

Trabajo Final de Grado



Proyecto de inversión para la producción, extracción y comercialización apícola en la localidad de Villa Valeria

Alumna: Mores, Lucrecia Jesús

Carrera: Contador Público

2018

RESUMEN

El presente trabajo final de grado consiste en la evaluación de un proyecto de inversión para la producción, extracción y comercialización de miel en la localidad de Villa Valeria, provincia de Córdoba.

Ante la necesidad de ampliar la fuente de ingreso familiar, se comenzó con la producción y extracción de miel. En un principio, la miel se comercializaba a granel en el mercado exterior, es decir, la miel envasada en tambores era vendida a intermediarios o acopiadores los cuales la exportaban.

En el proyecto presente se analiza la factibilidad económica y financiera de la comercialización de miel en el mercado doméstico. En Argentina se consume aproximadamente el 10% de la producción total, y el otro 90% restante se exporta, por esa razón el mercado objetivo apunta al mercado interno y el excedente de producción se exporta a través de intermediarios.

En el mercado interno la miel se comercializa fraccionada y envasada en recipientes cuyo contenido, según la reglamentación vigente, no puede exceder la capacidad de 2,5kg. En el presente proyecto la miel se comercializa al público en envases de doscientos cincuenta gramos (250 gr), quinientos gramos (500gr) y un kilogramo (1kg).

La zona de comercialización abarca las localidades del sur de Córdoba, principalmente las comprendidas en el departamento General Roca, donde se sitúa Villa Valeria.

ABSTRACT

The present final degree project consists on the analysis of an investment project for the production, extraction and marketing of honey in Villa Valeria town, province of Cordoba.

The production and extraction of honey began in order to expand family incomes. Originally, marketing activities are realized through bulk selling, that is to say, packed honey sold to middlemen who export the product.

In this project, the economic feasibility of honey sales is studied. In Argentina, approximately the 10% of the entire honey production is consumed while the remaining 90% is exported. Consequently, the marketing channels prompt local markets while surplus honey production is exported by different agents.

In local markets, the product is fragmented and consequently packed for its direct sale to general public. Packages must have a smaller capacity than 2,5. But in this project, the honey is packed on containers of 500 grams and 1000 kilograms.

The marketing area covers different towns in the south of Córdoba, especially the ones in General Roca department, where Villa Valeria is located.

ÍNDICE

Presentación del Proyecto.....	1
Objetivos	2
Objetivo General	2
Objetivos Específicos.....	2
Marco Teórico	3
Proyecto de inversión.....	3
Estudio del mercado.....	5
Estudio Técnico.....	9
Estudio legal e impositivo.....	12
Estudio Ambiental.....	19
Estudio Económico y Financiero	19
Marco Metodológico	21
Matriz FODA	21
Descripción de la Empresa	25
Surgimiento de idea.....	25
Visión.....	25
Misión	25
Objetivos	25
Principales clientes.....	26

Infraestructura	26
Ubicación	26
.....	26
Consideraciones legales e impositivas	27
Organización	27
Desarrollo.....	28
Contexto internacional	28
Contexto Nacional.....	29
Estudio de Mercado	32
Definición del Producto	32
Análisis de la demanda.....	34
Análisis de la Oferta.....	38
Conclusión.....	39
Análisis del Precio.....	40
Conclusión.....	42
Análisis de Comercialización del Producto	42
Estudio Técnico	48
Ingeniería del Proceso	48
Estudio de la Instalación del Apiario	48
Estudio de la Instalación de la Sala de Extracción de Miel	54

Determinación del tamaño óptimo de la plata.....	55
Localización del proyecto	56
Instalación del apiario	56
Localización de la planta extractora.....	58
Estudio Legal e Impositivo	59
Conclusión.....	62
Estudio Ambiental.....	63
Estudio Económico y Financiero	65
Inversiones	65
Inversión en capital de trabajo	73
Flujo del fondo del accionista (Equity Cash Flow)	86
Valor actual neto	89
Tasa interna de retorno.....	89
Periodo de recuperación de la inversión	90
Flujo de fondo de la firma (Free Cash Flow).....	90
Valor actual neto	90
Tasa interna de retorno.....	91
Periodo de recuperación de la inversión	91
Análisis de sensibilidad en diferentes escenarios.....	94
Análisis de sensibilidad para el accionista	95

Escenario Optimista	95
Escenario Pesimista.....	96
Análisis de sensibilidad para el proyecto	96
Escenario Optimista	97
Escenario Pesimista.....	97
Conclusiones	98
Bibliografía	100

Presentación del Proyecto

En el presente trabajo final de grado se analizó la factibilidad económica y financiera de llevar adelante un proyecto de inversión de producción, extracción y comercialización de miel.

Argentina es uno de los principales productores de miel del mundo. Su producción es comercializada principalmente en el mercado internacional, sus principales compradores son Estados Unidos, Alemania e Italia.

La producción apícola se desarrolla en distintas regiones dentro del territorio nacional. El núcleo de la apicultura está en la zona pampeana con producción de miel de praderas y de otros cultivos. En otras provincias como San Luis, Córdoba, Santiago del Estero, La Rioja, Catamarca, Chaco, Formosa, Corrientes y Misiones, la producción apícola se aboca a la producción de miel en montes nativos.

La inestabilidad de los precios impuestos por el sector exportador hacia los productores compromete la rentabilidad de la actividad e incluso la subsistencia de los pequeños y medianos productores. Mucho de ellos se vieron en la obligación de re-orientar el canal comercial apuntando al mercado interno, es decir, vendiendo la miel fraccionada.

En el presente trabajo, se busca analizar la factibilidad de imponer la producción de miel en el mercado interno, y el excedente de la producción se venderá a un acopiador, quien la comercializará en el mercado exterior.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la factibilidad económica-financiera de la producción, extracción y comercialización de miel.

Objetivos Específicos

- Determinar la superficie y condiciones de las instalaciones de la sala de extracción de miel y sala de fraccionamiento.
- Determinar la cantidad de miel óptima para el comercio interior y el excedente de producción exportable.
- Analizar y determinar canales de comercialización.
- Analizar y determinar el tipo societario a adoptar por el proyecto de inversión.
- Evaluar las fuentes de financiamiento.

Marco Teórico

Spidalieri (2010) manifiesta en su Planificación y Control de Gestión que la formulación y evaluación de proyectos de inversión implica construir una metodología rigurosa e integral, que permita direccionar recursos de manera efectiva. A continuación, se exteriorizan los conceptos que fueron considerados durante el desarrollo del Trabajo Final de Grado.

Proyecto de inversión

Para la preparación de un proyecto de inversión se requiere un procedimiento que abarca la recopilación, creación y sistematización de información, lo cual permite desarrollar la idea de negocio y evaluar cuantitativamente los costos y beneficios del mismo.

En el estudio de los proyectos de inversión se pueden diferenciar aquellos que crean nuevos negocios y aquellos que buscan una modificación a una situación existente. Para el análisis del primer caso se consideran todos los costos y beneficios, en el segundo, solo los que sean relevantes, es decir, aquellos que sean pertinentes para la toma de decisiones.

El resultado de la formulación y evaluación de un proyecto de inversión permite determinar la rentabilidad del proyecto, rentabilidad aportada por los inversionistas, y la calidad de repago del proyecto.

“El proceso de estudio de la rentabilidad de una inversión tiene como objeto la determinación de la cuantía de las inversiones, costos y beneficios del proyecto. Durante la etapa formulación y preparación se lleva a cabo el proceso de definición del proyecto y el cálculo y estructuración de los costos, inversiones y beneficios. El proceso de estudio de la rentabilidad de una inversión culmina con la evaluación del proyecto. La evaluación de proyectos, es una metodología para asistir a la planificación financiera de largo plazo, en la cual se define la política de inversión y financiación de la compañía a largo plazo” (Spidalieri, 2010, p.20)

Nassir Sapag Chain (2007) define cuatro etapas del estudio un proyecto. La primera corresponde a la etapa de la generación de una idea, que es el proceso sistemático de la búsqueda de nuevas oportunidades de negocios. Una vez definida la idea, se procede a la etapa de pre inversión. Este es el momento que corresponde al estudio de la viabilidad económica del proyecto, la cual puede ser desarrollada de diferentes formas según la cantidad y calidad de información. El estudio puede realizarse en nivel de perfil, nivel de pre factibilidad y factibilidad. Los estudios llevados a cabo en el nivel de factibilidad son dinámicos y expresan mediante un flujo de caja los costos y beneficios proyectados. Requieren de información demostrativa, de tipo primario.

Una vez que se determina la viabilidad económica del proyecto, le sigue la etapa de inversión y la etapa de operación.

Para tomar una decisión óptima se requiere de la información necesaria para evaluar la factibilidad y conveniencia de la implementación del proyecto de inversión, la cual resulta del estudio de las distintas viabilidades que condicionan el éxito de la inversión.

El estudio de la viabilidad técnica analiza la posibilidad física y material de llevar adelante un proyecto; generalmente, es una determinación realizada por expertos en el área. La viabilidad legal determina si existen negativas legales que impidan la instalación y el normal funcionamiento del proyecto. El estudio de la viabilidad económica intenta determinar la rentabilidad de la inversión. La viabilidad de gestión analiza la existencia de capacidades gerenciales para la implementación del proyecto y eficiente administración del negocio, mientras que la viabilidad política corresponde a quienes deben decidir, independientemente de su rentabilidad, implementar o no un proyecto. Por último, la viabilidad ambiental analiza el impacto que tendría la implementación del proyecto sobre el entorno ambiental.

Para el correcto desarrollo del estudio económico-financiero de un proyecto de inversión, al mismo debe adicionarse como complementario a los resultados obtenidos de los estudios de mercado, técnico, legal e impositivo y ambiental realizados.

A continuación se presentan los estudios de viabilidad del proyecto de inversión.

Estudio del mercado

Baca Urbina (2010) afirma que el mercado es el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Este apartado tiene como finalidad ratificar la viabilidad de ofrecer un producto en el mercado y determinar la cantidad del bien que la población está dispuesta a adquirir. Además, se pretende determinar los medios para hacer llegar el producto al consumidor y el precio del mismo. Otro objetivo, no de menor importancia, es brindar una idea del riesgo que el producto tiene al ser ofrecido en un mercado determinado.

Este estudio es desarrollado siguiendo la siguiente estructura de análisis:

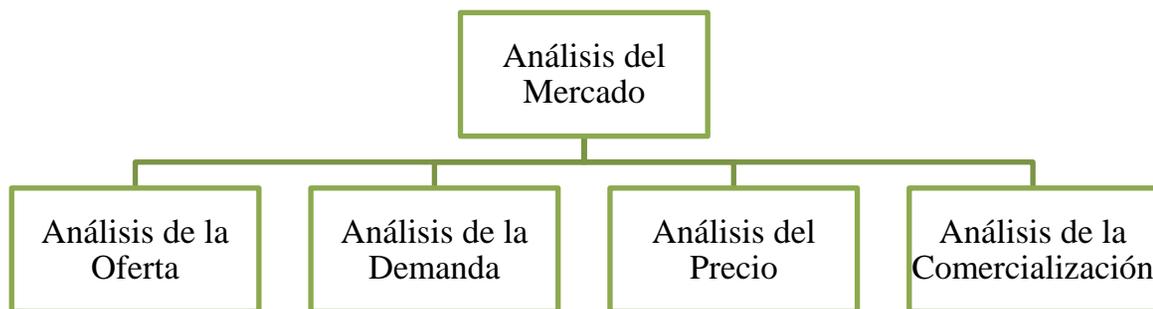


Figura 1: análisis del mercado. Imagen de Gabriel Baca Urbina, 2010.

Definición del producto: en esta parte se da una descripción del producto acompañado con las normas de calidad que se le exige en el código alimentario argentino.

Análisis de la demanda: ¿qué es la demanda? Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado (Baca Urbina, 2010, p.90). La finalidad del análisis es determinar y medir los factores que afectan las exigencias del mercado del bien y establecer el aporte del producto en la satisfacción de dicha demanda.

Se entiende como demanda al consumo nacional aparente, el cual se formula como:

$$\text{DEMANDA} = \text{CNA} = \text{PRODUCCIÓN NACIONAL} + \text{IMPORTACIONES} - \text{EXPORTACIONES}$$

Su determinación puede verse facilitada por información estadística existente (fuente secundaria), permitiendo centrarse en la investigación de campo para formar un criterio de los requerimientos cualitativos de la demanda, es decir, conocer preferencias del consumidor (fuente primaria).

Las técnicas de predicción de la demanda se basan en comportamientos empíricos de situaciones similares o por la inferencia de datos estadísticos. Ellas son clasificadas como técnicas de predicción cuantitativas y técnicas de predicción cualitativas.

Técnicas cuantitativas de predicción. Son Carentes de ambigüedad ser matemáticamente expresadas. Dentro de ella se encuentran dos categóricas: Modelos causales y modelos de series de tiempo.

Modelos Causales: Su fundamento parte de que el valor que alcanza la variable a proyecta se obtiene del comportamiento de otra variable.

Modelos de serie de tiempo: el valor de la variable se obtiene a partir del comportamiento histórico de esa variable.

Para determinar la demanda con mayor precisión se requiere utilizar técnicas estadísticas. Principalmente cuando se quiere predecir los cambios en el futuro con un mayor grado de exactitud se implementa una técnica conocida como serie de tiempo la cual permite analizar el presente y de allí hacer una predicción del comportamiento futuro de la variable en estudio, en este caso, de la demanda.

Técnicas cualitativas de predicción. Estas técnicas son utilizadas de forma complementaria a la información disponible.

Análisis de la oferta: ¿Qué es la oferta? Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado (Baca Urbina, 2010, p.94). La finalidad del estudio del comportamiento de la oferta es determinar y medir las cantidades de bienes que una economía puede disponer en el mercado. Para su análisis se necesita conocer los factores que influyen en la misma, ya sea de parte fuentes de información primarias o secundarias.

La oferta se puede clasificar de la siguiente manera:

-Oferta competitiva: los productores están en la presencia de libre competencia, cuya participación en el mercado se determina por la calidad, el precio y el servicio que se ofrece.

-Oferta oligopólica: el mercado está dominado por pocos productores que determinan la oferta y los precios.

-Oferta monopólica: existe un productor que domina el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad.

Análisis de los precios: El precio es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio (Baca Urbina, 2010, p.94). A la hora de determinar el precio del producto se debe considerar que el mismo está influido por la calidad y cantidad que se compre. Es necesario recordar que para calcular los ingresos no se toma el precio al cual se le vende al consumidor, se toma el precio al que se vende al primer intermediario.

El productor debe tener las siguientes consideraciones para determinar el precio:

El precio debe considerar los costos de producción, administración y comercialización, a ellos se le adiciona un margen de ganancia.

- La demanda potencial y las condiciones macroeconómicas del país.
- Reacción de la competencia.
- Comportamiento del revendedor.
- Estrategia de mercado

Análisis de la comercialización del producto: Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar (Baca Uriquina, 2010). En esta etapa se necesita de terceros encargados de transferir el producto a los consumidores, denominados intermediarios. En el camino que une al productor con el consumidor suele haber varios intermediarios y cada uno de ellos gana un porcentaje del precio de adquisición del producto, lo cual genera como consecuencia el encarecimiento del mismo. Es necesario seleccionar intermediarios de tal forma que no afecte en gran medida el precio de venta del producto.

Los canales de distribución son la “ruta” del producto que comienza con en el productor y finaliza en el consumidor final. Gabriel Baca Uriquina (2010) distingue dos tipos de productos y sus respectivos canales de distribución.

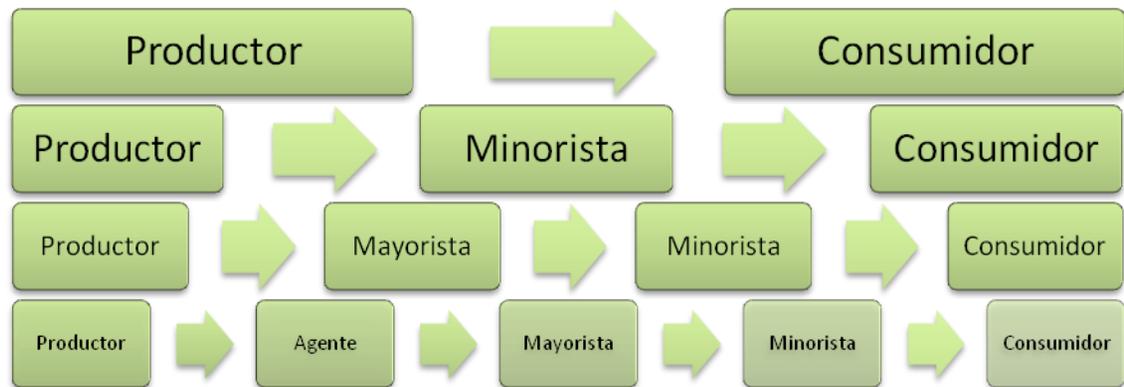


Figura 2: Canales para producto de consumo popular. Imagen de Gabriel Baca Urbina, 2010.

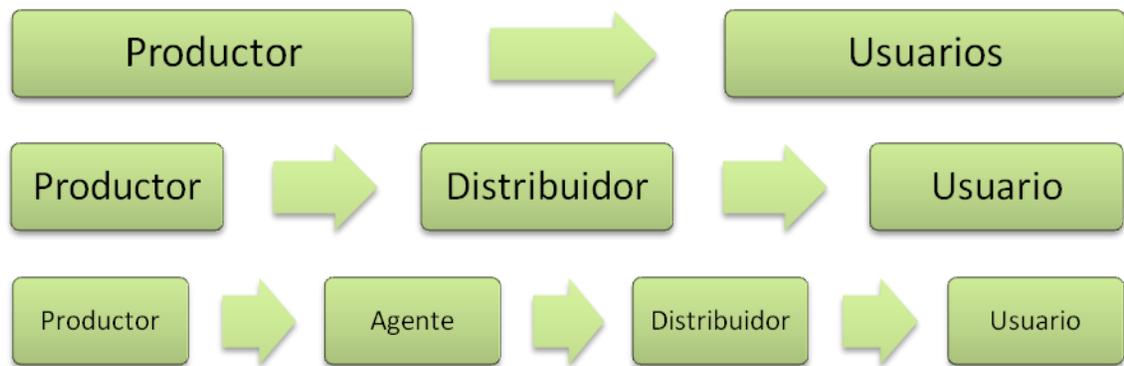


Figura 3: Canales para productos industriales. Imagen de Gabriel Baca Urbina, 2010

Estudio Técnico

El estudio tiene como objeto el análisis de la viabilidad técnica del proyecto, es decir, determinar la posibilidad física de implementarlo. Además, se pretende analizar y determinar el tamaño, la localización, análisis del equipamiento e instalaciones para la producción y extracción de miel, identificación y descripción del proceso y finalmente la organización del recurso humano dentro y fuera de la planta. Una vez sistematizada toda la información se procede a la cuantificación de todos los recursos requeridos en cada una de las etapas productivas.

Para la producción de miel se utiliza colmenas de madera, las cuales están constituidas por alzas melarías (cajones) que a su vez contienen cuadros (marcos de madera con cera estampada) formando alvéolos (cavidades) en donde las abejas depositan la miel, para luego opercularlos (taparlos con cera) (SENASA, 2017).

La extracción de miel propiamente dicha consiste en separar la miel por medio del uso de una centrífuga en lugares conocidos como sala de extracción.

A partir de este proyecto se procura la creación de una nueva empresa, para lo cual es indispensable conocer el efecto económico de cada componente que posibilita su funcionamiento. Para reunir la información se utilizarán diferentes *balances* que permitirán identificar los distintos ítems que irán surgiendo durante el estudio.

1. Balance de equipos: incluye los activos fijos necesarios para el funcionamiento operativo, administrativo y comercial del proyecto.
2. Balance de obras físicas: Especifica y refleja el costo de cada ítem de construcción. Se realiza luego de conocida la cantidad de equipos y su distribución física adecuada.
3. Balance de personal: determina el costo producido por el personal empleado en relación de dependencia, para lo cual se requiere desagregar las funciones y tareas necesarias en la operatoria del proyecto.
4. Balance de insumos: Estima los costos de los insumos necesarios en el proceso de producción, embalaje, distribución y venta.

Se aborda el estudio de tamaño del proyecto debido a su rol fundamental para determinar el monto de la inversión inicial y el nivel de operación del mismo. A su vez, este permitirá

cuantificar los costos de funcionamiento y los ingresos proyectados. Cuando se habla del tamaño del proyecto, se hace referencia a su capacidad instalada, es decir, al número de unidades producidas por año.

Determinación del tamaño óptimo de la plata. Este apartado se refiere a la capacidad instalada expresada en unidades de producción por año. Es óptimo cuando se opera minimizando los costos totales o maximizando la rentabilidad económica.

El tamaño de la planta está limitado a factores con lo cuales se relaciona recíprocamente, como por ejemplo, la demanda, suministro e insumos, tecnología y equipos, financiamientos y organización.

Con respecto a la demanda, en un principio la cantidad demandada será exactamente igual al mínimo tamaño de planta que se realizará y luego se harán ampliaciones a medida que sean necesarias

Los recursos, insumos y suministros están disponibles en la localidad elegida, por lo que no representan ningún inconveniente en el tamaño de la planta.

Localización del proyecto. En esta sección se pretende describir el sitio en el cual se procederá a la instalación de la planta evaluando los distintos factores que afectan el proyecto, los mismos son:

- Mercado que se quiere cubrir
- Transporte y accesibilidad
- Regulaciones legales
- Viabilidad técnica
- Costo y disponibilidad de terrenos o edificaciones

A la hora de elegir la localidad de Villa Valeria para el proyecto, se tuvo en cuenta factores no cuantificables de localización, acudiendo el factor preferencial del inversionista y al factor dominante, muy apreciado por el mismo. Además también se contaba con la propiedad y disponibilidad de un inmueble allí.

Ingeniería del proyecto. La ingeniería del proyecto tiene como objetivo la instalación de la planta y resolver todas las cuestiones que hacen al funcionamiento de la misma. El proceso productivo y los equipos y maquinas determinan la distribución optima de la planta.

Estudio legal e impositivo

Este estudio corresponde al análisis de la forma jurídica que adoptará el proyecto de inversión y al tratamiento impositivo que sobre él recaerá. El funcionamiento del proyecto de inversión se verá condicionada por la forma jurídica elegida. La ley N° 19550, Ley de Sociedades Comerciales, en su primer artículo define el concepto de sociedad de la siguiente manera:

Art 1: Habrá sociedad si una o más personas en forma organizada conforme a uno de los tipos previstos en esta ley, se obligan a realizar aportes para aplicarlos a la producción o intercambio de bienes o servicio, participando de los beneficios y soportando las perdidas.

La sociedad unipersonal solo se podrá constituir como sociedad anónima. La sociedad unipersonal no puede constituirse por una sociedad unipersonal.

En el capítulo II, de la Ley de sociedades comerciales, se regulan los tipos societarios reconocidos por nuestra legislación. Ellos son:

- Sociedad colectiva. Sus socios contraen responsabilidad subsidiaria, ilimitada y solidaria
- Sociedad en comandita simple. Reconoce la existencia de socios comanditados, los cuales responden por las obligaciones sociales de forma subsidiaria, ilimitada y solidaria y el o los socios comanditarios solo con el capital que se obligue a aportar.
- Sociedad de capital e industria. Los socios capitalistas responden por las obligaciones sociales de forma subsidiaria, ilimitada y solidaria, a diferencia de los socios que aportan exclusivamente su industria, que ellos solo responden hasta la concurrencia de las ganancias no percibidas.
- Sociedad de responsabilidad limita. En este tipo social, el capital se divide en cuotas y los socios limitan su responsabilidad a la integración de las que suscriban o adquieran.
- Sociedad Anónima. El capital está representado por acciones y los socios limitan su responsabilidad a la integración de las acciones suscriptas. Ley 26994, la cual modifica la Ley 19550 de Sociedades Comerciales, incorpora a las sociedades comerciales unipersonales, las cuales sólo podrán constituirse como una sociedad anónima.

Las sociedades que no adopten alguno de los tipos mencionados anteriormente, por omisión de requisitos esenciales o porque no cumpla con las formalidades exigidas por la ley, se regulan por la sección IV, capítulo I de la ley 19550.

En cuanto al tratamiento impositivo, se debe distinguir dos regímenes, uno conocido como régimen simplificado para pequeños contribuyentes y otro llamado régimen general. El primero consiste en una cuota fija que surge de la categoría del contribuyente, la cual surge del cumplimiento de los distintos parámetros determinados por la ley, ellos son: ingresos brutos, energía eléctrica consumida, superficie afectada y monto de alquileres devengados durante un periodo de doce meses. La combinación de estos parámetros determina el monto a ingresar por el contribuyente en concepto de Impuestos a las ganancias, Impuesto al valor agregado y Seguridad Social.

Para acceder al régimen simplificado para pequeños contribuyentes, la estructura jurídica y demás características del proyecto deben encuadrar a lo que la ley de régimen simplificado, “monotributo”, define como pequeño contribuyente. El concepto resulta improcedente para las sociedades con responsabilidad limitada y sociedades anónimas, pero se puede aplicar para sociedades que no sean de capital, conformadas por un máximo de tres socios, los cuales individualmente deben reunir los requisitos exigidos para ser considerados como pequeños contribuyentes.

El contribuyente, ya sea una sociedad de persona o persona física, que no encuadre en los parámetros exigidos para tributar bajo la figura de pequeño contribuyente, queda sujeto al régimen de imposición general y consecuentemente se encontraría obligado ante los siguientes tributos, según cada caso.

- Impuesto a las ganancias

Este impuesto grava las rentas obtenidas durante un periodo fiscal. El mismo resulta de la aplicación de una alícuota sobre la base imponible, la cual se forma según los criterios de la Ley de Impuestos a Las Ganancias. Este impuesto tiene incluido otros regímenes como el de retención, percepción y anticipos, que no impactan sobre los resultados del ejercicio pero afectan financieramente el proyecto.

- Impuesto a la ganancia mínima presunta

El impuesto surge de la aplicación de la alícuota del 1% sobre la base imponible, la cual está formada por un conjunto de activos valuados de acuerdo con la ley n ° 25063 de impuestos a la ganancia mínima presunta.

- Impuesto al valor agregado

Este impuesto grava de manera indirecta el consumo de bienes y servicios por parte del consumidor final.

El IVA puede generar inconvenientes financieros para el proyecto, pero el mismo no lo afecta económicamente. El impuesto surge por la diferencia del IVA a favor del contribuyente y el IVA adeudado al fisco producto de las ventas realizadas.

A continuación se detallan impuestos de índole nacional que repercuten sobre personas físicas y/o jurídicas independientemente del régimen adoptado anteriormente descrito.

- Impuestos sobre los bienes personales

Este impuesto recae sobre los bienes personales existentes al 31 de diciembre de cada año, los cuales pueden estar situados en el país y en el exterior.

- Impuestos a los créditos y débitos bancarios

Este impuesto es el conocido como “impuesto al cheque o impuesto sobre las transacciones financieras”. El mismo grava con una tasa de 0,6% por cada débito y crédito bancario realizado.

Este impuesto genera un inconveniente al significar un gasto del periodo, pero el mismo no goza de plena deducción del impuesto a las ganancias.

- Impuestos provinciales y municipales

-Impuestos a los ingresos brutos – régimen de convenio

-Tasas al comercio y a la industria

El 18 de Octubre de 2016, se publicó en el boletín oficial de la República Argentina, los decretos reglamentarios n° 3945 y 3946, ambos con el propósito de reglamentar de la Ley 27.264 “Programa de Recuperación Productiva”. La ley mencionada, en su título II, prevé un tratamiento impositivo especial para las empresas micro, pequeñas y medianas. Una organización que cumpla las condiciones previstas Resolución 24/2001 sobre micro, pequeñas y medianas empresas, emitido por la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa puede gozar de ese tratamiento impositivo especial.

El ministerio de producción establece que para el acceso a los beneficios financieros e impositivos que la ley brinda es necesario adherirse al “Registro MIPyME”, a través de la página de AFIP. Los beneficios consisten en:

- Descontar hasta el 10% de lo que se invierta en máquinas e infraestructura en el Impuesto a las ganancias.
- Pagar el IVA en 90 días.
- No se paga Impuestos a las Ganancias Mínimas Presuntas.
- Descontar el impuesto al cheque de lo que se paga en Impuestos a las ganancias.
- Acceso a fuentes de financiamientos con tasas bonificadas.

El productor apícola se encuentra sujeto al cumplimiento de obligaciones propia a la actividad que desarrolla, las cuales tienen como objeto la reducción del impacto de las enfermedades de las abejas y asegurar la calidad y sanidad de los productos.

En un primer momento los productores apícolas deben inscribir sus apiarios (colmenas) en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSPA). El trámite se realiza en la oficina local del SENASA. Para ello se debe adecuar a la normativa establecida en resolución 423/14, SENASA - servicio nacional de sanidad y calidad agroalimentaria.

El proceso de extracción de la miel se lleva adelante en salas de extracción, las cuales son definidas en la resolución 515/16 por la SENASA como “todo establecimiento en donde se extraiga miel para el consumo humano”. En la misma normativa se define el concepto de acopios intermedios, los cuales son establecimientos que acopian la miel pero no exportan directamente, sino que actúan como intermediarios entre la sala de extracción de miel y el Acopio/deposito exportador. También se encuentran los requisitos para las habilitaciones de ambos establecimientos.

Según el destino que prevea darle el proyecto de inversión a la miel extraída, debe considerar los requisitos exigidos por las diferentes normativas. La miel puede ser procesada, fraccionada o envasada en tambores de materiales aprobados por el SENASA, para su posterior exportación.

Para la habilitación de los establecimientos que tengan como finalidad el procesamiento y fraccionamiento se le obliga contar con su correspondiente habilitación, que para su obtención, el establecimiento debe sujetarse a las condiciones establecidas en la resolución 220/95, SENASA.

Para garantizar la trazabilidad de la miel fraccionada, procesada o envasada en tambores para la exportación, deben estar identificados de acuerdo a lo establecido en Resolución la 186/03, SENASA.

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Inscripción en Renspa. | Resolución 423/14, SENASA |
| 2. Habilitación de sala de extracción | Resolución 515/16, SENASA |
| 3. Habilitación de establecimientos fraccionadores de miel | Resolución 220/95, SENASA |

En la provincia de Córdoba, la ley n° 8079 regula el dominio, la tenencia, la crianza y explotación de abejas dentro de su territorio. El decreto N° 869 / 93 reglamenta esta ley.

Estudio Ambiental

Este estudio tiene como objeto la identificación del impacto medioambiental de la implementación del proyecto. La empresa debe esforzarse en la estimación de los costos y beneficios ligados a las actividades destinadas al cuidado del ambiente.

Estudio Económico y Financiero

Es la traducción, en lenguaje monetario, de los estudios realizados con anterioridad para determinar la rentabilidad (situación económica) y capacidad financiera (situación financiera) del proyecto.

El flujo de efectivo descontado es uno de los métodos mayormente utilizados, ya que indica cómo opera la evaluación del proyecto de largo plazo, estimando los ingresos y egresos del proyecto.

- VAN (Valor Actual Neto). Es un indicador de rentabilidad. Se obtiene a partir de la suma de los flujos de efectivo netos descontados a una tasa determinada.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + td)^t}$$

Tabla 1

Regla de Decisión VAN

Regla de decisión del VAN		
VAN > 0	Por encima de k_e	Acepto Proyecto
VAN = 0	Se gana k_e	Acepto Proyecto
VAN < 0	Por debajo de k_e	Rechazo Proyecto

Recuperado de Spidalieri (2010) en Planificación y Control de Gestión.

- TIR (Tasa Interna de Retorno). Es una media dinámica de la rentabilidad del proyecto. Esta iguala a cero los fondos de efectivos descontados a dicha tasa, por lo tanto es una tasa de rentabilidad que iguala la inversión inicial al valor actual de los flujos descontados.

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + TIR)^t}$$

Tabla 2

Regla de decisión TIR

Regla de decisión de la TIR	
TIR > k	Acepto Proyecto
TIR = k	Acepto Proyecto
TIR < k	Rechazo Proyecto

Recuperado de Spidalieri (2010) en Planificación y Control de Gestión.

- PIR (Periodo de recuperación de la inversión). Mide el tiempo que transcurre hasta que se recupera la inversión.

Marco Metodológico

En este capítulo se describirán las herramientas empleadas para el desarrollo del trabajo final de grado. El mismo encuadra en la modalidad Proyecto de Aplicación Profesional (PAP), cuya finalidad es desarrollar un proyecto para la solución de un problema específico.

Con los distintos estudios se busca determinar la factibilidad de desarrollar una empresa que produzca y comercialice miel. En el capítulo 1 se desarrolla el estudio de mercado con el fin de obtener datos que permitan ver si la empresa trae consigo una solución a las necesidades de su mercado o no, para ello se utilizan métodos de observación científica para determinar la necesidad de los potenciales clientes, y el método de la cuantificación, para analizar los resultados de la investigación del mercado.

En el capítulo 2 se desarrolla el estudio técnico del proyecto. La metodología consiste en la investigación cualitativa y cuantitativa sobre datos reales de los elementos, maquinarias, recursos humanos, y todos los adicionales que permiten llevar adelante la producción y posterior comercialización del producto, para determinar la inversión requerida para llevar adelante el proyecto.

En los capítulos 3 y 4, estudio legal e impositivo y estudio ambiental, se analiza la normativa vigente para este tipo de actividad, para determinar así la posibilidad del desarrollo de la actividad sin infringir la ley.

Matriz FODA

Es un instrumento empresarial utilizado para tomar decisiones. Ofrece información que permite analizar y evaluar las características particulares del negocio y el entorno dentro del cual la empresa se desarrolla.

Las fortalezas y debilidades del proyecto, como así también las oportunidades y amenazas que rodean a la organización, surgen del análisis de la matriz FODA.

La matriz FODA cuenta con dos dimensiones: una interna que envuelve las fortalezas y debilidades del proyecto, variables sobre las cuales se puede ejercer control, ajustando o modificándolas. La otra dimensión abarca las oportunidades y amenazas producto del entorno en el cual se desarrollara el proyecto. Estas variables están fuera del control de la empresa pero pueden afectar su desempeño.

Tabla 3:

Matriz FODA

Dimensiones		
Internas	Externas	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	Positivas
DEBILIDADEA	AMENAZAS	Negativas

Recuperado de Bentolila (2013) en “Emprende Más”

Dimensión interna

Fortalezas: son las características que distinguen a la empresa respecto de la competencia. Pueden ser fortalezas organizacionales, fortalezas distintivas, fortalezas de imitación.

Debilidades: características de la empresa que la colocan en una situación de desventaja respecto a la competencia. Se trata de puntos débiles que deben revisarse para mantener la sustentabilidad en el tiempo.

Dimensión externa

Oportunidades: Son indicadores externos, se hallan en segmentos o nichos de mercados no explorados aún, pero que podrían significar un alto nivel de desempeño.

Amenazas: También es un factor externo a la organización, el cual podría impactar negativamente sobre el mercado, aspecto económico, social y laboral del proyecto. Estas variables están fuera del control por parte de la organización.

A continuación se despliega la matriz FODA para el productor apícola.

Fortalezas

- Bajo Costo Productivo
- Baja Inversión Inicial
- Amplio Margen de Ganancia
- Actividad Estacional
- Competitividad
- Potencial integración industrial.
- Diversificación en la gama productos.

Oportunidades

- Mercados prioritarios: EEUU, UE y Japón
- Apertura de nuevos mercados: Medio Oriente y Sudeste Asiático
- Venta de miel fraccionada al exterior
- Crecimiento del mercado interno
- Incentivación y promoción estatal para el desarrollo del sector apícola.

Debilidades

- Falta de infraestructura
- Bajo nivel de desarrollo tecnológico en el sector
- Falta de mano de obra capacitada.
- Inadecuado uso de los restantes productos de las colmenas

Amenazas

- Mercado Oligopólico
- Barreras arancelarias en el mercado europeo
- Incremento en los requerimientos en la calidad, sanidad y trazabilidad en el mercado europeo
- Producción altamente dependiente del mercado externo.
- Alta variabilidad en los precios del “commodity”

Diagrama de Gantt

ACTIVIDADES	Ago-16	Sep-16	Oct-16	Nov-16	Feb-17	Mar-17	Abr-17	May-17
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								
I								

A	PLANIFICACION DEL PROYECTO	09/08/2016	21	30/09/2016
B	MARCO TEORICO	04/10/2016	24	28/10/2016
C	MARCO METODOLOGICO	01/11/2016	24	25/11/2016
D	ESTUDIO DE MERCADO	01/02/2017	29	27/02/2017
E	ESTUDIO TECNICO	20/02/2017	18	10/03/2017
F	ESTUDIO LEGAL	13/03/2017	17	30/03/2017
G	ESTUDIO FINANCIERO	03/04/2017	18	21/04/2017
H	ANALISIS DE DATOS	24/04/2017	11	05/05/2017
I	CONCLUSIONES	08/05/2017	18	26/05/2017

Descripción de la Empresa

Surgimiento de idea

A mediados del año 2005, Rubén Mores comenzó con la actividad apícola en un principio como un *hobby*. Con el correr del tiempo esta actividad fue tomando un protagonismo mayor, hasta que a mediados del año 2012 debido a la crisis en el mercado de miel y el surgimiento de otras ideas de negocios, la misma se desplaza hasta el punto de ser totalmente abandonada. En sus comienzos, la producción se exportaba por medio de un acopiador, quien compraba la miel a un precio menor al que fijaba el mercado y se encargaba de comercializarla internacionalmente.

A mitad del año 2016, con la recuperación del precio internacional de la miel y un mercado interno un poco más atractivo, resurgió la actividad, pero esta vez no como un producto meramente artesanal, sino como un producto en vista de convertirse en industrial destinado a la satisfacer el consumo del sur – suroeste de la provincia de Córdoba.

A continuación se nombran tres elementos fundamentales en toda organización: misión, visión y objetivos.

Visión

Ser reconocido como el principal proveedor de miel en el mercado interno.

Misión

La organización se compromete a brindar un producto de calidad que se adecua a las necesidades de la sociedad. Para lograrlo se establece una cultura de cercanía al cliente e innovación constante.

Objetivos

- ✓ Producir miel de calidad.
- ✓ Instalación de apiarios organizados y sustentables

Consideraciones legales e impositivas

Frente la Administración Federal de Ingresos Publico (AFIP), el establecimiento debe ser inscripto como empresa unipersonal, de esta manera recaen las obligaciones legales e impositivas en cabeza del propietario.

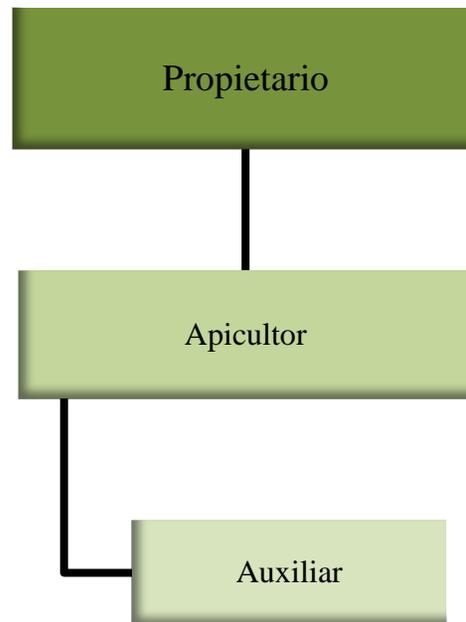
La empresa unipersonal está alcanzada por las siguientes obligaciones impositivas:

1. Nacionales
 - Impuestos a las Ganancias
 - Impuesto al Valor Agregado
 - Aportes a la seguridad social: Aportes y contribuciones sociales
2. Provinciales
 - Ingresos Brutos

Organización

La administración y dirección de la empresa están a cargo del propietario de la misma. En el segundo nivel del organigrama está ubicado el apicultor, y su rol es el de realizar las tareas operativa de la organización las cuales dependen de la época del año en la que se encuentre. Su actividad abarca desde el preparado de los materiales antes de la revisión primaveral como del envasado de la miel. El puesto de menor jerarquía lo ocupa el auxiliar del apicultor, quien es contratado en la temporada de cosecha.

Ilustración 1

Organigrama**Desarrollo**

En este apartado se comienza con el desarrollo del nivel de pre factibilidad de un proyecto de inversión que consiste en producción, extracción y comercialización apícola en la localidad de Villa Valeria, el cual tiene como objetivo la proyección de los costos y beneficios a los largo de un horizonte temporal de diez años.

Contexto internacional

Según un artículo publicado por el Portal Apícola, Argentina se posiciona en el segundo lugar, luego de China, en el ranking de los principales exportadores de miel, y es reconocida en el mercado por la calidad del producto.

Países europeos como España y Alemania participan en el mercado internacional como revendedores de miel. La actividad del sector apícola de estos países se limita a la importación de miel a granel de baja calidad, su procesamiento y posterior venta.

La actividad apícola en Argentina se vio afectada a finales del año 2014 por una crisis en el sector. La misma fue producida por la caída del precio internacional de la miel, provocado por una sobreoferta del producto. Esta “sobreproducción” se debió a la aparición de prácticas que alteran la composición de la miel provocando un aumento en cantidad y bajando la calidad de la misma. A comienzos del corriente año, la situación se invirtió, debido a la limitación del ingreso de productos alterados en el mercado europeo y por el aumento de la demanda de miel pura de abeja; como consiguiente, el precio tendió a su recuperación.

Contexto Nacional

El gobierno nacional a través del programa “súmale miel a tu vida” busca profundizar el consumo del producto en el mercado interno. Esta iniciativa surge por la estructura del mercado de la miel, que se caracteriza por tener un gran número de productores pero un reducido número de acopiadores y exportadores. La problemática surge al analizar el comercio de la misma, ya que un 90% de la producción se destina al mercado externo, y el 45% de esa producción es realizada por 5 de las 150 empresas exportadoras de miel. En otras palabras, pueden verse las dos caras de una moneda, por un lado, para las empresas exportadoras de miel, como demandantes de miel de los productores, la miel tiene una posición dominante, lo cual representa una oportunidad; pero por otro lado tenemos al productor, que por su escasas vías de comercialización y un mercado interno reducido, experimenta consecuencias en los precios y rentabilidad de su producción. Con la iniciativa del ministerios de agroindustria se busca desarrollar el mercado interno de la miel, el cual, según datos oficiales, el consumo por cada argentino ronda los 250-300 gr, y se procura darle valor agregado a la misma.

El 14 de Junio del corriente año, se publicó en el boletín oficial la resolución 153 E/2017, la cual crea la Comisión Nacional para la Promoción de la Miel Fraccionada en el Mercado Interno y la Exportación. La misma consiste en la unión de industrias apícolas dentro de una figura institucional que tiende a aumentar la calidad y competitividad, y así poder solucionar la problemática que enfrenta el productor apícola a la hora de comercializar su producción.

A continuación se ilustra los principales países importadores de miel argentina durante los primeros meses del año 2017.

Ilustración 2

Principales Importadores de Miel Argentina

<u>Países</u>	<u>TN</u>	<u>% TN</u>
EE.UU	17.011	56,38
Alemania	4.703	15,59
Japón	2.563	8,49
España	922	3,06
Francia	853	2,83
Bélgica	802	2,66
Suiza	560	1,86
Italia	529	1,75
Dinamarca	359	1,19
Australia	334	1,11
Ecuador	263	0,87
Gran Bretaña	261	0,87
Marruecos	183	0,61
Indonesia	144	0,48
Bolivia	119	0,39
Israel	79	0,26
Rep. Dominicana	69	0,23
Holanda	65	0,22
Polonia	43	0,14
Austria	41	0,14
Otros(as)	268	0,89
TOTAL	30.171	

Recuperado de SENASA (2017)

La cantidad de miel a granel exportada durante los primeros cinco meses de este año es de 30171 toneladas, y los principales destinos son EEUU con el 56% de la miel y Alemania con el 15%.

La cantidad de miel fraccionada comercializada en el mercado exterior es mucho menor. En el siguiente cuadro se muestra el volumen exportado y el precio FOB de la misma. El valor FOB promedio es de 9.27u\$/tn.

Tabla 3

Comercio Exterior de Miel Fraccionada

<u>Destino</u>	<u>Volumen (TN)</u>	<u>Valor FOB (U\$D)</u>
PAISES BAJOS	0,66	7166
ALEMANIA	0,114	12

Recuperado de Coyuntura Apícola 2017

Estudio de Mercado

Definición del Producto

El código aduanero Argentino define a la Miel o la Miel de Abeja como “el producto dulce elaborado por las abejas obreras a partir del néctar de las flores o de exudaciones de otras partes vivas de las plantas o presentes en ellas, que dichas abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas propias, almacenándolo en panales, donde madura hasta completar su formación”.

El código alimentario en su artículo 782 determina las denominaciones que se utilizan para distinguir los productos que se comercializan. Las mismas dependen de su origen y forma de obtención de la miel, y deberán indicar a las siguientes definiciones:

1) Según origen de la miel:

- Miel de flores: es la miel que procede principalmente de los néctares de las flores.
- Miel de mielada: es la miel que procede principalmente de exudaciones de las partes vivas de las plantas o presentes en ellas. Su color varía de pardo muy claro o verdoso a pardo oscuro.

2) Según su obtención:

- Miel de panal: es la miel depositada por las abejas en panales de reciente construcción, sin larvas y comercializada en panales enteros operculados o en secciones de los mismos.
- Miel centrifugada: es la miel que se obtiene por centrifugación de los panales desorperculados y sin larvas.
- Miel prensada: es la miel que se obtiene por compresión de los panales sin larvas.

- Miel sobrecalentada: es la miel calentada que responde a las exigencias del Artículo 783. Se rotulará “Miel sobrecalentada o Miel de abeja sobrecalentada”, formando una frase con buen tamaño, realce y visibilidad.
- Miel para uso industrial: es la miel que responde a las exigencias del Artículo 783 y es empleada en la elaboración industrial de productos alimenticios".
- Según el artículo nº 783 del código alimentario la miel debe poseer las siguientes características:
 - Consistencia fluida, viscosa o cristalizada total o parcialmente; color variable desde casi incolora hasta pardo oscuro; sabor y aroma propio.
 - Agua, por refractometría, Máx: 18,0%.
 - Cenizas a 550-600°C: Miel de flores, Máx: 0,6% Miel de mielada y mezcla de miel de mielada y miel de flores, Máx: 1,0%.
 - Azúcares reductores (calculados como Azúcar invertido). Miel de flores: Mín: 65% Miel de mielada y mezcla de miel de mielada y miel de flores, Mín: 60%
 - Sacarosa aparente. Miel de flores, Máx: 8% Miel de mielada y mezcla de miel de mielada y miel de flores, Máx: 10%
 - Sólidos insolubles en agua, excepto en miel prensada, Máx: 0,1% Sólidos insolubles de agua de miel prensada, Máx: 0,5%
 - Acidez, Máx: 40 miliequivalentes/kg.
 - Índice de diastasa (Escala de Gothe), Mín: 8.
 - Hidroximetilfurfural, Máx: 40 mg/kg.
 - Dextrinas totales. Miel de flores, Máx: 3% En mieles con contenido natural bajo de enzimas, como mieles de cítricos, se admite: Índice de diastasa (Escala de Gothe): Mín: 3, siempre que el contenido de hidroximetilfurfural no sea mayor de 15 mg/kg.
- No deberá contener mohos, insectos, restos de insectos, larvas, huevos, así como sustancias extrañas a su composición.
- No presentará signos de fermentación ni ser efervescente.
- La acidez de la miel no deberá ser modificada artificialmente.
- No deberá contener ningún aditivo.

Análisis de la demanda

El consumo nacional aparente de miel fue obtenido de datos estadísticos provenientes de fuentes secundarias cuyo origen son los informes de coyuntura del ministerio de agroindustria de la Nación, los cuales sostienen que el consumo promedio de miel per cápita es de 250/ 300 grs anuales.

Para determinar la demanda de el producto en el mercado objetivo, se utilizaron fuentes primarias de información; en el cual los datos surgieron de encuestas realizadas a una muestra de 367 hogares, repartidas proporcionalmente entre las localidades que forman parte de el mercado.

La muestra se determinó a partir de la fórmula presentada por Gabriel Baca Urbina.

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

Considerando,

n: muestra poblacional, cantidad de encuestas a realizar;

N: población total, cantidad de hogares en las localidades tomadas;

Z: distribución normal. Z=1.96 para una confiabilidad del 95%

p: proporción de aceptación deseada para el producto. Se desea una aceptación del 60%

q: proporción de rechazo. Por defecto un 40%

E: porcentaje de error deseado, iguala un 5%

La población total se calculó a partir de la suma de hogares en las localidades, dicha información fue obtenida del INDEC, filtrando por hogares y localidades la base de datos REDATAM del censo 2010. Los resultados obtenidos fueron los de la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 4
Habitantes según Censo 2010

<u>Localidad</u>	<u>Código INDEC</u>	<u>Cantidad de Hogares</u>	<u>Encuestas Realizadas</u>
Villa Valeria	014035140	888	5
Vicuña Mackenna	014098290	3121	18
Huinca Renancó	014035040	3011	17
Villa Huidobro	014035120	1803	11
Jovita	140350238	1850	11
Mattaldi	140350245	600	3
Del Campillo	140350217	1132	7
Río Cuarto	140980861	51484	295
Total		63889	367

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INDEC (2010)

La cantidad de encuestas que se realizaron surgieron de reemplazar los valores anteriormente mencionados en la fórmula:

$$n = \frac{63889 \times 1.96^2 \times 0.6 \times 0.4}{E0.05^2(63889 - 1) + 1.96^2 \times 0.6 \times 0.4}$$

$$n = 366.68 \approx 367$$

En la segunda columna de la tabla se encuentran los códigos que el INDEC le asigna a cada localidad. La cuarta columna de la tabla refleja la cantidad de encuestas que se realizaron en cada localidad; para determinar dicha cantidad, se calculó la proporción entre los hogares de la población muestral y la cantidad de hogares de cada localidad.

Con la recolección de datos se llegó a la conclusión de que:

- 247 de las 367 encuestas fueron realizadas al sexo femenino, en su mayoría de la edad entre 30 y 59 años.

Tabla 5

Sexo de los Encuestados

<u>Sexo</u>	<u>Cantidad Encuestada</u>	<u>%</u>
Femenino	247	67,30
Masculino	120	32,70
Total	367	100%

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas (2017)

- Un 43% de los hogares relevados cuentan con 4 miembros, un 21% de los mismos tiene 3 miembros, un 27 % de los hogares está conformado por 5 miembros, el restante 9% se distribuye entre las restantes opciones.

- el 15 % de los hogares consume miel. entre este porcentaje, el 56% lo hace debido a los beneficios de la miel para la salud, un 25% para endulzar, el 9% para la elaboración de alimentos, el 8% para untar, y el restante 2% la utiliza con fines estéticos.

- el 9 % de los hogares consume un kilogramo de miel cada tres meses, el 11 % cada 6 meses, el 68 % anualmente, el 10% esporádicamente, el 2 % restante se divide entre los que consumen un kilogramo diario, semanal y mensual.

- al adquirir la miel, el 55 % lo hace de a 500 gramos, el 19% en envases de 250 gramos, el 25 % adquiere de a kilo, y el 1% más de un kilo por vez.

- al analizar el lugar de compra de miel, el porcentaje más grueso lo obtuvo la categoría dietéticas con el 38%, el 26% la adquiere en los supermercados, el 21% en los almacenes de barrio, y el resto en la categoría “otros” la cual hace referencia a los productores locales.

- el 61% de los hogares estarían dispuestos a comprar una nueva marca de miel.

- el 50% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre \$70 y \$74 el kilo de miel, el 30% entre \$65 y \$69, el 15% pagaría entre \$60 y \$64 el kilo de miel, y el restante 5% se distribuye equitativamente entre las tres categorías.

De acuerdo a la información adquirida por medio de las encuestas se puede concluir que existe la posibilidad de llevar adelante este proyecto. Los resultados manifiestan que parte de la población que consume miel estaría dispuesta a adquirir este producto, y que los hogares que hoy no lo hacen, adquirirían la marca nueva. Ellos en su conjunto constituyen la demanda potencial del proyecto.

Para estimar la demanda proyectada se vale de estimaciones realizadas por el INDEC sobre la cantidad de habitantes de la República Argentina para el periodo de tiempo que abarcan los años comprendidos desde el 2010 al 2040.

En la tabla n° 6 se refleja la estimación de la demanda para los próximos periodos, la cual depende directamente de la variación de la cantidad de habitantes de la región que conforman nuestro mercado objetivo.

Tabla 6

Cantidad de miel consumida por hogares

Periodo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Cantidad de hogares	52.222	52.744	53.258	53.765	54.265	54.758	55.242	55.719	56.188	56.650
Consume miel	7.833	7.912	7.989	8.065	8.140	8.214	8.286	8.358	8.428	8.497
Dispuestos a probar una nueva marca	4.778	4.826	4.873	4.919	4.965	5.010	5.055	5.098	5.141	5.183
Consumo de 1 kg durante un año por familia										
Cada 3 meses	1.720	1.737	1.754	1.771	1.787	1.804	1.820	1.835	1.851	1.866
Cada 6 meses	1.051	1.062	1.072	1.082	1.092	1.102	1.112	1.122	1.131	1.140
Cada año	3.249	3.282	3.314	3.345	3.376	3.407	3.437	3.467	3.496	3.525
Esporádicamente	119	121	122	123	124	125	126	127	129	130
Total	6.140	6.201	6.262	6.322	6.380	6.438	6.495	6.551	6.606	6.661

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INDEC (2010)

Análisis de la Oferta

Antes de desarrollar este punto, se trae a colación que este proyecto se enfoca principalmente a cubrir el mercado doméstico, y el excedente de producción se destina al mercado externo.

Para comenzar a analizar la oferta del proyecto se debe partir de la consideración del tipo de mercado al que se asemeja el sector de nuestro producto, el cual responde a la estructura de un mercado oligopolico.

La capacidad instalada del proyecto va a definir la oferta. En el primer año, el apiario contará con 100 colmenas y se prevé obtener una producción promedio anual de miel de 4000Kg, es decir, cada colmena produciría en promedio 40kg de miel por año. Dicha cantidad concuerda con la producción promedio por colmena en la zona.

Teniendo en cuenta la información obtenida de las encuestas realizadas, ya presentadas en el análisis de la demanda, puede inferirse la cantidad de miel destinada a satisfacer el consumo del mercado interno y la cantidad que se exporta.

Los datos obtenidos revelaron que el 15 % de los hogares consumen miel. Este porcentaje está compuesto por el 9% de los hogares que consumen un kilo de miel cada tres meses (4 kilos por año), el 11% de los hogares consumen un kilo cada seis meses (2 kilos al año) y por último se le adiciona el 68 % de los hogares que consumen un kilo de miel anualmente. El 10 % afirma consumir un kilogramo de miel esporádicamente, y el resto se divide entre los que consumen un kilogramo diario, semanal y mensualmente.

De los hogares encuestados, el 61% afirmó estar dispuesto a comprar una nueva marca de miel. Ese porcentaje revela la demanda del mercado interno por cubrir, el excedente de la producción se destina al mercado externo.

Para los años siguientes, se estima incrementar cada periodo 50 colmenas en lo que llevaría directamente a un incremento de la cantidad ofrecida periodo tras periodo. En la siguiente tabla se muestra la cantidad proyectada de miel ofrecida para los próximos periodos.

Tabla 6

Oferta Proyectada

<u>Periodo</u>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Cantidad de colmenas	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Kg por colmena	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Producción estimada	4.000	6.000	8.000	10.000	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000

Conclusión

Concluido el análisis de la demanda potencial y de la oferta potencial, el cual se resume en la siguiente tabla, se visualiza que en los dos primeros periodos el proyecto no llega a cubrir los kg de miel demandados, y es a partir del tercer periodo cuando la cantidad ofrecida supera a la demanda; este excedente de producción obtenida se comercializara en el mercado externo.

Tabla 7

Oferta y Demanda de Miel

Año	Demanda Potencial	Cantidad Ofrecida	Demanda Insatisfe.	Exportación
2018	6.140	4.000	2.140	0
2019	6.201	6.000	201	0
2020	6.262	8.000	0	1.738
2021	6.322	10.000	0	3.678
2022	6.380	12.000	0	5.620
2023	6.438	14.000	0	7.562
2024	6.495	16.000	0	9.505
2025	6.551	18.000	0	11.449
2026	6.606	20.000	0	13.394
2027	6.661	22.000	0	15.339

Análisis del Precio

El precio del bien es el monto en dinero al cual los consumidores están dispuestos a comprar y los productores dispuestos a vender. Se ha calculado el precio del bien a partir de los costos fijos y variables del proyecto, añadiendo un margen de ganancia para el productor.

Teniendo en cuenta los costos, a los cuales se los puede corroborar en el flujo de fondo de efectivo del análisis de viabilidad financiero, en el primer año, el costo para obtener miel envasada en frascos de 250 gr es de \$6,40 cada uno, esto resulta de que la suma de los costos variables unitarios (\$ 3,36) y los costos fijos unitarios (\$3,04). La miel envasada en frascos de 500gr tiene un costo de \$10,50 y la de un kg \$19,11. Estos costos surgen de prorratear la cantidad demanda de cada medida de envase de miel que el potencial cliente requiere.

A continuación se resume el costo unitario al que el productor incurre por cada periodo para obtener su producción.

Tabla 8

Costo de Producción Unitario por cada medida

Contenido del Envase	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Envase 250gr	6,40	5,32	5,30	5,33	5,36	5,38	5,41	5,44	5,47	5,50
Envase 500gr	10,50	8,34	8,30	8,36	8,41	8,47	8,53	8,58	8,64	8,69
Envase 1kg	19,11	14,79	14,70	14,82	14,93	15,04	15,15	15,26	15,37	15,49

Para calcular el precio de venta a los intermediarios, las dietéticas y los supermercados, se tomó de parámetro el precio de mercado de la miel. Para determinar el margen de ganancia para el proyecto se utilizó la siguiente fórmula extraída de Sapag Chain (2007).

$$P = C(1 + h)$$

Siendo:

P: precio de venta por kilogramo de miel a los distribuidores

C: costo por kilogramos de miel

h: Margen de ganancia sobre los costos que se desea

Reemplazando los valores en la fórmula:

Precio de 250 grs de miel

$$27 = 6,40 * (1 + 4.22)$$

El margen de ganancia para el envase de miel de 250 gr es de 422%

Precio de 500grs de miel

$$46 = 10.50 * (1 + 4.38)$$

El margen de ganancia para el envase de miel de 500 gr es de 438 %

Precio de 1kg de miel

$$76 = 19,11 * (1 + 3,97)$$

El margen de ganancia para el envase de miel de 1 kg es de 397%

El precio estimado por cada producto para el periodo 2018 se mantiene constante, el margen de ganancia de los periodos siguientes aumenta como consecuencia de la disminución de los costos fijos, es decir, se produce lo que se conoce como “economía de escala”.

Conclusión

Los datos arrojados por la encuestas revelan que un 50% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre \$70 - \$74 el kg de miel, estos precios estarían acorde a los determinados para nuestro producto.

Análisis de Comercialización del Producto

En el análisis de comercialización del producto se muestran los canales por los que la miel se dirige desde la planta de fraccionamiento hasta los consumidores.

Para comercializar el producto, en cada localidad se tomará contacto con la dietética de mayor prestigio, en el caso de no haber dietética, el vínculo se entablará con los supermercados, a ellos se les venderá la miel para que posteriormente la adquieran los consumidores.

La miel se trasladará por medio del vehículo de la empresa. La distribución a las distintas localidades se hará por medio de viajes de hasta 60 cajas, las cuales contienen 10 kilogramos de miel cada una.

En la siguiente tabla se resume la cantidad de kg de miel que comercializa con cada localidad que forma parte del mercado, considerando la proporción que representa su población con respecto a la población total y la demanda.

Tabla 9

Cantidad de Kg por Municipio

Cantidad De Kg Distribuido En Cada Localidad										
Localidades	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Villa Valeria	40	60	63	63	64	64	65	66	66	67
Vicuña Mackenna	200	300	313	316	319	322	325	328	330	333
Huinca Renancó	200	300	313	316	319	322	325	328	330	333
Villa Huidobro	120	180	188	190	191	193	195	197	198	200
Jovita	120	180	188	190	191	193	195	197	198	200
Mattaldi	40	60	63	63	64	64	65	66	66	67
Del Campillo	120	180	188	190	191	193	195	197	198	200
Río Cuarto	3160	4740	4947	4994	5040	5086	5131	5175	5219	5262
Total kg	4000	6000	6262	6322	6380	6438	6495	6551	6606	6661

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INDEC (2010)

Como se mencionó anteriormente, la miel se comercializa en cajas con una capacidad de 10kg de miel cada una. En el siguiente cuadro se plantea la cantidad de cajas de miel destinadas a las distintas localidades según la cantidad demandada por cada una de ellas.

Tabla 10

Distribución de Cajas con Miel

Localidades	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Villa Valeria	4	6	6	6	6	6	6	7	7	7
Vicuña Mackenna	20	30	31	32	32	32	32	33	33	33
Huinca Renancó	20	30	31	32	32	32	32	33	33	33
Villa Huidobro	12	18	19	19	19	19	19	20	20	20
Jovita	12	18	19	19	19	19	19	20	20	20
Mattaldi	4	6	6	6	6	6	6	7	7	7
Del Campillo	12	18	19	19	19	19	19	20	20	20
Río Cuarto	316	474	495	499	504	509	513	518	522	526
Total	400	600	626	632	638	644	650	655	661	666

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INDEC (2010)

Con el objetivo de minimizar los gastos de transporte del producto a sus respectivos destinos, los mismos se dividen en tres zonas según sea donde se sitúen y la cantidad de cajas que deben trasladarse.

- *Zona I*: Villa Valeria – Del Campillo – Jovita – Mattaldi.

Tabla 11

Distribución Zona I

Localidades	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Villa Valeria	4	6	6	6	6	6	6	7	7	7
Jovita	12	18	19	19	19	19	19	20	20	20
Mattaldi	4	6	6	6	6	6	6	7	7	7
Del Campillo	12	18	19	19	19	19	19	20	20	20
Total	32	48	50	51	51	52	52	52	53	53

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INDEC (2010)

La cantidad máxima de cajas que se pueden transportar por viaje en el rodado es de 60 cajas. Por lo tanto con un viaje es suficiente para cubrir la zona n°1. Estas localidades están conectadas por la Ruta n° 27.

Ilustración 3

Zona I



- Zona II : Huinca Renanco – Villa Huidobro

Al igual que la zona I, la cantidad de cajas que se deben trasportar se realizaran de una sola vez. Villa Valeria se conecta con estas dos localidades por la Ruta nº 27 y nº 35

Tabla 12

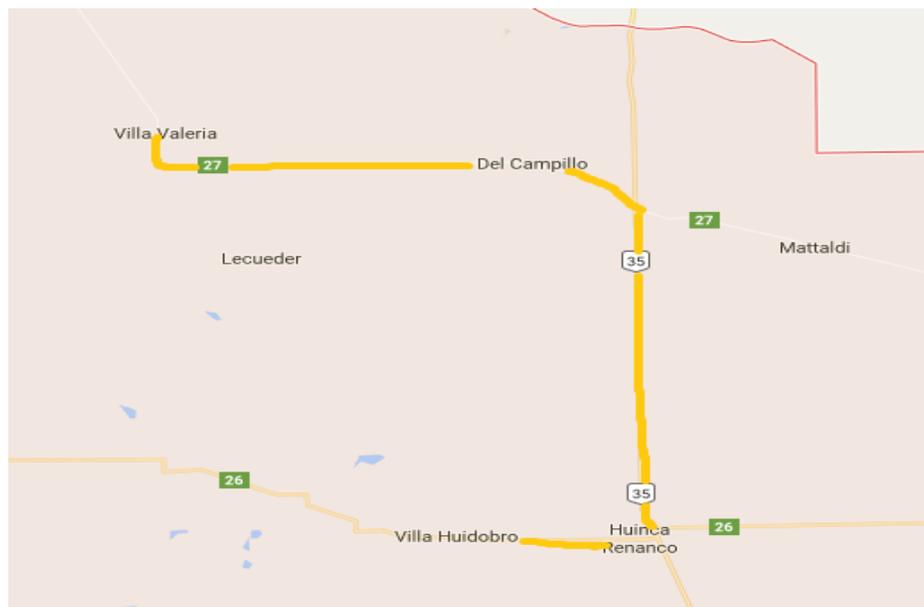
Zona II

Localidades	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Huinca Renancó	20	30	31	32	32	32	32	33	33	33
Villa Huidobro	12	18	19	19	19	19	19	20	20	20
Total	32	48	50	51	51	52	52	52	53	53

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INDEC (2010)

Ilustración 4

Zona II



- *Zona III: Vicuña Mackenna – Río Cuarto*

Esta tercer y última zona abarca la ciudad de Vicuña Mackenna y Río Cuarto. La ruta n° 27 y n°35 son las que conectan a Villa Valeria con las mismas. Según los datos que se reflejan en tabla siguiente, la cantidad de viajes necesarios durante cada periodo son 9.

Tabla 13

Zona III

Localidades	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Vicuña Mackenna	20	30	31	32	32	32	32	33	33	33
Río Cuarto	316	474	495	499	504	509	513	518	522	526
Total	336	504	526	531	536	541	546	550	555	560

Fuente: elaboración propia a partir de datos de INDEC (2010)

Ilustración 5

ZONA III



Estudio Técnico

Ingeniería del Proceso

Esta sección está dividida en dos grandes segmentos; uno de ellos desarrolla la instalación de los apiarios, y el otro la instalación de la sala de extracción y fraccionamiento de miel.

Estudio de la Instalación del Apiario

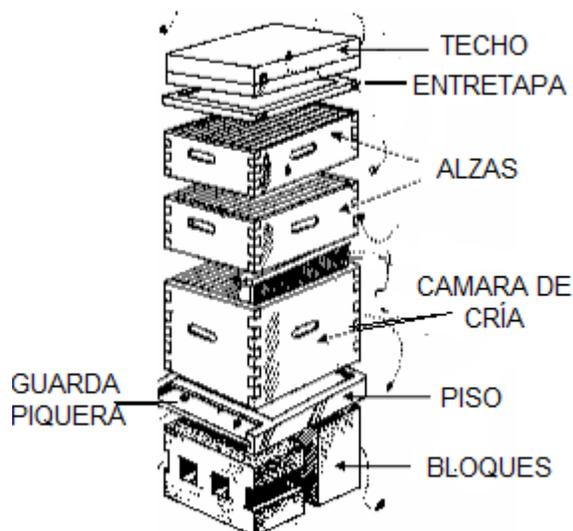
A continuación se hace una introducción sobre las encargadas de producir el producto, es decir, las abejas y su organización en las colmenas, la forma en la que se instala un apiario, con el consecuente cuidado y manejo colmenar.

Las abejas son insectos que pertenecen al género *Apis* cuya especie es *Mellifera*. Las mismas viven organizadas en colonias las cuales, en la agricultura modernas, son introducidas en colmenas. Esta práctica le permite al hombre criar a las abejas de forma racional para obtener un beneficio de tipo económico.

Dentro de la colmena conviven tres categorías de individuos: La reina, los zánganos y abejas obreras. La reina es la encargada de poner huevos y hacer que aumente la población de abejas. Es imprescindible que ella esté en buenas condiciones para que las abejas sean más laboriosas. Los zánganos son los machos de la colonia, y su tarea es fecundar a la reina virgen.

Las obreras son las encargadas de realizar tareas dentro y fuera de las colmenas para garantizar la vida de la colonia. Su función varía dependiendo de la edad del insecto, las cuales en su comienzo limpian las colmenas y se encargan del cuidado de las larvas, luego llega un periodo en el cual producen la cera y construyen los panales, defienden la colonia y finalmente recolectan el néctar, polen, agua y propóleos, necesarios para la producción de miel.

La Colmena. Se le conoce como colmena el lugar en cual vive una colonia de abejas perfectamente organizadas. Existen diferentes tipos de colmenas, entre ellas las naturales y las rústicas o de cajón. Estas últimas consisten en cajones proporcionados por el hombre para que las abejas produzcan la miel en él.



Recuperado de Curso básico de apicultura

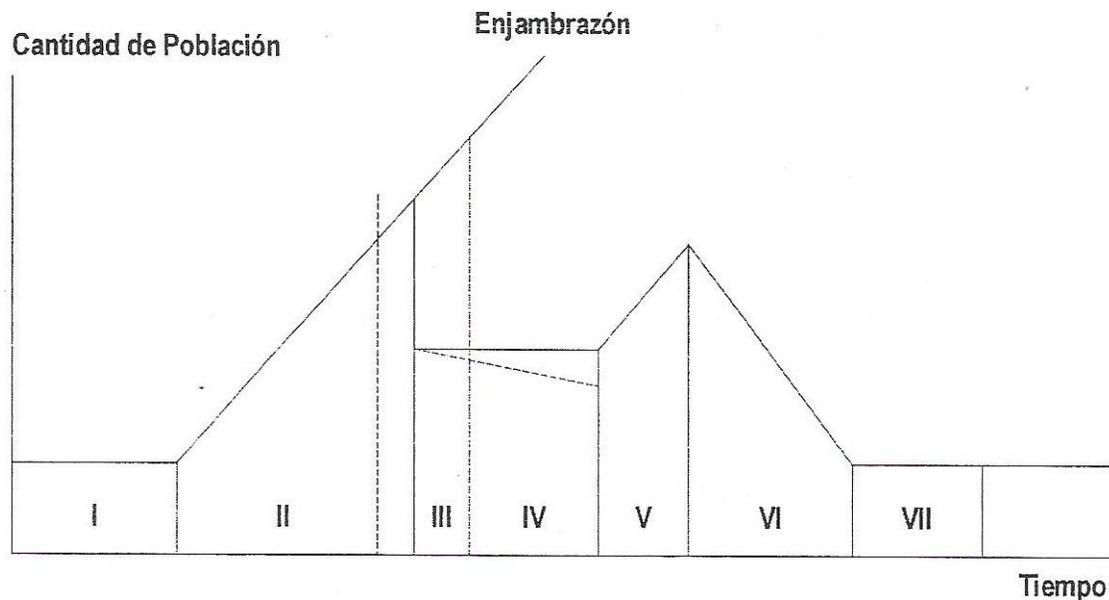
Dentro de una colmena, aparte de la miel, se pueden encontrar otros tipos de productos con los cuales también se puede obtener un beneficio económico. Ellos tienen un fin alimenticio y medicinal para el hombre.

- Cera
- Jalea real
- Propóleos
- Polen
- Veneno
- Polinización

La actividad apícola parte del conocimiento del ciclo de población natural para poder comprender lo que sucede en cada colmena y relacionarlo con los factores internos y externos que intervienen en el desarrollo de las abejas.

A continuación se desarrolla brevemente el ciclo de población natural de una colonia en función del tiempo según los periodos de floración.

Ciclo de población natural de una colonia



Recuperado de Curso básico de apicultura

I. Etapa de población estacionaria mínima

En esta etapa, las cantidades de crías operculadas y las posturas son menores a la cantidad de abejas. Por la escasez de néctar y polen, las actividades de las abejas y postura de la reina es mínima. Este fenómeno tiene lugar durante el receso invernal y agrupan en el bolo invernal.

II. Etapa de crecimiento poblacional

Con el comienzo de la floración se observa un aumento de la postura, cuya cantidad es relativamente mayor que la cría operculada, lo que significa una mayor cantidad de población de abejas.

La vida del nido de cría depende de las provisiones de néctar y polen, cuanto mayor sea la extensión del nido de cría, mayor será el número de abejas recolectoras y mayor será el acopio de alimento.

Cuando la cantidad de néctar recolectado es mayor a la cantidad consumida, las abejas ensanchan los panales y comienzan a construir unos nuevos para almacenar reservas y comienzan a segregar cera. En esta etapa comienzan a verse cuadros completos de planchas de crías.

III. Etapa de enjambrazón

Por el aumento progresivo de la cantidad de abejas en un mismo espacio, produce un “sobrecalentamiento” por la insuficiente ventilación. Otra consecuencia del crecimiento de la población es la coartada de postura por parte de la reina por falta de sitio, lo que se conoce como bloqueo del espacio de cría.

La sobrepoblación, el sobrecalentamiento, el bloqueo de espacio de cría, son factores que provocan la enjambrazón, que es una acción instintiva de la abeja que promueve la división de la población por medio de la migración, dando nacimiento a una nueva colonia.

Antes de producirse la enjambrazón, la colonia labra celdas reales para obtener reinas para poder dividirse, y la actividad comienza a decrecer.

Puede suceder que con el primer enjambre el sobrecalentamiento se frene, y la reina que primero nazca les causa la muerte a las otras reinas que aún están en las celdas reales operculadas. En el caso que el sobrecalentamiento no cese, es posible el fenómeno de un enjambre secundario.

IV. Etapa de población casi constante con un pequeño descenso

La enjambrazón disminuye la población adulta, y durante 17 a 24 días la población de la colonia es constante y hay una pequeña disminución por la mortandad de las abejas.

Siete días después de producida la enjambrazón hasta el nacimiento de la nueva reina, y diez a diecisiete hasta la nueva postura, transcurren aproximadamente veinticuatro días. Ese lapso de tiempo coincide con el periodo de la mielada y el néctar recolectado ocupa el lugar de las crías que van naciendo. El polen excede al consumido por falta de crías, y se transforma en reserva formando las tablas de polen, las cuales bloquearan el nido de cría.

V. Segunda etapa de crecimiento poblacional (menor a la anterior)

Comienza el tiempo de postura y la cantidad de población aumenta pero no al mismo ritmo que al del principio de temporada, aunque puede dar lugar a un enjambre tardío.

VI. Etapa de progresivo descenso poblacional

Por la falta de flora, la disminución de la temperatura y de la postura, la población de abejas de la colonia comienza a decrecer hasta llegar a la etapa estacionaria de la población mínima.

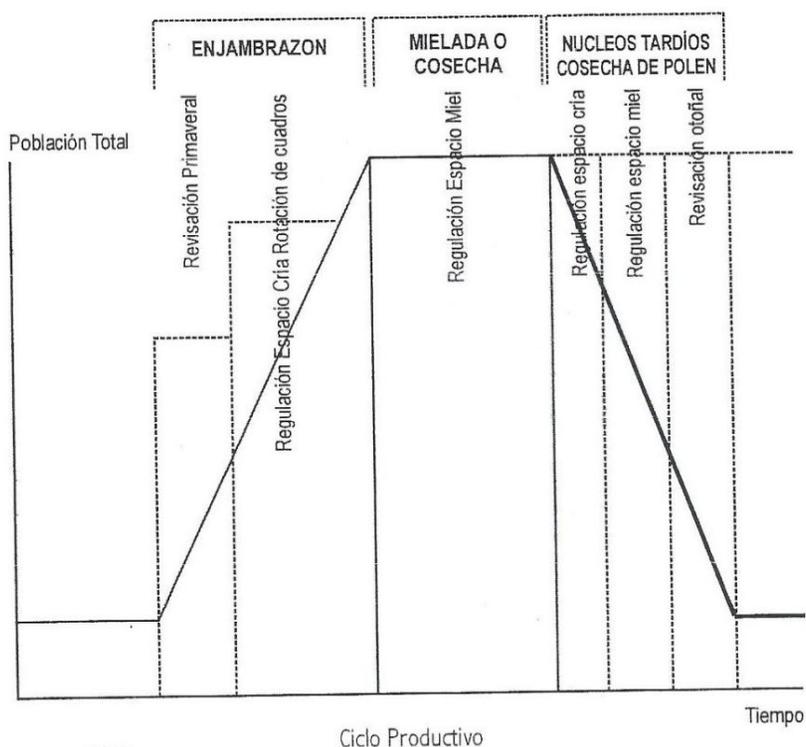
El conocimiento del sistema de producción natural le permite al apicultor transformarlo en un ciclo poblacional productivo para optimizar el resultado de la producción. El ciclo productivo se reduce a cuatro etapas.

El nuevo ciclo comienza con la revisión primaveral para lograr el desarrollo del nido de cría y de esa forma llegar al máximo punto de crecimiento en el momento de mayor floración. Se procura el buen manejo del espacio del nido y de las alza, como así también la renovación de las reinas del colmenar para evitar la pérdida de abejas producto de la enjambrazón. La colmena se estabiliza cuando se obtiene un máximo de abejas capaces de optimizar el flujo de néctar.

Una vez que la cosecha finaliza, se reduce la cantidad de abejas en una sola cámara de cría, y con las abejas sobrantes se pueden hacer núcleos tardíos y provocara un bloque de cría con el polen para reducir la postura de la reina. Este segmento tiene como objeto que la abeja inverte con 9kg de miel.

El proceso culmina una vez que se deja a la colonia en condiciones óptimas para pasar el invierno.

Ciclo poblacional productivo



Recuperado de Curso básico apicultura

Cosecha

El proceso productivo termina con la cosecha de miel. Para obtención de la misma el trabajo se divide en dos etapas: cosecha y extracción.

La cosecha se realiza durante el mes de enero hasta la primera quincena de febrero. Consiste en las alzas de los cuadros con miel, colocarlos en un alza vacía para luego trasladarlos a la sala de extracción. Los cuadros con crías no se retiran, es decir, el panal que esta por menos el 80% operculado no se retira. A las primeras alzas se las completa con cuadros con cera nueva.

Las alzas con miel son colocadas sobre una bandeja y se trasladan en vehículo tapado con una media sombra para evitar el pillaje.

Diagrama de Flujo: Cosecha de Miel



En el siguiente diagrama de Gantt, se muestran las actividades que el productor debe realizar en cada mes del año calendario, es decir, muestra el ciclo productivo.

Diagrama de Gantt: Actividades del Ciclo Productivo de la Miel

<u>Actividad/Meses</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>M</u>	<u>A</u>	<u>M</u>	<u>J</u>	<u>J</u>	<u>A</u>	<u>S</u>	<u>O</u>	<u>N</u>	<u>D</u>
Cosecha de miel												
Cura varroasis												
Revisión Otoñal												
Alimentación Apiario												
Reducción espacio/invernada												
Preparación del material												
Revisión primaveral												
Alimentación estimulante												
Aumento del espacio cría/ miel												
Formación de núcleo												

Recuperado de Curso básico apicultura

Estudio de la Instalación de la Sala de Extracción de Miel

La extracción de miel es la segunda y última etapa para obtener la miel. Para ello se requiere de un espacio físico conocido como sala de extracción de miel.

El art 1 de resolución 220/95 – SENASA señala: “ *La habilitación, Inscripción y funcionamiento de todo establecimiento donde se trate, manipule, industrialice, procese, extraiga, fraccione, estacione, acopie, envase o deposite miel u otros productos apícolas estarán sujetos a las prescripciones de la presente norma*”. por lo mencionado, la distribución de los

espacios y las características edilicias deben ajustarse a las condiciones exigidas por los art 16, 17, 18,19,20 y 21 de la norma aparato correspondiente a edificios industriales: condiciones generales.

La extracción de la miel comienza con el retiro de los opérculos de los cuadros, con un cuchillo desoperculador y una caldera. La caldera se coloca sobre el fuego y cuando el agua está a punto de ebullición el cuchillo comienza su trabajo. El calor del agua permite separar la cera de la miel, y por la canilla que se encuentra en la base de la batea se retira esta última.

Una vez que los cuadros fueron desoperculados, se los coloca dentro de los extractores. Esta máquina saca la miel de los panales de una forma limpia y segura trabajando de forma centrifuga.

La miel extractada se transporta a una fosa donde se decanta; este proceso permite separar la miel de las impurezas. Por medio de una bomba se la eleva a los tambores decantadores, en donde se la deja reposar por lo menos un día. Finalmente se procede al fraccionamiento en envase de 250 gr, 500 gr y 1 kg.

Determinación del tamaño óptimo de la plata

En la siguiente imagen se muestra la distribución de los distintos espacios según la normativa vigente.

Ilustración 6
Plano de la planta

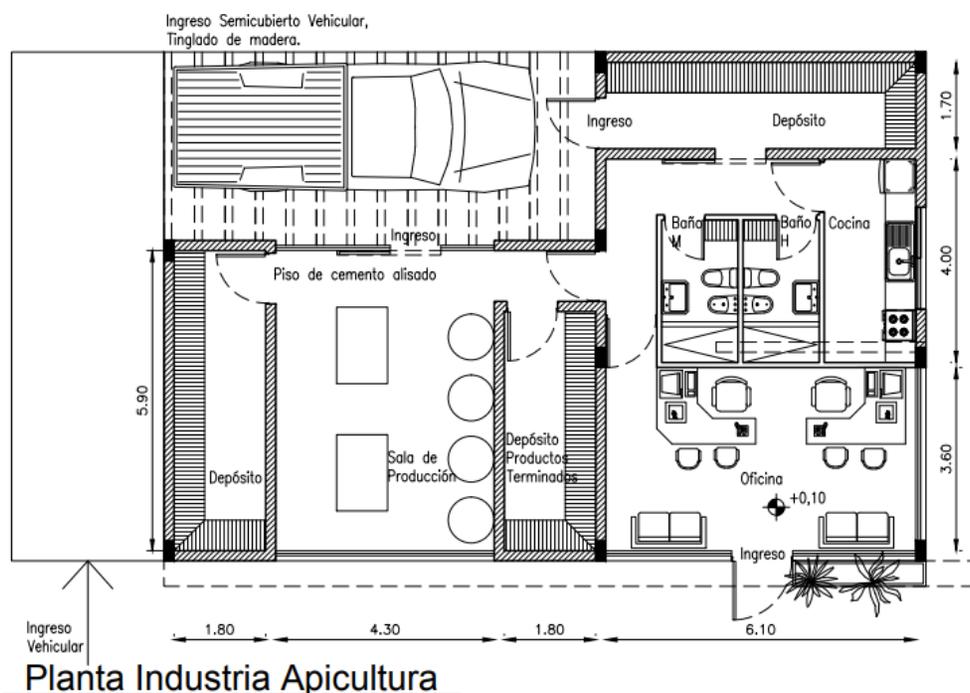
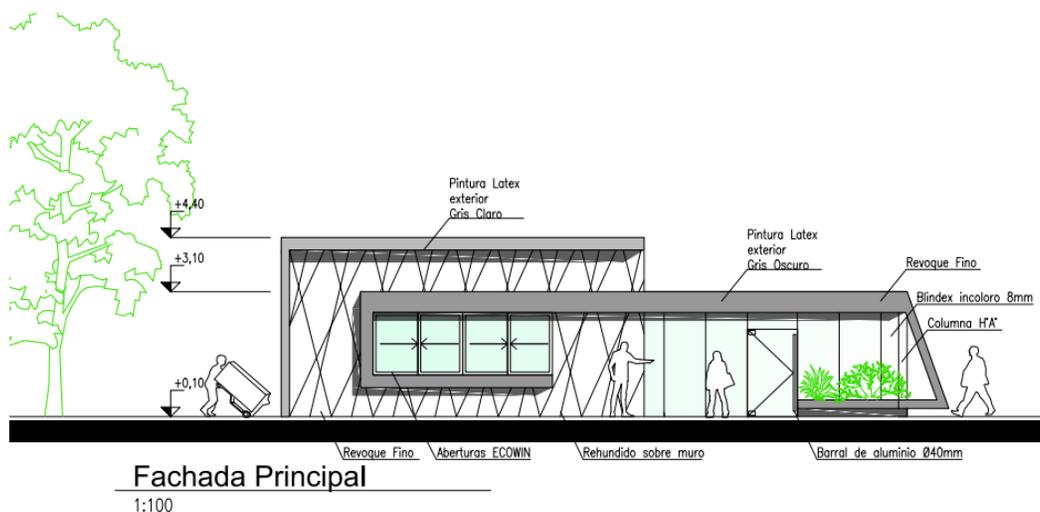


Ilustración 7
Vista frontal de la planta



Localización del proyecto

El estudio de la localización de la planta extractora y del apiario analiza el lugar donde se ubicarán a los mismos.

Instalación del apiario

Las colmenas y las instalaciones necesarias para el desarrollo de la actividad apícola forman el apiario. Al momento de la instalación del mismo se debe evaluar diversos factores que pueden repercutir sobre la calidad y cantidad de producción; así mismo es necesario analizar la normativa vigente que regule la actividad apícola en el sitio donde se pretenda llevar adelante el proyecto.

El aspecto legal sobre la instalación de apiarios en la zona de Villa Valeria, se encuentra regulado por la ley provincial n 8079. La limitante que establece esta normativa se encuentra en el art 12, estableciendo “la prohibición explotación, tenencia y crianza de abejas que no se reconozcan como dóciles, entendiéndose como tales, a aquellas que mediante el manejo efectuado por personas idóneas, demuestren condiciones de mansedumbre y no ocasionen inconvenientes a terceros”.

Otro aspecto para evaluar es el económico. La accesibilidad al apiario es un elemento que se debe considerar, porque el estado de los caminos puede significar un aumento de los gastos producto del mayor desgaste o deterioro de los vehículos y por la dificultad que ocasionaría para el buen manejo del apiario.

Para la disminución del riesgo económico por razones de tipo climático, siguiendo detalles técnicos, se forman dos o más apiarios chicos, de aproximadamente cincuenta colmenas cada uno, en zonas distintas.

La fuente de alimento y de agua son factores indispensables para la continuidad de la producción, cantidad y calidad de miel.

La diversidad de flores melífera garantiza un flujo continuo de néctar y polen, dos elementos indispensables para el aumento de la población de abejas y obtener colmenas fuertes. La distancia óptima de instalación del apiario con respecto a la flora es de un radio de 2 a 2,5 km. El agua es utilizada por la abeja para la producción de miel, la calidad y cercanía de la misma son requisitos que le exigen al lugar donde se instalará el apiario. Las fuentes de agua pueden ser naturales, como un río o arroyo, o artificiales, como un bebedero; es importante que la misma se encuentre a una distancia menor a 2 km y que no sea trate de charcos o lagunas donde no hay renovación permanente del agua.

El avance de la actividad ganadera en la región promovió que mayor cantidad de hectáreas sean destinadas a la obtención de pasturas como alfalfa y melilotus; cultivos que son de utilidad a la hora de polinización, al igual que el girasol. La zona es rica en vegetación autóctona como el chañar, caldén, cardo de flor morada, alcanfor, flor amarilla, mostacilla, y otras plantas como el eucalipto.

Los apiarios se instalarán en un campo llamado “La Idalina” ubicado a 13km al norte de la localidad de Villa Valeria, y el segundo en “San Carlos” a unos 20 km al noreste. Los mismos se ubicarán en una parcela agrícolamente improductiva por la presencia de chañares, conformando lo que se conoce como “un monte”. Los mismos actúan como resguardo del apiario, protegiéndolo de los vientos y del sol como así también de agroquímicos. Es necesario un cerco que impida que los animales se acerquen y produzcan caídas y roturas del material.

Las fuentes de alimento y agua están próximas a las colmenas, el monte está rodeado de alfalfa y a su vez de vegetación natural. Los bebederos y molinos utilizados para la cría de ganado se sitúan alrededor del kilómetro y medio y los mismos serán utilizados como proveedores de agua para la producción de miel.

La superficie requerida para la instalación de los apiarios es de 600 m² cada uno.

Localización de la planta extractora

La planta extractora se instalará en la localidad de Villa Valeria, al suroeste de la provincia de Córdoba. Para la misma, se deben suministros indispensables como el agua y electricidad.

La localidad de Villa Valeria, está ubicada en el departamento General Roca al final de la ruta provincial n° 27. Las principales ciudades más cercanas son Río Cuarto a 210km y Villa Mercedes a 180km.

La actividad económica principal de la región es la agricultura y seguidamente la ganadera, siendo la soja y el maíz los cultivos con mayor superficie cubierta. En los últimos años, se incrementó la cantidad de hectáreas sembradas con maní y con pasturas, por ejemplo con alfalfa, su flor es buscada por los apicultores.

El Clima es templado pampeano, con las estaciones bien definidas, cuyas precipitaciones oscilan los 600/7000 mm anuales.

Anteriormente se hizo mención sobre la importancia de contar con ciertos suministros para desarrollar la actividad. Desde mediado del 2008, el municipio cuenta con los servicios de gas natural, agua corriente y potable apta para el consumo, y energía eléctrica trifásica.

El mercado a cubrir está constituido por municipios ubicados a 120 km y la ciudad de Río Cuarto. La ruta comercial se traza desde Villa Valeria, conectándose con Del Campillo, Mataldi, y Jovita por medio de la ruta provincial n° 27, y la ruta n° 35 la une con la ciudad de Río Cuarto y Huinca Renancó.

El medio de transporte utilizado para el traslado de la mercadería es el terrestre por medio de vehículo de la empresa.

Estudio Legal e Impositivo

Para dar cumplimiento a las obligaciones de carácter tributario dentro del orden nacional, en primera instancia la empresa se inscribirá ante AFIP como persona física por razones de practicidad y costos.

La empresa debe cumplir con las formalidades requeridas por la dependencia del organismo de AFIP de la ciudad de Laboulaye y para dar comienzo con la actividad debe contar con:

- Numero de CUIT
- Clave Fiscal
- Alta de impuestos y regímenes correspondientes.

La aprobación de la ley Pymes, trajo consigo beneficios de tipo impositivo y financiero para aquellas pequeñas y medianas empresas que desarrollen una actividad productiva dentro del país. El proyecto de inversión en estudio será una empresa de tipo agropecuaria y estará dentro de la categoría de microempresas, y para acceder a los beneficios, en primera instancia debe adherirse al Registro MIPyME a través de la página de AFIP. Los beneficios impositivos surgen de la exención del impuesto a las ganancias mínima y presunta y el descuento del impuesto al cheque al momento de determinar las ganancias del periodo. Con respecto al IVA, el productor apícola, por medio de la RG 3699/93, puede liquidar el impuesto mensualmente e ingresarlo de forma anual al cierre de su ejercicio comercial o año calendario. La tasa del impuesto a las ganancias surge del art 91 de dicha ley, y se encuentra condicionada al monto de la ganancia sujeta a impuesto del periodo. A partir del periodo fiscal 2017, la tabla de tasas del impuesto a las ganancias es la siguiente.

Ganancia neta imponible acumulada		Pagarán \$	Más el %	Sobre el Excedente de \$
Más de \$	A \$			
0	20.000	0	5	0
20.000	40.000	1.000	9	20.000
40.000	60.000	2.800	12	40.000
60.000	80.000	5.200	15	60.000
80.000	120.000	8.200	19	80.000
120.000	160.000	15.800	23	120.000
160.000	240.000	25.000	27	160.000
240.000	320.000	46.600	31	240.000
320.000	en adelante	71.400	35	320.000

Recuperado de www.infoleg.gov.ar

Dentro del orden provincial, el Código Tributario de la provincia de Córdoba, alcanza la comercialización de miel. Según la ley impositiva anual 2017, la tasa a la que se debe sujetar surge del art 17, dentro de la sección de actividades primarias, y dicha tasa es del 1%.

El productor apícola, en primera instancia debe inscribirse en el Registro Nacional de Productores Apícola (RENAPA). El mismo debe inscribirse como “establecimiento de producción apícola”.

Para la habilitación de la sala de extracción y fraccionamiento de miel, el apoderado de la empresa debe dirigirse a las SENASA u oficinas locales autorizadas o autoridad sanitaria de la provincia de Córdoba. La norma que regula este el trámite es Resolución ex SAGPyA N° 870/2006.

La dirección general de control de la industria alimenticia de la provincia de Córdoba, establece los instructivos para la habilitación de los establecimientos que comercialicen alimentos.

El registro nacional de establecimientos (RNE) es un número de identificación otorgado a los establecimientos o fábricas de alimentos que quieran comercializar alimentos fuera del municipio.

El registro nacional de producto alimenticio (RNPA) es la identificación otorgada a los productos que se comercializan fuera del municipio. El RNPA y RNE son otorgadas por la autoridad sanitaria jurisdiccional (ASJ), y para obtenerlos se debe cumplir con el reglamento técnico MERCOSUR sobre las condiciones higiénico sanitarias y de buenas prácticas de elaboración para establecimientos elaboradores/ industrializadores de alimentos.

Dentro del orden municipal no hay ordenanzas que regulen la actividad industrial, por esa razón se sujeta a la normativa provincial.

En la siguiente tabla se detallan los gastos que la empresa debe asumir para cumplir con la normativa legal de habilitación e inscripción.

Tabla 15

Costos de constitución y organización

SENASA	INSCRIPCION DE CABAÑAS APICOLAS		400
Inscripción RNPA	NOTA DE SOLICITUD		63
	INSCRIPCION DE 0 A 5 PRODUCTOS		156
	PROYECTO DE ROTULO		96
Inscripción del Producto en RNE	NOTA DE SOLICITUD		63
	INSCRIPCION DE 0 A 5 PRODUCTOS		250
Cronograma	PRESENTACIÓN	Solicitud general	63
		1° Presentación	120
		2° Presentación	360
		3° Presentación	480
	VERIFICACION	Solicitud general	63
		1° Auditoria	60
		2° auditoria	20
		3° Auditoria	60
BPM	CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO		500
Total			654

Conclusión

Analizado el proyecto de inversión en estudio a luz del marco legal e impositivo en el cual encuadra, se concluye que no se observan inconvenientes para proceder con su implementación. No existe normativa vigente que impida funcionamiento de la planta, ni el consumo y comercialización del producto obtenido.

Estudio Ambiental

El estudio ambiental comprende el impacto de la actividad económica en el medio ambiente y su manejo. La producción apícola no presenta impactos ambientales negativos, por el contrario, la abeja es reconocida como un agente de polinización que garantiza la biodiversidad al permitir que algunas especies de plantas sobrevivan. En algunas regiones de nuestro país, los productores agropecuarios pagan a los productores de miel un servicio de “polinización”, es decir, el productor recibe un beneficio monetario por tener instalado un apiario en un lugar determinado.

Dentro del manejo ambiental importa la preservación de la miel de la contaminación proveniente de otras actividades y del impacto que pueden generar las tareas de sanidad aplicadas a las abejas.

Las empresas extractoras y fraccionadoras de miel no están dentro de las categorías de agroindustrias que tienen fuerte impacto ambiental, pero se utilizan materiales de bajo impacto como lo es el envase plástico del producto.

Dentro del proceso de extracción y fraccionamiento se pueden observar algunos aspectos ambientales que tienen un impacto ambiental. El proceso resumidamente consiste en:

- 1) Descarga de alzas melarias
- 2) Almacenamiento de alzas melarias
- 3) Desoperculación
- 4) Separación de miel-cera
- 5) Extracción
- 6) Decantado en fosa
- 7) Bombeo
- 8) Decantado en tanques
- 9) Envasado en tambores y fraccionamiento
- 10) Etiquetado

Durante el proceso se observan los siguientes aspectos ambientales:

- a) Descargas de aguas
- b) Gestión de residuos
- c) Contaminación de suelos

Estudio Económico y Financiero

La formulación y evaluación del proyecto de inversión culmina con la cuantificación de la información obtenida en los distintos estudios de viabilidad. El monto a determinar corresponde a la inversión inicial para llevar adelante el proyecto, los distintos costos, como así también la rentabilidad del mismo.

Inversiones

Gabriel Baca Urbina (2010) define a la inversión inicial como “la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa”. El presente estudio se divide en dos segmentos: Inversión en activos fijos o tangibles e inversión en activos diferidos o intangibles.

Inversión de activos tangibles o fijos

Se entiende por activos tangibles o fijos, a los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, equipos, mobiliarios, vehículos, herramientas, entre otros. (Baca Urbina, 2006).

En la siguiente tabla se muestran los activos fijos requeridos para el desarrollo del proyecto.

Tabla 14

Inversión Activo Fijo

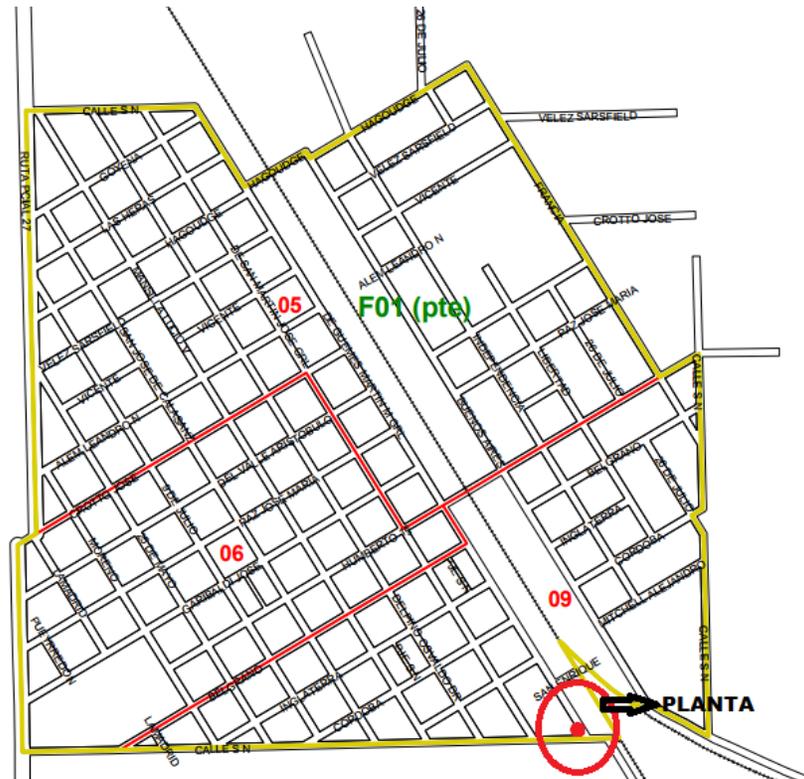
<u>Activos tangibles</u>	
Concepto	Valor total
Terrero urbano	80.000,00
Terreno rural	0,00
Edificio	568.370,00
Tinglado	20.000,00
Maquinaria, equipo y herramientas industriales	74.600,00
Herramientas apícolas	37.565,00
Activo vivo (colmenas)	80.000,00
Muebles y útiles	10.950,00
Rodados	300.000,00
Instalaciones	21.000,00
Total De Inversión En Activos Tangibles	1.192.485,00

La inversión inicial en activos fijos para llevar adelante el proyecto de inversión es de \$1.192.485,00

Terreno urbano

El terreno urbano es el lugar en el que se instalará la planta de extracción de miel, en la localidad de Villa Valeria. Como resultado del proceso de búsqueda se obtuvo un terreno que por el mismo se ofreció una suma de \$ 80.000,00.

Ilustración 8
 Mapa Villa Valeria



Recuperado de www.estadisticascba.gov.ar

Terreno rural

El terreno rural es el sitio en el cual se instalarán los apiarios. Uno de ellos se colocará en el establecimiento rural llamado “La Idalina” y el otro, en “San Carlos”. Por tratarse de parcelas con montes sin utilidad económica el costo del mismo es \$0,00.

Edificio

Para la determinación del valor del edificio se utilizaron estadísticas sobre el costo de construcción del mt2 en la provincia de Córdoba, el mismo incluye mano de obra y materiales.

Según el índice de construcción del mes de Junio, el costo del mt2 es de \$11.833,60. Ese costo se vio a su vez reducido, debido a que la separación de los ambientes es con Durlock. La tabla siguiente muestra los mt2 de la construcción con su respectivo valor.

Tabla 15

Edificio

<u>Construcciones</u>	<u>MT2</u>	<u>valor</u>
SALA DE EXTRACCION	25,37	139.535,00
DEPOSITOS	31,61	173.855,00
OFICINA	46,36	254.980,00
Valor Total	103,34	568.370,00

La construcción del espacio físico para la extracción de miel, oficinas y depósitos tiene un costo de \$568.370,00

Tinglado

El valor surge de una entrevista a un vecino que está edificando un tinglado con características semejante al de este proyecto, es decir es solo el techo, los laterales están abiertos. El presupuesto fue de \$800 mt2.

Tabla 16

Tinglado

Concepto	Mt2	Valor
Tinglado	25	20.000,00
Valor Total	25	20.000,00

El costo de construir un tinglado de 25 mts2 sin paredes es de \$20.000,00.

Maquinaria, equipo y herramientas industriales

En la siguiente tabla se detallan los materiales, maquinarias y herramientas necesarias para el proceso de extracción de miel, con sus respectivas cantidades y costos.

Tabla 17:

Maquinaria, equipos y herramientas industriales

<u>Concepto</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio Unitario</u>	<u>Precio Total</u>
Extractor	1	15.000,00	15.000,00
Batea/ caldera y cuchillo desoperculador	1	5.600,00	5.600,00
Caldera	1	9.500,00	9.500,00
Bomba elevadora	1	14.000,00	14.000,00
Carretilla para tambores	1	4.000,00	4.000,00
Carretilla para alzas	1	3.000,00	3.000,00
Cuchillo desoperculador	1	250,00	250,00
Cepillo desoperculador	1	250,00	250,00
Envasadora	1	10.000,00	10.000,00
Elevador de tambores	1	5.000,00	5.000,00
Fundidor de cera	1	8.000,00	8.000,00
Valor Total			74.600,00

El costo de maquinarias, equipo y herramientas indispensables para la extracción y fraccionamiento de miel es de \$74.600,00.

Herramientas apícolas

En la siguiente tabla se hace un resumen de las herramientas y elementos necesarios para la producción de miel, con sus respectivas cantidades y costo.

Tabla 18

Herramientas Apícolas

<u>Concepto</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio Unitario</u>	<u>Precio Total</u>
Alimentador	100	2,50	250,00
Pinzas	1	350,00	350,00
Pala	1	175,00	175,00
Ahumador	1	220,00	220,00
Traje	1	1.500,00	1.500,00
Guantes	1	220,00	220,00
Piso	50	60,00	3.000,00
Alza Estándar	50	60,00	3.000,00
Alza 3/4	100	60,00	6.000,00
Rejilla	0	42,00	0,00
Entretapa	0	45,00	0,00
Techo	50	60,00	3.000,00
Marcos Cámara	500	15,00	7.500,00
Marcos Alza	800	15,00	12.000,00
Borcegos	1	350,00	350,00
Valor total			37.565,00

La inversión inicial para el correcto manejo del apiario es de \$37.565,00, el cual incluye las herramientas necesarias para la producción de miel.

Activo vivo (colmenas)

El costo de adquirir las cámaras crías y el núcleo, se detalla en la siguiente tabla. Los núcleos son de 4 cuadros, 3 de cría y 1 de miel.

Tabla 19

Material Vivo

<u>Concepto</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio Unitario</u>	<u>Precio Total</u>
Núcleos	100	800,00	80.000,00
Valor total			80.000,00

Muebles y útiles

En este apartado se resumen los elementos de la oficina, los cuales implican una suma de \$10.950,00.

Tabla 20

Muebles y Útiles

<u>Concepto</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Precio total</u>
COMPUTADORA	1	4.500,00	4.500,00
SILLAS	3	250,00	750,00
MESA	1	2.500,00	2.500,00
ESCRITORIO	1	1.500,00	1.500,00
MUEBLES	1	1.700,00	1.700,00
Valor Total			10.950,00

Rodado

Para el transporte de las colmenas dentro y fuera del apiario, de los empleados e incluso de los productos terminados, se eligió una camioneta Hilux Cabina simple 4x4 modelo 2012. El valor del rodado es de \$300.000,00.

Instalaciones

Los tanques decantadores son utilizados dentro del proceso de extracción de miel para separar la miel de los residuos que puede contener. El valor de la inversión es de \$14.000,00

Alambrados

Los alambrados tienen como finalidad cercar el monte para que los animales que puedan estar en el lote no entren al apiario y destruyan las instalaciones. El valor del mismo, ronda los \$7.000,00.

Inversión en activos diferidos o intangibles

“Se entiende por activos diferidos al conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, y que incluye: patentes invención, marcas, diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, asistencia técnica, entre otros” (Baca Urbina, 2010).

En este segmento se incorporan los gastos en los que la empresa incurrió para la obtención de la inscripción del establecimiento y del producto para dar cumplimiento a la normativa. El costo total de la inversión es de \$5.654,00. A continuación, se copia la tabla n° 15 del estudio legal e impositivo del proyecto.

Tabla 21

Activos Intangibles

SENASA	Inscripción de cabañas apícolas	400	
Inscripción RNPA	Nota de solicitud	63	
	Inscripción de 0 a 5 productos	156	
	Proyecto de rotulo	96	
Inscripción del Producto en RNE	Nota de solicitud	63	
	Inscripción de 0 a 5 productos	250	
Cronograma	Presentación	Solicitud general	63
		1° Presentación	120
		2° Presentación	360
		3° Presentación	480
	Verificación	Solicitud general	63
		1° Auditoría	60
		2° auditoría	20
		3° Auditoría	60
BPM	Constancia de cumplimiento	500	
Total		654	

Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo es el capital adicional con el cual se debe contar para que comience a funcionar la empresa, es decir, es lo que se requiere para financiar la producción antes de obtener ingresos.

La inversión en capital de trabajo de este proyecto está calculada para un periodo de 5 meses, debido que es el plazo requerido para la preparación de los materiales para la producción de miel, la extracción, fraccionamiento y posterior comercialización.

Tabla 22

Inversión en Capital de Trabajo

<u>Concepto</u>	<u>Total</u>
MOD	41.429,00
CIF	38.716,00
Valor Total	80.145,00

Estructura de Financiamiento

Para poner en funcionamiento el proyecto, se necesita una inversión inicial, ya sea en activos fijos, intangibles y capital de trabajo, de \$1.278.284,00. Para la obtención de la envasadora, el extractor y el rodado se recurre al financiamiento mediante Leasing, pagando \$65.000,00 en concepto de cánones anuales por ellos, la suma de estos tres activos es de \$325.000,00. El 60 % del activo, es decir, \$571.970,40 es financiado por medio de préstamos bancarios, y los \$381.313,60 restante es aportado por el empresario.

El banco de inversión y comercio exterior presenta una línea de créditos para Pymes que financia hasta el 80% de la inversión, con una tasa de interés bonificada. El plazo de pago es hasta 15 años con un plazo de gracia de 2 años.

La tasa efectiva anual en el mes de junio era de 23,27%, la misma surge de la tasa Badlar Bancos Privados más un margen fijo de 450 puntos básicos, cuyo capital se amortiza por medio del sistema francés.

Depreciación

La depreciación refleja la pérdida del valor contable de los activos fijos que se ven afectados a la actividad productiva.

En la tabla se reflejan los activos y su correspondiente pérdida de valor por el mero uso durante el periodo de diez años, periodo que coincide con el horizonte temporal del proyecto de inversión. La última columna refleja el valor residual, el cual representa el valor del activo luego de transcurrido el plazo de estudio.

En la última columna se reflejan los costos preoperativos. Ellos corresponden a las erogaciones a las que se debe incurrir previamente para poner en marcha las operaciones de la empresa. Las normas contables generalmente aceptan y permiten su depreciación dentro de un plazo no mayor a 5 años.

<u>Activo</u>	<u>Valor del activo</u>	<u>Vida útil</u>	<u>Años</u>			
			2018	2019	2020	2021
Activos Tangibles						
Terrero urbano	80.000,00					
Terreno rural	0,00					
Edificio	568.370,00	50	11.367,40	11.367,40	11.367,40	11.367,40
Tinglado	20.000,00	40	500,00	500,00	500,00	500,00
Extractor	15.000,00	10	LEASING			
Caldetera y cuchillo desaper.	5.600,00	10	560,00	560,00	560,00	560,00
Caldera	9.500,00	6	1.583,33	1.583,33	1.583,33	1.583,33
Bomba Elevadora	14.000,00	8	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00
Carretilla para tambores	4.000,00	10	400,00	400,00	400,00	400,00
Carretilla para alzas	3.000,00	10	300,00	300,00	300,00	300,00
Cuchillo desoperculador	250,00	6	41,67	41,67	41,67	41,67
Sepillo desoperculador	250,00	6	41,67	41,67	41,67	41,67
Envasadora	10.000,00	10	LEASING			
Elevador de tambores	5.000,00	10	500,00	500,00	500,00	500,00
Fundidor de cera	8.000,00	8	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Alimentador	250,00	3	83,33	83,33	83,33	
Pinzas	350,00	3	116,67	116,67	116,67	
Pala	175,00	4	43,75	43,75	43,75	43,75
Ahumador	220,00	4	55,00	55,00	55,00	55,00
Piso	3.000,00	8	375,00	750,00	1.125,00	1.500,00
Alza estándar	3.000,00	8	375,00	750,00	1.125,00	1.500,00
Alza 3/4	6.000,00	8	750,00	1.500,00	2.250,00	3.000,00
Techo	3.000,00	8	375,00	750,00	1.125,00	1.500,00
Marcos cámara	7.500,00	4	1.875,00	3.750,00	5.625,00	7.500,00
Marcos alza	12.000,00	4	3.000,00	6.000,00	9.000,00	12.000,00
Borcegos	350,00	2	175,00	175,00		
Traje	1.500,00	2	750,00	750,00		
Guantes	220,00	2	110,00	110,00		
Computadora	4.500,00	5	900,00	900,00	900,00	900,00
Sillas	750,00	5	150,00	150,00	150,00	150,00
Mesa	2.500,00	5	500,00	500,00	500,00	500,00
Escritorio	1.500,00	5	300,00	300,00	300,00	300,00
Muebles	1.700,00	5	340,00	340,00	340,00	340,00
Rodado	300.000,00	5	LEASING			
Alambrado/tranqueras	7.000,00	40	175,00	175,00	175,00	175,00

Activo	Años						Valor
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Residual
Activos Tangibles							
Terrero Urbano							80.000,00
Terreno Rural							0,00
Edificio	11.367,40	11.367,40	11.367,40	11.367,40	11.367,40	11.367,40	454.696,00
Tinglado	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	15.000,00
Extractor	LEASING						0,00
Caldetera Y Cuchillo Desop.	560,00	560,00	560,00	560,00	560,00	560,00	0,00
Caldera	1.583,33	1.583,33					0,00
Bomba Elevadora	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00			0,00
Carretilla Para Tambores	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	0,00
Carretilla Para Alzas	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	0,00
Cuchillo Desoperculador	41,67	41,67					0,00
Sepillo Desoperculador	41,67	41,67					0,00
Envasadora	LEASING						0,00
Elevador De Tambores	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	0,00
Fundidor De Cera	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00			0,00
Alimentador							0,00
Pinzas							
Pala							
Ahumador							
Piso	1.875,00	2.250,00	2.625,00	3.000,00	3.000,00	2.625,00	7.875,00
Alza Estándar	1.875,00	2.250,00	2.625,00	3.000,00	3.000,00	2.625,00	7.875,00
Alza 3/4	3.750,00	4.500,00	5.250,00	6.000,00	6.000,00	5.250,00	15.750,00
Techo	1.875,00	2.250,00	2.625,00	3.000,00	3.000,00	2.625,00	7.875,00
Marcos cámara	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	5.625,00	5.625,00
Marcos alza	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	9.000,00	9.000,00
Borcegos							0,00
Traje							0,00
Guantes							0,00
Computadora	900,00						0,00
Sillas	150,00						0,00
Mesa	500,00						0,00
Escritorio	300,00						0,00
Muebles	340,00						0,00
Rodado	LEASING						0,00
Alambrado/tranqu.	175,00	175,00	175,00	175,00	175,00	175,00	5.250,00

<u>Activo</u>	<u>Valor del activo</u>	<u>Vida útil</u>	<u>Años</u>			
Activos Intangibles			2018	2019	2020	2021
Costos pre operativos	5.654,00	5	1.130,80	1.130,80	1.130,80	1.130,80
Depreciación			29.623,62	36.373,62	42.088,62	48.638,62

<u>Activo</u>	<u>Años</u>						<u>Valor Residual</u>
Activos Intangibles	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Costos pre operativos	1.130,80						80.000,00
Depreciación	50.414,87	48.969,07	49.177,40	51.052,40	48.302,40	41.552,40	608.946,00

Costos

El costo significa un desembolso de efectivo para alcanzar un fin específico, en este caso, la finalidad del proyecto de inversión es la producción y fraccionamiento de miel.

Costo de producción

El costo de producción implica aquellas erogaciones necesarias para la producción, e incluye principalmente el costo de materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de producción. En la siguiente tabla se visualizan los costos de producción para los próximos cinco periodos.

Tabla 23

Costo de Producción

<u>Costo de Producción</u>										
<u>Conceptos</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>	<u>2026</u>	<u>2027</u>
Materia prima										
MOD	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429
CIF	38.716	55.584	58.897	60.632	62.360	64.082	65.797	67.504	69.204	70.897
Costo total	80.145	97.013	100.326	102.061	103.789	105.511	107.226	108.933	110.633	112.326

Materia prima

Por materia prima se entiende a los insumos que se emplean directamente en la producción. Por la actividad productiva en cuestión, la miel no requiere de materia prima para conseguirla; esta es producida por las abejas.

Mano de obra directa

La mano de obra directa abarca a la cantidad de obreros que intervienen en el proceso productivo.

La cantidad de obreros requeridos para la producción son dos, un apicultor y un auxiliar. La relación contractual entre la empresa y los empleados se rige por la ley n° 26727, “Ley de Régimen Agrario”. Con respecto al auxiliar, el tipo de contrato a utilizar, por la estacionalidad de la actividad, es el contrato de trabajo temporario cuya duración es de 2 meses, enero y febrero. En el caso del apicultor, el mismo es un trabajador permanente continuo.

La comisión nacional de trabajo agrario estable en la RESOLUCION C.N.T.A. 68/16 el salario mínimo, el cual es \$11063.14 mensual. Por la baja intensidad del requerimiento de mano de obra durante el año, se opta por abonar el salario del dependiente en forma jornal. Siguiendo a Gabriel Baca Urbina, al sueldo básico se le adiciona el 35% en concepto de seguridad social, vacaciones, aguinaldo, entre otros.

Tabla 24

Remuneraciones

Personal Permanente								
Denominación	Cantidad	Sueldo Base mensual	Valor Jornal	Jornada por mes	Remuneración Mensual	Otros Costos	Meses	Total
Apicultor	1	11.063	445	5	2.225	779	12	36.045
Sub Total								36.045
Personal Transitorio								
Peón Cosecha	1	11.063	445	5	2.225	467	2	5.384
Sub Total								5.384
Total								41.429

Los costos anuales en concepto de mano de obra directa son de \$41.429,00 anuales.

Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación abarcan aquellos materiales indirectos, mano de obra indirecta y suministros empleados para la producción. En el presente proyecto no existen costos originados por mano de obra indirecta. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los costos indirectos de fabricación para el horizonte temporal del proyecto en estudio.

Tabla 25

CIF

Costos Indirectos de Fabricación										
Conceptos	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Materiales Indirectos	33.846	50.644	53.887	55.552	57.210	58.862	60.507	62.144	63.774	65.397
Suministros	4.870	4.940	5.010	5.080	5.150	5.220	5.290	5.360	5.430	5.500
Costo Total	38.716	55.584	58.897	60.632	62.360	64.082	65.797	67.504	69.204	70.897

Costos de materiales indirectos

En las siguientes tablas se abordan los costos en los que se debe incurrir para envasar el producto en envases de 250 gr, 500 gr y 1kg. Las cantidades de cada medida se determinaron a partir de la encuesta.

Tabla 26

Materiales indirectos

KG vendidos	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	4.000	6.000	6.262	6.322	6.380	6.438	6.495	6.551	6.606	6.661
Frascos 500g	16.576	24.864	25.949	26.196	26.440	26.680	26.916	27.149	27.377	27.602
Frascos 1kg	5.500	8.250	8.610	8.692	8.773	8.853	8.931	9.008	9.084	9.158
Frascos 250gr	9.120	3.680	14.277	14.413	14.547	14.679	14.809	14.937	15.063	15.186
Total	31.196	46.794	48.837	49.302	49.760	50.212	50.657	51.094	51.524	51.947

Tabla 27

Otros Materiales Indirectos

Conceptos	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Alimentación	2.400	3.600	4.800	6.000	7.200	8.400	9.600	10.800	12.000	13.200
Sanidad	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Costo Total	2.650	3.850	5.050	6.250	7.450	8.650	9.850	11.050	12.250	13.450

Suministros

Dentro este rubro se concentra otros gastos indispensables para producir miel. Los mismos se detallan en la siguiente tabla, al igual que el incremento que pueden sufrir a causa del aumento de la producción.

Tabla28

Suministros

Conceptos	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Electricidad	1.560	1.565	1.570	1.575	1.580	1.585	1.590	1.595	1.600	1.605
Agua	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Tel/internet	1.440	1.445	1.450	1.455	1.460	1.465	1.470	1.475	1.480	1.485
Combustible	600	650	700	750	800	850	900	950	1.000	1.050
Gas	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
Costo Total	4.870	4.940	5.010	5.080	5.150	5.220	5.290	5.360	5.430	5.500

Costo de comercialización

Este rubro involucra principalmente el costo en el que el productor incurre al poner a disposición de su producto al supermercado o dietética seleccionada dentro de cada localidad para la venta.

Partiendo de los datos obtenidos en los canales de distribución sobre la cantidad de viajes a cada zona, la distancia y el costo del combustible, se realiza el siguiente cuadro.

Tabla 29

Gastos Comercialización

ZONA	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
I	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306
II	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306
III	3672	4896	5508	5508	5508	5508	5508	5508	5508	5508
Total	4.284,00	5.508,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00	6.120,00

Gasto Financiero

Este gasto surge de los intereses devengados de los créditos tomados para financiar el proyecto.

El plazo por el cual se toma el crédito es por 15 años, a una tasa efectiva anual de 23,27%, capitalizable semestralmente. En sistema de amortización del crédito es el francés, con una cuota fija de \$69.171,00. El crédito fue tomado con dos años de gracia, lo que significa que en los primeros dos años no se desembolsará dinero en concepto de pago de intereses, ni devolución de capital.

El plazo por el cual se toma el crédito es por 15 años, a una tasa efectiva anual de 23,27%, capitalizable semestralmente. En sistema de amortización del crédito es el francés, con una cuota fija de \$69.171,00. El crédito fue tomado con dos años de gracia, lo que significa que en los primeros dos años no se desembolsará dinero en concepto de pago de intereses, ni devolución de capital.

En la siguiente tabla se reflejan las cuotas de cada periodo con la correspondiente capitalización del capital y el interés que se paga por el crédito obtenido.

Tabla 30
Amortización Préstamo

Periodo	Saldo Inicial	Interés	Cuota	Amortización	Saldo Final
1	571.970	66.635	69.171	2.536	569.434
2	569.434	66.339	69.171	2.832	566.603
3	566.603	66.009	69.171	3.161	563.441
4	563.441	65.641	69.171	3.530	559.912
5	559.912	65.230	69.171	3.941	555.971
6	555.971	64.771	69.171	4.400	551.571
7	551.571	64.258	69.171	4.913	546.658
8	546.658	63.686	69.171	5.485	541.173
9	541.173	63.047	69.171	6.124	535.049
10	535.049	62.333	69.171	6.837	528.212
11	528.212	61.537	69.171	7.634	520.578
12	520.578	60.647	69.171	8.523	512.055
13	512.055	59.654	69.171	9.516	502.539
14	502.539	58.546	69.171	10.625	491.914
15	491.914	57.308	69.171	11.863	480.051
16	480.051	55.926	69.171	13.245	466.806
17	466.806	54.383	69.171	14.788	452.019
18	452.019	52.660	69.171	16.510	435.508
19	435.508	50.737	69.171	18.434	417.075
20	417.075	48.589	69.171	20.581	396.493
21	396.493	46.191	69.171	22.979	373.514
22	373.514	43.514	69.171	25.656	347.858
23	347.858	40.525	69.171	28.645	319.212
24	319.212	37.188	69.171	31.982	287.230
25	287.230	33.462	69.171	35.708	251.522
26	251.522	29.302	69.171	39.868	211.653
27	211.653	24.658	69.171	44.513	167.140
28	167.140	19.472	69.171	49.699	117.442
29	117.442	13.682	69.171	55.489	61.953
30	61.953	7.218	69.171	61.953	0

Costos variables y costos fijos

Los costos se dividen en dos grupos: costos variables y costos fijos. Se llaman costos variables a los que dependen del nivel, mientras que los fijos no lo hacen. Se debe tener en cuenta que dentro de los límites de la capacidad de la planta, los costos variables pueden variar, pero los costos fijos se mantendrán constantes dentro de un rango.

En las siguientes tablas se detallan los costos fijos y variables según varía o no el nivel de producción.

Tabla 31

Costos Variables

Conceptos	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Alimentación	3.600	3.600	4.800	6.000	7.200	8.400	9.600	10.800	12.000	13.200
Envasado	31.196	46.794	48.837	49.302	49.760	50.212	50.657	51.094	51.524	51.947
Electricidad	1.560	1.565	1.570	1.575	1.580	1.585	1.590	1.595	1.600	1.605
Combustible	600	650	700	750	800	850	900	950	1.000	1.050
Gas	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160

Tabla 32

Costos Fijos

Conceptos	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Sanidad	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Comercialización	4.284	5.508	6.120	6.120	6.120	6.120	6.120	6.120	6.120	6.120
Tel/internet	1.440	1.445	1.450	1.455	1.460	1.465	1.470	1.475	1.480	1.485
MOD	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429	41.429
Agua	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Total	48.603	49.832	50.449	50.454	50.459	50.464	50.469	50.474	50.479	50.484

Con los ingresos proyectados para cada periodo con sus respectivos costos de producción, comercialización y financiación, se crea el flujo de fondos del proyecto de inversión y el flujo de fondos para el inversionista.

Flujo del fondo del accionista (Equity Cash Flow)

El flujo de fondos del accionista incorpora las fuentes financieras de terceros, permitiendo analizar la toma de deuda, amortización del capital y el costo financiero incurrido, es decir, los intereses.

Tabla 33

	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESO DEL PRÉSTAMO	\$ 571.970				
INGRESOS X VENTA DEL PRODUCTO		\$ 364.160	\$ 546.240	\$ 629.180	\$ 700.581
INGRESO MERCADO DOMESTICO		\$ 364.160	\$ 546.240	\$ 570.086	\$ 575.513
Precio de venta 250 gr		\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27
Cantidad vendida		3.040	4.560	4.759	4.804
Precio de venta 500 gr		\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46
Cantidad vendida		4.480	6.720	7.013	7.080
Precio de venta por kg		\$ 76	\$ 76	\$ 76	\$ 76
Cantidad vendida		1.000	1.500	1.565	1.580
INGRESO MERCADO EXTERNO		\$ 0	\$ 0	\$ 59.094	\$ 125.068
Precio de venta por kg		\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34
cantidad kg vendida		0	0	1.738	3.678
COSTO DE PRODUCCION		\$ 80.145	\$ 97.013	\$ 100.326	\$ 102.061
mano de obra directa		\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429
gastos de fabricación		\$ 38.716	\$ 55.584	\$ 58.897	\$ 60.632
COSTOS		\$ 69.284	\$ 203.482	\$ 202.770	\$ 201.120
costo de comercialización		\$ 4.284	\$ 5.508	\$ 6.120	\$ 6.120
costo de financiación			\$ 132.974	\$ 131.650	\$ 130.000
Leasing		\$ 65.000	\$ 65.000	\$ 65.000	\$ 65.000
TOTAL DE COSTOS		\$ 149.429	\$ 300.495	\$ 303.096	\$ 303.181
IIBB		\$ 3.642	\$ 5.462	\$ 6.292	\$ 7.006
RESULTADO OPERATIVO		\$ 211.089	\$ 240.283	\$ 319.793	\$ 390.394
DEPRECIACION		\$ 29.624	\$ 36.374	\$ 42.089	\$ 48.639
VALOR RESIDUAL					
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 181.466	\$ 203.909	\$ 277.704	\$ 341.755
IMP. A LAS GANANCIAS		\$ 30.796	\$ 36.856	\$ 58.288	\$ 79.014
RESULTADO NETO		\$ 150.670	\$ 167.054	\$ 219.416	\$ 262.741
AMORTIZACION DEL PRÉSTAMO			\$ 5.368	\$ 6.691	\$ 8.341
V. R DEL PRESTAMO					
DEPRECIACION		\$ 29.624	\$ 36.374	\$ 42.089	\$ 48.639
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	-\$ 867.485	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000
INVERSION EN CAP. DE TRABAJO	-\$ 80.145				
INVERSION EN ACT. INTANGIBLE	-\$ 5.654				
FLUJO DE EFECTIVO DE FONDOS	\$ -381.314	\$ 168.294	\$ 186.060	\$ 242.813	\$ 291.039

	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INGRESO DEL PRÉSTAMO						
INGRESOS X VENTA DEL PRODUCTO	\$ 771.935	\$ 843.239	\$ 914.490	\$ 985.687	\$ 1.056.831	\$ 1.127.927
INGRESO MERCADO DOMESTICO	\$ 580.866	\$ 586.140	\$ 591.329	\$ 596.431	\$ 601.451	\$ 606.391
Precio de venta 250 gr	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27
cantidad vendida	4.849	4.893	4.936	4.979	5.021	5.062
Precio de venta 500 gr	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46
cantidad vendida	7.146	7.211	7.275	7.337	7.399	7.460
Precio de venta por kg	\$ 76	\$ 76	\$ 76	\$ 76	\$ 76	\$ 76
cantidad vendida	1.595	1.610	1.624	1.638	1.652	1.665
INGRESO MERCADO EXTERNO	\$191.068	\$ 257.099	\$ 323.161	\$ 389.255	\$ 455.381	\$ 521.536
Precio de venta por kg	\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34
cantidad kg vendida	\$ 5.620	\$ 7.562	\$ 9.505	\$ 11.449	\$ 13.394	\$ 15.339
COSTO DE PRODUCCION	\$ 103.789	\$ 105.511	\$ 107.226	\$ 108.933	\$ 110.633	\$ 112.326
mano de obra directa	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429
gastos de fabricación	\$ 62.360	\$ 64.082	\$ 65.797	\$ 67.504	\$ 69.204	\$ 70.897
COSTOS	\$ 199.064	\$ 131.500	\$ 128.304	\$ 124.320	\$ 119.354	\$ 113.163
costo de comercialización	\$ 6.120	\$ 6.120	\$ 6.120	\$ 6.120	\$ 6.120	\$ 6.120
costo de financiación	\$ 127.944	\$ 125.380	\$ 122.184	\$ 118.200	\$ 113.234	\$ 107.043
Leasing	\$ 65.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL DE COSTOS	\$ 302.853	\$ 237.011	\$ 235.530	\$ 233.253	\$ 229.987	\$ 225.489
IIBB	\$ 7.719	\$ 8.432	\$ 9.145	\$ 9.857	\$ 10.568	\$ 11.279
RESULTADO OPERATIVO	\$ 461.362	\$ 597.795	\$ 669.816	\$ 742.577	\$ 816.277	\$ 891.159
DEPRECIACION	\$ 50.415	\$ 48.969	\$ 49.177	\$ 51.052	\$ 48.302	\$ 41.552
VALOR RESIDUAL						\$ 608.946
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 410.947	\$ 548.826	\$ 620.638	\$ 691.525	\$ 767.974	\$ 1.458.552
IMP. A LAS GANANCIAS	\$ 103.232	\$ 151.489	\$ 176.623	\$ 201.434	\$ 228.191	\$ 469.893
RESULTADO NETO	\$ 307.716	\$ 397.337	\$ 444.015	\$ 490.091	\$ 539.783	\$ 988.659
AMORTIZACION DEL PRÉSTAMO	\$ 10.398	\$ 12.961	\$ 16.157	\$ 20.141	\$ 25.107	\$ 31.298
VALOR RESIDUAL PRESTAMO						-\$ 318.911
DEPRECIACION	\$ 50.415	\$ 48.969	\$ 49.177	\$ 51.052	\$ 48.302	\$ 41.552
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000		
INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO						
INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLE						
FLUJO DE EFECTIVO DE FONDOS	\$ 335.733	\$ 421.345	\$ 465.035	\$ 509.002	\$ 562.978	\$ 1.317.825

VALOR ACTUAL NETO

Antes de comenzar a implementar las herramientas financieras para determinar la conveniencia o no de desarrollar el proyecto económico, se determinará la tasa de descuentos “d” para actualizar los flujos de fondo del proyecto. Esta tasa, coincide con el costo promedio ponderado del capital, el cual surge de la siguiente ecuación:

$$WACC = K_e \frac{E}{(E + D)} + K_d (1 - t) \frac{D}{(E + D)}$$

Considerando:

K_e : representa el costo de oportunidad del inversionista o CAPM

E: Capital aportado por el inversionista

K_d : Costo de la deuda

D: Deuda financiera contraída

Los valores utilizados para calcular el WACC, son 26% correspondiente al rendimiento de las Lebac y el 23 % el costo de la deuda financiera contraída.

$$WACC = 26 * 0.4 + 23 (1 - 0.35) * 0.6$$

$$WACC = 19.37 \approx 19\%$$

El valor actual neto de los flujos de fondo del proyecto es de \$1.083.024,86 es decir, que se recupera la inversión sobre la tasa de rentabilidad que se le exigía al proyecto.

Tasa interna de retorno

La TIR es tasa de rentabilidad que iguala la inversión inicial y el valor actual de los flujos descontados. Es decir, hace que la VAN sea igual a “0”, indica la tasa que se le puede exigir al proyecto. La Tasa de corte de nuestro proyecto es 60.82%, es decir, que hasta esa tasa de rentabilidad el inversionista puede exigirle al proyecto en cuestión.

Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión, tiene como objeto medir el momento en el tiempo en el cual el proyecto recupera la inversión inicial. La siguiente tabla ilustra que en el año 2020 se recupera la inversión inicial del proyecto.

Tabla 34

PIR

Periodo De Recupero		
<u>Concepto</u>	<u>Flujo De Caja</u>	<u>Flujo De Caja Acumulado</u>
Inversión Inicial	\$ -381.314	\$ -381.314
Periodo 2018	\$ 168.294	\$ -213.020
periodo 2019	\$ 186.060	\$ -26.960
periodo 2020	\$ 242.813	\$ 215.853
periodo 2021	\$ 291.039	\$ 506.892
periodo 2022	\$ 335.733	\$ 842.625
Periodo 2023	\$ 421.345	\$ 1.263.970
Periodo 2024	\$ 465.035	\$ 1.729.005
Periodo 2025	\$ 509.002	\$ 2.238.007
Periodo 2026	\$ 562.978	\$ 2.800.986
Periodo 2027	\$ 1.317.825	\$ 4.118.810

Flujo de fondo de la firma (Free Cash Flow)

El flujo de fondos para la empresa no considera las fuentes de financiación, se concentra en la estructura de inversión y considera los resultados que general los activos.

Valor actual neto

El valor actual de los flujos de efectivo para la empresa, se calcula utilizando la misma tasa para el flujo de efectivo para el accionista, es decir, los flujos se descuentan a una tasa del 19%.

El valor actual es de \$ 769.011,46 el cual es superior al VAN de los flujos de efectivo para el accionista.

Tasa interna de retorno

La tasa de rentabilidad que iguala la inversión inicial y el valor actual de los flujos de la empresa descontados es 30,80%, es decir, que hasta esa tasa de rentabilidad el inversionista puede exigirle al proyecto.

Periodo de recuperación de la inversión

La inversión inicial del proyecto se recupera en el cuarto periodo, es decir, en el año 2021.

Tabla 35

PIR

Periodo De Recupero		
<u>Concepto</u>	<u>Flujo De Caja</u>	<u>Flujo De Caja Acumulado</u>
Inversión Inicial	-\$ 1.278.284	-\$ 1.278.284
Periodo 2018	\$ 232.619	-\$ 1.045.665
periodo 2019	\$ 348.473	-\$ 697.193
periodo 2020	\$ 400.894	-\$ 296.299
periodo 2021	\$ 448.005	\$ 151.706
periodo 2022	\$ 493.419	\$ 645.125
Periodo 2023	\$ 516.678	\$ 1.263.970
Periodo 2024	\$ 561.487	\$ 1.723.290
Periodo 2025	\$ 606.849	\$ 2.330.138
Periodo 2026	\$ 662.563	\$ 2.992.701
Periodo 2027	\$ 1.709.610	\$ 4.702.311

Tabla 36
CASH FLOW

	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL DE INGRESOS		\$ 364.160	\$ 546.240	\$ 629.180	\$ 700.581
INGR. MERCADO DOMESTICO		\$ 364.160	\$ 546.240	\$ 570.086	\$ 575.513
Precio de venta 250 gr		\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27
cantidad vendida		\$ 3.040	\$ 4.560	\$ 4.759	\$ 4.804
Precio de venta 500 gr		\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46
cantidad vendida		4.480	6.720	7.013	7.080
Precio de venta por kg		\$ 76	\$ 76	\$ 76	\$ 76
cantidad vendida		1.000	1.500	1.565	1.580
INGR. MERCADO EXTERNO		\$ 0	\$ 0	\$ 59.094	\$ 125.068
Precio de venta por kg		\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34
Cantidad kg vendida		0	0	1.738	3.678
COSTO DE PRODUCCION		\$ 80.145	\$ 97.013	\$ 100.326	\$ 102.061
mano de obra directa		\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429
gastos de fabricación		\$ 38.716	\$ 55.584	\$ 58.897	\$ 60.632
COSTOS		\$ 4.284	\$ 5.508	\$ 6.120	\$ 6.120
costo de comercialización		\$ 4.284	\$ 5.508	\$ 6.120	\$ 6.120
TOTAL DE COSTOS		\$ 84.429	\$ 102.521	\$ 106.446	\$ 108.181
IIBB		\$ 3.642	\$ 5.462	\$ 6.292	\$ 7.006
RESULTADO OPERATIVO		\$ 276.089	\$ 438.257	\$ 516.443	\$ 585.394
DEPRECIACION		\$ 92.124	\$ 98.874	\$ 104.589	\$ 111.139
VALOR RESIDUAL					
UTILIDAD A/ DE IMPUESTOS		\$ 183.966	\$ 339.383	\$ 411.854	\$ 474.256
IMP. A LAS GANANCIAS		\$ 31.471	\$ 77.784	\$ 103.549	\$ 125.389
RESULTADO NETO		\$ 152.495	\$ 261.599	\$ 308.305	\$ 348.866
DEPRECIACION		\$ 92.124	\$ 98.874	\$ 104.589	\$ 111.139
INV EN ACT. FIJOS	-\$1.192.485	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000
INV. EN CAP. DE TRABAJO	-\$ 80.145				
INV. EN ACT. INTANGIBLE	-\$ 5.654				
FLUJO DE EFECTIVO DE FONDOS	-\$1.278.284	\$ 232.619	\$ 348.473	\$ 400.894	\$ 448.005

	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TOTAL DE INGRESOS	\$ 771.935	\$ 843.239	\$ 914.490	\$ 985.687	\$ 1.056.831	\$ 1.127.927
INGRE. MERCADO DOMESTICO	\$ 580.866	\$ 586.140	\$ 591.329	\$ 596.431	\$ 601.451	\$ 606.391
Precio de venta 250 gr	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27
Cantidad vendida	4.849	4.893	4.936	4.979	5.021	5.062
Precio de venta 500 gr	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46	\$ 46
Cantidad vendida	7.146	7.211	7.275	7.337	7.399	7.460
Precio de venta por kg	\$ 76	\$ 76	\$ 76	\$ 76	\$ 76	\$ 76
cantidad vendida	1.595	1.610	1.624	1.638	1.652	1.665
INGRESO MERCADO EXTERNO	191.068	257.099	323.161	389.255	455.381	521.536
Precio de venta por kg	\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34
Cantidad kg vendida	5.620	7.562	9.505	11.449	13.394	15.339
COSTO DE PRODUCCION	\$ 103.789	\$ 105.511	\$ 107.226	\$ 108.933	\$ 110.633	\$ 112.326
mano de obra directa	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429	\$ 41.429
gastos de fabricación	\$ 62.360	\$ 64.082	\$ 65.797	\$ 67.504	\$ 69.204	\$ 70.897
COSTOS	\$ 6.120	\$ 6.120				
costo de comercialización	\$ 6.120	\$ 6.120	\$ 6.120	\$ 6.120	\$ 6.120	\$ 6.120
TOTAL DE COSTOS	\$ 109.909	\$ 111.631	\$ 113.346	\$ 115.053	\$ 116.753	\$ 118.446
IIBB	\$ 7.719	\$ 8.432	\$ 9.145	\$ 9.857	\$ 10.568	\$ 11.279
RESULTADO OPERATIVO	\$ 654.306	\$ 723.175	\$ 792.000	\$ 860.777	\$ 929.511	\$ 998.202
DEPRECIACION	\$ 112.915	\$ 51.469	\$ 51.677	\$ 53.552	\$ 50.802	\$ 44.052
VALOR RESIDUAL						\$ 608.946
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 541.391	\$ 671.706	\$ 740.322	\$ 807.225	\$ 878.708	\$ 1.563.095
IMP. A LAS GANANCIAS	\$ 148.887	\$ 194.497	\$ 218.513	\$ 241.929	\$ 266.948	\$ 506.483
RESULTADO NETO	\$ 392.504	\$ 477.209	\$ 521.809	\$ 565.296	\$ 611.760	\$1.056.612
DEPRECIACION	\$ 112.915	\$ 51.469	\$ 51.677	\$ 53.552	\$ 50.802	\$ 44.052
INVERSION EN ACT. FIJOS	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000		
INVERSION EN CAP. DE TRABAJO						
INVERSION EN ACT. INTANGIBLE						
FLUJO DE EFECTIVO DE FONDOS	\$ 493.419	\$ 516.678	\$ 561.487	\$ 606.849	\$ 662.563	\$1.709.610

Análisis de sensibilidad en diferentes escenarios

En este caso la sensibilidad de proyecto se analiza a la luz de la coyuntura económica por la cual el país está atravesando y la repercusión que estos factores macroeconómicos tienen sobre la tasa de descuento del flujo de efectivo, y, por consiguiente en la tasa de retorno del proyecto y la del accionista.

El contexto se caracteriza por una política monetaria que eleva la tasa de interés con el fin de controlar la inflación, la presencia de créditos baratos para financiar al sector productivo y un dólar relativamente barato; a ello se le adiciona una política fiscal que busca incentivar el crecimiento de la economía, reducir el déficit fiscal (4,2 % del PBI) y la baja de los costos productivos.

Los resultados de las elecciones del pasado 22 de octubre acompañaron y consolidaron las políticas económicas implementadas y según un artículo del diario Infobae publicado el día siguiente, el mercado respondió a ello aumentando la confianza en la capacidad de repago del país de su deuda soberana, reflejado en la baja de la tasa del riesgo país, medido por el indicador JP Morgan.

Pero el contexto también prevé desequilibrios económicos que pueden afectar negativamente al proyecto en estudio. A continuación se analizan los indicadores económicos en un escenario optimista y otro pesimista, variando la tasa de descuento en 3% segundo sea el caso.

Análisis de sensibilidad para el accionista

Tabla 37

Flujo de caja para el accionista

<u>Concepto</u>	<u>Flujo De Caja</u>
Inversión Inicial	\$ -381.314
Periodo 2018	\$ 168.294
periodo 2019	\$ 186.060
periodo 2020	\$ 242.813
periodo 2021	\$ 291.039
periodo 2022	\$ 335.733
Periodo 2023	\$ 421.345
Periodo 2024	\$ 465.035
Periodo 2025	\$ 509.002
Periodo 2026	\$ 562.978
Periodo 2027	\$ 1.317.825

Escenario Optimista

Para el análisis de este escenario se evaluará la repercusión en el VAN del flujo de fondos para el accionista, producto de la modificación de la tasa de descuento ante un contexto económico favorable, es decir, crecimiento económico, baja de la tasa de costo del capital y tasa de costo de la deuda. La tasa de descuento del escenario normal (19%) se ve disminuida en 3%, quedando una tasa del 16% para un escenario optimista.

➤ Valor Neto Actual

El valor neto actual del flujo de efectivo para el inversionista ante un escenario optimista es de \$ 1.317.690,73; que indica lo que el proyecto está ganando luego de cubrir la inversión inicial.

Escenario Pesimista

Para el análisis de este escenario se evaluará la repercusión en el VAN del flujo de fondos para el accionista, producto de la modificación de la tasa de descuento, que a diferencia del escenario favorable, este se encuentra un contexto económico desfavorable. La tasa de descuento del escenario normal (19%) se ve incrementada en 3%, quedando una tasa del 22% para un escenario pesimista.

➤ Valor Neto Actual

El valor neto actual del flujo de efectivo para el inversionista ante un escenario pesimista es de \$ 892.491,77; lo que indica que el proyecto aún ante un contexto económico desfavorable está ganando luego de cubrir la inversión inicial.

Análisis de sensibilidad para el proyecto

En esta sección se analiza el impacto de la variación de la tasa de descuento de los flujos de fondo para la empresa. Se sigue el mismo procedimiento del flujo de fondo para el accionista.

Flujo de Fondos para la empresa

Tabla 37

Flujo de caja para la empresa

<u>Concepto</u>	<u>Flujo De Caja</u>
Inversión Inicial	-\$ 1.278.284
Periodo 2018	\$ 232.619
Periodo 2019	\$ 348.473
Periodo 2020	\$ 400.894
Periodo 2021	\$ 448.005
Periodo 2022	\$ 493.419
Periodo 2023	\$ 516.678
Periodo 2024	\$ 561.487
Periodo 2025	\$ 606.849
Periodo 2026	\$ 662.563
Periodo 2027	\$ 1.709.610

Escenario Optimista

Para el análisis de este escenario se evaluará la repercusión en el VAN del flujo de fondos para la empresa, producto de la modificación de la tasa de descuento ante un contexto económico favorable, es decir, crecimiento económico, baja de la tasa de costo del capital y tasa de costo de la deuda. La tasa de descuento del escenario normal (19%) se ve disminuida en 3%, quedando una tasa del 16% para un escenario optimista.

➤ Valor Neto Actual

El valor neto actual del flujo de efectivo para el inversionista ante un escenario optimista es de \$ 1.078.014,08; que indica lo que el proyecto está ganando luego de cubrir la inversión inicial.

Escenario Pesimista

Para el análisis de este escenario se evaluará la repercusión en el VAN del flujo de fondos para el accionista, producto de la modificación de la tasa de descuento, que a diferencia del escenario favorable, este se encuentra un contexto económico desfavorable. La tasa de descuento del escenario normal (19%) se ve incrementada en 3%, quedando una tasa del 22% para un escenario pesimista.

➤ Valor Neto Actual

El valor neto actual del flujo de efectivo para el inversionista ante un escenario pesimista es de \$ 516.713,94; lo que indica que el proyecto aun ante un contexto económico desfavorable está ganando luego de cubrir la inversión inicial.

CONCLUSIONES

El sector apícola argentino está ante el gran desafío de darle valor agregado a su producción, quien con el apoyo de ministerio de agroindustria de la Nación, por medio del programa “Súmale miel a tu vida”, promueven el consumo interno del producto.

El sector siempre dependió de la exportación de miel a granel, situación que se está revirtiendo por las políticas de gobiernos aplicadas, la cuales consisten en el desarrollo del consumo interno, agregado de valor al producto y también en la exportación de miel fraccionada por medio de la “comisión nacional de promoción a la exportación de miel fraccionada”.

El análisis del proyecto de inversión abarco los estudios de viabilidad técnica, legal e impositiva y ambiental, y concluyó con un estudio económico y financiero. El mismo fue probado frente a posibles escenarios económicos, tanto adversos como favorables, cuyos resultados fueron siempre positivos, es decir, el proyecto debe ser aceptado.

A los bajos costos de producción, la baja inversión inicial requerida y al alto margen de ganancias, se le adicionan las oportunidades de mercado por las cuales atraviesa el sector. Un mercado interno que parece consolidarse por el cambio de los hábitos alimenticios de la sociedad y la posición del producto en el mercado exterior, convierten a actividad apícola en un sector rentable, por consiguiente, atractivo para invertir.

ANEXO

ANEXO 1: Modelo de Entrevista

ENCUESTA A HOGARES - CONSUMO DE MIEL										
Marcar con una X cada respuesta										
Solo podrá responder un miembro del hogar mayor a 16 años.										
1- EDAD:										
[16-19]	<input type="checkbox"/>	[30-49]	<input type="checkbox"/>	[50-59]	<input type="checkbox"/>	[70-79]	<input type="checkbox"/>			
[20-39]	<input type="checkbox"/>	[40-59]	<input type="checkbox"/>	[60-69]	<input type="checkbox"/>	[80-89]	<input type="checkbox"/>			
2- SEXO: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>										
¿Cuál es la cantidad de habitantes en el hogar ?										
1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	
2	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	10 o más	<input type="checkbox"/>	
3- ¿En su hogar, consumen miel? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Saltar al punto 8</i>										
4- ¿Con que frecuencia consume un kg de miel?										
Diaria	<input type="checkbox"/>	Cada 3 meses	<input type="checkbox"/>	Esporádicamente	<input type="checkbox"/>					
Semanal	<input type="checkbox"/>	Cada 6 meses	<input type="checkbox"/>							
Mensual	<input type="checkbox"/>	Anual	<input type="checkbox"/>							
5- ¿Qué cantidad de miel adquiere en cada compra?										
250 gr	<input type="checkbox"/>	500 gr	<input type="checkbox"/>	1 kg	<input type="checkbox"/>	mas	<input type="checkbox"/>			
6- ¿Cuál es el uso que hace de la miel?										
Salud	<input type="checkbox"/>	Endulzante	<input type="checkbox"/>	Elaboracion de alimentos	<input type="checkbox"/>					
Estetica	<input type="checkbox"/>	Untar	<input type="checkbox"/>							
7- ¿Dónde compra la miel?										
Supermercado	<input type="checkbox"/>	Dietetica	<input type="checkbox"/>							
Almacenes	<input type="checkbox"/>	otros	<input type="checkbox"/>							
8- ¿Compraría una nueva marca de miel? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>										
9- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un kilogramo de miel?										
[55-60]	<input type="checkbox"/>	[65-70]	<input type="checkbox"/>	[75-80]	<input type="checkbox"/>	mas	<input type="checkbox"/>			
[60-65]	<input type="checkbox"/>	[70-75]	<input type="checkbox"/>	[80-85]	<input type="checkbox"/>					

Bibliografía

- Bacca Urbina, G., (2010). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill.
- Bentolila, C., y otros. (2013). *Emprende Más*. Argentina: Soluciones Gráficas.
- Chicaiza Machuca, J., y Quito Sinchi, A., (2014). *Diseño del Proyecto para la implementación de una empresa elaboradora de miel de abejas mediante procesos industrializados de recolección y tratamiento en el Cantón Cuenca*. Perú.
- Dávila Newman, G., (2006). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Nimo, M., (2017). *Informe de Conyuntura Mensual*. Cadena Apicola, 10. <http://api-cultura.com/>
- Sapag Chain, N., (2007). *Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación*. PEARSON
- Sabino, C., (1996). *El Proceso de Investigación*. Argentina: Lumen/Hvmanitas
- SENASA Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (2017) *informe apícola anual*.
- Spidalieri, R., (2010). *Planificación y Control de Gestión, Scorecards en Finanzas*. Argentina: Brujas
- Yuni, J. y Urbano, C., (2006). *Técnica para Investigar 2*. Argentina: Brujas.
- Ilustración I: Ubicación de la planta. Recuperado de <https://estadistica.cba.gov.ar/>