110%	1.736.324	48.38%
105%	1.331.575	40.58%
100%	926.638	32.38%
95%	477.127	22.51%
90%	-11.757	9.64%

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se detalla las conclusiones y recomendaciones del Plan de Negocio.

12.1 CONCLUSIONES

- Se ha determinado la metodología de Plan de Negocios McKinsey como la más apropiada para la realización del presente documento.
- El factor diferenciador planteado es apreciado por el mercado y mediante la investigación de mercado realizada se ha demostrado su atractivo.
- Se ha determinado que existe demanda insatisfecha de miel y que existen espacios de mercado que se pueden aprovechar.
- El consumo de miel que realizan las personas, es principalmente por motivos alimenticios (45%), y medicinales (36%).
- El 82% de los encuestados ha respondido que sí “conoce” los beneficios alimenticios y medicinales de la miel³¹.
- El 43% de las personas encuestadas no identifica, ni compra una marca de miel en particular.
- El 90% de los encuestados ha manifestado interés en comprar la miel en sachet de 10 gramos.
- La compra del producto es principalmente para “consumo diario” (54%), seguido de “cuando está resfriado” (24%).
- Respecto a la disposición de pagar el producto, las personas encuestadas mencionaron el precio más bajo con 0.5 Bs. y el más alto de 5 Bs., en este rango la moda es de 2 Bs. (40%) y el promedio de 1.59 Bs.
- No existe un competidor cercano que ofrezca el producto con las características planteadas en el presente Plan de Negocio.

³¹ Estos datos están en base a la respuesta que dio el encuestado, no se ha verificado su conocimiento.

- Se ha establecido como factores claves de éxito las características físicas, la estética y diseño del producto, la marca y el respeto al medio ambiente y reciclabilidad.
- La pureza y calidad de la miel producida en la región del chaco está garantizada porque proviene de una zona libre de contaminantes y por la presencia de flores nativas que le dan a la miel un aroma agradable e incomparable.
- Con el mejoramiento de la infraestructura de la planta se maximizará el procesamiento y envasado de la miel de abejas y también se garantizará la calidad y salubridad del producto.
- Con el mejoramiento de la infraestructura de la planta se maximizará el procesamiento y envasado de la miel de abejas y también se garantizará la calidad y salubridad del producto.
- La experiencia adquirida durante dos décadas en los procesos productivos, de transformación y comercialización de miel de abejas permitirán tener éxito en el emprendimiento y superar las posibles crisis que se presenten.
- Se ha determinado estrategias de producto, distribución, promoción y precio que incluyen la suficiente cantidad de detalles y especificaciones para su inmediata implementación.
- La estructura organizacional planteada para la empresa permitirá su correcto y eficiente desempeño en todas las áreas.
- El precio calculado a través del análisis de costos es menor que la disposición a pagar del consumidor.
- En todas las gestiones en el horizonte del proyecto se obtienen flujos positivos en el escenario normal y pesimista.
- Los indicadores financieros (TIR y VAN) demuestran que el proyecto es altamente rentable y con base en estos indicadores se sugiere la implementación del proyecto.
- En el análisis de sensibilidad se ha determinado que el plan de negocio presenta un VAN negativo cuando se logran sólo el 90% de las ventas, es decir, que este es el aspecto que se debe cuidar más a la hora de la

implementación y ejecución del presente Plan.

- Se determina que el Plan de Negocio es favorable en su implementación tanto en aspectos de mercado, operativos, organizacionales y financieros.

12.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la implementación del presente Plan de Negocio.
- La Empresa Apícola Paniagua debe dar mucha importancia al envase, empaque, registro sanitario, por los beneficios que trae para el consumidor como para el que lo provee, viéndose reflejado en las ventas del producto.
- Monitorear continuamente la calidad de la miel, incrementando su cantidad y asegurando un suministro continuo.
- Implementar el plan de marketing planteado en el presente plan de negocio.
- Desarrollar monitoreo de mercado al menos una vez al año.
- Efectuar la constitución legal de la empresa desarrollada en el presente plan de negocio.

GLOSARIO

Apicultura orgánica o ecológica: Consiste en la práctica de la Apicultura en áreas protegidas, en donde se limita a la explotación agrícola, forestal y pecuaria, evitando así la contaminación del medio ambiente, principalmente la flora silvestre, sustento fundamental en el pecoreo. Esto repercute positivamente en la producción de miel.

Apicultura: Es la ciencia que se encarga del estudio, cría y explotación de las abejas (*Apis melífera*) y el aprovechamiento de sus productos.

Cera de abejas: La cera es una sustancia fabricada por las glándulas cereras de las abejas que es usada por las mismas para la construcción de los panales. Es obtenida por los apicultores derritiendo los panales, una vez extraída la miel. Generalmente, es usada para la elaboración de velas y en ocasiones para la creación de productos medicinales para el control de dolores localizados.

Jalea real: Es un producto secretado por las glándulas de las abejas jóvenes, que contiene un alto valor vitamínico, con el cual se alimentan las larvas y la abeja reina.

Meliponinos: Son abejas sin aguijón, nativas de América que los pueblos Mayas cultivaban para la producción de miel.

Miel orgánica: Es aquella producida, procesada y empacada de acuerdo a las regulaciones sobre miel y productos orgánicos, certificada por organismos oficiales y/o organizaciones independientes debidamente autorizadas.

Miel: Es el néctar y secreciones dulces de las plantas, recolectado, modificado y almacenado en los panales por las abejas. La miel de abeja es una sustancia

alimentaria dulce, de gran aceptación, muy apetecida por segmentos de la población que gustan de una dieta sana y nutritiva.

Polen: Es un grano recolectado por las abejas durante el proceso de recolección de néctar, tiene propiedades medicinales provenientes de sus componentes químicos naturales, rico en vitaminas y minerales.

Propóleos: Es un producto elaborado a base de resinas y bálsamos recogidos por las abejas; es mezclado con cera y polen. Este producto actúa como antiinflamatorio, antibacterial, antiparasitario y antiviral.

Sachet. En francés significa bolsita, saquito, en ocasiones castellanizado saché, es una pequeña bolsa hermética descartable empleada para contener alimentos y otros productos, usualmente líquidos, que suelen consumirse de forma continua y de una sola vez.

13. BIBLIOGRAFÍA

Libros y textos.

- Briceño, Pedro: Administración y Dirección de Proyectos; Un enfoque integrado; McGraw Hill. Segunda Edición; Chile; 1996
- Bunge, Mario: La investigación científica; Edit. Ariel; España; 2001
- Código de Comercio. Decreto ley No.14379. Primera Edición. Bolivia: U.P.S Editorial S.R.L; 2004.
- Fundación de Emprendedores y Finanzas Maya. “Estudio de mercado: Identificación de las necesidades de las micro y pequeñas empresas” La Paz – Bolivia; 2007.
- Gentry, Charles: Manual de Apicultura para el Desarrollo; 2008
- Gobierno Municipal de La Paz (2000-2005) “Dossier Estadístico del Municipio de La Paz” La Paz – Bolivia.
- Gobierno Municipal de Monteagudo; Prefectura del Departamento de Chuquisaca; Proyecto “Apicultura Ecológica, una alternativa para la Producción Sostenible de Miel y Derivados de la Colmena en Comunidades del Municipio de Monteagudo del Departamento de Chuquisaca.
- Hernández, Roberto: Metodología de la Investigación; McGraw-Hill; México; 2010.
- Illpes: Guía para la Presentación de Proyectos; Sexta edición; Editorial Universitaria S.A. Santiago; Chile; 1978.
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior; Estudio de Mercado de la Miel; 2008.
- Instituto Nacional de Estadística “Actualidad Estadística: Exportaciones bolivianas para el 2004” La Paz – Bolivia; 2005.
- Kinnear, Thomas., y Taylor James: Investigación de mercados: Un enfoque aplicado; McGraw-Hill Interamericana. S.A; Colombia; 1998.
- Kotler, Philip: Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planeación, Implementación y Control. 8ª Edición; Prentice–Hall Hispanoamericana S.A.; México; 2006.

- Kyllman Silver: “Técnicas para analizar industrias y la competencia”; La Paz-Bolivia; 2008.
- McKinsey & Company: “Manual de preparación de un Plan de Negocios”; 2001.
- Nueva Empresa: “Como elaborar un Plan de Negocios”; N° 96; 28 de diciembre 2005.
- Sapag, Nassir; Sapag, Reinaldo: Preparación y Evaluación de Proyectos; Cuarta Edición; Editorial McGraw-Hill; Santiago Chile; 2000.
- UDAPE: “Dossier de Estadísticas Sociales y Económicas”; La Paz – Bolivia; 2005.

Páginas web

- http://www.ccex.e-camara.net/mnt/descargas/Diagnostico_02_miel.pdf, visita: agosto de 2012.
- <http://www.educacionsalud.com/miel.html>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l21118.htm>, visita: junio de 2012.
- http://www.honeybee.tamu.edu/bees_in_society/stings.html, visita: julio de 2012.
- <http://www.agrocadenas.gov.co/home.htm>, visita: agosto de 2012.
- http://www.agronuevoleon.gob.mx/oeidrus/ESTUDIOS_E.../apicultura.pdf, visita: agosto de 2012.
- <http://www.ams.usda.gov/fv/rphoney.html>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.ams.usda.gov/nop/Consumers/brochure.html>, visita: junio de 2012.
- http://www.apicultura.entupc.com/publicidad/miel_tresmayino/miel_tresmayino_productos.htm, visita: junio de 2012.
- <http://www.beekeeping.com/articulos/campeche/index.htm>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.chaco.gov.ar/ComercioExterior/MielDeMonte/tipos.htm>, visita: agosto de 2012.
- http://www.culturaapicola.com.ar/apuntes/.../32_cfi_sudoeste_bs_as_2.pdf, visita: julio de 2012.

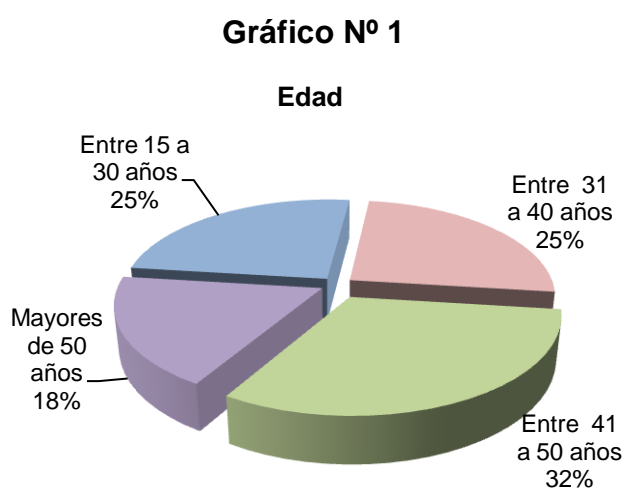
- <http://www.eclac.cl/cgiin/getProd.asp?xml=/publicaciones>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.el-mundo.es/salud/1994/107/00238.html>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.enbuenasmanos.com/ARTICULOS/muestra.asp?art=628>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.enbuenasmanos.com/ARTICULOS/muestra.asp?art=685>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.enbuenasmanos.com/ARTICULOS/muestra.asp?art=835>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.europa.ue.int/eur-lex>, visita: junio de 2012.
- <http://www.fao.org/docrep/008/y5110s/y5110s06.htm>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.fao.org/docrep/008/y5110s/y5110s07.htm>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.fao.org/docrep/008/y5110s/y5110s0d.htm>, visita: agosto de 2012.
- http://www.ibce.org.bo/mercados/cbi_access.asp?id=54, visita: julio de 2012.
- http://www.iica.int.ni/Estudios_PDF/cadenasAgroindustriales/Cadena_Miel.pdf
- <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/agro/pdf/miel.pdf>, visita: julio de 2012.
- <http://www.sag.gob.hn/files/Agronegocios/Oportunidades/apicola.pdf>, visita: agosto de 2012.
- <http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Publicaciones/Lists/1/mbpp.pdf>, visita: mayo de 2012.
- http://www.sagpya.mecon.gov.ar/0-3/apicola/01_info/d_cadena/00/mie_02, visita: agosto de 2012.

14. ANEXOS

Anexo No. 1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

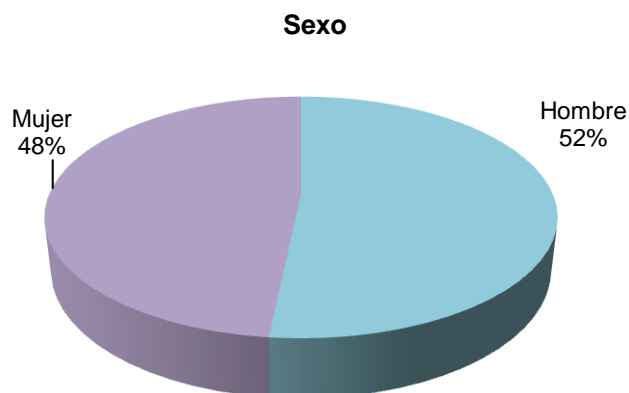
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

A continuación se detallan las características de la muestra aplicada en torno a variables demográficas:



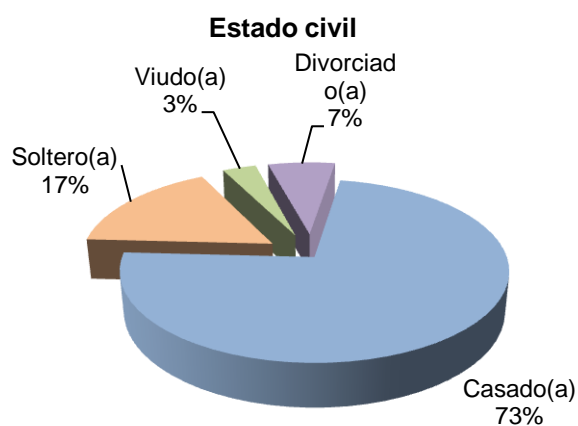
Fuente: Resultados de la investigación.

Las edades fueron clasificadas en cuatro rangos, siendo el más significativo entre 41 y 50 años de edad que tiene el 32%, el rango entre 21 a 30 años y el rango entre 31 a 40 años tienen el 25% cada uno.

Gráfico N° 2

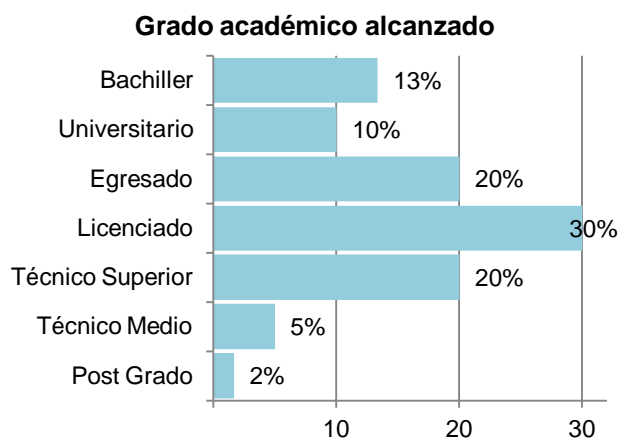
Fuente: Resultados de la investigación

El 52% de las personas encuestadas son hombres y el 48% son mujeres.

Gráfico N° 3

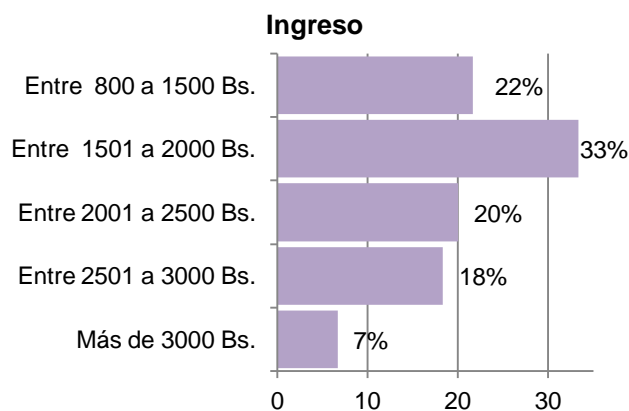
Fuente: Resultados de la investigación.

El 73% de las personas encuestadas son casados, el 17% son solteros, el 7% son divorciados y solo el 3% son viudos.

Gráfico N° 4

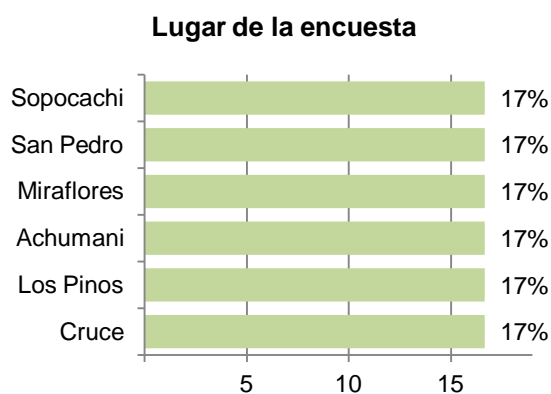
Fuente: Resultados de la investigación.

El 30% de las personas encuestadas son licenciados, el 20% son egresados y técnicos superior, el 13% con bachilleres y el 10% son universitarios.

Gráfico N° 5

Fuente: Resultados de la investigación.

El ingreso de las personas encuestas se encuentra principalmente en el rango entre 1501 a 2000 boliviano mensuales, el ingreso más bajo registrado es de 800 Bs. y el más alto de 6000 bolivianos, el promedio es de 2248 bolivianos mensuales.

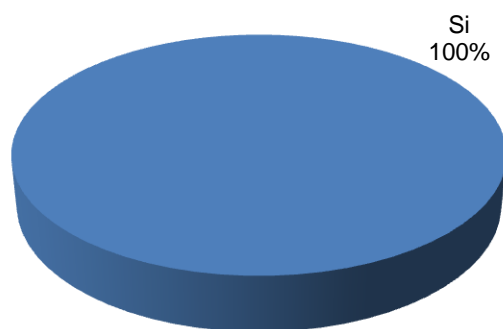
Gráfico N° 6

Fuente: Resultados de la investigación.

Las zonas de aplicación de encuestas fueron Sopocachi, San Pedro, Miraflores, Achumani, Los Pinos y Cruce (Villa Copacabana y Villa San Antonio) con la misma cantidad de encuestas.

Gráfico N° 7

¿Consume usted miel?



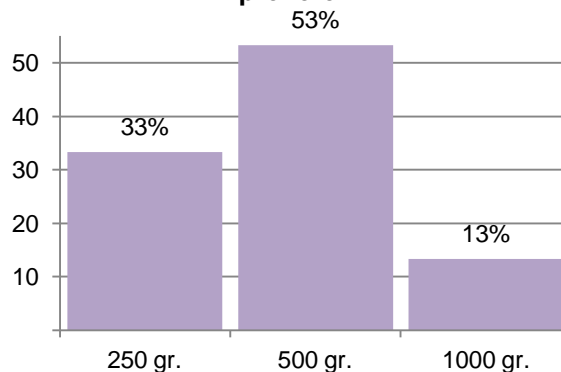
Fuente: Resultados de la investigación.

Esta pregunta fue utilizada como filtro, debido a que las personas que debían ser encuestadas, debían ser consumidoras de miel.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Gráfico N° 8

Actualmente ¿Qué tamaño de envase prefiere?

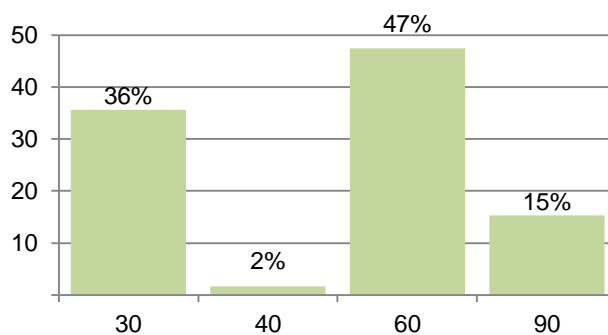


Fuente: Resultados de la investigación.

Las personas encuestadas indican que el tamaño de envase que prefieren es de 500 gr. con el 53%, seguido por las personas que prefieren de 250 gr. con el 33 % y con el 13% las personas que prefieren de 1000 gr.

Gráfico N° 9

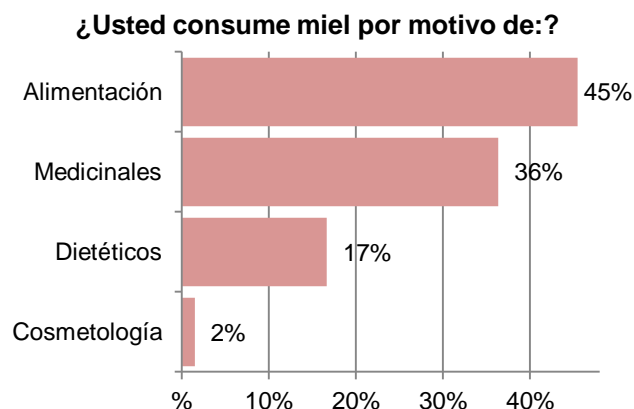
¿Con qué frecuencia compra usted miel? Días



Fuente: Resultado de la investigación.

El porcentaje más alto de la frecuencia de compra de miel es de 47% de las personas que compran cada dos meses, seguido con el 36% las personas que compran cada mes y el 15% las que compran cada tres meses.

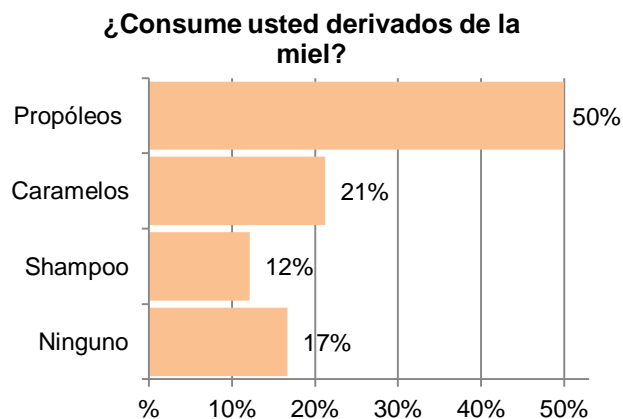
Gráfico N° 10



Fuente: Resultados de la investigación.

El 45% de las personas encuestadas indican que consumen miel por alimentación, el 36% consume porque es medicinal y el 17% por motivos dietéticos.

Gráfico N° 11

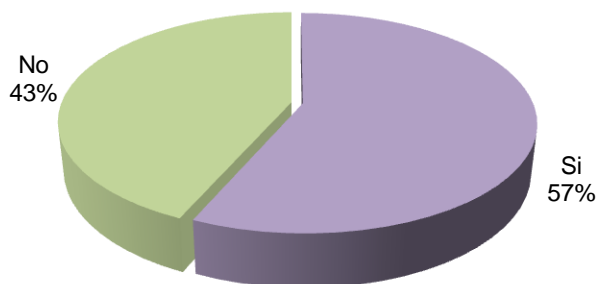


Fuente: Resultados de la investigación.

Los derivados que se consume de la miel son los propóleos con el 50%, caramelos con el 21% y shampoo con el 12%.

Gráfico N° 12

Compra alguna marca de miel en particular

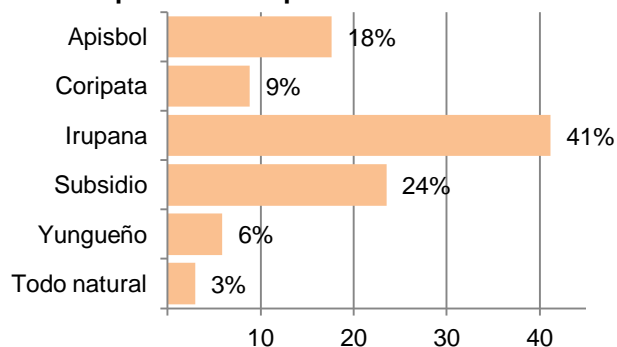


Fuente: Resultados de la investigación.

El 57% de las personas encuestadas indican que si compran alguna marca en particular y el 43% no compran una marca en particular.

Gráfico N° 13

Compra alguna marca de miel en particular. Especificar la marca

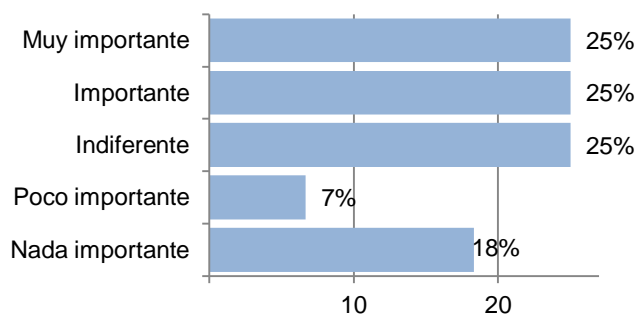


Fuente: Resultados de la investigación.

Dentro del grupo de las personas que compran una marca en particular el 41% compra la marca Irupana, el 24% compran del subsidio, el 18% la marca de Apisbol y el 9% la marca de Coripata.

Gráfico N° 14

¿Cuán importante es para usted la marca de la miel que consume?

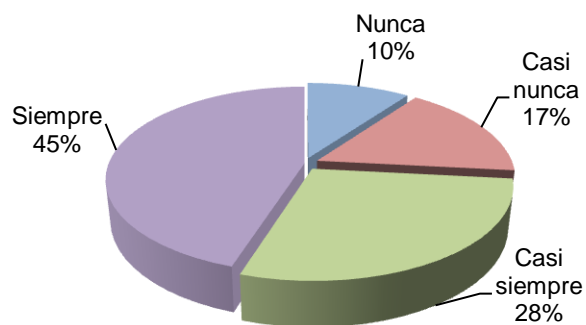


Fuente: Resultados de la investigación.

El 25% consideran que es muy importante la marca de miel, el 25% que es importante la marca y el 25% le es indiferente la marca.

Gráfico N° 15

¿Compra la misma marca (o compra del mismo lugar) la miel?

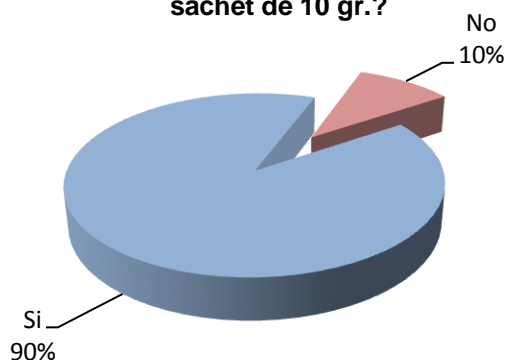


Fuente: Resultados de la investigación.

El 45% indica que siempre compra la misma marca de miel, el 28% casi siempre, el 17% casi nunca y el 10% nunca.

Gráfico N° 16

¿Estaría interesado en comprar miel en sachet de 10 gr.?

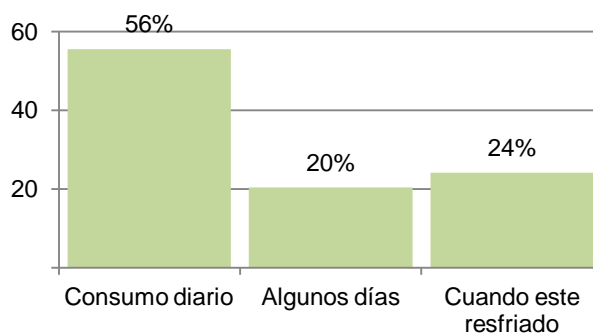


Fuente: Resultados de la investigación.

Las personas encuestadas indican en 90% que si estarían interesados en comprar miel en sachet y tan solo el 10% no le interesaría.

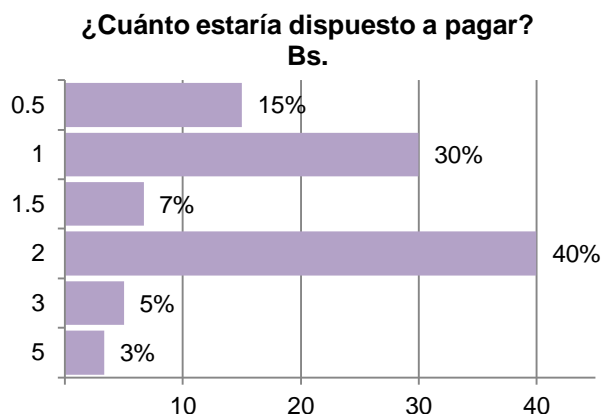
Gráfico N° 17

¿En qué ocasiones compraría este producto? (sachet)



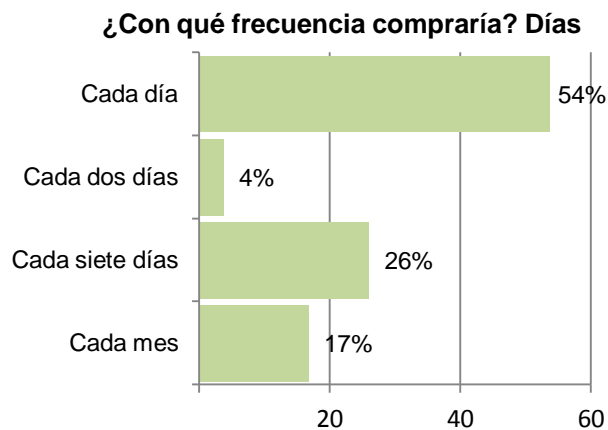
Fuente: Resultados de la investigación.

El 56% de las personas que si estarían interesadas en comprar miel en sachet lo consumirían diariamente, el 24% cuando estén resfriados y el 20% algunos días.

Gráfico N° 18

Fuente: Resultados de la investigación.

El 40% de las personas interesadas en comprar miel en sachet indican que pagarían 2 bolivianos, seguidos con el 30% que pagarían 1 boliviano y el 15% pagarían 50 centavos.

Gráfico N° 19

Fuente: Resultados de la investigación.

Las personas interesadas en comprar la miel en sachet comprarían cada día (54%), cada siete días (26%), cada mes (17%) y cada dos días (4%).

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Tabla Nº 17

Atributo	¿Podría mencionar usted marcas de miel?											
	Apisbol	Irupana	Colmena	Coripata	Casera	La Abejita	Yungueño	Subsidio	Todo natural	Bol miel	Multiflor	Calmiel
Barato	5.9%	10.5%	.0%	.0%	18.5%	66.7%	10.0%	60.0%	50.0%	.0%	50.0%	.0%
Buen envasado	11.8%	17.1%	.0%	.0%	14.8%	.0%	30.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
Calidad	.0%	5.3%	.0%	.0%	14.8%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
Salud	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100%	.0%	.0%
Consistente	2.9%	3.9%	.0%	.0%	3.7%	.0%	10.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
Comercial	5.9%	7.9%	.0%	50.0%	.0%	.0%	10.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	50.0%
Dulce/Sabor	2.9%	7.9%	100%	25.0%	7.4%	33.3%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
Ecológico	14.7%	2.6%	.0%	.0%	7.4%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
Puro	32.4%	19.7%	.0%	.0%	7.4%	.0%	10.0%	40.0%	25.0%	.0%	.0%	.0%
Fresco	2.9%	7.9%	.0%	.0%	11.1%	.0%	20.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
Garantizado	17.6%	15.8%	.0%	.0%	11.1%	.0%	.0%	.0%	25.0%	.0%	50.0%	.0%
Fácil accesibilidad	2.9%	.0%	.0%	25.0%	3.7%	.0%	10.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%
Difícil de encontrar	.0%	1.3%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	50.0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

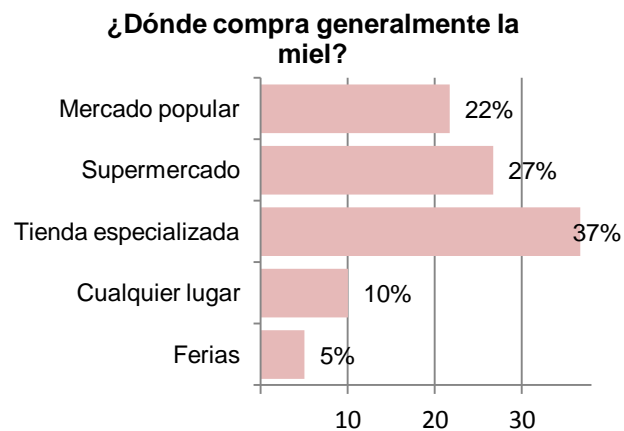
Fuente: Resultados de la investigación.

Las marcas con atributos principales son las siguientes:

- Apisbol: Puro
- Irupana: Puro
- Colmena: Dulce/Sabor
- Coripata: Comercial
- Casera: Barato
- La Abejita: Barato
- Yungueño: Buen envasado
- Subsidio: Barato

- Todo natural: Barato
- Bol miel: Saludable
- Multiflor: Barato y garantizado
- Cal miel: Garantizado y difícil de encontrar

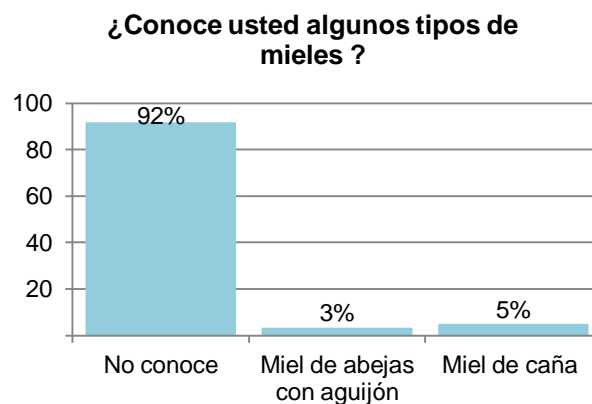
Gráfico N° 20



Fuente: Resultados de la investigación.

Los lugares donde más se compra miel son en tiendas especializadas con el 37%, supermercados con el 27% y mercados populares con el 22%

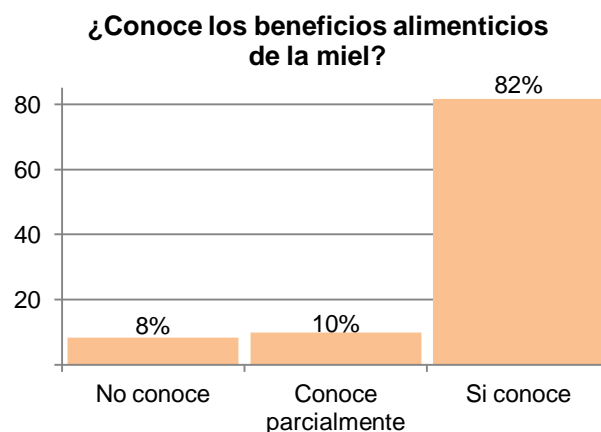
Gráfico N° 21



Fuente: Resultados de la investigación.

El 92% no conoce ningún tipo de miel, el 5% conoce la miel de caña y el 3% la miel de abeja con agujón.

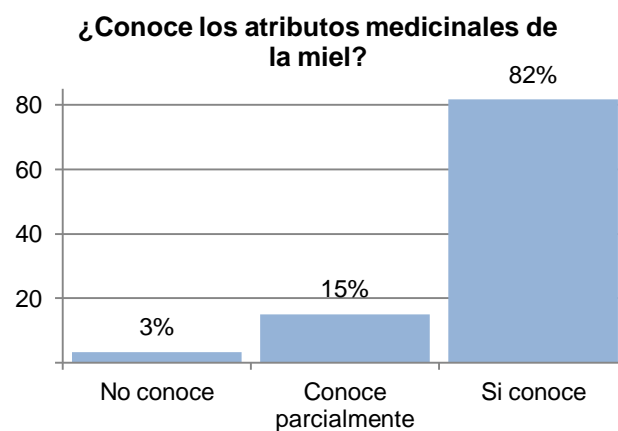
Gráfico N° 22



Fuente: Resultados de la investigación.

El 82% indica que si conoce los beneficios alimenticios de la miel, el 10% conoce parcialmente y el 8% no conoce.

Gráfico N° 23

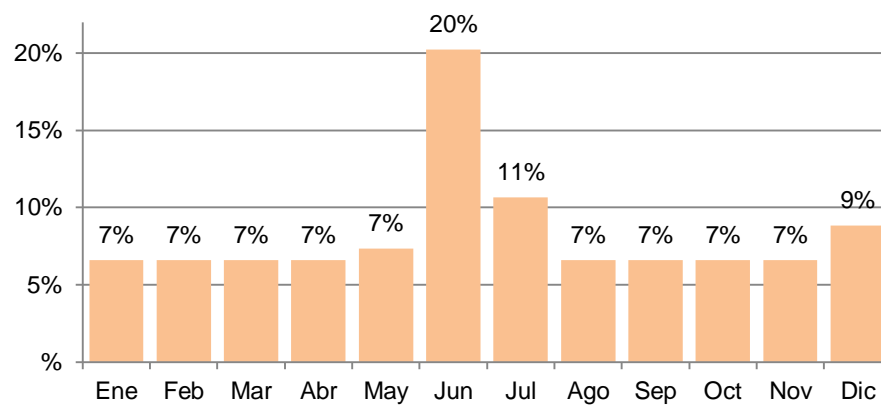


Fuente: Resultados de la investigación.

El 82% indica que si conoce los atributos medicinales de la miel, el 15% conoce parcialmente y el 3% no conoce.

Gráfico N° 24

¿En algún(os) mes(es) durante el año consume mayor cantidad de miel?



Fuente: Resultados de la investigación.

El mes que se consume mayor cantidad de miel es junio con el 20%.

Gráfico N° 25

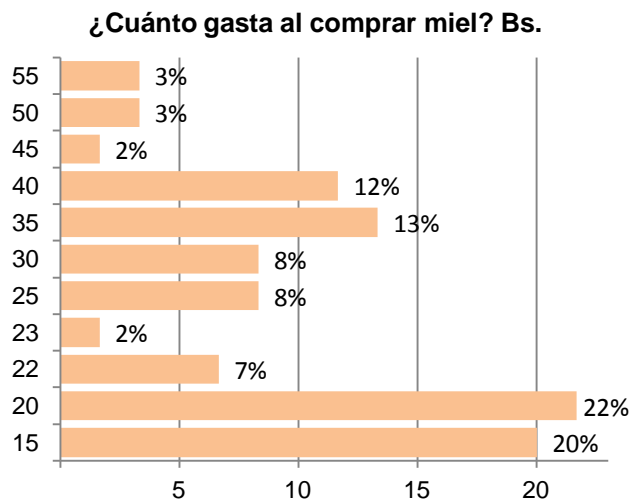


Tabla N° 18

¿Cuánto gasta al comprar miel? Bs.	
Estadísticos descriptivos	
Promedio	27.35
Mínima	15
Máxima	55
Moda	20
Desviación estándar	10.96

Fuente: Resultados de la investigación.

El 22% de las personas encuestadas gastan 20 bolivianos comprando miel, el 20% gasta 15 bolivianos, el 12% gasta 40 bolivianos y el 13% gasta 35 bolivianos. En promedio las personas encuestadas gastan 27.35 bolivianos, lo mínimo que gastan es de 15 bolivianos y lo máximo es 55 bolivianos.

MARKETING

Tabla N° 19

Marcas	¿Cuánto calificaría las mieles?						
	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete
Apisbol	50.0%	14.3%	38.5%	23.3%	11.5%	18.8%	21.0%
Irupana	50.0%	57.1%	53.8%	43.3%	46.2%	46.3%	43.0%
Colmena	.0%	14.3%	.0%	.0%	.0%	1.3%	1.0%
Coripata	.0%	.0%	.0%	6.7%	.0%	.0%	4.0%
Casera	.0%	.0%	.0%	6.7%	7.7%	20.0%	11.0%
La Abejita	.0%	14.3%	.0%	.0%	3.8%	.0%	3.0%
Yungueño	.0%	.0%	.0%	10.0%	7.7%	2.5%	8.0%
Subsidio	.0%	.0%	.0%	6.7%	7.7%	6.3%	2.0%
Todo natural	.0%	.0%	7.7%	.0%	.0%	1.3%	4.0%
Bol miel	.0%	.0%	.0%	.0%	3.8%	1.3%	.0%
Multiflor	.0%	.0%	.0%	.0%	11.5%	1.3%	2.0%
Calmiel	.0%	.0%	.0%	3.3%	.0%	1.3%	1.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Resultados de la investigación.

Tabla N° 20

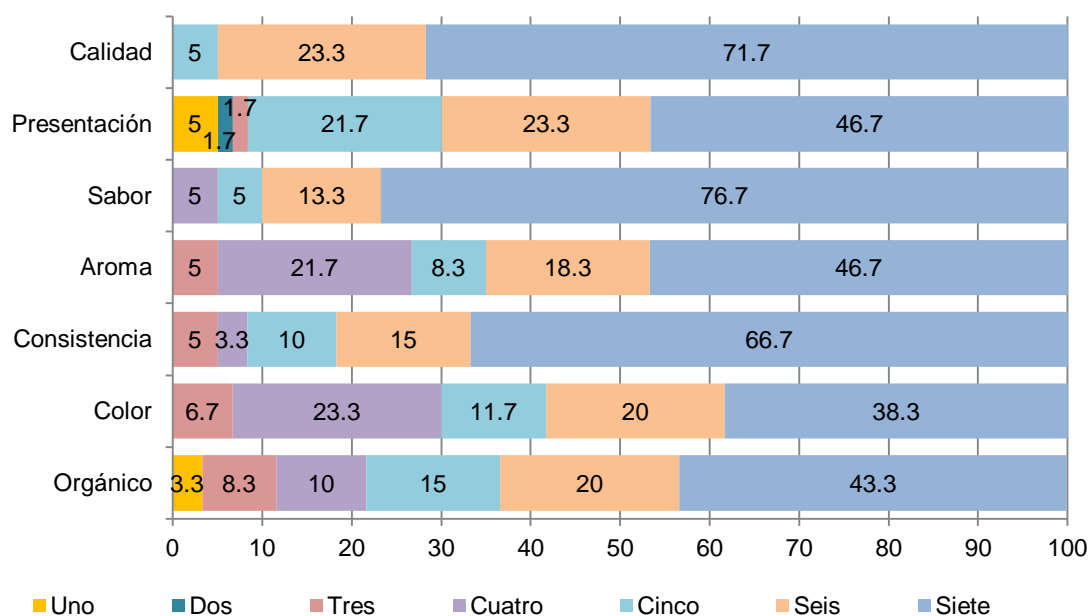
Marcas	Estadísticos descriptivos			
	Promedio	Mínimo	Máximo	Moda
Apisbol	5.38	1	7	7
Irupana	5.57	1	7	7
Colmena	5.00	2	7	2; 6; 7
Coripata	6.00	4	7	7
Casera	6.16	4	7	6
La Abejita	5.30	2	7	7
Yungueño	6.00	4	7	7
Subsidio	5.64	4	7	6
Todo natural ³²	6.17	3	7	7
Bol miel	5.50	5	6	5;6
Multiflor	5.83	5	7	5
Calmiel	5.67	4	7	4; 6; 7

Fuente: Resultados de la investigación.

³² “Todo natural” no es una marca es la respuesta ante la identificación del producto; en este caso no se refiere a una marca en particular sino a la característica que busca el consumidor en la miel.

Gráfico N° 26

¿Cuán importante son los siguientes criterios en relación a la miel? En %



Fuente: Resultados de la investigación.

Tabla N° 21

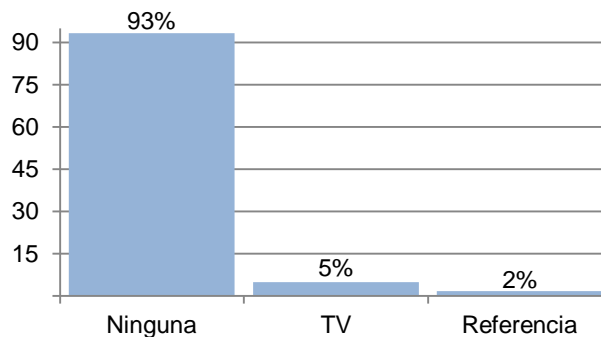
Estadísticos descriptivos					
¿Cuán importante son los siguientes criterios en relación a la miel?					
	Promedio	Moda	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
Calidad	6.67	7	5	7	0.57
Presentación	5.88	7	1	7	1.53
Sabor	6.62	7	4	7	0.79
Aroma	5.8	7	3	7	1.35
Consistencia	6.35	7	3	7	1.11
Color	5.6	7	3	7	1.37
Orgánico	5.67	7	1	7	1.57

Fuente: Resultados de la investigación.

Respecto a los criterios en relación a la miel los mayores promedios se encuentran en la calidad (6.67), sabor (6.62) y consistencia (6.35) en la escala del 1 al 7.

Gráfico N° 27

¿Qué medios consulta para averiguar respecto a la compra de miel?

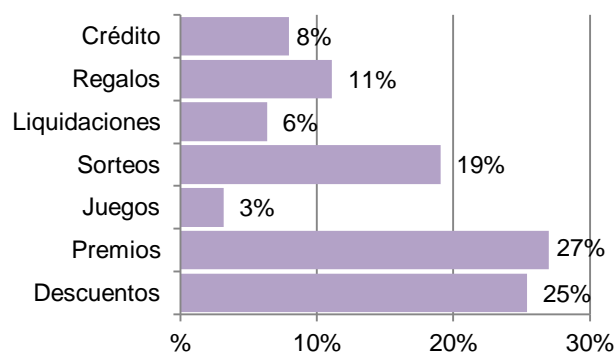


Fuente: Resultados de la investigación.

El 93% indican que no consultan ningún medio para averiguar respecto a la compra de miel, el 5% indican que consultan la televisión y el 2% según referencias.

Gráfico N° 28

¿Qué tipo de promoción le gustaría que ofertaran para la venta de miel?



Fuente: Resultados de la investigación.

El 27% indican que el tipo de promoción que les gustaría que ofertaran para la venta de miel es premios, el 25% son descuentos, el 19% son sorteos y el 11% regalos.

Anexo No. 2 BREVE DESCRIPCION DE FUNCIONES

GERENTE GENERAL

Objetivo del cargo: Mantener y dirigir las acciones emergentes y específicas de la Empresa para su buen funcionamiento.

Función general: Asume la responsabilidad por la gestión institucional cumpliendo las normas y disposiciones legales, además debe verificar que la programación de operaciones se ejecute de acuerdo a los plazos previstos.

Perfil del cargo

Nivel mínimo de formación: Profesional con Maestría en Administración de Empresas

Carreras: Veterinaria y/o Agronomía

Otros conocimientos: Manejo técnico y administrativo de empresas apícolas, conocimiento de la problemática de apicultura a nivel nacional e internacional

Experiencia: 10 años

Habilidades: Manejo de tecnología, creatividad, negociación y solución de conflictos, organización y métodos, habilidades directivas, planificación estratégica, toma de decisiones, liderazgo, honestidad, facilidad de expresión, redacción y comunicación.

SECRETARIA

Objetivo del cargo: Brindar apoyo administrativo y gestión de trámites a otros cargos internos y usuarios externos, realizando actividades secretariales. Colaborar con la consecución de los objetivos y la misión de la Empresa.

Función general: Brindar apoyo técnico en temas de secretaría, recepción y archivo centralizado de documentación administrativa.

Perfil del cargo

Nivel mínimo de formación: Técnico Superior

Carrera: Secretariado

Otros conocimientos: Manejo de sistemas y conmutador

Experiencia: 2 años

Habilidades: Buenas relaciones interpersonales, adecuada capacidad de expresión verbal y escrita, buena redacción y buen servicio al cliente.

PORTERO

Objetivo del cargo: Precautelar la seguridad física de las instalaciones generales.

Función general: Brindar apoyo de seguridad al personal, resguardando las instalaciones físicas y activos fijos de la Empresa.

Perfil del cargo

Nivel mínimo de formación: Bachiller en Humanidades

Otros conocimientos: Primeros auxilios.

Experiencia: 1 año

Habilidades: Buenas relaciones interpersonales, capacidad de trabajo en equipo y bajo presión, autoridad, buena capacidad de comunicación oral.

RESPONSABLE DE PROCESOS

Objetivo del cargo: Manejo óptimo de los procesos de acopio y transformación de la miel y sus derivados en la Empresa, coadyuvando en la consecución de los objetivos y misión institucional.

Función general: Planificar, coordinar, dirigir y controlar los procesos industriales de la miel de abejas y sus derivados cumpliendo normas de calidad y volúmenes requeridos.

Perfil del cargo

Nivel mínimo de formación: Profesional en Ingeniería de Alimentos, Industrial, Química y afines con especialidad y/o Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos.

Carreras: Ingeniería en Alimentos y afines.

Otros conocimientos: Manejo técnico de procesos agroindustriales, conocimiento de apicultura a nivel nacional e internacional, elaboración y evaluación de proyectos y manejo de sistemas.

Experiencia: 3 años

Habilidades: Buenas relaciones interpersonales, capacidad de trabajo en equipo y bajo presión, capacidad de comunicación escrita y oral, capacidad de gestión, coordinación y liderazgo de equipos.

OPERARIO SÉNIOR

Objetivo del cargo: Manejo óptimo de los procesos de acopio y transformación de la miel y sus derivados en la Empresa.

Función general: Ejecutar los procesos industriales de la miel de abejas y sus derivados cumpliendo normas de calidad y volúmenes requeridos.

Perfil del cargo

Nivel mínimo de formación: Técnico superior o egresado de Ingeniería de Alimentos, Industrial, Química y afines.

Carreras: Ingeniería en Alimentos y afines.

Otros conocimientos: Manejo técnico de procesos agroindustriales, conocimiento de apicultura a nivel nacional y manejo de sistemas.

Experiencia: 2 años

Habilidades: Buenas relaciones interpersonales, capacidad de trabajo en equipo y bajo presión.

OPERARIO DE LIMPIEZA

Objetivo del cargo: Atención de limpieza general de las instalaciones de la Empresa de acuerdo a condiciones de higiene y salubridad.

Función general: Mantener limpias las diferentes áreas de la Empresa.

Perfil del cargo

Nivel mínimo de formación: Bachiller en Humanidades

Otros conocimientos: Conocimientos básicos de higiene y salubridad

Experiencia: 1 año

Habilidades: Habilidades manuales, pensamiento lógico, sensibilidad, limpieza, altos niveles de coordinación viso-motriz, corporal, capacidad auditiva y buena capacidad de expresión oral y escrita.

CHOFER DISTRIBUIDOR

Objetivo del cargo: Conducir los vehículos de forma adecuada y distribuir los productos de la empresa de acuerdo a las instrucciones y rutas establecidas por sus superiores.

Función general: Recibir, acopiar y distribuir los productos de la empresa en las unidades educativas y otros centros de comercialización.

Perfil del cargo

Nivel mínimo de formación: Bachiller en humanidades

Carreras: Conducción vehicular

Otros conocimientos: Manejo de paquetes ofimáticos.

Experiencia: 1 año

Habilidades: Buenas relaciones interpersonales, capacidad de trabajo en equipo y bajo presión, buena capacidad escrita y oral.

RESPONSABLE DE ALMACÉN

Objetivo del cargo: Velar por un adecuado manejo y control de productos, materiales y herramientas de propiedad de la empresa para una administración eficiente y la consecución de los objetivos y misión institucional.

Función general: Realizar la recepción, control y posterior entrega de productos, materiales y suministros, llevando un control eficiente en sistemas de kardex.

Perfil del cargo

Nivel mínimo de formación: Técnico Superior o egresado

Carreras: contabilidad o contaduría pública.

Otros conocimientos: Administración de almacenes, sistemas de registro, procesos de activos fijos, etc.

Experiencia: 1 año

Habilidades: Buenas relaciones interpersonales, capacidad de trabajo en equipo y bajo presión, buena capacidad escrita y oral.

Anexo No. 3 PLAN DE PAGOS DEL CRÉDITO
(Expresado en Bolivianos)

Fecha de Pago	Saldo Adeudado	Amortización	Interés	Cuota	Total
30/01/2013	350,000	1,709	2,917	4,625	
01/03/2013	348,291	1,723	2,902	4,625	
31/03/2013	346,569	1,737	2,888	4,625	
01/05/2013	344,831	1,752	2,874	4,625	
31/05/2013	343,080	1,766	2,859	4,625	
01/07/2013	341,313	1,781	2,844	4,625	
31/07/2013	339,532	1,796	2,829	4,625	
30/08/2013	337,737	1,811	2,814	4,625	
30/09/2013	335,926	1,826	2,799	4,625	
30/10/2013	334,100	1,841	2,784	4,625	
30/11/2013	332,259	1,856	2,769	4,625	
30/12/2013	330,402	1,872	2,753	4,625	
30/01/2014	328,530	1,888	2,738	4,625	
01/03/2014	326,643	1,903	2,722	4,625	
31/03/2014	324,740	1,919	2,706	4,625	
01/05/2014	322,820	1,935	2,690	4,625	
31/05/2014	320,885	1,951	2,674	4,625	
01/07/2014	318,934	1,967	2,658	4,625	
31/07/2014	316,967	1,984	2,641	4,625	
30/08/2014	314,983	2,000	2,625	4,625	
30/09/2014	312,982	2,017	2,608	4,625	
30/10/2014	310,965	2,034	2,591	4,625	
30/11/2014	308,931	2,051	2,574	4,625	
30/12/2014	306,880	2,068	2,557	4,625	
30/01/2015	304,813	2,085	2,540	4,625	
01/03/2015	302,727	2,103	2,523	4,625	
31/03/2015	300,625	2,120	2,505	4,625	
01/05/2015	298,505	2,138	2,488	4,625	
31/05/2015	296,367	2,156	2,470	4,625	
01/07/2015	294,211	2,174	2,452	4,625	

Fecha de Pago	Saldo Adeudado	Amortización	Interés	Cuota	Total
31/07/2015	292,038	2,192	2,434	4,625	
30/08/2015	289,846	2,210	2,415	4,625	
30/09/2015	287,636	2,228	2,397	4,625	
30/10/2015	285,408	2,247	2,378	4,625	
30/11/2015	283,161	2,266	2,360	4,625	
30/12/2015	280,896	2,284	2,341	4,625	
30/01/2016	278,611	2,304	2,322	4,625	
29/02/2016	276,308	2,323	2,303	4,625	
30/03/2016	273,985	2,342	2,283	4,625	
30/04/2016	271,643	2,362	2,264	4,625	
30/05/2016	269,281	2,381	2,244	4,625	
30/06/2016	266,900	2,401	2,224	4,625	
30/07/2016	264,499	2,421	2,204	4,625	
29/08/2016	262,078	2,441	2,184	4,625	
29/09/2016	259,637	2,462	2,164	4,625	
29/10/2016	257,175	2,482	2,143	4,625	
29/11/2016	254,693	2,503	2,122	4,625	
29/12/2016	252,190	2,524	2,102	4,625	
29/01/2017	249,666	2,545	2,081	4,625	
28/02/2017	247,121	2,566	2,059	4,625	
30/03/2017	244,556	2,587	2,038	4,625	
30/04/2017	241,968	2,609	2,016	4,625	
30/05/2017	239,359	2,631	1,995	4,625	
30/06/2017	236,729	2,653	1,973	4,625	
30/07/2017	234,076	2,675	1,951	4,625	
29/08/2017	231,402	2,697	1,928	4,625	
29/09/2017	228,705	2,719	1,906	4,625	
29/10/2017	225,985	2,742	1,883	4,625	
29/11/2017	223,243	2,765	1,860	4,625	
29/12/2017	220,478	2,788	1,837	4,625	
29/01/2018	217,690	2,811	1,814	4,625	
28/02/2018	214,879	2,835	1,791	4,625	
30/03/2018	212,045	2,858	1,767	4,625	

Fecha de Pago	Saldo Adeudado	Amortización	Interés	Cuota	Total
30/04/2018	209,186	2,882	1,743	4,625	
30/05/2018	206,304	2,906	1,719	4,625	
30/06/2018	203,398	2,930	1,695	4,625	
30/07/2018	200,468	2,955	1,671	4,625	
29/08/2018	197,513	2,979	1,646	4,625	
29/09/2018	194,534	3,004	1,621	4,625	
29/10/2018	191,530	3,029	1,596	4,625	
29/11/2018	188,500	3,054	1,571	4,625	
29/12/2018	185,446	3,080	1,545	4,625	
29/01/2019	182,366	3,106	1,520	4,625	
28/02/2019	179,261	3,131	1,494	4,625	
30/03/2019	176,129	3,158	1,468	4,625	
30/04/2019	172,972	3,184	1,441	4,625	
30/05/2019	169,788	3,210	1,415	4,625	
30/06/2019	166,577	3,237	1,388	4,625	
30/07/2019	163,340	3,264	1,361	4,625	
29/08/2019	160,076	3,291	1,334	4,625	
29/09/2019	156,785	3,319	1,307	4,625	
29/10/2019	153,466	3,346	1,279	4,625	
29/11/2019	150,120	3,374	1,251	4,625	
29/12/2019	146,745	3,402	1,223	4,625	
29/01/2020	143,343	3,431	1,195	4,625	
28/02/2020	139,912	3,459	1,166	4,625	
29/03/2020	136,453	3,488	1,137	4,625	
29/04/2020	132,965	3,517	1,108	4,625	
29/05/2020	129,448	3,547	1,079	4,625	
29/06/2020	125,901	3,576	1,049	4,625	
29/07/2020	122,325	3,606	1,019	4,625	
28/08/2020	118,719	3,636	989	4,625	
28/09/2020	115,083	3,666	959	4,625	
28/10/2020	111,417	3,697	928	4,625	
28/11/2020	107,720	3,728	898	4,625	
28/12/2020	103,992	3,759	867	4,625	

Fecha de Pago	Saldo Adeudado	Amortización	Interés	Cuota	Total
28/01/2021	100,234	3,790	835	4,625	
27/02/2021	96,444	3,822	804	4,625	
29/03/2021	92,622	3,853	772	4,625	
29/04/2021	88,769	3,886	740	4,625	
29/05/2021	84,883	3,918	707	4,625	
29/06/2021	80,965	3,951	675	4,625	
29/07/2021	77,015	3,983	642	4,625	
28/08/2021	73,031	4,017	609	4,625	
28/09/2021	69,014	4,050	575	4,625	
28/10/2021	64,964	4,084	541	4,625	
28/11/2021	60,880	4,118	507	4,625	
28/12/2021	56,762	4,152	473	4,625	
28/01/2022	52,610	4,187	438	4,625	
27/02/2022	48,423	4,222	404	4,625	
29/03/2022	44,202	4,257	368	4,625	
29/04/2022	39,945	4,292	333	4,625	
29/05/2022	35,652	4,328	297	4,625	
29/06/2022	31,324	4,364	261	4,625	
29/07/2022	26,960	4,401	225	4,625	
28/08/2022	22,559	4,437	188	4,625	
28/09/2022	18,122	4,474	151	4,625	
28/10/2022	13,648	4,512	114	4,625	
28/11/2022	9,136	4,549	76	4,625	
28/12/2022	4,587	4,587	38	4,625	555,033
PROMEDIO ANUAL		35,000	20,503	55,503	

ANEXO No. 4 MARCO REFERENCIAL

CONSIDERACIONES GENERALES

La apicultura es el manejo tecnológico de las abejas, la producción de miel y los demás derivados apícolas. La miel es la sustancia producida por las abejas extrayendo el néctar de las flores y la resina de las plantas, los que procesa en su organismo, agregándole enzimas. Las características físicas, químicas y organolépticas de la miel vienen determinadas por el tipo de néctar que recogen las abejas. Según los expertos en agricultura, la abeja es el mejor agente polinizador que existe, los cultivos de frutales, legumbres, flores y en general los productos hortícolas, incrementan su producción entre 30 y 40%, si el agente polinizador es la abeja.³³

La miel tiene cualidades reconocidas y utilizadas por los seres humanos desde tiempos remotos, como alimento y para endulzar naturalmente, con poder de endulzar mayor que el azúcar de caña. Existen diversas referencias históricas de esta sustancia. Además de las citas bíblicas, muchos otros pueblos, como los antiguos egipcios o los griegos, se referían a la miel como un producto sagrado, llegando a servir como forma de pagar los impuestos. En excavaciones egipcias con más de 3.000 años fueron encontradas muestras de miel todavía perfectamente conservadas en vasijas ligeramente tapadas. También existen registros prehistóricos en pinturas rupestres sobre la utilización de la miel.³⁴

Para el envasado de miel de abejas se recomienda usar envases de vidrio, PET (Polietilentereftalato) y sachets (PVC y polipropileno bilaminado) que reúnan las siguientes condiciones: bromatológicamente aptos, vírgenes de primer uso, transparentes para la apreciación del producto, compatibles con el producto a contener, buena resistencia mecánica, tapa acorde con las características del

³³ http://www.sagpya.mecon.gov.ar/0-3/apicola/01_info/d_cadena/00/mie_02.

³⁴ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

envase y en lo posible los envases deben estar diseñados para facilitar la dosificación del producto.³⁵

Decidimos hacer una comparación entre los envases de productos para niños y envases de productos apuntados al segmento adulto. Para poder concluir diferencias entre ambos y luego proponer nuestra estrategia proyectual con información extraída de estas comparaciones. El niño: es quien le pide a la madre que le compre el producto. Es la madre que realmente decide qué comprar. Sin embargo, si a su hijo no le gusta, ella deja de comprarlo.³⁶

Los envases para chicos no pueden dejar de tener muchos colores, figuras e identificar a los niños con algún personaje. Este último les llama la atención ya sea por su fuerza, porque es divertido, o por diferentes razones que hacen que cada chico quiera ser como él y a partir de esto elegirlo como marca.³⁷

Dadas las propiedades de la miel y su importancia en la incorporación desde chicos, es que se propone reivindicar su rol en la cadena alimenticia. Si bien los padres saben de su importancia, es importante que los chicos la acepten y quieran consumirla. En conclusión, se propone otorgar un nuevo rol a la miel, hacerla “el producto elegido por los chicos”.³⁸

Por su viscosidad, la miel se desparrama por todo el contenedor manchando el envase y dejándolo pegajoso. Aún aquellos que sí poseen pico vertedor, no logran resolver el inconveniente. Es por esta razón que gran parte de los consumidores prefieren no consumir miel por tener que generar un alto despliegue cada vez que se intenta comer una cucharada.³⁹

³⁵ <http://www.beekeeping.com/articulos/campeche/index.htm>

³⁶ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

³⁷ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

³⁸ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

³⁹ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

La miel es un producto cuyas propiedades deben ser revalorizadas y queremos romper con los preconceptos de que es un producto medicinal, para transformarlo en un alimento elegido por el usuario para consumo cotidiano.⁴⁰

La miel, producto apícola más conocido con gran valor como alimento y como medicina popular, se ha insertado en los mercados y en los sistemas de producción en Bolivia como producto mayoritariamente orgánico.

El consumo local de la miel es mayormente ocasional y se encuentra asociado a un uso medicinal. El consumidor local no elige la miel como una opción para la mesa dulce sino que suele ser el complemento de alguna infusión. Por lo tanto, el propósito de ésta investigación es estimular el consumo local de miel, y buscar formas creativas para comercializarla.

A partir del análisis sobre las propiedades de la miel, nos dimos cuenta lo importante que es ingerirla desde pequeños (a partir de los 3 años). Adquirir hábitos de alimentación sana es muy importante. Sin embargo, pareciera que las grandes marcas se encargan de generar todo lo contrario. Incluso, muchas veces, su influencia es tan grande que los padres no pueden evitar comprar los productos, por miedo a que sus hijos prefieran no cenar antes que comer algo sano (espinaca, sopa, etc.).⁴¹

Sabemos que la miel no es un alimento preferido por los chicos, ya que en nuestra cultura, es visto como un producto medicinal. Sin embargo, está comprobado que puede ser ingerido reemplazando al azúcar.⁴²

A partir de nuestra investigación, queremos reivindicar el valor de la miel. Hacerlo un alimento elegido por los niños. Queremos insertarlo en el mercado como un producto innovador que atrape su atención y que forme parte de su dieta.

⁴⁰ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

⁴¹ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

⁴² <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

Nuestra intención es:

- Generar un producto innovador y atractivo.
- Generar un producto que ayude a cubrir las deficiencias alimentarias de manera práctica, eficaz y nutritiva.
- Modificar las prácticas alimentarias en los niños mejorándolas paulatinamente.
- Una búsqueda continua de mejora para lograr la satisfacción total del cliente.
- Alcanzar con nuestra marca una identidad de salud nutricional.

TIPOS Y CLASES DE MIEL

Son conocidas diversas variedades de miel que dependen de la flor utilizada como fuente de néctar y del tipo de abeja que la produjo, pero como éstas la fabrican en cantidad cerca de tres veces superior de lo que necesitan para sobrevivir, siempre fue posible, primeramente, recogerse el exceso de ésta para el ser humano y más tarde realizarse la domesticación de las abejas para el fin específico de obtener su miel, técnica conocida como apicultura.⁴³

Según su origen vegetal, se diferencia entre: **Monofloral**, predominio del néctar de una especie. Las más usuales son de castaño, romero, tomillo, brezo, naranjo o azahar, tilo, acacia, eucalipto, lavanda o cantueso, zarzamora, alfalfa, etc. **Multifloral** (mil flores): del néctar de varias especies vegetales diferentes, y en proporciones muy variables. De la sierra o de montaña, y del desierto (varadulce, mezquite, gatun), que son tipos especiales de mil flores.

Miel de mielada o mielato, rocío de miel, miel de rocío o miel de bosque: es la producida por las abejas a partir de las secreciones dulces de áfidos pulgones, cochinillas y otros insectos chupadores de savia, normalmente de pinos, abetos, encinas, alcornoques y otras plantas arbustivas. Suele ser menos dulce, de color muy oscuro, se solidifica con dificultad, y no es raro que exhiba olor y sabor

⁴³ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

especiados, resinosos. La miel de mielato procedente de pinares tiene un peculiar sabor a pino, y es apreciada por su uso medicinal en Europa. La miel de flores es transparente y se solidifica con el tiempo dependiendo de su procedencia vegetal y de la temperatura. Por debajo de 14 °C se acelera el proceso de solidificación. Las mieles de brezo se endurecen muy pronto y las de castaño tardan mucho.⁴⁴

El estudio del polen en la miel virgen (melisopalinología) permite determinar su origen floral. Dado que las partículas de polen están electrostáticamente cargadas y atraen otras partículas, las técnicas usadas en la melisopalinología pueden usarse en estudios medioambientales de partículas radiactivas, polvo o contaminación.⁴⁵

Se calcula que, para obtener un kilogramo de miel, las abejas han de visitar millones de flores. En la transformación del néctar de las flores a miel influyen una serie de circunstancias. La miel es diferente dependiendo de la cantidad de flores de que dispongan las abejas para libar; si su número es más bien escaso, el proceso se enriquecerá de sustancias segregadas por las abejas, y estas son las mieles con mayores virtudes medicinales. Si se dispone de muchas flores, el proceso de transformación se realiza más rápidamente y por tanto, las abejas tienen menos tiempo para segregar sustancias activas: se consigue más cantidad de miel, pero de menor calidad medicinal. Existen numerosos tipos de mieles, tantos como flores libadas por las abejas. Puede provenir mayoritariamente de una sola clase, si tiene un contenido mínimo del 51% del néctar de una flor en concreto, y proceder de varias especies de flores (milflores). En este último caso puede designarse por el lugar de recolección: mieles de prado, de bosque, de huerta, de montaña, etc.⁴⁶

⁴⁴ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

⁴⁵ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

⁴⁶ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

También se clasifican según las regiones (miel de la Alcarria, etc.) o el modo de preparación: miel de panal (se comercializa con su envoltura de origen y perfectamente pura), de extracción (obtenida mediante extracción centrífuga), etc. La gran variedad de aspectos, del líquido al sólido, y del color blanco o amarillo hasta el verde oscuro, depende también de la planta de origen, la composición de azúcares, el grado higrométrico y la temperatura ambiental.⁴⁷

Las diferentes clases son: Acacia: suave. Color y consistencia ambarino y como de jarabe. Aroma y sabor delicados. Es una miel que granula muy difícilmente. Muy adecuada para los niños pequeños. Recomendada contra la diabetes y estreñimiento.

Ajedrea: estimulante de las funciones genésicas. Tónico estomacal.

Algodonero: De color casi incoloro cuando está líquida y cerca del blanco cuando está granulada. Aroma y sabor poco pronunciados. Miel de mesa.

Alforfón: es oscura y muy espesa, pero se vuelve más líquida si se agita. Es rica en minerales.

Algarrobo: de color dorado y consistencia líquida. Produce un efecto relajante del sistema nervioso.

Brezo: De color y consistencia desde un color ambarino claro hasta un rojo oscuro, bastante espeso y viscoso. Aroma y sabor sutiles. Sabrosa miel de mesa. Es una de las mieles más ricas en principios minerales. Muy útil contra el reuma. Antiséptico de las vías urinarias.

Castaño: de color ámbar oscuro y sabor fuerte. Es muy nutritiva y apreciada por su contenido en hierro, muy adecuada para facilitar la circulación sanguínea.

Col: en las afecciones de los bronquios.

Colza: De color paja o rojizo y consistencia granulada. Aroma y sabor débiles. Actúa sobre el corazón, pues contiene abundantes factores glucolíticos y colinérgicos.

⁴⁷<http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

Encina: se trata de una miel recia y de sabor fuerte. Constituye una de las mejores mieles para estimular la cicatrización de las heridas.

Espino blanco: calmante y tónico del corazón.

Espliego: Color ligeramente ambarino y consistencia fluida. De aroma y sabor muy característicos. Miel muy fina de mesa. Muy rica en hierro. Tónico cardíaco. Antiséptico pulmonar. Muy adecuada contra la tos, gripe, disentería y contra las úlceras de estómago o duodeno.

Espliego híbrido: Color ambarino y consistencia fluida. Aroma acentuado y sabor particular.

Eucalipto: Garganta, vías urinarias, pulmones.

Mejorana: reumatismos y asma.

Naranja: Color amarillo ámbar claro, transparente cuando está líquida, y blanco ligeramente teñido con granos finos y ungüentos cuando está cristalizada. Aroma y sabor perfumados. Excelente miel de mesa. Tiene propiedades antiespasmódicas y está recomendada como calmante y en tisanas ligeras para niños pequeños y para adultos en casos de insomnio.

Pino o abeto: sin lugar a dudas una de las mejores mieles para facilitar la expectoración de los bronquios.

Pipirigallo y trébol blanco: Color blanco y consistencia fina. Aroma delicados y sabor neutro. Muy útil en tisanas. Tónico y calmante del corazón.

Romero: Color ambarino nevoso y consistencia algo espesa. Recomendada como estimulante del hígado, insuficiencia hepática, acidez de estómago y pirosis de las úlceras de estómago o de duodeno. Es estimulante en casos de fatiga, convalecencia, cansancio, etc. Antiespasmódica, contra el asma y la irritación de la garganta debida al tabaco. Las mujeres deberían utilizarla en casos de ausencia de menstruación (amenorrea).

Tilo: Color del verduzco al negro. Consistencia muy viscosa. Aroma y sabor balsámicos. Estómago e intestinos. Favorece el descanso nocturno. Diurética, eficaz en reglas difíciles (dismenorrea), contra la arteriosclerosis.

Tomillo: Aumenta las fuerzas físicas, antiséptica, contra la tos, fiebres, gripes.

Salvia: de color ámbar claro. Permanece líquido mucho tiempo tras la recolección. Se utiliza como tónico y estimulante, y es eficaz en caso de amenorrea (ausencia de regla).⁴⁸

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA MIEL

En la composición de la miel entran más de setenta sustancias distintas, dependiendo de la variedad de la miel; muchos de estos elementos todavía no se han estudiado en profundidad.

- 20% de agua. Si la miel sobrepasa esta cantidad, no es recomendable porque el deterioro vitamínico y enzimático se acelera.
- 0,7% de materias nitrogenadas. Entre ellas destacan las proteínas y aminoácidos. Se cree que los péptidos presentes podrían ser los responsables de algunas de sus propiedades medicinales.
- 60-80% de monosacáridos. Estos azúcares simples, asimilables directamente por el organismo, evitan procesos fermentativos en el tubo digestivo. Los principales son la fructosa y la glucosa o dextrosa. Se ha demostrado que la fructosa estimula el metabolismo del hígado y favorece los procesos de desintoxicación.
- 1,7% de sacarosa.
- 4,8% de dextrina y 0,2% de gomas. Ambas sustancias impiden que la miel granule o retrase su cristalización.
- 3% de ácidos orgánicos. Son los responsables de la acidez de la miel, pues su pH se sitúa entre 3,6 y 4,2. La mayor parte de ácidos se forman por la acción de las secreciones salivares de la abeja. En la miel se hallan los ácidos fosfórico, fórmico, málico, cítrico, láctico y oxálico.
- 0,5% de minerales. Entre ellos destaca el potasio, sobre todo en la oscura miel de bosque, y el fósforo, que facilitan la metabolización de los hidratos de carbono en el organismo. También se han identificado diversos oligoelementos: silicio, aluminio, boro, radio, níquel, litio, cromo, estaño, titanio, plomo, cinc y cadmio.

⁴⁸ <http://www.educacionsalud.com/miel.html>

- Vitaminas. Su presencia es mínima, pero son importantes en determinados procesos vitales. Entre ellas se encuentra la vitamina C, vitaminas hidrosolubles del grupo B y ácido pantoténico.
- Enzimas. La miel, por su doble origen vegetal y animal, contiene enzimas propias de la planta y del insecto. Las principales son las diastasas y las invertasas, enzimas de las glándulas faríngeas de la abeja, gracias a las cuales se asimilan los azúcares propios de la miel y no se producen trastornos digestivos.
- Inhibinas. Estas sustancias ejercen una acción antibiótica y se hallan, aunque en mínimas cantidades, en la miel. Junto con los monosacáridos y la acetilcolina, facilitan la acción curativa de la miel sobre las heridas, ya que favorecen el riego sanguíneo. Las inhibinas se destruyen por la acción del calor (400 °C) y de la luz.
- 0,7% de polen y cera.⁴⁹

USOS DE LA MIEL

La miel se usa principalmente en la cocina y la pastelería, como acompañamiento del pan o las tostadas (especialmente, en desayunos y meriendas) y como aditivo de diversas bebidas tales como el té. Al ser rica en azúcares como la fructosa, la miel es higroscópica (absorbe humedad del aire), por lo que el añadir una pequeña cantidad a panes y pasteles hace que éstos endurezcan más lentamente.⁵⁰

La miel virgen también contiene enzimas que ayudan a su digestión, así como diversas vitaminas y antioxidantes. Por esto suele recomendarse el consumo de la miel a temperaturas no superiores a 60°C, pues a mayor temperatura empieza a perder propiedades beneficiosas al volatilizarse algunos de estos elementos.⁵¹

Casi todos los veganos evitan tomar miel, pues técnicamente es un producto de procedencia animal. La miel es el ingrediente principal del hidromiel, que es producida a partir de la miel y el agua, que también es conocida como «vino de

⁴⁹ <http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/trabajo/htm>

⁵⁰ <http://www.chaco.gov.ar/ComercioExterior/MielDeMonte/tipos.htm>

⁵¹ <http://www.el-mundo.es/salud/1994/107/00238.html>

miel». Tiene muchas propiedades terapéuticas, se puede usar externamente debido a sus propiedades antimicrobianas y antisépticas. Así, la miel ayuda a cicatrizar y a prevenir infecciones en heridas o quemaduras superficiales. También es utilizada en cosmética (cremas, mascarillas de limpieza facial, tónicos, etc.) debido a sus cualidades astringentes y suavizantes.⁵²

Debido a su contenido de azúcares simples, de asimilación rápida, la miel es altamente calórica (cerca de 3,4 Kcal/g), por lo que es útil como fuente de energía. La miel no se echa a perder. Gracias a su alta concentración de azúcar, mata a las bacterias por lisis osmótica. Las levaduras aerotransportadas no pueden prosperar en la miel debido a la baja humedad que contiene. Los traslados de cuerpos humanos en la antigüedad se hacían sumergidos en miel; por ejemplo Alejandro Magno fue trasladado desde Babilonia hasta Alejandría en Egipto en el 323 AC y el de Agesilao II, rey de Esparta, desde Egipto hasta su ciudad natal en el 360 AC, utilizándose miel para evitar la descomposición. El efecto preservante de la miel se debe a su baja concentración de agua y es idéntico al que permite la prolongada conservación de los dulces y de las frutas en almíbar donde el alto contenido en azúcar disminuye el contenido de agua. Las abejas añaden además una enzima llamada glucosa oxidasa. Cuando la miel es aplicada sobre las heridas esta enzima produce la liberación local de peróxido de hidrógeno.⁵³

APLICACIONES TERAPÉUTICAS

Alcoholismo: Activa la eliminación del alcohol de la sangre hasta un 35%.

Corazón: Aumenta el caudal de los vasos coronarios. Ahorra energías al corazón fatigado facilitando sus contracciones. En los casos graves de trastornos cardíacos, se hacen inyecciones de miel desproteinada.

Diabetes: Endulzar las tisanas y otros con miel de acacia.

⁵² <http://www.aphis.usda.gov/ppq>

⁵³ http://www.iica.int/ni/Estudios_PDF/cadenasAgroindustriales/Cadena_Miel.pdf

Envenenamiento por setas: El profesor Binet propone una inyección de agua mielada o lavativas de miel (100g/litro de agua), mientras se espera al médico. En efecto, la sangre de los intoxicados por setas está empobrecida en glucosa.

Estómago: La miel es rápidamente asimilable, porque no necesita digestión previa. Empleada en las úlceras. En los dolores de estómago después de las comidas se toman 30g por la mañana.

Garganta: Contra los comienzos de laringitis y faringitis es muy apropiada la miel azufrada (miel líquida mezclada en una taza con una cucharadita de postre de flor de azufre). Dos o tres veces al día.

Hígado: Aumenta la cantidad de glucógeno disponible, ejerciendo una acción hepato-protectora.

Huesos: La miel es recalcificante óseo y dental.

Insomnio: Sedante.

Intestino: Acción sobre la flora intestinal. Contra el estreñimiento en curas prolongadas.

Llagas: Antiséptico. Aplicación sobre úlcera, cortes, heridas. Acelera la regeneración celular.

Sangre: Aumenta la tasa de hemoglobina.

Deportistas: En los entrenamientos tomar 30g/día. Fútbol, baloncesto, balonmano, voleibol y hockey de 30 a 60g/día media hora antes del ejercicio. Miel con zumo de limón en los descansos. Natación: 40g media hora antes de la competición.

Carreras: de 15 a 30 g 20 minutos antes de la prueba.

Ciclismo: miel en las comidas y en el camino.

Marcha: miel a intervalos regulares.⁵⁴

PRECAUCIONES

Debido a que la miel procede de flores silvestres, hay algunos momentos y lugares en los que la miel producida por las abejas es altamente tóxica. Los rododendros y azaleas producen un néctar altamente venenoso para los humanos, aunque inofensivo para las abejas, que producen así una miel mortífera. En algunas

⁵⁴ <http://www.educacionsalud.com/miel.html>

regiones del mundo las colmenas se vacían inmediatamente después de la temporada de flores, eliminando cualquier residuo para evitar envenenamientos accidentales. Existen historias del uso de miel venenosa como arma de guerra en la antigüedad, pero no son corroborables. Dicha miel venenosa es muy difícil de encontrar. La forma de la flor de azalea hace que a las abejas le resulte difícil acceder al néctar, y en la época en la que florecen hay casi siempre otras flores más atractivas para las abejas.⁵⁵

La miel al igual que otros endulzantes puede ser también extremadamente peligrosa para los bebés. Esto se debe a que al mezclarse con los jugos digestivos no ácidos del niño se crea un ambiente ideal para el crecimiento de las esporas *Clostridium botulinum*, que producen toxinas. Las esporas del botulismo son de las pocas bacterias que sobreviven en la miel, pero se encuentran también ampliamente presentes en el medio ambiente. Aunque dichas esporas son inofensivas para los adultos, debido a su acidez estomacal, el sistema digestivo de los niños pequeños no se halla lo suficientemente desarrollado para destruirlas, por lo que las esporas pueden potencialmente causar botulismo infantil. Por esta razón se aconseja no alimentar con miel ni ningún otro endulzante a los niños menores de 18 meses, o hasta los 3 años de edad para mayor seguridad.⁵⁶

⁵⁵ <http://www.educacionsalud.com/miel.html>

⁵⁶ <http://www.agrocadenas.gov.co/home.htm>