



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN**

**“PROPUESTA DE DESARROLLO COMERCIAL
APÍCOLA EN LA REGIÓN HUASTECA
HIDALGUENSE, MÉXICO”**

T E S I S
QUE PARA OBTENER TÍTULO DE:
LICENCIADO EN PLANIFICACIÓN PARA
EL DESARROLLO AGROPECUARIO
P R E S E N T A N:
HUGO RÍOS SUÁREZ
ROBERTO LÓPEZ REYES

ASESOR: LIC. MARÍA LUISA CALZADA SANDOVAL



México, enero 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

*Dedico el presente estudio a mis seres más queridos a quienes amo profundamente, los cuales son la razón de mi existencia y motor para conseguir mis metas en el devenir de la vida.
Asimismo agradezco su comprensión y paciencia por el tiempo invertido y que no pude dedicarlo a ellas.*

A mi esposa ELISA NAVARRO LUGO

A mis hijas LAURA ELISA, MAYRA ALEJANDRA Y MARÍA FERNANDA

A mi madre VICTORIA SUÁREZ HERNÁNDEZ

A mi Directora de Tesis LIC. MARÍA LUISA CALZADA SANDOVAL

Agradezco sus atinadas orientaciones y aportaciones, así como el apoyo brindado para concluir este importante proyecto.

A los integrantes del Jurado Revisor, Profesores MVZ. FERNANDO GUADARRAMA SOSA, ING. EUGENIO CEDILLO PORTUGAL, LIC. ESTHELA HUERTA ÁLVAREZ Y LIC. DAVID A. PONCE MIRANDA.

Por sus atinadas sugerencias con el fin de orientarme para enriquecer el contenido del presente trabajo; así como a mis demás maestros y compañeros que de una u otra manera contribuyeron al logro de esta meta.

HUGO RÍOS SUÁREZ

Índice de Contenido

Agradecimientos	2
Introducción	7
1. Planteamiento del problema	12
2. Justificación	14
3. Objetivos	15
3.1. <i>Objetivo general</i>	15
3.2. <i>Objetivos particulares</i>	15
4. Supuestos.....	16
5. Metodología	16
I. Marco de Referencia	18
1. El desarrollo económico en México	18
1.1. <i>El modelo "sustitución de importaciones"</i>	18
1.2. <i>El modelo "desarrollo estabilizador"</i>	19
1.3. <i>El modelo "neoliberal"</i>	19
2. El desarrollo del sector agropecuario y entorno actual	20
3. Evolución de la actividad apícola nacional.....	22
4. Bases de planeación del desarrollo rural en México.....	24
5. El marco jurídico actual del desarrollo rural mexicano.....	25
6. El enfoque de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) sobre el desarrollo regional	29
7. Programas de apoyo al desarrollo rural y al sector apícola.....	30
7.1. <i>El programa base de desarrollo rural</i>	30
7.2. <i>El programa nacional para el control de la abeja africana</i>	32
8. Retos del desarrollo rural y del sector apícola	33
II. Generalidades de la Apicultura	34
1. Aspectos básicos e importancia de la apicultura	34
1.1. <i>La apicultura a través del tiempo</i>	34
1.2. <i>El producto miel de abeja</i>	35
1.2.1. <i>Descripción del producto miel</i>	35
1.2.2. <i>Principales propiedades</i>	36
1.2.3. <i>Principales usos y aplicaciones</i>	37
1.2.4. <i>Otros productos de las abejas</i>	37
2. Entorno competitivo apícola internacional	38
2.1. <i>Principales países productores</i>	38
2.2. <i>El comercio mundial de la miel de abeja</i>	39

2.2.1. Principales países exportadores.....	39
2.2.2. Principales países importadores.....	40
2.2.3. Precios internacionales de la miel	41
2.2.4. Exportaciones de miel mexicana.....	42
3. Entorno competitivo apícola nacional	43
3.1. Principales estados productores	43
3.2. Sistemas productivos.....	45
3.3. Organización de productores	46
3.4. El potencial comercial de la miel orgánica.....	47
3.5. El mercado interno de la miel	48
3.5.1. Consumo interno.....	48
3.5.2. Precios de la miel al productor	49
3.5.3. Precios de la miel al consumidor final.....	50
3.5.4. Principales competidores y sustitutos de la miel de abeja	51
4. Entorno competitivo apícola de la región Huasteca Hidalguense	53
4.1. Aspectos fisiográficos.....	53
4.1.1. Localización	53
4.1.2. Clima	54
4.1.3. Hidrografía	54
4.1.4. Geomorfología y edafología	55
4.1.5. Vegetación y fauna	55
4.1.6. Uso del suelo	56
4.1.7. Vías de comunicación.....	56
4.1.8. Infraestructura productiva	57
4.2. Aspectos socioeconómicos.....	58
4.2.1. Distribución de la población	58
4.2.2. Población económicamente activa.....	59
4.2.3. Índices de marginalidad	60
4.2.4. Principales productos y problemática	60
4.2.5. Tenencia de la tierra y organización de productores.....	62
4.2.6. La comercialización agropecuaria en la región	62
III. Propuestas para Impulsar el Desarrollo Comercial Apícola en la Región Huasteca Hidalguense.....	65
1. Estrategia: organización de los productores para la comercialización: "La Unidad de Inteligencia Comercial Apícola" (UICA).	65
1.1. El proceso de comercialización integral	65
1.2. Consideraciones para la integración de la UICA	67
1.3. ¿Qué es la UICA?	68
1.4. ¿Cuáles son sus objetivos?	68
1.5. ¿Cómo y con quién integrarla?.....	69
1.6. ¿Cómo administrarla y operarla?.....	70
1.8. Apoyos institucionales.....	72
2. Estrategia: instalación de una planta beneficiadora, envasadora y comercializadora de miel de abeja	73
2.1. Necesidad de instalación de la planta beneficiadora	73

2.2. Localización de la planta	74
2.3. Tecnología de proceso	74
2.4. Escenario financiero proyectado	76
2.4.1. Producción esperada	77
2.4.2. Resumen de inversiones.....	77
2.4.3. Capital de trabajo.....	80
2.4.4. Sueldos y salarios	81
2.4.5. Costos de operación / egresos proyectados	82
2.4.6. Calendario de ejecución	86
2.4.7. Ingresos esperados	87
2.4.8. Mezcla de recursos / aportaciones	88
2.4.9. Amortización del crédito refaccionario y de avío	89
2.4.10. Depreciación de activos fijos	90
2.4.11. Proyección financiera	91
2.4.12. Rentabilidad financiera/indicadores de evaluación financiera ..	92
3. Estrategia: Enfoque de planeación estratégica de la UICA	95
3.1. Óptica empresarial de la UICA	95
3.2. Enfoque de planeación estratégica de la UICA.....	96
3.2.1. El proceso administrativo y la planeación estratégica	96
3.2.2. Misión	99
3.2.3. Visión	99
3.3.4. Filosofía	100
3.3.5. Imagen global a proyectar.....	100
3.3.6. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) en la instrumentación del proyecto.	100
4. Estrategia: plan de negocios como eje rector de la UICA e implementación de un plan de mercadotecnia para exportación.....	102
4.1. El plan de negocios como eje rector de la UICA.....	102
4.1.1. Importancia del plan de negocios	102
4.1.2. Ventajas del plan de negocios	103
4.1.3. Estructura metodológica del plan de negocios	103
4.2. Implementación de un plan de mercadotecnia de la UICA.....	105
4.2.1. Importancia de la mercadotecnia.....	105
4.2.2. Necesidad de implementar un plan de mercadotecnia	105
4.2.3. Razones para orientarse hacia la exportación	106
4.2.4. El mercado de la miel en países como Alemania	107
4.2.5. Mezcla de mercadotecnia.....	109
4.2.5.1. Producto.....	109
4.2.5.2. Precio	111
4.2.5.3. Plaza.....	112
4.2.5.4. Promoción	114
4.2.6. Estrategias para contar con ventajas competitivas.....	115
4.2.6.1. Del producto	115
4.2.6.2. Del precio.....	116
4.2.6.3. De la plaza	116
4.2.6.4. De la promoción	116

4.2.7. Diferenciación y enfoque al cliente.....	116
4.2.8. Retroalimentación	117
IV. Conclusiones y Recomendaciones	119
Fuentes de Consulta	124

Introducción

La apicultura en México, tiene una especial connotación económica dentro del sector agropecuario nacional, lo que significa que se le considere como una importante actividad generadora de empleos ya que involucra a cerca de 40,000 productores rurales del país que tienen ingresos por actividades relacionadas al subsector apícola, cuya producción nacional de miel de abeja fue de 56,917 toneladas¹ y por constituirse en una de las tres primeras fuentes captadoras de divisas del subsector ganadero², dado el alto volumen de exportaciones que se han registrado a lo largo de varias décadas.

No obstante, que para muchos productores rurales las actividades apícolas no representan la principal fuente de trabajo, encuentran en esta actividad una fuente importante de ingresos que sirve para complementar sus precarios ingresos familiares, sobre todo, aquellos productores que están situados en regiones y zonas marginadas del país, carentes de fuentes de empleo y falta de oportunidades económicas.

Debido a ello se constituye como una actividad estratégica que merece especial atención, pues en la medida en que ésta sea desarrollada se contribuirá al impulso del desarrollo rural en México.

Las explotaciones apícolas están diferenciadas por el nivel de tecnología empleada y por el grado de integración vertical y horizontal de las actividades productivas y organizativas, caracterizadas en tres grandes estratos: el tecnificado perteneciente a un sector minoritario y dada su alta productividad aporta el 30% de la producción nacional, el semitecnificado que opera bajo sistemas variables de tecnificación aporta el 50% de la producción nacional y el estrato rústico con técnicas ancestrales tan solo contribuye con el 20% del volumen de la producción nacional de miel.

El estrato rústico que se encuentra diseminado a lo largo del país e involucra al 70% del total de los apicultores es precisamente donde la apicultura se constituye como una actividad complementaria de ingreso para los pequeños productores agropecuarios y está caracterizado generalmente por múltiples problemas que impactan severamente en la productividad y rentabilidad de esta importante actividad económica, motivo por el cual es importante se

¹ SAGARPA-SIAP. Anuario Estadístico de la Producción de los Estados Unidos Mexicanos, 2005.

² Conforme a la Balanza Comercial Agroalimentaria y Pesquera que reportó la SAGARPA para el año 2005, el rubro del valor de exportaciones del Subsector Ganadería ascendió a \$589,395 miles de dólares USD. De este valor, el primer lugar correspondió a la exportación de bovinos con \$522,401 miles de dólares USD, seguido de la miel natural de abeja con \$31,834 miles de dólares USD y la diferencia por otros productos pecuarios por \$35,160 miles de dólares USD.

realicen estudios precisos que permitan proponer alternativas viables y concretas para revertir esta problemática existente.

Por lo anterior, la presente investigación se centra en la zona apícola de los municipios que conforman la región Huasteca Hidalguense (golfo-centro) la cual se encuentra tipificada principalmente en el estrato rústico. Esta región por sus características fisiográficas cuenta con una gran diversidad de especies vegetativas, conformándose como una zona de alto potencial para el establecimiento y desarrollo de apiarios y producción de miel de abeja con características organolépticas (miel tipo multiflora, de tonalidad ámbar claro, de aroma y sabor suave) apreciadas tanto por el mercado interno como el internacional.

No obstante la riqueza natural de la región existen grandes problemas, como plagas y enfermedades, falta de asistencia técnica y capacitación, bajo nivel tecnológico, falta de organización para la producción y comercialización, excesivo intermediarismo entre otros aspectos, que impactan severamente en la economía de los productores rurales de la región.

Con la finalidad de abordar esta problemática existente, bajo nuestra óptica personal profesional se pretende aportar elementos que permitan inducir el desarrollo de esta importante región económica, proponiendo una serie de acciones que se deben instrumentar en beneficio de los pequeños apicultores de la región Huasteca Hidalguense.

Cabe señalar, que el presente estudio fue posible su realización, dado a la experiencia profesional que se ha tenido principalmente en la Subsecretaría de Desarrollo Rural de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en donde actualmente laboramos, permitiéndonos de alguna manera estar vinculados en la instrumentación de ciertas políticas públicas del sector rural, específicamente las que se desarrollan para impulsar comercialmente los productos no tradicionales y orgánicos en México con la finalidad de posibilitar nuevas oportunidades de negocio en el campo mexicano.

Asimismo las propuestas que se presentan en esta investigación, fueron posible su planteamiento e interpretación gracias a los temas de análisis de estudio que se abordaron a nivel personal a lo largo de tres diplomados del Programa de Agronegocios que ofrece el Colegio de Postgraduados, *Campus Montecillo*: "*Agronegocios*", "*Marketing*" y "*Cadenas Agroalimentarias*", cursos que se iniciaron en el 2003 y fueron concluidos en marzo del 2006.

A continuación se presenta el siguiente estudio el cual se encuentra estructurado de la siguiente forma:

Se inicia explicando el esquema metodológico de la investigación, que comprende desde el planteamiento general del problema en que se encuentra enmarcado el subsector apícola de la región de estudio, la justificación del tema, objetivos que se pretenden alcanzar y el método que se empleó durante el proceso de acopio, revisión y análisis de la información tanto de campo como de gabinete.

En la primera parte, se detalla un marco de referencia con la finalidad de dar a conocer la política del desarrollo rural actual, haciendo una breve sinopsis de su caracterización, enfoques conceptuales y de los apoyos institucionales que inciden en el desarrollo rural y regional y que pueden impulsar aquellos proyectos o acciones que se constituyan estratégicos para detonar el desarrollo rural sustentable de las áreas marginadas; como es el caso, la propuesta de acciones que se plantean posteriormente en esta investigación.

En la segunda parte, se abordan las generalidades de la apicultura, con la finalidad de situar la problemática e importancia económica que tiene la actividad apícola en los diversos contextos internacional, nacional y en particular el de la región Huasteca Hidalguense, resaltando como caso representativo, el que presenta la *"Federación de Sociedades de Solidaridad Social de Apicultores de la Huasteca Hidalguense"* organización que integra a 265 pequeños apicultores de la región, los cuales cuentan en su conjunto con cerca de 450 toneladas de miel de abeja promedio anual.

Posteriormente en la tercera parte, en base a la problemática y necesidades detectadas se plantean algunas estrategias como propuestas de acciones concretas y modulares que se podrían instrumentar para inducir el desarrollo apícola de la región de estudio, bajo la premisa fundamental que con la integración de los productores al proceso de producción y comercialización y con el desarrollo de acciones planificadas será posible una mayor apropiación en la cadena de valor de la miel de abeja por parte de los pequeños productores rurales. Para este propósito, se propone como apoyo a su materialización las siguientes estrategias:

- a. Integración de los apicultores rurales bajo el modelo de organización propuesto "Unidad de Inteligencia Comercial Apícola" (UICA), como una figura que constituya una comercializadora agropecuaria del sector social, que permita acopiar la producción de miel de abeja a nivel regional y posibilite la salida comercial a una escala adecuada de los

bienes y/o servicios que se generen. Por lo tanto, en este apartado, se detallarán sus características y aspectos para su integración, operación y beneficios.

- b. Instalación de una "planta beneficiadora y envasadora de miel de abeja" en la región Huasteca Hidalguense para generar valor agregado mediante el acopio, beneficio y envasado de los productos y derivados de la miel. Para ello se proyecta un escenario financiero a un horizonte de cinco años de operación, con la finalidad de determinar la rentabilidad del proyecto y analizar el impacto que pudiera tener la puesta en operación de la planta beneficiadora. Cabe señalar que esta planta será manejada y operada bajo el modelo de la UICA anteriormente propuesta.
- c. Manejo empresarial de la UICA bajo un enfoque de planeación estratégica que permita generar una capacidad de dirección (rumbo) en los miembros de la organización y de las áreas que integran la empresa para aprovechar las oportunidades actuales y futuras que ofrece el entorno económico actual, para ello se detalla la importancia y aspectos básicos de la planeación estratégica.
- d. Implementación en la UICA de un plan de negocios como eje rector que permita el desarrollo integral de sus acciones en condiciones competitivas, por lo que se detalla su importancia, alcances y estructura. Asimismo, se recomienda ampliamente la necesidad de que se desarrolle adecuadamente un plan de mercadotecnia (marketing) que considere aspectos básicos para el posicionamiento de los productos en condiciones competitivas y rentables, proponiendo como mercado meta el alemán, y tratar de aprovechar el potencial que representa la miel mexicana en este mercado. Debido a ello, se hace un ejercicio (mezcla de mercadotecnia) sobre las condiciones propias del proyecto en su proyección de ventas de los productos.

Posteriormente en la cuarta y última parte, se citan las conclusiones y recomendaciones en el marco de las estrategias propuestas del anterior capítulo con la finalidad de aportar elementos de juicio para comprobar los supuestos inicialmente planteados en la presente investigación, analizando los alcances y límites de dichas propuestas en caso de que se instrumentaran, así como los beneficios e impacto social que representan éstas para los pequeños productores apícolas de la región de estudio.

Cabe señalar, que con el desarrollo de las anteriores estrategias propuestas se concluye que es totalmente necesario romper con el esquema tradicional en el que normalmente se viene desarrollando el proceso de comercialización en la región, en el cual los intermediarios son los que se apropian del mayor margen de ganancia en la cadena de valor de la miel de abeja; para ello, el modelo de la Unidad de Inteligencia Comercial Apícola (UICA) propuesta, permitirá romper con este esquema, al propiciar la integración de los apicultores, lo cual posibilitará la compactación de la oferta y la comercialización del producto en beneficio directo; asimismo se tendrán que desarrollar una serie de acciones planificadas que permitan el buen manejo empresarial de la planta beneficiadora propuesta, así como el posicionamiento de los productos en condiciones justas y favorables, y de este modo lograr que la actividad apícola en la región sea una actividad lucrativa para los pequeños apicultores involucrados y con ello contribuir al desarrollo rural de la región Huasteca Hidalguense.

1. Planteamiento del problema

México por su diversidad agroclimática cuenta con cinco grandes zonas apícolas³: Norte, Pacífico, Golfo, Centro y Península en donde la producción varía de acuerdo a la disponibilidad y características de los recursos naturales propias de estas regiones, influyendo en los tipos de mieles con diferencia en sabores, aromas, colores y grados de humedad.

Los principales estados productores de miel se ubican en las regiones sur-sureste-centro del país, resaltando por orden de importancia según su aporte a la producción nacional, los estados de Yucatán, Veracruz, Jalisco, Campeche, Guerrero, Chiapas, Puebla, Oaxaca y Quintana Roo que en su conjunto suman el 77.1% del total de la producción nacional.

Por su parte, la zona apícola centro-golfo, lugar donde se encuentra enmarcada la región Huasteca Hidalguense tema de estudio de la presente investigación, cuenta con importantes recursos apibotánicos que permiten la producción de mieles de flor de naranjo y de tipo multiflora (de tonalidades ámbar claro a oscuro) que son muy apreciadas por el mercado nacional y extranjero. No obstante, este potencial productivo, esta zona apícola es una de las que menos aporta en la producción nacional de miel de abeja.

La región de la Huasteca Hidalguense que generalmente ha sido caracterizada como una región de abundancia y riqueza natural, la realidad que presenta actualmente contrasta con ello, a tal grado que presenta una marginación muy severa entre sus pobladores, y ésta obedece a diversos factores como los que se enuncian a continuación:

Los principales cultivos que se producen en la región, registran los rendimientos promedio agropecuarios entre los más bajos a nivel nacional, como son los casos del maíz (1.2 ton/ha), el frijol (500-750 Kg./ha), la caña de azúcar para el procesamiento del piloncillo (36 ton/ha), naranja (10 ton/ha) y café (de 4 a 6 quintales café oro/ha).

Esta baja de productividad obedece principalmente a la presencia de plagas y enfermedades, huracanes, inundaciones recurrentes (alta siniestralidad), falta de aspectos básicos como tecnología e infraestructura adecuada, ausencia de apoyos para capacitación, organización para la producción y comercialización, entre otros; que combinados propician que los costos de producción de las principales actividades económicas agropecuarias, en muchos de los casos, resulten más altos que los precios de venta, los cuales están determinados por

³ SAGARPA, Situación Actual y Perspectivas de la Apicultura en México, 2000. p 10

el excesivo intermediarismo existente y la falta de canales adecuados de comercialización.

En la región, existe un importante número de productores que adicionalmente a sus actividades productivas se dedican a actividades apícolas para complementar su precario ingreso familiar. Algunos de ellos están integrados en la *"Federación de Sociedades de Solidaridad Social de Apicultores de la Huasteca Hidalguense"* que se constituye como la principal organización, pues actualmente agrupa a 265 pequeños productores de 8 Sociedades de Solidaridad Social, los cuales en su conjunto, producen alrededor de 450 toneladas promedio anual de miel, volumen que representa casi el 60% de la producción estatal.

Actualmente, los productores a pesar de estar integrados en esta figura organizativa, la mayoría de ellos comercializan en forma individual sus productos, por lo que son susceptibles a establecer trato comercial con intermediarios locales y/o regionales, que se constituyen en los principales agentes comerciales que acopian los mayores volúmenes de producción de miel de la región y por lo tanto fijan precios bajos al productor.

Los volúmenes de producción acopiados se destinan a diferentes plantas del país (Distrito Federal, Morelos, Tamaulipas, etc.) en donde se efectúa el proceso de beneficiado de la miel, que considera la filtración de materias ajenas, homogeneización de las distintas mieles (para darle un mismo sabor, aroma, color), pasteurización del producto y posteriormente envasarlo a granel en tambos de 300 Kg., cuyo destino principal es el mercado de exportación, y otra parte menor se canaliza al mercado nacional.

Estos agentes intermediarios al participar en gran parte de los eslabones de la cadena de valor de la miel (acopio, fijación del precio en la compra, beneficiado, distribución y venta) son los que se apropian del mayor margen de ganancia, situación que impacta en detrimento de la economía de los pequeños apicultores, pues éstos solamente participan en el eslabón de la producción.

Dada esta situación que por muchas generaciones anteriores ha persistido, se ha venido creando entre los productores cierto nivel de conciencia de que es necesario organizarse para la comercialización, creándose así la expectativa de buscar otros canales y nichos de mercado para obtener mejores precios de sus productos.

Debido a ello, los líderes de la *Federación de Apicultores* han realizado ciertos esfuerzos para tratar de comercializar en forma directa la miel de sus

agremiados y han logrado acopiar en ciertas temporadas hasta 20 toneladas anuales, las cuales procesan y envasan a través de una pequeña planta envasadora de tecnología atrasada, en presentaciones PET de 1.0 Kg., 0.750 Kg. y 0.500 Kg. productos que cuentan con etiqueta y marca registrada "*La Larvita*" y que distribuyen en algunas tiendas, restaurantes y supermercados de la región; también envasan miel en bolsitas de plástico de 12 grs. para desayunos escolares a través del sistema DIF⁴.

Estos productos no cuentan con una buena imagen mercadológica (logo, marca, diseño de etiqueta), y carecen de competitividad con las principales marcas que dominan el mercado de la miel, por lo que les resulta muy difícil la venta de los productos, situación que en muchas de las veces, retrasa el pago a los apicultores que proveen su materia prima a la organización, lo que ha ocasionado entre algunos cierto malestar y descontento.

Debido a estas limitaciones y a diversos factores como falta de capital, apoyos, asesoría técnica especializada, capacitación, etc., a la fecha, realmente no ha habido acciones concretas que permitan revertir esta situación y por lo tanto en este caso, el desarrollo integral de esta importante actividad económica en la región.

2. Justificación

En los últimos años, se ha registrado una tendencia creciente de la demanda y consumo de alimentos sanos e inocuos, cuya producción y procesamiento se encuentra en armonía con el medio ambiente, beneficiando en ciertos casos a grupos sociales menos favorecidos. La evolución y entorno reciente de los mercados ha generado el desarrollo de ciertos nichos, con productos novedosos y diferenciados (exóticos, no tradicionales, orgánicos, sanos, *light's*, de especialidad, *gourmet's*, comercio justo, etc.), que se dirigen a segmentos de mercado de cierto poder adquisitivo y cultural, como ocurre en el caso, con la gran aceptación que se tiene por el consumo de la miel de abeja, sobre todo en los países desarrollados.

México dada su biodiversidad agroecológica, presenta un gran potencial para desarrollar y explotar este tipo de productos, pudiéndose constituir hoy en día y de acuerdo a las tendencias de mercados, como nuevas opciones de negocio atractivos para las pequeñas y medianas empresas y con ello generar

⁴ Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, encargado de diseñar e instrumentar políticas públicas en el ámbito de la Asistencia Social, <http://www.dif.gob.mx/>

beneficios sociales creando fuentes de empleos e ingresos en el medio rural, así como alternativas de conservación del medio ambiente.

La presente investigación encuentra uno de sus argumentos más importantes en el hecho de que, la región Huasteca Hidalguense reviste particular importancia las actividades del sector agropecuario como principal fuente económica de sus pobladores y por sus características fisiográficas que presenta la región, la actividad apícola tiene un gran potencial productivo, pues ésta se constituye como una actividad que complementa de manera considerable el ingreso de los productores rurales.

Sin embargo, contradictoriamente a la gran riqueza natural y a este potencial productivo, la región ha sido tradicionalmente una zona marginada, de escasa atención de programas gubernamentales de desarrollo, de niveles bajos de productividad, atraso cultural y económico, donde la incidencia de la pobreza rural es más alta que en otras regiones, haciéndose extensiva hacia la mayoría de los pequeños productores rurales.

Considerando la problemática en que se encuentra inmersa esta región, el potencial productivo apícola con que cuenta y el número importante de productores que se dedican a la apicultura como fuente directa o complementaria de ingresos, se plantea el interés personal y profesional para llevar a cabo la presente investigación con la pretensión de plantear opciones que permitan inducir el desarrollo rural sustentable de esta importante región económica.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Analizar la problemática apícola existente de la región Huasteca Hidalguense y proponer acciones modulares que permitan inducir la integración de los productores al proceso de producción y comercialización, así como el desarrollo de acciones estratégicas para posibilitar una mayor apropiación en la cadena de valor de la miel de abeja en beneficio de los pequeños productores rurales.

3.2. Objetivos particulares

- Proponer un modelo de organización que permita integrar a los productores rurales apícolas de la región para la comercialización de sus

productos en condiciones justas y equitativas y disminuir en lo posible la excesiva intermediación.

- Proponer la instalación de una planta beneficiadora y envasadora de miel de abeja en la región para beneficio directo de los pequeños productores apícolas y demostrar su viabilidad técnico-financiera.
- Utilizar el enfoque de la planeación estratégica como elemento indispensable para que la planta beneficiadora tenga un buen manejo empresarial (dirección y funcionamiento).
- Proponer se implemente un plan de negocios y un plan de mercadotecnia como ejes rectores que permitan el posicionamiento de los productos en condiciones justas y competitivas.

4. Supuestos

- En la medida en que los productores rurales se organicen para la producción y comercialización obtendrán mejores precios y venta segura de sus productos y con ello mejorarán sus niveles de bienestar socioeconómico.
- La carencia de un control planificado de la actividad apícola en la región Huasteca Hidalguense influye como limitante para el buen aprovechamiento de los recursos naturales, humanos y financieros, por lo que se hace indispensable se instrumenten acciones bajo un enfoque de planeación estratégica que permita tomar decisiones acertadas sobre la explotación de estos recursos bajo principios de rentabilidad y conservación del medio ambiente.
- En la medida en que los productores rurales participen más en los eslabones de la cadena de valor de la miel de abeja mayor será su apropiación y se ampliarán sus márgenes de ganancia.

5. Metodología

Para hacer posible la realización de la presente investigación y cubrir los objetivos propuestos se utilizó el método hipotético-deductivo en el que se elaboraron hipótesis derivadas de la observación, las cuales fueron sometidas a comprobación a través de muestras cuantitativas de diversas técnicas de investigación como a continuación se señala.

Se partió de lo general a lo particular; que en este caso, se abordó por orden de análisis los contextos internacional y nacional de la apicultura, así como la importancia que reviste esta actividad en la región Huasteca Hidalguense. También se analizó el marco de las políticas públicas que inciden en el desarrollo rural así como el enfoque de impulsar acciones y detonar proyectos que se constituyan estratégicos para el desarrollo regional.

Para ello, se establecieron diversas técnicas de investigación cuya información generada fue sistematizada, analizada e interpretada conforme a nuestra propia formación profesional académica.

Se realizó trabajo de campo en la región de estudio y se aplicaron entrevistas directas a diversos productores de los principales productos de la región (maíz, naranja, café, miel, caña de azúcar) con la finalidad de conocer su problemática existente.

Se efectuó entrevista dirigida a los líderes de la organización de la *Federación de Apicultores de la Región Huasteca Hidalguense*, con la finalidad de escuchar sus opiniones personales sobre la problemática que enfrentan y posibles soluciones.

Se investigó sobre los principales parámetros para la elaboración del escenario financiero de la planta beneficiadora que se propone (cotizaciones directamente a empresas proveedoras, costos, precios, financiamiento, etc.).

Se consultaron diversas fuentes de consulta sobre el tema de estudio de la presente investigación, vía internet, libros, revistas, boletines, anuarios, artículos, etc.

I. Marco de Referencia

La apicultura mexicana al igual que otras importantes actividades económicas ha estado delimitada por la aplicación de las políticas públicas que el estado mexicano ha instrumentado a través de los diferentes modelos económicos desarrollados que han marcado la historia de México y de alguna manera el desarrollo rural del país.

Por el tema de estudio en cuestión, a continuación se hace necesario dejar entrever el marco de la política actual que incide en el desarrollo rural y regional, marcando sus antecedentes, enfoques conceptuales del actual gobierno en este ámbito de acción, la caracterización de las políticas y de los apoyos institucionales que de alguna forma pueden promover e impulsar aquellos proyectos estratégicos que pueden constituirse como fuentes detonadores del desarrollo de las comunidades marginadas, como puede ser el caso al apoyar proyectos que tienen potencial productivo, rentabilidad social e impacto ambiental positivo en la región.

1. El desarrollo económico en México

La historia de los mexicanos ha sido acompañada por diversas experiencias en el campo de la economía, entre los modelos más representativos están:

1.1. El modelo "sustitución de importaciones"¹

1940 es señalado como el punto de partida de un período de la economía mexicana que se conoce como "modelo de sustitución de importaciones". Debido a los efectos de la segunda guerra mundial, la demanda de los bienes mexicanos se elevó y trajo consigo una elevada tasa de empleo. Algunas empresas incrementaron los turnos de trabajo para satisfacer las demandas Internas que no podían ser satisfechas, porque los países europeos padecían los problemas de la segunda guerra mundial.

Otro factor que propició este modelo, fue la política del presidente Ávila Camacho (1941-1946) que estimuló la inversión extranjera en los ramos de la manufactura y el comercio. También el presidente Miguel Alemán (1947-1951) impulsó más este modelo. Controló fuertemente la importación de bienes de consumo, pero fue flexible con los bienes de capital. México vio llegar

¹ Klark, W. Reynolds. La Economía Mexicana: Su Estructura y Crecimiento en el Siglo XX. Edit. FCE, 1973. pp.55-63.

maquinaria y equipo extranjero adquiridos con las ganancias logradas durante los años de guerra. Los empresarios mexicanos de ese tiempo, fueron también causa del fortalecimiento de este modelo; aceptaron la necesidad de una reforma económica y social y pensaron en una expansión de los mercados nacionales y extranjeros. Los beneficios se extendieron a toda la población, se le conoce como la época del *"milagro mexicano"*.

1.2. El modelo "desarrollo estabilizador"²

Con Díaz Ordaz (1964-1970) y Luis Echeverría (1970-1976) se proyectó modernizar la industria, aumentar la productividad y lograr la competitividad internacional incorporando tecnología moderna. Echeverría buscó reordenar la inversión pública como elemento estratégico para dirigir el crecimiento. Se orientó hacia un neopopulismo que se vio alentado, en el período del presidente José López Portillo, por la riqueza petrolera. La exportación petrolera le otorgaría una autodeterminación financiera a México, sin embargo, los resultados fueron otros, situando al país en una crisis económica, política y social que requirió que el gobierno entrante atendiera prioritariamente.

1.3. El modelo "neoliberal"³

Este modelo que se detecta desde 1982 hasta la actual administración, pretende la reducción del gasto público, el combate a la inflación, la estabilidad financiera y el fortalecimiento del ahorro interno. En adelante, el empresariado nacional sería el encargado de reactivar y llevar a cabo el nuevo impulso económico del país. Esta reorientación consolidó la posición del Gobierno para una radical apertura comercial y el establecimiento del tratado de integración económica con los Estados Unidos y Canadá que dio pauta para la firma de otros tratados y acuerdos comerciales con la Unión Europea y ciertos países de Asia y América Latina.

² Sheahan, John. Modelos de Desarrollo en América Latina. Editorial Mexicana. Video: "Ya nos Saquearon" Biblioteca electrónica del ITESM. CLAVE: VHS-423601.

³ López, V. Víctor. <http://www.mty.itesm.mx/dch/deptos/ri/ri-802/lecturas/lecvmx108.html>

2. El desarrollo del sector agropecuario y entorno actual

Desde mediados de la década de los 80's e inicios de los 90's⁴, como ya se había comentado, México impulsó importantes cambios sobre su modelo de desarrollo, estableciendo una agresiva estrategia de apertura comercial e integración económica hacia el exterior. Lo cual implicó, entre otras cosas, distintas reformas jurídicas, institucionales y de política pública dirigidas al sector rural, de las que se pueden destacar las siguientes:

En 1993, se establece una nueva Ley Agraria con la que se conforma un nuevo marco jurídico en la propiedad de la tierra y facilitar su intercambio, asociación e inversión productiva, en aras de agilizar una economía de mercado para el sector.

El establecimiento de diferentes acuerdos comerciales internacionales, que se inician con la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), así como la incorporación a la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), lo cual afecta de manera decidida las estructuras de mercado y comercialización para los productos de origen agrícola, representando tanto amenazas como oportunidades para mantener o fortalecer las potencialidades productivas del sector.

El desmantelamiento de una amplia estructura del Gobierno Federal vinculada al sector agrícola, que implicó la desaparición de diversas empresas paraestatales y la transformación de distintos organismos de apoyos y servicios a la producción, así como la reducción y reorganización de las instancias centrales del Gobierno. De manera paralela, se ha venido impulsando la federalización de los programas e instrumentos de apoyo para el sector.

La implementación de cambios en la política agrícola, disminuyendo la presencia de apoyos a los precios de productos básicos e insumos a la producción, por un esquema estructurado en pagos directos al productor, desvinculados del proceso de producción, con el objeto de reducir las distorsiones del mercado de productos agrícolas.

Hoy en día el campo mexicano presenta un balance caracterizado por notables contrastes, hallándose en un extremo un sector moderno, proporcionalmente pequeño, pero consolidado, en las ramas agrícola y pecuaria, que representa la

⁴ Ruíz García, Antonio. El Marco Legal para el Desarrollo de los Territorios Rurales y el Sector Agroalimentario: La Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Ponencia presentada en el "Seminario Internacional sobre Desarrollo Rural y el Sector Agroalimentario: Estrategia de Futuro", Querétaro, México, marzo 2006.

punta de lanza de la economía rural, al reto de la globalización y a la competitividad de los mercados.

En el otro extremo, se encuentra el polo tradicional del sector rural, en el cual han venido acentuándose los rezagos en productividad, ingreso y bienestar para extensos grupos de población.

La mayor parte de las unidades productivas rurales son de baja escala con mínimos excedentes que se pueden comercializar, los precios reales de sus productos tienden a la baja, lo que se refleja en el abandono de las actividades comerciales y el aumento del autoconsumo.

De esta manera, de acuerdo al diagnóstico institucional⁵ del total nacional de unidades de producción rurales⁶, 46% destinaron su producción agrícola al autoconsumo y 44% lo orientó a la venta.

La economía en México tiene un crecimiento del 3.4 % anual, mientras que la del sector rural es del 1.6%, debido a que cuenta con poco capital económico para activarse.

Las zonas rurales son aquellas que tienen una población inferior a 2,500 habitantes. En México existen alrededor de 195 mil localidades rurales y el 25% de la población total vive en ellas⁷, de dicha población 4.6 millones están en situación de aislamiento y dispersión, pues viven en sierras, cañadas o riberas sin vías de comunicación.

Actualmente el sector rural cuenta con una población de 25 millones de personas, cuya población económicamente activa es de 10 millones de personas, de las cuales solamente 3.1 millones son productores con tierra y muchos de ellos carecen de insumos, tecnología, capital y convenios comerciales para producir. De los 200 millones de hectáreas con que cuenta el país, 70% son propiedad de ejidos y comunidades y 30% son terrenos urbanos, federales y pequeñas propiedades.

La sociedad rural ha desempeñado un importante papel en el desarrollo de la vida nacional como un surtidor no sólo de alimentos y materias primas para el fortalecimiento de los otros sectores económicos, sino también de un gran acervo cultural que ha sustentado nuestra identidad nacional. Sin embargo la incidencia de pobreza es más alto en las áreas rurales que la urbanas, asimismo los niveles de ingreso, educación y salud son también menores.

⁵ SAGARPA-ASERCA. Descripción de los Sectores Agroalimentario y Pesquero y Características del Medio Rural. México, agosto, 2002.

⁶ INEGI, Datos extraídos del Censo Agropecuario de 1991.

⁷ CONAPO. Datos demográficos del estado de Hidalgo. <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/2000.htm>

Como se muestra en la siguiente tabla, en 2004 el nivel de pobreza alimentaria -equivalente a pobreza extrema- es 11.3% en zonas urbanas en comparación con 27.9% en zonas rurales. Esto nos indica la amplia brecha entre los sectores rural y urbano, así como los retos que implica impulsar una política que atienda los desafíos del desarrollo rural, el sector agroalimentario y el combate a la pobreza.

Evolución de la pobreza en zonas urbanas y rurales

Umbral de clasificación		Urbano (%)			Rural (%)		
Nivel de pobreza	Referencia	2000	2002	2004	2000	2002	2004
Pobreza alimentaria 1	Hogares	9.8	8.5	8.7	34.1	28.5	22.3
	Personas	12.6	11.4	11.3	42.4	34.8	27.9
Desarrollo de capacidades 2	Hogares	16.2	13.3	14.2	41.4	36.6	29.4
	Personas	20.2	17.4	17.8	50.0	43.9	35.7
Desarrollo de patrimonio 3	Hogares	37.4	34.9	34.2	60.7	57.2	48.8
	Personas	43.8	41.5	41.0	69.3	65.4	56.9

Fuente: Comité Técnico para la Medición de la Pobreza en México. 2005

1. El nivel de ingreso no cubre las necesidades alimenticias básicas
2. El nivel de ingreso cubre las necesidades alimenticias, pero no las necesidades básicas de educación y salud.
3. El nivel de ingreso cubre necesidades básicas en alimentos, educación y salud, pero no permite la integración de un patrimonio mínimo.

3. Evolución de la actividad apícola nacional

La apicultura o aprovechamiento de las abejas es una actividad que en México se practicaba desde antes de la llegada de los españoles al continente Americano, ya que se tienen testimonios históricos que demuestran la existencia de vestigios de esta actividad, sobre todo en la cultura maya. El tipo de abeja empleado por los antiguos mayas⁸ corresponde al género *meliponinae* o abejas sin aguijón, de las especies *melipona* y *trigona* consideradas como abejas nativas.

Desde ese entonces, la miel y la cera, se constituían como mercancías altamente apreciadas y servían para el trueque por cacao y piedras preciosas, además la miel fue elemento esencial en la preparación de las bebidas sagradas llamadas *balché* y *zacá* que servían para los ritos religiosos.

La producción melífera fue a base de la explotación de la abeja *melipona* hasta mediados del siglo XVIII en que se introduce en la Nueva España la abeja europea, la cual en un inicio había cierta reticencia por el cambio hacia una abeja que picaba. La introducción de este tipo de abeja en el sudeste del país

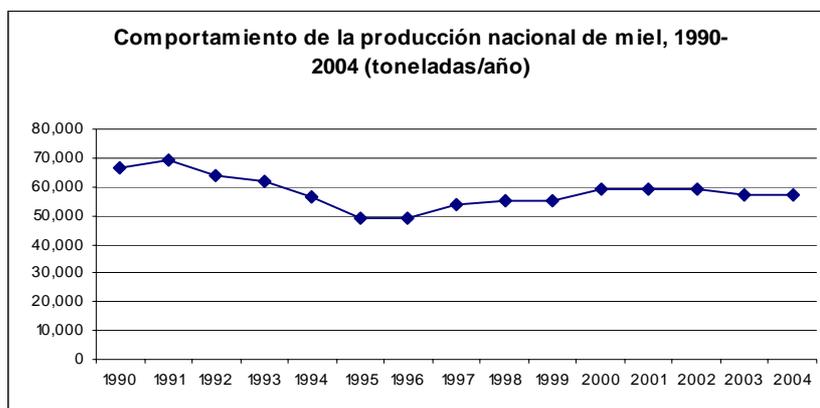
⁸ SAGARPA. Situación Actual y Perspectivas de la Apicultura en México, 1990-1998. pp 4-5.

se da a finales del siglo XIX y de hecho no fue sino a partir de 1920, en que se extiende su empleo.

En la segunda mitad del pasado siglo, la producción de miel mantuvo un crecimiento prácticamente permanente y se registra un auge desde la década de los 60's y 70's en donde se obtuvo en promedio 43.8 miles de toneladas.

A mediados de la década de los 80's, con el arribo de la abeja africana como anteriormente se ha comentado, se marcó una nueva etapa en la historia de la apicultura, se induce un retiro de productores de la actividad, afectándose la zona sureste, la principal zona productora de miel, desplazándose parte de la planta productiva hacia el centro y zonas costeras del país y para contrarrestar los efectos negativos de la africanización del sector apícola mexicano, se creó especialmente el Programa Nacional para el Control de la Abeja Africana.

Aspectos climatológicos tales como la sequía que prácticamente afecta al país desde 1993 y huracanes cuyo impacto también ha coincidido con las zonas de alta producción como lo es la península de Yucatán, en paralelo a la presencia de varroasis⁹. Han frenado la recuperación plena de los niveles de producción registrados en los años 80's en que se obtuvo en promedio 58.8 miles de toneladas, registrándose en 1986 una producción récord de 75.0 miles de toneladas. En el periodo 2000-2004 se registró en promedio 58.2 miles de toneladas.



Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGARPA, 1990-2004.

⁹ Enfermedad que ataca a las abejas causada por el ácaro *Varroa jacobsoni*

4. Bases de planeación del desarrollo rural en México

El artículo 26 constitucional establece el **sistema de planeación democrática del desarrollo nacional** en México que faculta al Ejecutivo, para que establezca las normas, principios, bases, procedimientos de participación y consulta popular, así como los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y programas de desarrollo.

Por **planeación nacional del desarrollo**¹⁰ se entiende la ordenación racional y sistemática de acciones que en base, a las atribuciones del ejecutivo federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política y cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia constitución y la ley establecen.

De esta manera se emana el **Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006** con la finalidad de precisar los objetivos nacionales, estrategias, recursos, instrumentos, lineamientos de política global, sectorial y regional, programas y prioridades del desarrollo integral del país.

En este contexto, la atención del **desarrollo rural** es fundamental en la política nacional, y éste se plantea¹¹ como un proceso evolutivo del ser humano, armónico y constante por medio del cual las regiones, las comunidades y las familias rurales acceden permanentemente a mejores condiciones de calidad de vida o de bienestar.

El desarrollo rural implica mejorar varios aspectos como infraestructura carretera, comunicaciones, puentes, equipamiento comunitario, servicios, escuelas, términos de intercambio, centros de salud, vivienda, alimentación, vestuario, equipamiento del hogar, empleo e ingresos, estabilidad y arraigo, oportunidades, costos de transacción, etc.

De esta manera el **desarrollo rural integral**¹² se concibe como el mejoramiento del nivel y las condiciones de vida del poblador rural y su familia, a través del crecimiento armónico y sustentable del capital físico, del capital social, del capital humano y del desarrollo económico de su localidad.

¹⁰ Ley de Planeación, artículo 3°.

¹¹ Santoyo Horacio, et al. Manual para la Evaluación de Programas de Desarrollo Rural, INCA Rural, México, 2000.

¹² SAGARPA-Subsecretaría de Desarrollo Rural. Las Organizaciones Económicas del Sector Rural, Principios y Bases Jurídicas, México 2001.

El desarrollo rural integral queda fundamentado en el artículo 27 constitucional, fracción XX que a la letra dice *"El Estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Asimismo expedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas de interés público"*

Derivado de los cambios introducidos por la Ley de Planeación y la adición de la fracción XX al artículo 27 de la Constitución, causaron que el sistema introducido por la Ley de Fomento Agropecuario fuera rebasado. Para adecuar la planeación del desarrollo rural al Sistema Nacional de Planeación Democrática, el Ejecutivo Federal expidió la **Ley de Desarrollo Rural Sustentable** (LDRS) el 7 de diciembre del 2001 con la finalidad de establecer las bases jurídicas para la instrumentación de una política de Estado que permita promover el desarrollo del sector rural nacional.

5. El marco jurídico actual del desarrollo rural mexicano

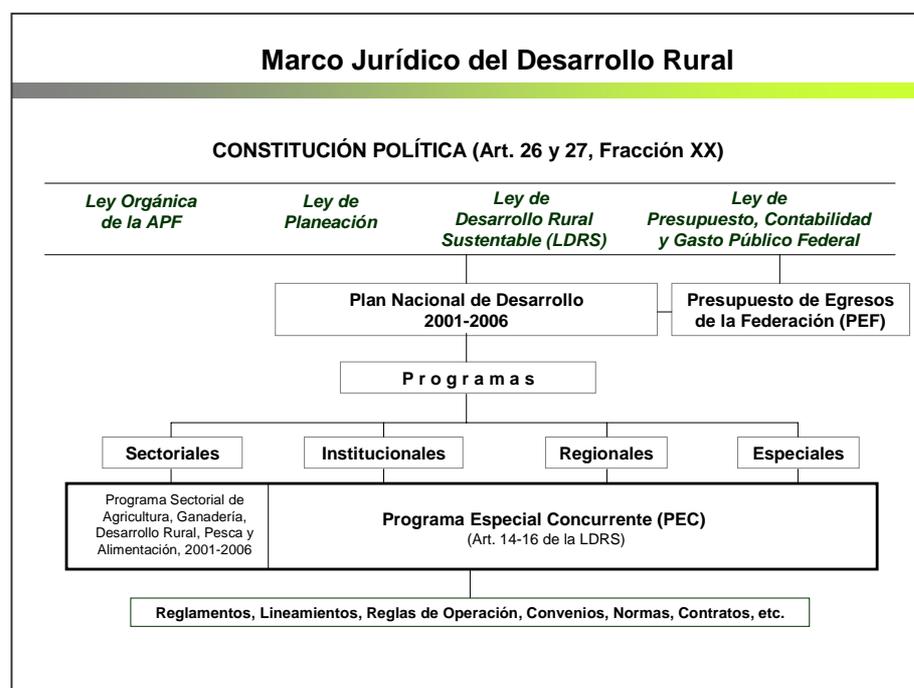
De esta manera y considerando que la LDRS es el marco jurídico que sustenta la política actual de desarrollo rural del Estado Mexicano, se hace totalmente necesario conocer su enfoque del desarrollo rural, así como conocer sus principales características, estrategias, instrumentos, apoyos, alcances, conceptos, etc., por lo que a continuación se esbozarán aquellos puntos o temas referenciados que de alguna manera impactan en el desarrollo rural nacional y en particular, para el caso de estudio en cuestión, en el desarrollo de la región Huasteca Hidalguense:

La LDRS¹³ es reglamentaria de la fracción XX del referido artículo 27 constitucional y es de observancia general en toda la República Mexicana. Sus disposiciones están dirigidas a promover el desarrollo rural sustentable del país que incluye la planeación y organización de la producción agropecuaria, su industrialización, comercialización y de los demás bienes y servicios, así como todas aquellas acciones tendientes a elevar la calidad de vida de la población rural, propiciar un medio ambiente adecuado y garantizar la rectoría del Estado.

¹³SAGARPA. Ley de Desarrollo Rural Sustentable. México, 2004.

En el marco de la LDRS, se entiende por **desarrollo rural sustentable** al "mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en el territorio comprendido fuera de los núcleos considerados urbanos de acuerdo con las disposiciones aplicables, asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dicho territorio".

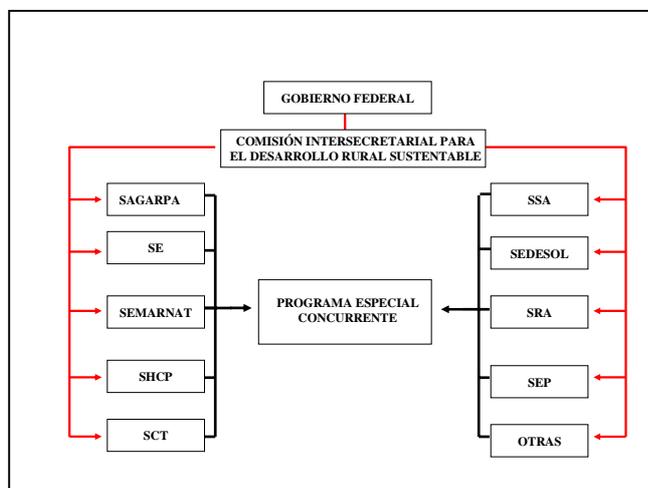
Cabe señalar que México se encuentra clasificado entre los cinco países de mayor biodiversidad mundial. Estos recursos se encuentran en el medio rural y constituyen una fuente de riqueza con un gran potencial económico aún no estimado, por lo que el enfoque del desarrollo rural sustentable fundamenta el uso equilibrado y armónico de estos recursos.



Fuente: Esquema modificado y adaptado del documento *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*, Subsecretaría de Desarrollo Rural, SAGARPA, mayo 2003.
http://www.sagarpa.gob.mx/sdr/publics/ponencias/ldrs_03.pdf

Con el objeto de establecer, coordinar y dar seguimiento a los programas del Gobierno Federal, así como aquellos programas convenidos con los gobiernos estatales y municipales, que tengan como propósito impulsar el desarrollo rural sustentable, la LDRS crea la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable¹⁴, la cual se integra por 9 Secretarías de Estado: Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Economía; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Hacienda y Crédito Público; Comunicaciones y Transporte; Salud; Desarrollo Social; Reforma Agraria y Educación Pública.

Estructura de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable



Fuente: Esquema modificado y adaptado del documento *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*, Subsecretaría de Desarrollo Rural, SAGARPA, mayo 2003. http://www.sagarpa.gob.mx/sdr/publics/ponencias/ldrs_03.pdf

En el marco de actuación de esta Comisión Intersecretarial, la LDRS conforma e instrumenta programas que se consideran estratégicos para el desarrollo rural sustentable:

▪ 12 Programas estratégicos

1. Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable;
2. Programa Nacional de Capacitación Rural Integral;
3. Programa de Apoyo Directo a Productores en Condiciones de Pobreza;
4. Programa Básico de Producción y Comercialización de Productos Ofertados;
5. Programa de Desarrollo de Capital Humano y Social;

¹⁴ LDRS, *op. cit.*, artículos del 19 al 22.

6. Programa para la Formación de Organizaciones Mutualistas y Fondos de Aseguramiento;
7. Programa de Reconversión Productiva en las Regiones de Alta Siniestralidad Recurrente y Baja Productividad;
8. Programa de Prevención de Desastres;
9. Programa Nacional de Fomento a la Organización Económica del Sector Rural;
10. Programa de Incorporación para la Población en Pobreza Extrema;
11. Programas Especiales para la Defensa de los Derechos Humanos y el Apoyo a la Población Migrante, y
12. Programa Tendiente a la Formación de una Cultura del Cuidado del Agua.

Asimismo, la presente ley crea sistemas y servicios nacionales:

▪ **9 Sistemas nacionales de:**

1. Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable.
2. Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral.
3. Fomento a la Empresa Social Rural.
4. Lucha Contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales.
5. Bienestar Social Rural.
6. Información para el Desarrollo Rural Sustentable.
7. Sanidad, Inocuidad y Calidad Agropecuaria y Alimentaria.
8. Financiamiento Rural.
9. Apoyos a los Programas Inherentes a la Política de Fomento al Desarrollo Rural Sustentable.

▪ **6 Servicios nacionales de:**

1. Normalización e Inspección de Productos Agropecuarios y del Almacenamiento.
2. Sanidad, Inocuidad y Calidad Agropecuaria y Alimentaria.
3. Inspección y Certificación de Semillas
4. Registro Agropecuario.
5. Arbitraje del Sector Rural.
6. Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral.

Para establecer la concurrencia de los recursos institucionales, la LDRS crea:

▪ **4 Fondos de recursos:**

1. Fondo para el Apoyo a la Investigación;
2. Fondo Nacional de Recursos para la Capacitación Rural;

3. Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas, y
4. Fondo Nacional de Vivienda Rural.

Con estos propósitos y conforme a lo que establece la LDRS mediante decreto publicado el 17 de junio del 2002, se crea el Programa Especial Concurrente 2002-2006 (PEC) con la finalidad de sumar esfuerzos, evitar duplicidades y establecer una estrecha coordinación entre las dependencias del Ejecutivo que tienen a su cargo acciones que concurren en el sector rural. Las Secretarías de Estado integrantes de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable son las encargadas de ejecutar el PEC.

Para los diferentes niveles de actuación gubernamental e institucional se establecen cuatro Consejos de Desarrollo Rural Sustentable: a nivel nacional, estatal, distrital y municipal.

La Ley concibe a estos Consejos¹⁵ como instancias consultivas de carácter incluyente y representativas de la sociedad rural, con capacidad de emitir opiniones y coordinar las actividades de promoción y difusión de los programas, acciones y normas relacionadas con el PEC, así como en la definición de prioridades regionales, la planeación y distribución de los recursos que la federación, las entidades federativas y los municipios destinen al apoyo de las inversiones productivas y al desarrollo rural.

6. El enfoque de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) sobre el desarrollo regional

El campo mexicano se distingue por una gran heterogeneidad entre sus regiones, considerando tanto sus aspectos ambientales, económicos, sociales y humanos, por lo que la solución a los problemas que enfrentan para su desarrollo, deben ser conforme a las circunstancias y alcances que cada región requiere. De este modo, se hace indispensable introducir un enfoque de diferenciación en las políticas específicas abocadas a atender los diversos asuntos del desarrollo rural.

En este sentido, para detonar el desarrollo regional, las políticas y apoyos deben ser diferenciados, conforme a las propias necesidades de la región, tipología de los productores y sus productos, infraestructura, necesidades de capacitación y asistencia técnica, apoyo a proyectos estratégicos, etc.

¹⁵ LDRS, *op. cit.*, artículos del 17 al 24.

Se conceptualiza el **desarrollo regional**¹⁶ como la focalización de las acciones del desarrollo rural en un determinado territorio donde sucede la participación activa de diversos actores (sociedad civil, sector privado, sector público), para el manejo eficiente y armónico de los recursos naturales, tecnológicos, financieros y humanos, que permitan generar un mejoramiento económico, intelectual, social y de bienestar de la población en un determinado territorio.

La LDRS señala que¹⁷ *"Las acciones de desarrollo rural que efectúe el estado atenderán de manera diferenciada y prioritaria a las regiones y zonas con mayor rezago social y económico... El Estado promoverá lo necesario para formular y llevar a cabo programas de atención especial, con la concurrencia de los instrumentos de política de desarrollo social..."*, asimismo, *"Los programas y acciones para el desarrollo rural sustentable que ejecute el Gobierno federal, así como los convenidos entre éste y los gobiernos estatales y municipales, especificarán y reconocerán la heterogeneidad socioeconómica y cultural de los sujetos de esta Ley..."*, también, *"En el marco del PEC, el Estado promoverá apoyos con prioridad a los grupos vulnerables de las regiones de alta marginación caracterizados por sus condiciones de pobreza extrema..."*

El carácter convencional de una región está delimitado por criterios económicos, políticos, programáticos y administrativos. Las regiones constituyen el espacio socioeconómico donde se articulan las capacidades productivas, comerciales, empresariales y de ingreso de las familias que habitan en este entorno.

De esta manera, el enfoque de desarrollo regional se ofrece como una alternativa ante los problemas de insuficiencia del desarrollo urbano-industrial y sobre todo, para detonar el desarrollo en aquellas regiones del país que a lo largo de la historia se han caracterizado por su grado de marginación y pobreza, como es el caso de la región Huasteca Hidalguense.

7. Programas de apoyo al desarrollo rural y al sector apícola

7.1. El programa base de desarrollo rural

El Programa de Desarrollo Rural de la Alianza Contigo¹⁸, consta de tres subprogramas. Estos subprogramas darán atención especial a los grupos y

¹⁶ SAGARPA-Subsecretaría de Desarrollo Rural, *op cit.*,

¹⁷ LDRS, *op. cit.*, artículo 8.

¹⁸ <http://www.sagarpa.gob.mx/sdr/progs2003/alianza2003.htm>

regiones prioritarias, y a la integración de cadenas productivas de amplia inclusión social

- Programa de Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural (PAPIR)
- Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)
- Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR)

Conforme a la normativa establecida de estos subprogramas, los apoyos anteriormente comentados están orientados a otorgar apoyos a productores de bajos ingresos en zonas marginadas y en transición, a grupos y regiones prioritarias, y a la integración de cadenas productivas de amplia inclusión social. Como en este caso, y por el tema de estudio en cuestión, se pueden aprovechar estos recursos para apoyar proyectos en beneficio de los apicultores, pues pueden muy bien constituirse como proyectos estratégicos para impulsar el desarrollo regional de la huasteca hidalguense.

- **PAPIR**

El objetivo del programa es fomentar la inversión en bienes de capital de la población rural elegible a través del apoyo para la puesta en marcha de proyectos productivos que posibiliten la aplicación de tecnologías apropiadas, la reconversión productiva, el acopio, acondicionamiento y transformación para fortalecer la comercialización de la producción primaria, la generación de empleo rural y de servicios, así como su posicionamiento en los mercados.

Específicamente los fondos se dirigen a:

- Apoyar la puesta en marcha de proyectos;
- Incentivar la inversión entre la población rural; y
- Facilitar el acceso a la población rural a las fuentes formales de financiamiento mediante fondos de garantía (FINCA)

- **PRODESCA**

El propósito es desarrollar capacidades en la población rural elegible a través de proveer conocimientos útiles para mejorar procesos productivos, comerciales, organizativos y empresariales:

El esquema usado es un servicio de asistencia técnica de uso privado con pago público y los apoyos se destinan a:

- el diseño de proyectos,
- la puesta en marcha de proyectos,

- la asesoría técnica y la consultoría profesional,
- la capacitación,
- la promoción de proyectos de desarrollo,
- los programas especiales,
- la promoción de productos no tradicionales,
- el desarrollo de los usuarios y supervisión de servicios, entre otros apoyos.

▪ **PROFEMOR**

El fin general del programa es incorporar a las unidades de producción familiar rurales en forma organizada a la apropiación de valor agregado; e incrementar la participación social de la población rural en la toma de decisiones en los diferentes ámbitos del desarrollo de las regiones.

Los apoyos del Programa son los siguientes:

- Fortalecimiento institucional, particularmente hacia los Consejos de Desarrollo Rural Sustentable (distrital y municipal);
- Consolidación y fortalecimiento organizativa, dirigido a organizaciones de 1ro, 2do y 3er nivel, y
- Fomento empresarial, a través de becas, giras de intercambio, publicaciones, seminarios estatales y nacionales y estudios especializados.

7.2. El programa nacional para el control de la abeja africana

La abeja africana fue introducida al Brasil en 1956, por el Departamento de Genética de la Facultad de Medicina de Sao Paulo, a fin de seleccionar e hibridizarla con abejas de origen europeo. En 1957, algunos enjambres de abejas africanas escaparon del apiario experimental por accidente, reproduciéndose y dispersándose poco a poco hacia otros países, que por sus características genéticas de agresividad, baja productividad y alta movilización (migración), han venido causando estragos al sector apícola de cada país.

Ante este problema y dado la importancia que ha tenido el sector apícola en México, por decreto presidencial del 30 de octubre de 1984, se consideró de orden público e interés social la prevención y control de la abeja africana, por lo cual, la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) creó el Programa Nacional para el Control de la Abeja Africana (PNCAA)

mediante acuerdo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 3 de diciembre de 1984.

El arribo de la abeja africana (*Apis mellifera scutellata*) en México, se registró en 1986 por la frontera sur y a la fecha se encuentra distribuida en casi todo el territorio nacional, con diferentes grados de saturación a excepción de Baja California Norte y Sur.

En México el impacto de la africanización ha sido menor al ocurrido en otros países, en gran medida por las medidas que ha venido implementando el PNCAA a nivel nacional para el control de la abeja africana con acciones de capacitación, asistencia técnica, campañas de erradicación, programas de mejoramiento genético, entre otros apoyos, que han beneficiado de alguna manera y protegido la industria apícola nacional.

8. Retos del desarrollo rural y del sector apícola

A pesar del enfoque integral que tiene la LDRS en materia del desarrollo rural, lo cierto es que el campo mexicano actualmente sigue caracterizándose por sus altos índices de marginación y pobreza, disparidad de las regiones, desigualdad de la distribución del ingreso, bajos niveles de productividad y rentabilidad, falta de apoyos, financiamiento, etc.

México sigue enfrentando grandes retos relacionados con el gran problema que representa la pobreza del medio rural, además del deterioro ambiental y el agotamiento de los recursos naturales. El principal desafío para el sector rural y apícola entonces consiste en romper la inercia de rezago, marginación y pobreza de este conjunto de población, dotándolo de capacidades y oportunidades para integrarse de manera productiva y sustentable a las diversas actividades que ofrece el espacio rural y redireccionar su aporte al desarrollo general del país.

En este sentido, el presente estudio en su capítulo IV *"Propuestas para Impulsar el Desarrollo Comercial Apícola en la Región Huasteca Hidalguense"* se plantean una serie de estrategias considerando la problemática de esta región, con la finalidad de sugerir algunas acciones en su sector apícola que pudieran de alguna manera contribuir e impulsar el desarrollo rural de esta importante región.

II. Generalidades de la Apicultura

1. Aspectos básicos e importancia de la apicultura

1.1. La apicultura a través del tiempo

El término apicultura¹ se deriva del latín *apis* abeja y cultura cultivo, es decir, cultivo de las abejas. La historia de la apicultura data de miles de años antes de Cristo y ha sido una actividad paralela al surgimiento y desarrollo de las civilizaciones, practicada por los antiguos griegos, egipcios, israelitas y romanos, etc., quienes utilizaban colmenas rudimentarias de troncos de árboles huecos para la producción de miel, cuyo uso además del alimenticio, era para otros fines como el religioso en forma de ofrenda, aplicaciones médicas para prevenir enfermedades, curar enfermedades, embalsamientos, etc.

La abeja melífera (abeja europea) que ofrece ventajas de docilidad y resistencia a las enfermedades fue introducida en América durante la época colonial, de las cuales existen numerosas razas y variedades que se pueden agrupar, según el color, en abejas negras, rojas y amarillas principalmente.



La abeja *Apis mellifera*, productora de miel, es reconocida como el insecto más valioso desde el punto de vista económico.

El interés despertado por el cuidado y cultivo de las abejas para obtener buenas cosechas de miel dio origen a la apicultura, que se concibe como una actividad que comprende la cría y explotación de las abejas con el fin de producir miel y otros productos de la colmena. Es así que aquellas personas físicas o morales que se dedican a la cría, explotación, producción y mejoramiento de las abejas son llamados apicultores.

La apicultura ha sido, es y seguirá siendo una actividad de vital importancia en todos los continentes del orbe, no sólo por su valor económico generado por la

¹ SEP. Guía de Planeación y Control de las Actividades Apícolas, Edit. FCE 1ª Edición, México, 1980.

venta de miel y sus derivados, sino también por el gran beneficio que representa la polinización llevada a cabo por las abejas para la estabilización y mantenimiento de los ecosistemas²

1.2. El producto miel de abeja

1.2.1. Descripción del producto miel

Se entenderá por miel de abeja 100% pura a aquella que cumpla con las siguientes especificaciones que dicta la Norma Oficial Mexicana de la miel de abeja³:

Es la sustancia dulce natural producida por las abejas a partir del néctar de las flores o de secreciones o de otras partes vivas de la planta, que las abejas recogen, transforman, combinan con sustancias específicas propias y almacenan en panales; de los cuales se extrae el producto sin ninguna adición.

La miel se clasifica en:

- miel de flores o néctar.- Es la miel que procede directamente de los néctares de las flores.
- miel de mielada.- Es la miel que procede principalmente de secreciones de partes vivas de las plantas.
- miel en panal.-Es la miel que no ha sido extraída de su almacén natural de cera y puede consumirse como tal.
- miel líquida.- Es la miel que ha sido extraída de los panales que se encuentra en estado líquido, sin presentar cristales visibles.
- miel cristalizada.- Es la miel que se encuentra en estado sólido o semisólido granulado; es resultado del fenómeno natural de cristalización de los azúcares que la constituyen.

La miel debe designarse con el nombre de la región geográfica o topográfica, si ha sido producida exclusivamente en el área a que se refiere la denominación. La miel debe designarse de acuerdo con el origen, ya sea floral o de plantas, si procede total o parcialmente de esas fuentes en particular y si posee las propiedades organolépticas, fisicoquímicas y microscópicas que corresponden a dicho origen.

² En los últimos años, la importancia de la actividad apícola se ha vinculado a la función directa que tiene para elevar la productividad de ciertas hortalizas o frutas. La práctica más frecuente es alquilar colmenas para ejercer la actividad polinizadora de los cultivos.

<http://pci204.cindoc.csic.es/cdata/especiales/apicultura/polinización1.htm>

³SECOFI, Dirección General de Normas. Norma Oficial Mexicana NMX-F-036-1997-NORMEX.

Llevará la palabra miel, el producto que satisfaga las siguientes especificaciones sensoriales:

Color	Propio característico. Variable de blanca agua, extra blanca, blanca, extra clara ámbar, ámbar clara, ámbar y oscura
Olor	Propio característico
Sabor	Dulce característico

La miel de abeja no debe tener sabor o aroma desagradables, absorbidos de materiales extraños durante su extracción, sedimentación, filtración y/o almacenamiento, ni síntomas de fermentación.

Por lo anterior, la miel es esencialmente un alimento natural, rico en azúcares simples de fácil asimilación que cubre las necesidades energéticas del organismo humano. Por su composición es considerado como un alimento vivo. Cabe señalar, que todas las mieles son líquidas cuando son producidas por las abejas, después de un tiempo de almacenadas tienden a cristalizarse parcial o totalmente, en especial en climas fríos, adquiriendo un aspecto granuloso o cremoso.

1.2.2. Principales propiedades

La miel posee numerosas propiedades tanto terapéuticas como nutricionales, entre las que sobresalen son:

- Facilita la digestión y asimilación de otros alimentos: en el caso de los niños facilita la asimilación de calcio y magnesio.
- Posee mayor poder edulcorante que el azúcar.
- Mejora la conservación de los alimentos.
- Es suavemente laxante (regulariza el funcionamiento intestinal).
- Es antihemorrágica, antianémica, antiséptica, antitóxica, emoliente y febrífuga.
- Mejora el rendimiento físico, especialmente, en los deportistas
- Estimula el vigor sexual.
- Ayuda al tratamiento de faringitis, laringitis, rinitis, gripes, estados depresivos menores, úlceras, gastritis, quemaduras, entre otras.
- Estimula la formación de glóbulos rojos debido a la presencia de ácido fólico y estimula la formación de anticuerpos debido al ácido ascórbico, magnesio, cobre y zinc.

1.2.3. Principales usos y aplicaciones

La miel se utiliza en la industria de alimentos, tales como panadería y confitería, preparación de cereales y *yoghurts*, dulces, helados, vinos, bebidas preparadas y mermeladas; también se utiliza en la industria cosmetológica para la preparación de diversos productos como cremas, *shampoos*, enjuagues para pelo y jabones.

1.2.4. Otros productos de las abejas

Se pueden obtener diversos productos⁴ de las colmenas, los cuales tienen diferentes usos y aplicaciones:

- Jalea real.- Es producida por unas glándulas de las abejas obreras jóvenes para alimentar a las crías menores de tres días y a la reina de la colonia durante toda su vida, gracias a lo cual su longevidad es más prolongada a diferencia de las obreras que viven alrededor de 45 días. Su empleo en el humano es que estimula el metabolismo celular por su contenido en proteínas, vitaminas y minerales.
- Polen.- Es el elemento reproductor masculino de las plantas, mismo que es recolectado por las abejas, aglomerándolo mediante su impregnación con néctar. El polen es rico en proteínas que sirven de material base para el crecimiento y restauración de tejidos, por tener casi todos los elementos indispensables para la vida de los organismos vegetales o animales, por lo cual se le emplea como complemento alimenticio.
- Propóleos.- Es una mezcla de resinas que las abejas recolectan de diversas plantas y es utilizado por estos insectos por sus propiedades antisépticas. En el hombre tiene múltiples aplicaciones que se deben a sus propiedades antimicrobianas y antimicóticos, por lo que se le da uso como desinfectante en afecciones cutáneas, quemaduras, úlceras externas, cicatrizante, anestésico, en problemas de vías respiratorias, cosmetología y como sellador en la industria.
- Veneno.- El veneno de las abejas es utilizado actualmente dentro de la medicina alternativa en la apiterapia. Se le emplea en el tratamiento de afecciones reumáticas, problemas musculares y cicatrización de úlceras.
- Otros productos.- como artesanías, dulces diversos, velas, abejas para adornos de llaveros, abejorros para polinizar invernaderos, etc.

⁴ SAGARPA, 1990-1998, *op. cit.*, p 7.

2. Entorno competitivo apícola internacional

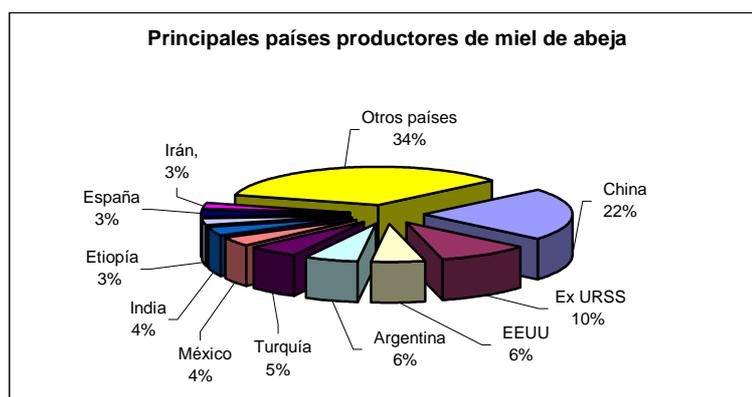
2.1. Principales países productores

En los últimos años, el sector apícola mundial ha presentado un notable crecimiento, en el año 2005 la producción mundial ⁵ registrada fue de 1 millón 378 mil toneladas por año. Este volumen de producción se concentra principalmente en diez países, quienes concentran el 65% del volumen mundial de producción.

País	Volumen de producción, 2005 (Mt.)	% de participación
China	305,000	22.1
Ex URSS	138,672	10.1
Estados Unidos	82,000	5.9
Argentina	80,000	5.8
Turquía	73,929	5.4
México	56,808	4.1
India	52,000	3.8
Ex Rep. Dem. Pop. Etiopía	39,000	2.8
España	37,000	2.7
Irán, Rep Islámica de	36,000	2.6
Otros países	477,930	34.7
Total mundial producción miel	1,378,339	100.0

Fuente: Faostat, 2005

China ocupó el primer lugar con 305 mil toneladas, seguido por la Ex URSS con 138.6 mil toneladas, Estados Unidos con 82 mil toneladas, Argentina con 80 mil toneladas, Turquía con 73.9 mil toneladas y México que ocupó el sexto lugar mundial con 56.8 mil toneladas. La producción mexicana correspondió al 4.1% del total mundial.



FAOSTAT, datos 2005

⁵ FAOSTAT, datos 2005, <http://faostat.fao.org/>

2.2. El comercio mundial de la miel de abeja

2.2.1. Principales países exportadores

La miel de abeja es un producto de gran importancia a nivel mundial, sobre todo para los principales países productores, ya que una gran parte del volumen producido es dedicado a la exportación.

Principales países exportadores de miel de abeja			
PAIS	Volúmen de exportación (Mt)	Valor (miles de US\$)	Valor unitario (US\$)
Argentina	62,536	120,537	1,927.48
China	82,492	92,837	1,125.41
Alemania	22,374	90,092	4,026.64
México	23,374	57,408	2,456.06
Hungría	14,962	50,262	3,359.31
Brasil	21,029	42,303	2,011.65
Canadá	14,021	38,073	2,715.43
España	9,914	34,875	3,517.75
Uruguay	13,357	28,751	2,152.50
Australia	6,610	22,845	3,456.13
Rumania	8,758	22,050	2,517.70
Vietnam	15,563	20,046	1,288.06
Nueva Zelandia	2,767	18,851	6,812.79
Turquía	5,686	16,329	2,871.79
Cuba	7,323	16,147	2,204.97
Francia	2,585	15,340	5,934.24
India	10,354	14,671	1,416.94
Bulgaria	5,620	14,589	2,595.91
Chile	5,393	13,107	2,430.37
Dinamarca	2,980	12,727	4,270.81
Bélgica	3,402	11,975	3,519.99
Subtotal	341,100	753,815	2,209.95
Otros países	43,283	108,666	2,510.59
Total exportaciones mundiales	384,383	862,481	2,243.81

Fuente: Faostat, 2004.

En el año 2004 el volumen de exportación mundial⁶ fue de alrededor de 384.4 miles de toneladas que representaron ventas por 862.4 miles de dólares (USD). México ocupó el cuarto lugar con respecto al volumen exportado con 23.4 mil toneladas y el valor de la producción exportada que fue de 57.4 mil dólares USD; en este sentido, México enfrenta a grandes potencias que actualmente se disputan los mercados (exportación) de miel natural y miel orgánica.

⁶ *idem*.

Entre los principales competidores⁷ por su volumen de exportación están Argentina, China y Alemania; y como competidores secundarios: Brasil, Vietnam, Hungría, Canadá, Uruguay, India, España, entre otros más.

2.2.2. Principales países importadores

Los principales países importadores de miel en el mundo de acuerdo con su valor, son naciones industrializadas como Alemania, Estados Unidos, Reino Unido, Japón, Francia, Italia, entre otros.

Estos países, además, son importantes consumidores de productos apícolas. Son exigentes en materia de inocuidad alimentaria, exigiendo que los productos agroalimentarios cumplan con la normatividad específica para su importación como productos libres de residuos de antibióticos y químicos no permitidos.

Principales países importadores de miel de abeja			
PAIS	Volúmen de Importación (Mt)	Valor (miles de US\$)	Valor unitario (\$USD)
Alemania	88,958	230,704	2,593.40
Estados Unidos de América	81,027	149,550	1,845.68
Reino Unido	25,893	75,117	2,901.05
Japón	47,033	65,012	1,382.26
Francia	17,081	54,530	3,192.44
Italia	15,390	41,621	2,704.42
España	13,759	31,463	2,286.72
Arabia Saudita	9,628	26,006	2,701.08
Suiza	6,129	23,105	3,769.78
Países Bajos	7,279	23,011	3,161.29
Bélgica	6,859	21,751	3,171.16
Canadá	8,894	17,736	1,994.15
Austria	4,494	14,600	3,248.78
Dinamarca	4,657	14,429	3,098.35
Suecia	2,554	10,097	3,953.41
China, RAE de Hong Kong	5,541	9,639	1,739.58
Hungría	1,882	9,300	4,941.55
Australia	2,576	9,025	3,503.49
Grecia	2,662	8,459	3,177.69
Emiratos Arabes Unidos	2,711	7,524	2,775.36
Polonia	4,089	7,067	1,728.30
Singapur	1,717	5,292	3,082.12
Irlanda	1,815	5,209	2,869.97
Portugal	1,398	4,741	3,391.27
Malasia	2,521	4,631	1,836.97
Subtotal	366,547	869,619	2,372.46
Otros países	23,757	51,207	2,155.45
Total importaciones mundiales	390,304	920,826	2,359.25

Fuente: Faostat, 2004.

En los últimos años se ha registrado un gran dinamismo de las ventas mundiales de productos orgánicos⁸ cuya tasa media anual de crecimiento se

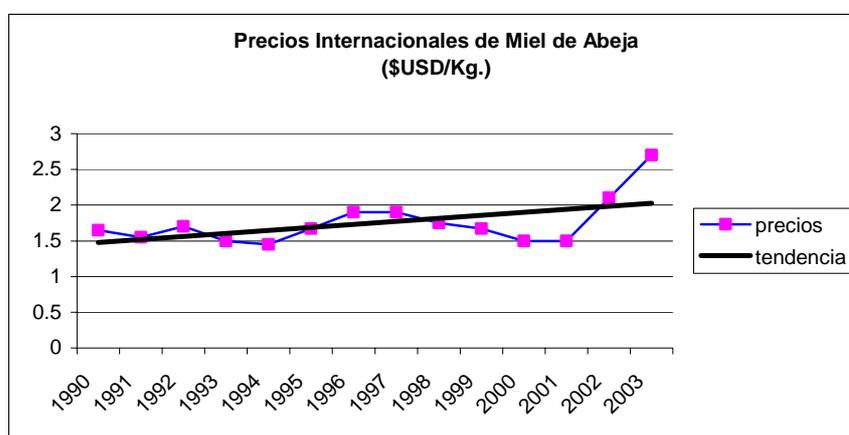
⁷ Cámara México Alemana, CAMEXA Servicios. La Miel en Alemania, Estudio de Mercado, junio, 2004.

⁸ SAGARPA. Evolución y Perspectivas de la Agricultura Orgánica en México. Claridades Agropecuarias, No. 140. México, abril, 2005. p 5.

ubican en el rango del 20 al 25%. Se estima que las ventas en el 2002 fueron entre 23,000 a 25,000 millones de dólares (MDD) y se espera que éstas superen los 31,000 MDD para el 2005. La Organización Mundial de Comercio (OMC) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) coinciden en que los principales mercados demandantes de productos orgánicos se encuentran en Europa, Estados Unidos y Japón, países industrializados cuya población se caracteriza por sus altos ingresos.

2.2.3. Precios internacionales de la miel

Por su parte, los precios internacionales de la miel de abeja, en los últimos 4 años se mantuvieron a la alza en un 46% por arriba del promedio que se registró en los últimos veinte años que fue de \$1.7 USD/ Kg. Esta situación se explica, a que China, por sus volúmenes de producción y bajos precios ha ganado hasta ahora el lugar más importante. Sin embargo, en los últimos años China ha perdido reconocimiento y clientes, ya que en varios países a los cuales ha exportado, se ha encontrado que la miel china presenta alto contenido de antibióticos y en algunos casos está mezclada con otras sustancias (adulterada principalmente por fructosa para abaratar aún más su precio).



Fuente: Faostat, 2004

Debido a ello, existe una alta vigilancia para entrar en el mercado común europeo, situación que ha impactado últimamente el comercio internacional de la miel de abeja, por un lado disminuyéndose las exportaciones de China y por

otro lado, incrementándose el volumen y precio de las exportaciones de los demás principales países proveedores de miel, entre ellos México.

Sin embargo, se espera que la apertura de la importación de miel de china, provoque una gran incertidumbre en el mercado internacional en la espera de la nueva definición de precios, con tendencia a la baja, pues es evidente que China nuevamente introduzca miel de abeja y con ello exista mayor cantidad de miel en los mercados, aunque con diferentes calidades y precios. En este sentido, México deberá garantizar seguir manteniendo el prestigio que tiene como productor de miel de alta calidad.

2.2.4. Exportaciones de miel mexicana

El 95% del volumen de exportaciones de la miel mexicana se canalizó tan solo a cuatro países, correspondiendo por orden de importancia a Alemania con casi el 55%, Estados Unidos de Norteamérica con el 26%, Inglaterra con el 11% y Arabia Saudita con el 4% de la exportación nacional en el año 2002.

Volumen de exportaciones de
miel mexicana por países (kg.)

Pais	2002
Alemania	15,796,430
E.U.	7,374,645
Inglaterra	3,044,977
Arabia Saudita	1,085,103
Suiza	460,774
Bélgica	410,469
Japón	210,980
Puerto Rico	187,675
Venezuela	134,364
Italia	82,679
Otros	94,800
Total	28,882,896

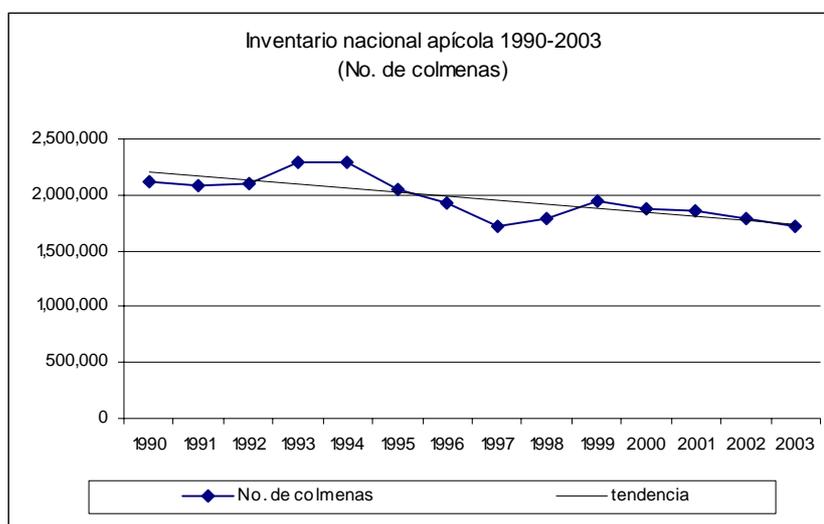
Fuente: BANCOMEXT, 2003

3. Entorno competitivo apícola nacional

3.1. Principales estados productores

Actualmente México dispone de 1.73 millones de colmenas⁹ en producción distribuidas en todo el país, y considerando la producción anual que se obtuvo en el 2004 que fue de 56.9 toneladas, el rendimiento promedio fue de 32.9 Kg miel/ por colmena.

Se observa una tendencia decreciente a partir del año de 1994 en que el inventario nacional fue de 2.29 millones de colmenas.



Fuente: SAGARPA, 2000, op cit.

A pesar de la disminución del inventario nacional apícola se han emprendido acciones que han podido mantener el promedio de la producción nacional, como una mayor tecnificación y mejoramiento genético de los apiarios¹⁰ (sustitución de colmenas rústicas), el aprovechamiento de otros productos apícolas, así como la incorporación de la apicultura en la polinización de cultivos. Sin embargo, existen fuertes contrastes en los niveles de tecnificación, productividad, ingresos, etc. que impactan sobre todo a los

⁹ Colmena: Lugar natural o artificial donde habitan las abejas. Cuando son artificiales son cajas que se destinan para habitación de las abejas y que llevan en su interior cuadros móviles, donde fabrican sus panales para producción de cría y almacén de sus alimentos.

¹⁰ Apiario: Conjunto de colmenas modernas, técnicas, pobladas y en explotación, instaladas en un lugar determinado.

pequeños productores rurales del país. No obstante, la apicultura en el país se manifiesta como un sector importante en la economía, pues por sus productos y servicios se le considera un medio eficaz para elevar el nivel de vida de la población rural y satisfacer la cada vez más creciente demanda de alimentos.

La distribución geográfica del inventario de colmenas¹¹ muestra una tendencia clara de concentración en el sureste del país en donde se ubica aproximadamente el 44% de las colmenas, en el centro el 33% y el restante 23% en el norte del país.

En el 2004, México obtuvo un volumen de producción de 56.9 mil toneladas¹² con un precio promedio de \$23.75 Kg., por lo que el valor de la producción fue de \$1.4 mil millones de pesos.

Principales estados productores de miel de abeja en México (Tons.)

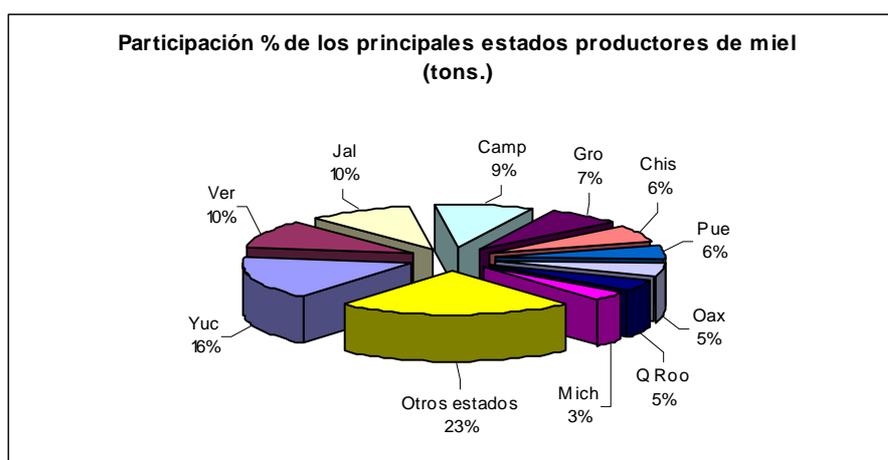
	Estado	2004	%
1	Yucatán	9,375	16.5
2	Veracruz	5,771	10.1
3	Jalisco	5,698	10.0
4	Campeche	5,323	9.4
5	Guerrero	4,112	7.2
6	Chiapas	3,377	5.9
7	Puebla	3,231	5.7
8	Oaxaca	2,639	4.6
9	Quintana Roo	2,573	4.5
10	Michoacán	1,776	3.1
	Subtotal	43,875	77.1
	Otros estados	13,042	22.9
	Total Nacional	56,917	100.0

Fuente: SAGARPA-SIAP, 2005, op. cit.

¹¹ SAGARPA, 2000, op. cit.

¹² SAGARPA-SIAP, 2005, op. cit.

Los principales estados productores de miel se ubican en las regiones sur-sureste-centro del país, resaltando por orden de importancia según su aporte a la producción nacional, los estados de Yucatán, Veracruz, Jalisco, Campeche, Guerrero, Chiapas, Puebla, Oaxaca y Quintana Roo que en su conjunto suman el 77.1% del total.



Fuente: SAGARPA-SIAP, 2005, op. cit.

3.2. *Sistemas productivos*

La apicultura se da bajo un amplio mosaico de sistemas de producción y de integración vertical y horizontal, se delimitan tres grandes sistemas de producción, determinados principalmente por el nivel de tecnología empleado:

- **Tecnificado.**- Las empresas apícolas que se sitúan en este estrato, tienen un alto nivel tecnológico desarrollado¹³ y se caracterizan por la movilización de colmenas que efectúan para seguir la floración de las zonas, consiguiendo una mayor productividad (promedio 70 Kg. de miel/colmena/año). Generalmente participan en la cadena de valor desde la producción hasta la comercialización, lo que les permite mayores ingresos. Cuentan con una buena posición en el mercado nacional y están orientadas básicamente al mercado de exportación. Este estrato aproximadamente aporta el 30% de la producción nacional de miel.

¹³ Generalmente aplican la genética controlada y tienen sistemas reproductivos eficientes.

- Semitecnificado.- Este sistema se encuentra diseminado prácticamente en todo el territorio nacional y opera bajo sistemas variables de tecnificación. Aporta aproximadamente el 50% de la producción nacional, la cual fluye básicamente a través de acopiadores que operan asociadamente con intermediarios internacionales.
- Tradicional o rústico.- Generalmente se tratan de explotaciones pequeñas por productor (entre 10 a 60 colmenas), se localizan en todo el territorio nacional, constituyendo la apicultura una actividad complementaria a otras labores principalmente agrícolas o ganaderas. El nivel de tecnología es tradicional e inclusive hasta ancestral y no hay movilización de colmenas, lo que redundaría en bajos niveles productivos (de 10 a 20 Kg. de miel/colmena/año). Este estrato se encuentra compuesto por pequeños productores rurales, los cuales aportan el 20% de la producción apícola nacional, que se compone de muy diversos tipos de miel, que se destina principalmente al abasto regional y al autoabastecimiento.

3.3. Organización de productores

La apicultura mexicana está manejada por casi 40,000 apicultores¹⁴ distribuidos en todo el país, registrando una mayor concentración en la península de Yucatán con aproximadamente 16,000 apicultores, destacando como segundo lugar la región del Pacífico con alrededor de 7,000 productores.

La *Unión Nacional de Apicultores* (UNAPI) se compone por 167 Asociaciones, las cuales afilian aproximadamente 13,000 apicultores.

También se cuenta con otras organizaciones relevantes:

- *Asociación de Apicultores Movilísticos, A. C.*
- *Asociación de Criadores de Abejas Reina, A. C.*
- *Unión Nacional de Polinizadores, A. C.*
- *Unión Nacional de Productores Migratorios, A. C.*
- *Asociación Nacional de Productores de Abejas Reinas, A. C. (ANPARAC)*
- *Asociación Nacional de Exportadores de Miel de Abeja, A.C. (ANEMA)*
- *Unión Nacional de Envasadores de Miel de Abeja, A.C. (UNEMA)*
- *Consejo Regulador de la Miel de Abeja Mexicana, A.C.*

¹⁴ SAGARPA, 2000, *op. cit.*

3.4. El potencial comercial de la miel orgánica

La agricultura orgánica se caracteriza por no utilizar ningún agroquímico. Se desarrolla bajo un sistema de insumos naturales y se instrumentan buenas prácticas agrícolas que protegen el medio ambiente, con el fin de generar un sistema de producción autosustentable en el largo plazo y de obtener productos libres de residuos tóxicos.

Durante los últimos años, se ha registrado un comportamiento muy dinámico en la demanda y el consumo por los productos orgánicos¹⁵, sobre todo en los países desarrollados. La explicación reside en la preocupación creciente de la población en relación a la ingesta de productos alimenticios inocuos, sanos, de los cuales se conozca su origen y trayectoria real, así como la mayor conciencia por la conservación del medio ambiente, y algunas posiciones de solidaridad con grupos sociales menos favorecidos en los países en vías de desarrollo.

En México, como en otros tantos países en el mundo, la agricultura orgánica se encuentra en una fase de crecimiento muy dinámico al igual que la tendencia internacional. Se estima¹⁶ que la superficie de producción orgánica en los últimos 10 años creció de 25,000 a más de 220,000 hectáreas. De éstas, alrededor del 80% (192,000 has.) están certificadas y el resto (48,000 has.) en proceso de certificación. Los productores involucrados en la producción orgánica superan ya los 60,000 en todo el país; la gran mayoría son pequeños productores rurales.

Cabe señalar, que para garantizar que todo el proceso de producción sea orgánico y se pueda llamar a un producto "orgánico", existe un proceso llamado certificación, el cual una agencia certificadora debidamente acreditada¹⁷ verifica que se cumplan con las normas para tal o cual producto, y en tal caso, expide una certificación del producto como producto orgánico.

¹⁵ Los productos orgánicos se definen por no utilizar ningún agroquímico. Se desarrollan bajo un sistema de insumos naturales y buenas prácticas agrícolas (BPA) que protegen el medio ambiente, con el fin de generar un sistema de producción autosustentable en el largo plazo y de obtener productos libres de residuos químicos tanto frescos como procesados.

¹⁶ SAGARPA. Importancia y Perspectiva de los Productos No Tradicionales. Claridades Agropecuarias No. 132. México, agosto 2004.

¹⁷ Una agencia certificadora debidamente acreditada es aquella que está autorizada por el *IFOAM* (*International Federation of Organic Agriculture Movements*).

En México diversas agencias especializadas internacionales¹⁸ certifican los procesos de este cuidadoso sistema de producción y otorgan su certificación a quienes cumplen con los rigurosos estándares de calidad. Con esta certificación, el consumidor tiene la garantía de adquirir un producto 100% orgánico, con sólo identificar el sello de certificación en el envase del producto.

En la actualidad, existe un gran número de productos agroalimentarios que se pueden encontrar en los mercados tanto nacional como internacional en su "versión" orgánica: cereales, pan, frutas y hortalizas (frescas y procesadas), carnes, leche, todos los derivados lácteos, azúcar, miel de abeja, jarabes, café, jugos de frutas o verduras y bebidas refrescantes, cervezas y vinos, pastas, nueces, cacahuates, chocolates, galletas, dulces, golosinas, etc., así como abonos, telas, ropa confeccionada, artesanías diversas, etc.

El estímulo para los productores de orgánicos proviene principalmente del hecho de que son generadores de divisas, y además se paga un sobre-precio o "*precio premium*" en promedio entre un 25 - 40 % dependiendo del producto y del mercado específico de destino.

Actualmente, se registra un inventario¹⁹ de 51,890 colmenas, con 2,461 productores apicultores que generan divisas por 3.4 millones de dólares, cuyo principal destino de las exportaciones de miel de abeja es el mercado alemán que es uno de los principales países consumidores de productos orgánicos.

No obstante, a esta franca expansión del sector orgánico, la apicultura dedicada al modo de producción orgánica todavía es incipiente en México, sin embargo, se revela como una actividad que ofrece un gran potencial comercial en el mediano y largo plazo.

3.5. El mercado interno de la miel

3.5.1. Consumo interno

A pesar de que México se constituye como uno de los principales productores de miel de abeja a nivel mundial, el consumo *per cápita* nacional es de alrededor de 280 gramos, consumo que comparado con países desarrollados es de los más bajos. Esto obedece a que en México, no se tiene una cultura generalizada por el consumo de la miel de abeja, debido entre otros factores

¹⁸ Las principales agencias certificadoras que operan en México son NATURLAND, OCIA, CERTIMEX, IMO-CONTROL y BIOAGRICERT.

¹⁹ Gómez Cruz, Manuel Ángel, Shwentesi Rinderman Rita, et al. Agricultura, Apicultura y Ganadería Orgánicas de México-2005. Situación-Retos –Tendencias. CIESTAAM, México, 2005.

por los altos precios que se registran para el consumidor final, introducción de mieles adulteradas con fructuosa vendiéndose al público como miel de abeja 100% pura causando incertidumbre y desmotivación para la compra de este tipo de productos, falta de continuidad de campañas promocionales para inducir el consumo de miel como un producto saludable, etc.

Con el objeto de normalizar el mercado y apoyar el consumo de miel de abeja 100% pura ante la creciente aparición de mezclas de este producto con fructuosa principalmente en los mercados informales, se creó el *Consejo Regulador de la Miel de Abeja Mexicana, A.C.*, cuyas funciones entre otras, son la de certificar la pureza de la miel destinada al mercado nacional e internacional.

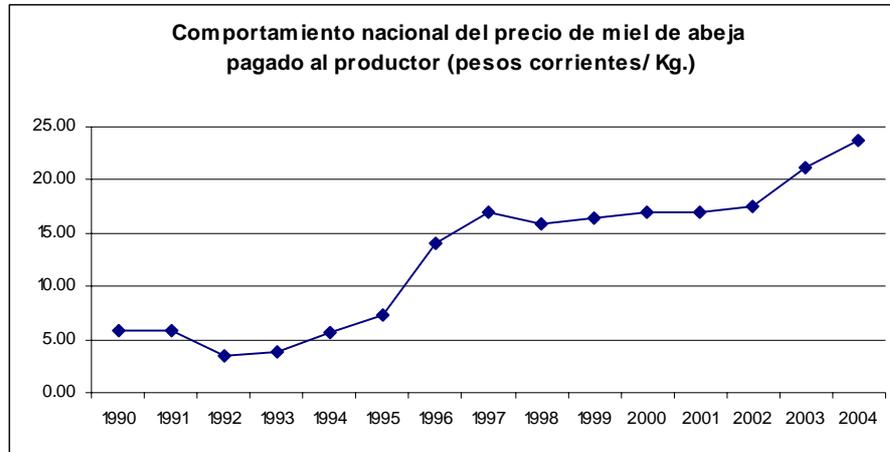
El consumo de miel de abeja se determina en tres grandes rubros, el primero es el consumo directo (miel líquida), el segundo se da principalmente en la industria de alimentos donde se le emplea como edulcorante principalmente en la elaboración de leches para consumo infantil, cereales, derivados lácteos (yogurt), panadería, confitería, elaboración de dulces regionales y helados, bebidas preparadas y jugos y un tercer rubro de utilización es como insumo para la elaboración de cosméticos (cremas dermatológicas, *shampoos*, enjuagues para pelo y jabones) y opoterápicos (elaboración de jarabes para enfermedades bronco respiratorias).

Aunque no se dispone de información oficial que permita cuantificar los volúmenes de miel destinadas a cada una de estas variantes de consumo, se establece que el consumo directo en forma de miel líquida absorbe más del 50% del abasto nacional, seguido por la industria alimentaria y después por la industria cosmética y de opoterápicos.

3.5.2. Precios de la miel al productor

En México el precio promedio pagado al productor en el periodo 1990-2004 observó una tasa de crecimiento media anual (tcma) del orden del 9.78% al pasar de \$5.86 /Kg. en 1990 a \$23.74 /Kg. en el 2004.

Este crecimiento en los últimos años ha sido influido principalmente por los precios internacionales de la miel de abeja, conforme al comportamiento del mercado internacional (aspecto que fue analizado en el capítulo anterior).



Fuente: SAGARPA-SIAP / Banco de México. Índice de Precios al Productor de la Ganadería

El promedio de precio a nivel nacional fue de \$23.75 Kg., sin embargo, existe una variabilidad de precios promedio por entidad federativa que oscila en un rango de \$16.00 Kg. (registrado en el estado de Hidalgo) hasta \$27.00 kg. en Nayarit. Dicha diferencia de precios se debe principalmente a las diversas calidades de mieles obtenidas (tipo de mieles, grado de impurezas, grado de humedad, color, sabor, olor, textura, etc.), a la falta de organización de los productores para la comercialización, falta de canales adecuados para la venta de los productos, al fuerte coyotaje existente en la región, entre otros factores.

3.5.3. Precios de la miel al consumidor final

La cotización de la miel al consumidor muestra una gran variación como consecuencia de la presentación en la que se expende, ya sea envasada en frascos de plástico o vidrio, nuevos o reciclados, con marca o sin ella.

De igual forma, un factor altamente significativo en el precio es el punto de venta, observándose una mayor cotización en cadenas de autoservicio y tiendas especializadas en alimentos.

Conforme a un muestreo realizado directamente en algunas tiendas de autoservicio de la zona metropolitana de la Ciudad de México se detectaron los siguientes precios que tienen las diferentes presentaciones comerciales:

Precios al consumidor de miel de abeja en tiendas de autoservicio, (Zona Metropolitana Ciudad de México)						
Tienda de Autoservicio / Plaza	Marca	Tipo de presentación	Contenido (Kg.)	Precio por tipo de presentación (\$)	Precio Kg. por tipo de presentación (\$)	Variación (%) con respecto al precio promedio
Gigante Cuautitlán	Vita Real	PET. c/dosificador	0.430	24.43	56.81	- 12.41
	Carlota	Tarro de vidrio	0.300	22.30	74.33	14.61
	Carlota	Tarro de vidrio	0.500	35.00	70.00	7.92
Wal Mart Universidad	Vita Real	PET. c/dosificador	0.290	20.95	72.24	11.38
	Vita Real	PET. c/dosificador	0.430	29.40	68.37	5.41
	Vita Real	PET. c/dosificador	0.670	39.90	59.55	- 8.18
	Carlota	Tarro de vidrio	0.300	22.65	75.50	16.40
	Carlota	Tarro de vidrio	0.500	34.80	69.60	7.31
	Carlota	PVC c/dosificador	0.740	50.50	68.24	5.22
	Spari	PVC c/dosificador	0.740	37.90	51.22	- 21.04
	Spari	Tarro de PVC	1.050	59.50	56.67	- 12.63
	Great Value	PET. c/dosificador	0.730	42.60	58.36	- 10.03
Comercial Mexicana Universidad	Vita Real	PET. c/dosificador	0.290	22.35	77.07	18.82
	Vita Real	PET. c/dosificador	0.670	41.65	62.16	- 4.16
	Carlota	PET c/dosificador	0.730	49.88	68.33	5.35
Precio promedio al consumidor final= \$64.86 /Kg.						
Fuente: Elaboración propia / precios monitoreados el 26 de julio del 2006 en tiendas de autoservicio de la Cd. de México						

El cuadro anterior representa un parámetro de referencia que refleja a nivel nacional los precios que corren para el consumidor final en mieles envasadas, detectándose un precio ponderado de \$64.86 /Kg., teniendo variaciones de hasta \$77.07 /kg. en presentaciones de envases PET con tapa dosificadora de 0.740 Kg. y un precio mínimo en envase PVC de 0.740 Kg. por \$51.22; lo que se considera un precio relativamente alto (comparativamente conforme a los precios internacionales de la miel) sobre todo para la clase trabajadora de bajos ingresos, haciéndose un producto por su precio, dirigido a determinados segmentos de la población con alto poder adquisitivo y de cierta cultura para el consumo de alimentos naturales.

3.5.4. Principales competidores y sustitutos de la miel de abeja

En las tiendas departamentales de autoservicio, existen algunas marcas comerciales de mieles envasadas, de las cuales predominan en cuanto a su nivel de frecuencia en los anaqueles marcas como *Miel Carlota* de Herdez y *Vita Real* presentando diferentes contenidos y tipos de presentaciones de mieles envasadas al consumidor final.

Asimismo, existen otras marcas comerciales menos frecuentes como *Santa Clara, Don Luis, Piccolo Suizo, Villarica, Tierra Buena, Producción Apícola Muciño, Miel Bee obscura, Salvaje, Miel Veracruz, Apimaya, Nutrisa, Odonaji, Miel Bee sólida, Shaya Michan, Abel ha, Melissa, Del Colmenar, Miel Gigante, Miel Abarca, Miel Campeche, Natura Miel, Miel Mex, Oaxaca Miel, Spari, Great Value*, entre otras.

Cabe señalar que gran parte de los productos de estas marcas comerciales no contienen miel de abeja 100% pura, estando en mayor o menor grado compuestas con otro tipo de endulzantes (fructuosa, jarabe de maíz, azúcar de caña, etc.).

En el comercio formal²⁰ existen muchos sustitutos de la miel de abeja como mermeladas, cajetas, jaleas, miel de maíz y maple, miel de agave o de maguey y edulcorantes naturales y artificiales como azúcar de caña, fructuosa, aspartame, sucralosa, etc., productos que compiten importantemente en el segmento del mercado de los endulzantes y en muchos de los casos se ofertan al consumidor final a un precio mucho menor que la miel de abeja.

En el comercio informal²¹ generalmente se ofertan mieles envasadas que se venden a precios sumamente bajos, engañando al consumidor por la forma en que presentan los productos (acompañados de trozos de panales reales de abejas, bastidores de colmenas con celdas llenas de miel y abejas, etc.) de que son productos de miel de abeja 100% pura. Lo cierto es que este tipo de productos no tienen por lo general ni un gramo de miel 100% pura de abeja y generalmente son líquidos viscosos de endulzantes químicos: fructuosa, melazas, azúcar de caña, etc.) que no tienen ningún control fitosanitario, calidad, precio, etc., problema que finalmente ocasiona que exista desconfianza y por tanto desmotivación por el consumo de los productos derivados de la miel de abeja, ya que afecta considerablemente la imagen o percepción de los consumidores por este tipo de productos.

Ante esta fuerte competencia, por falta de información y difusión sobre las cualidades nutritivas y medicinales de la miel de abeja, aunado a su elevado precio en el mercado interno explica el bajo consumo per cápita nacional que se tiene por la miel de abeja y que los anteriores productos absorban una proporción importante del mercado de los endulzantes.

²⁰ Establecimientos (puntos de venta) legalmente autorizados y que pagan impuestos: cadenas de tiendas de autoservicio, mercados fijos, abarrotes, locatarios, etc.

²¹ Comercio ambulante que no paga impuestos: tianguis, mercados sobre-ruedas, vendedores de la calle, mercado negro, etc.

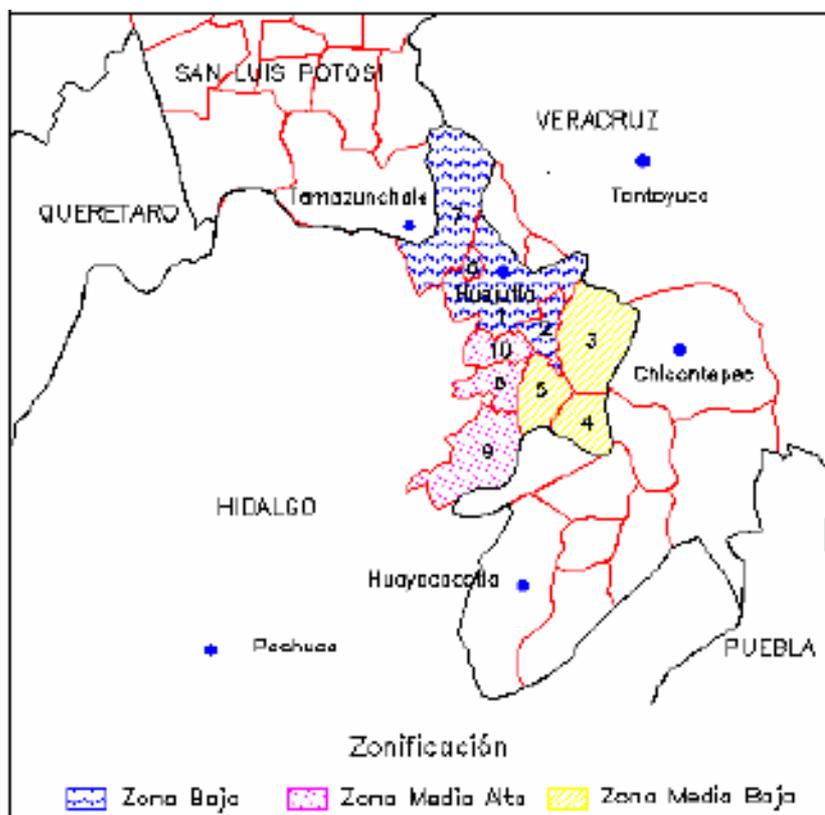
4. Entorno competitivo apícola de la región Huasteca Hidalguense

4.1. Aspectos fisiográficos²²

4.1.1. Localización

La región Huasteca Hidalguense se localiza al noreste de estado de Hidalgo. Tradicionalmente se dice que está conformada por ocho Municipios: Atlapexco, Huautla, Huazalingo, Huejutla, Jaltocán, Orizatlan, Xochiatipan, Yahualica, los cuales están enmarcados administrativamente al Distrito de Desarrollo Rural (DDR) de Huejutla de la SAGARPA.

Ubicación Geográfica de la región Huasteca Hidalguense



Municipios Incluidos: 1. Huejutla, 2. Atlapexco, 3. Huautla, 4. Xochiatipan, 5. Yahualica, 6. Jaltocán, 7. San Felipe Orizatlán, 8. Calnalí, 9. Tlanguistengo, 10. Huazalingo

Fuente: BM-FAO/SAGARPA. Diagnóstico Socioeconómico y de los Sistemas de Producción en Zonas Rurales Marginadas de la Huasteca Hidalguense, México, 1995.

²² BM-FAO/SAGARPA. Diagnóstico Socioeconómico y de los Sistemas de Producción en Zonas Rurales Marginadas de la Huasteca Hidalguense, México, 1995.

Para este proyecto adicionalmente se incluyeron los Municipios de Calnali y Tianguistengo de la región serrana, que tienen características físicas, socioeconómicas y productivas similares. Con sus diez municipios en conjunto, esta región cuenta con una superficie de 2,007.10 Km² y representa el 9.56% de la superficie total del estado.

La región limita al norte, noreste y este con el estado de Veracruz, al sur con el estado de Veracruz y los Municipios de Zacualtipan, Xochicoatlan del propio estado, al oeste con los Municipios de Tlanchinol y Lolotla, Hidalgo y al noroeste con el estado de San Luis Potosí.

4.1.2. Clima

Esta región tiene climas cálidos, semicálidos, cálidos húmedos entre otros; la parte correspondiente a la vertiente del golfo se caracteriza por tener abundantes lluvias como resultado de su proximidad a la costa, de la influencia de los vientos húmedos y de los efectos de los ciclones tropicales.

Con base en los registros de las estaciones meteorológicas de la región se tienen los siguientes datos promedio de los elementos del clima:

Temperatura media anual 24.4 °C, temperatura máxima extrema 47.5 °C, se presenta en el mes de abril; temperatura mínima extrema 2.5 °C, se presenta entre los meses de noviembre y marzo.

Se estima una precipitación total anual de 1,905 mm. El período considerado como de lluvias es de abril a octubre, con un total de 1543 mm. que representa el 81% del total anual; de noviembre a marzo no se puede considerar como seco, ya que el mes que menos precipitación presenta es enero con 57 mm.

4.1.3. Hidrografía

La red fluvial de esta región la integran arroyos y manantiales que forman ríos importantes o subcuencas intermedias como: el río Calabozo, río de Los Hules, río San Pedro, así como los ríos Tultitlán, Tecoloco, Candelaria y Atlapexco, que mantienen corrientes de agua abundante todo el año. Aunque los vientos húmedos del golfo propician abundantes lluvias, las condiciones orográficas de la región impiden el aprovechamiento de los escurrimientos.

En ocasiones estos ríos provocan inundaciones en las tierras de vega en la temporada de lluvias intensas de junio a octubre.

4.1.4. Geomorfología y edafología

La región está conformada por lomeríos y sierras de origen sedimentario; de acuerdo a las características estructurales y litológicas de la Sierra Madre Oriental y Llanura Costera del Golfo Norte.

Los tipos de suelo presentes en la región en gran parte tienen fase lítica; son suelos de origen residual, someros y de desarrollo moderado e incipiente. Las diferentes asociaciones vegetales los proveen de grandes cantidades de materia orgánica en forma de humus, y es en parte por esta circunstancia que los suelos son en su mayoría de colores oscuros, destacándose los de tipo *rendzina*, *litosol*, *feozem*, *vertisol*, *regosol* y *acrisol*.

Por lo que se refiere al estado que guardan los suelos de la región, puede decirse que si bien las condiciones naturales propician deslizamientos y asentamientos, las perturbaciones más graves son las que se derivan de las actividades productivas humanas. Así, la mayor alteración se presenta en potreros y otros sitios que han sido desprovistos de la vegetación original.

4.1.5. Vegetación y fauna

En las últimas tres décadas, grandes extensiones de vegetación natural, principalmente selvas altas y medianas, han sido eliminadas o severamente afectadas para destinarlas al uso agropecuario, ello ha ocasionado una pérdida importante de recursos no sólo ecológicos sino económicos. Asimismo, fenómenos meteorológicos como huracanes y ciclones, aunados a incendios generalmente inducidos, han afectado no sólo a la vegetación nativa, sino también a los suelos de la región.

La vegetación natural y secundaria existente presenta una gran diversidad y potencial de especies de interés económico, alimenticio, medicinal, cultural y ecológico. En este sentido, pueden destacarse especies maderables de importancia económica como el cedro rojo, palo de rosa, chalahuite y encino.

Se encuentran entre otras especies de menor importancia el pioche, sangre de grado, guazima, olivo silvestre-zuchiate, parota y plantas nativas cultivadas e introducidas que forman parte de la alimentación y la actividad económica de los habitantes de esta región, como: huizache, huaje, otate, carrizo, palma real, papatlilla, pitaya, papaya silvestre, jobo-cirueta del país, chicozapote, zapote-mamey, naranja agria, limón, lima, plátano, naranja valencia, café, palmilla (palma camedor).

La diversidad de la vegetación natural conforma una zona de alto potencial para el establecimiento y desarrollo de apiarios y producción de miel de abeja tipo multiflora de diferentes tonalidades (de ámbar claro a oscuro), cuyo calendario floral en la región permite obtener dos cosechas al año, con un volumen de producción promedio en la región de 517 toneladas.

La fauna natural se localiza en los lugares donde se encuentra abundante vegetación y ésta es diversa y existen especies como tigrillo, venado, armadillo, jabalí, gato montés, conejos y liebres y una gran diversidad de reptiles como lagartos, iguanas, víbora de cascabel, coralillo, etc. También se cuenta con aves como halcón, lechuza, chuparrosa, garzón, zopilote, loros, entre otras.

4.1.6. Uso del suelo

De la superficie total de la región 152,420 hectáreas, el uso de suelo corresponde al 40.2% para fines agrícolas, el 40% para uso agostadero, el 10.8% forestal y otros usos el 9%.

Uso de Suelo del DDR-Huejutla		
Uso	hectáreas	%
agrícola	61,266	40.2
pecuario	60,990	40.0
forestal	16,471	10.8
otros usos	13,693	9.0
sup. total	152,420	100.0

Fuente: DDR-Huejutla, SAGARPA, 2006.

4.1.7. Vías de comunicación

La región cuenta con un importante tramo de la vía corta México-Tampico y por una red troncal que comunica, con los estados de San Luis Potosí y Veracruz. Existen carreteras de acceso a los Municipios de Huejutla, Atlapexco, Huautla, Jaltocan, Orizatlán, Huazalingo, Calnali y Tianguistengo así como una amplia red de caminos rurales que sirven también para transportar la producción agropecuaria a los centros de consumo y la distribución de insumos para la producción a las localidades en que sean necesarias.

4.1.8. Infraestructura productiva

En la región de estudio, existen 35 bodegas que están destinadas para el almacenamiento de producción e insumos agrícolas y se encuentran ubicadas en los Municipios de Xochiatipan, Huautla, Yahualica, Huejutla, Jaltocán, San Felipe Orizatlán y Atlapexco. Cabe señalar, que la mayoría de estas bodegas se encuentran en desuso y en mal estado.

Existen dos beneficios que fueron otorgados por el extinto INMECAFE, uno húmedo instalado en Huazalingo y otro seco en San Felipe Orizatlán, ambos se encuentran en malas condiciones, sin dar servicio. Asimismo con recursos del Gobierno del estado se instalaron cuatro beneficios húmedos en los Municipios de Tianguistengo y Calnali que actualmente procesan parte importante de la producción regional de café.

Existen 46 unidades de riego no incorporadas al directorio oficial, en proceso de operación, las cuales en su mayoría han sido apoyadas a través del programa de la alianza para el campo.

En la región se estiman 124 obras de infraestructura ganadera (cercos perimetrales, corrales de manejo, galeras de ordeñas, abrevaderos, etc.) de las cuales solo un 10% se encuentran funcionando o están en buenas condiciones ya que fueron rehabilitados con recursos de los mismos productores y/o de programas institucionales, otro 10% de las obras están en pie sin uso alguno y el restante 80% son obras que se encuentran incompletas o semidestruidas con problemas de organización de los productores.

Debido a los recursos existentes de manantiales y escurrimientos naturales que presenta la región Huasteca Hidalguense se construyeron 84 estanques para la cría y engorda de peces, principalmente de carpa y tilapia, actualmente casi el 90% están abandonadas, sin terminar, azolvadas y con problemas de construcción y abastecimiento de agua.

En cuanto a la actividad apícola, a la fecha presenta requerimientos para la modernización de los apiarios, así como la necesidad de intensificar campañas sanitarias principalmente contra la varroasis, asimismo se carecen de centros de acopio que permitan comercializar la miel en condiciones justas para los apicultores de la región.

4.2. Aspectos socioeconómicos

4.2.1. Distribución de la población

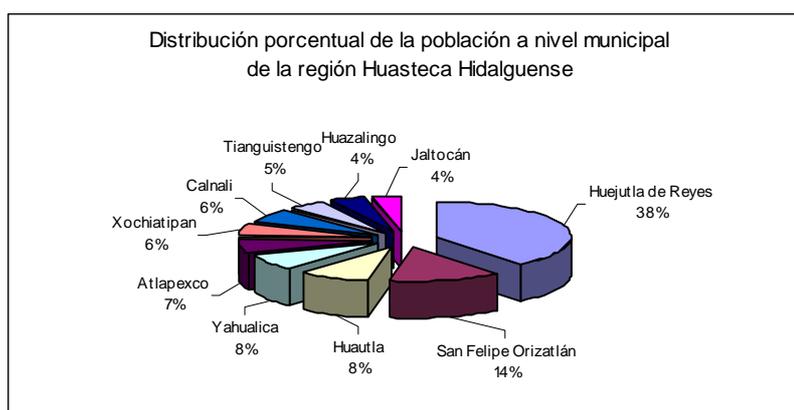
Para el año 2000, la población total²³ de los 10 municipios que conforman la región Huasteca Hidalguense objeto de estudio fue de 276,197 habitantes que están distribuidos en 709 localidades, los cuales representan el 12.4% de la población total del estado de Hidalgo que fue de 2,235,591 habitantes.

Distribución de la población a nivel municipal de la región Huasteca Hidalguense (No. de habitantes)

Estado / Municipios	Población total
Huejutla de Reyes	108,239
San Felipe Orizatlán	37,685
Huautla	23,339
Yahualica	20,727
Atlapexco	18,029
Xochiatipan	16,977
Calnali	16,381
Tlanguistengo	13,590
Huazalingo	11,130
Jaltocán	10,100
Subtotal	276,197
Otros municipios	1,959,394
Total Estado de Hidalgo	2,235,591

Fuente: INEGI. Datos de Hidalgo. Resultados definitivos, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Con respecto a la población total de la región, los municipios más representativos en cuanto al número de habitantes son Huejutla de Reyes con el 40%, San Felipe Orizatlán con el 14%, Huautla con el 9% y Yahualica con el 8%.



Fuente: *Idem*

²³ INEGI. Datos de Hidalgo. Resultados definitivos, tabulados básicos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

4.2.2. Población económicamente activa

Del total de la población de la región de estudio (276,197 habitantes) el 28.4% corresponde a la población ocupada (78, 415 habitantes).

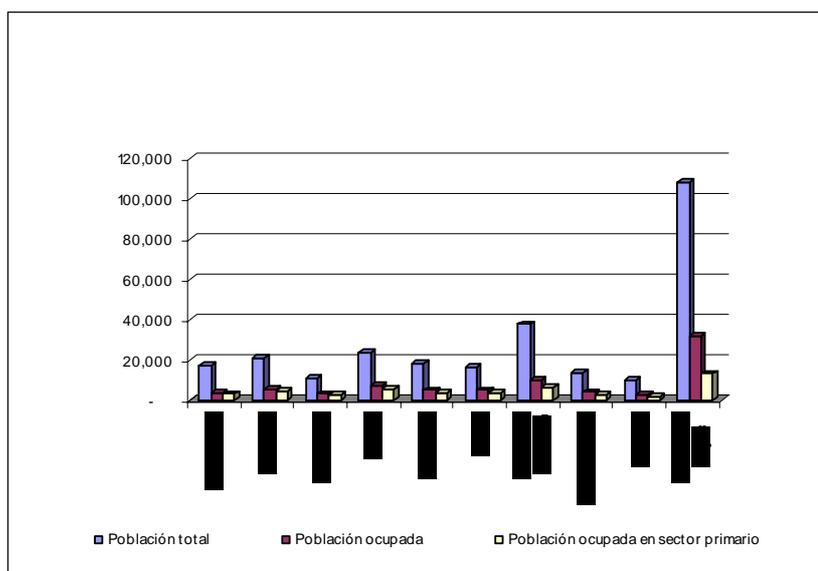
Población Económicamente Activa de la región Huasteca Hidalguense

Estado / Municipios	Población total	Población ocupada	% población ocupada	Población ocupada en sector primario	% población ocupada en sector
Huejutla de Reyes	108,239	31,964	29.5	13,051	40.8
San Felipe Orizatlán	37,685	9,854	26.1	6,352	64.5
Huautla	23,339	7,169	30.7	5,176	72.2
Yahualica	20,727	5,575	26.9	4,523	81.1
Atlapexco	18,029	4,882	27.1	3,443	70.5
Xochiatipan	16,977	3,734	22.0	3,252	87.1
Calnali	16,381	5,013	30.6	3,469	69.2
Tianguiestengo	13,590	4,201	30.9	2,444	58.2
Huazalingo	11,130	3,196	28.7	2,471	77.3
Jaltocán	10,100	2,827	28.0	1,493	52.8
Subtotal	276,197	78,415	28.4	45,674	58.2
Otros municipios	1,959,394	650,311	33.2	138,178	21.2
Total Estado de Hidalgo	2,235,591	728,726	32.6	183,852	25.2

Fuente: Elaboración propia en base a datos del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, INEGI

Del total de la población ocupada casi el 60% (45,674 habitantes) se dedica a actividades relacionadas con el sector primario, habiendo municipios que tienen mayor incidencia este tipo de actividades como son los de Xochiatipan, Yahualica, Huazalingo, Huautla, Atlapexco, Calnali, San Felipe Orizatlán que registran un índice mayor al promedio registrado en la región.

Población ocupada en los Municipios de la región Huasteca Hidalguense



Fuente: *Idem*

4.2.3. Índices de marginalidad

La marginación²⁴ en esta región, está tipificada como muy alta y alta basándose en los niveles de analfabetismo, población sin primaria terminada, viviendas sin drenaje, sin agua y sin energía eléctrica, viviendas con hacinamiento, con pisos de tierra, tamaño de las localidades y nivel de ingresos de las familias, con estos factores se determina que alrededor del 60% de la población regional, se encuentra en condiciones de alta marginalidad.

4.2.4. Principales productos y problemática

Las actividades agropecuarias constituyen la fuente principal de ocupación en esta región.²⁵ Predominan los cultivos de maíz, frijol, cacahuate, papaya, naranja, limón, mandarina, caña de azúcar y café con una unidad de producción promedio de 1.0 hectárea por productor en cultivos básicos y menores a 1.0 hectárea en cultivos perennes, de tal forma que la pulverización de la superficie ejidal y tierras comunales hace que se destinen principalmente las parcelas para el autoconsumo de las familias rurales.

En forma excepcional existen ciertas explotaciones pertenecientes a la propiedad privada, que están orientadas al mercado nacional como al internacional, como es el caso del limón persa.

Generalmente en los cultivos y plantaciones las labores culturales se realizan en forma manual, efectuándose la siembra con "coa" o "espeque". El uso de maquinaria agrícola y semillas mejoradas, en la actualidad es mínima, así como el uso de agroquímicos, fertilizantes lo que permite la presencia de ciertas plagas y enfermedades como mosquita blanca y enfermedades como *roya* o *chahuixtle* y *virosis* que merman considerablemente la productividad de los cultivos.

La producción de maíz y frijol registran muy bajos niveles de rendimientos que van de 1.2 toneladas promedio por hectárea y 0.500 a 0.750 Kg. respectivamente, producción que permite únicamente satisfacer el autoconsumo de las familias rurales. En la caña de azúcar se utilizan variedades criollas con bajas densidades de población, obteniendo rendimientos de 45 toneladas promedio por hectárea, muy por debajo de los

²⁴ Gobierno del Estado de Hidalgo. Indicadores Socioeconómicos e Índice de Marginación Municipal. Fichas Municipales

²⁵ <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/hidalgo/sagarpahidalgo/acercade/huejutla/agricola.htm> información del DDR-Huejutla de la SAGARPA, agosto 4, 2006.

rendimientos promedios por hectárea a nivel nacional que son de 80 toneladas por hectárea.

Las plantaciones existentes del cultivo de café son de mediana edad a viejas con problemas de roya y broca rendimientos promedio de 4 a 6 quintales de café oro/ha. Estas superficies también son utilizadas en ocasiones para la plantación entre los cafetales de palmilla (palma camedor), y la recolección de flora para la alimentación y uso doméstico.

Superficies de naranja, mandarina, pomelos en la región corresponden a huertas en producción con árboles de hasta 25-30 años de edad, muchos de ellos presentan problemas del *virus de la tristeza* enfermedad que afecta severamente principalmente a las superficies pertenecientes a las del sector social y que merma considerablemente la productividad de los árboles.

La actividad ganadera se desarrolla en un 40% respecto a la superficie total distrital y se caracteriza principalmente por la explotación extensiva de ganado bovino de doble propósito y bovinos de engorda, obteniéndose en el 2004 un volumen de producción de 4,149 toneladas de carne, así como la explotación (principalmente de traspatio) de especies de cerdo (2669 toneladas) gallináceas²⁶ (368 toneladas), guajolotes (239 toneladas) y ovinos (72 toneladas).

Asimismo, se estima un inventario apícola de 13,000 colmenas con un volumen de producción en el DDR-Huejutla de 367 toneladas de miel de abeja sin contar la producción de los Municipios de Calnali y Tianguistengo por lo que se estima un volumen de producción de 517 toneladas promedio.

La producción de miel es de buena calidad, no obstante existen severos problemas de falta de asistencia técnica, capacitación, infraestructura apícola caracterizada por colmenas rústicas, excesiva intermediación en la comercialización, falta de organización para la producción, altos costos de producción, entre otros factores diversos que afectan la productividad y rentabilidad de los apicultores.

²⁶ Se refiere a pollo, gallina ligera y pesada que ha finalizado su ciclo productivo.

4.2.5. Tenencia de la tierra y organización de productores

La situación agraria regional, presenta varias facetas que se derivan de una historia marcada por las luchas violentas entre la población indígena y los pequeños propietarios que eran los que ocupaban más del 50% de las mejores tierras de la región.

Pudiéramos decir que salvo algunas pequeñas superficies de propiedad privada, la totalidad de la tierra de uso agropecuario y forestal es de propiedad social (95%) y está repartida en ejidos y comunidades con 276 núcleos agrarios, de las cuales el 82% corresponden a ejidos y el 18% a comunidades.

4.2.6. La comercialización agropecuaria en la región

El campesino acude a vender a pequeña escala parte de su cosecha a las cabeceras municipales, generalmente los días de plaza estimando la existencia de 21 tianguis, los cuales se realizan en los días domingo, miércoles, jueves, viernes y sábados de cada semana. Huejutla cuenta con infraestructura de un mercado de servicio permanente local y regional.

Estos mercados son poco desarrollados y los canales de comercialización se basan en intermediarios (detallistas a mayoristas) locales, regionales o de estados circunvecinos.

La producción pecuaria de la región es baja, con relación al potencial productivo existente.

Bovinos.- La producción de becerros en engorda es una actividad importante aunque de manejo en volúmenes pequeños; es finalizado en corrales de engorda del altiplano y valle hidalguense. Hasta hace unos cuantos años se comercializaba en pie la producción de ganado. Actualmente se sacrifica principalmente en el estado de Veracruz para su traslado al Distrito Federal. En el mercado local y regional se comercializan volúmenes menores. En el 2004, la producción actual del DDR-Huejutla fue de 4,149 toneladas en canal.

La producción de leche básicamente se destina a la elaboración de quesos y para consumo local como leche bronca. La compañía Nestlé efectúa compras esporádicas a estableros familiares para abasto de su planta en San Luis Potosí.

Aves.- La actividad se remite a la producción de traspatio y es destinada al autoconsumo así como al mercado local, obteniéndose una producción del orden de 368 toneladas de carne al año.

Cerdos.- La producción con volumen comercializable registrado se da en tan sólo tres centros de cría (dos son de particulares y uno es de la iglesia) en San Felipe Orizatlán, bajo un sistema de tipo aparcería²⁷.

Miel.- Principalmente la producción de miel es acopiada por los intermediarios locales y regionales. Generalmente éstos fijan los precios por temporada a precios marginales en un rango de \$10 a \$14.00/ Kg. al productor siempre y cuando cumplan con ciertos estándares de calidad del producto (determinado porcentaje máximo de humedad y de contenido de residuos tóxicos como pesticidas, antibióticos, etc.). Cuando estas mieles no cumplen con estos estándares de calidad los intermediarios no aceptan en compra el producto; o bien, lo reciben castigando severamente el precio.

Otra modalidad que se registra por parte de los apicultores en la comercialización de la miel es la venta al detalle y ésta se realiza en forma esporádica a nivel individual, directamente en su domicilio particular, a pie de carretera o en los días de plaza en envases reciclados de plástico ó vidrio, de 1 litro a precios que oscilan entre \$12.00 a \$18.00 y envases de 0.500 Lt. de \$9.00 a \$12 pesos, sin etiqueta ni marca del producto. Cabe señalar que bajo esta modalidad, el pequeño apicultor desplaza solo una mínima parte de su volumen de producción, teniendo que recurrir principalmente a los intermediarios para la venta a volumen, condicionándose a los precios establecidos, como anteriormente se refirió.

Considerando lo anterior, se estima que un pequeño apicultor característico del estrato rústico preponderante en la región, tiene un alto costo de producción²⁸ (entre \$6.00 a \$8.00 por kilogramo producido de miel de abeja) y si este productor tiene en promedio 30 colmenas con un rendimiento por colmena de hasta 15 kg. de miel por año, entonces puede lograr obtener una producción de 450 kg. de miel de abeja en un año, y si la vende a los intermediarios locales o regionales, obtendrá en forma anual de \$4,500.00 hasta \$6,300.00.

Hay que aclarar, que a este ingreso se le deberá descontar los costos de producción, que deduciendo y aplicando el costo mínimo de \$6.00 por kilogramo será de \$2,700.00 y el costo superior de \$3,600.00 para el volumen de producción de 450 kg. de miel de abeja.

²⁷ La aparcería rural comprende la aparcería agrícola y la de ganado. Tiene lugar cuando una persona da a otra un predio rústico para que lo explote, a fin de repartirse los frutos en la forma que convengan, o a falta de convenio, conforme a las costumbres del lugar; en el concepto de que al aparcero nunca podrá corresponderle por sólo su trabajo menos del 40% de la cosecha.

²⁸ Información proporcionada por el Sr. Orlando Valencia Granados, Representante de la Federación de SSS de Apicultores de la Huasteca Hidalguense.

Lo anterior significa que el productor perteneciente al estrato rústico puede obtener ingresos diferentes por comercializar su miel de abeja dependiendo de las condiciones del rango de precio y costo de producción en que se sitúe, como a continuación se detalla:

Análisis de productividad por productor apícola perteneciente al estrato rústico

No. de colmenas promedio/ productor	Rendimiento por colmena promedio (Kg.)	Producción anual promedio (Kg.)	precio de venta por Kg. (\$)	valor de la producción anual (\$)	costo de producción por kg. (\$)	costo de producción anual	ingreso anual productor de 30 colmenas (\$)
						(\$)	
30	15	450	10.00	4,500.00	6.00	2,700.00	1,800.00
			14.00	6,300.00			3,600.00
			10.00	4,500.00	8.00	3,600.00	900.00
			14.00	6,300.00			2,700.00

Fuente: Elaboración propia.

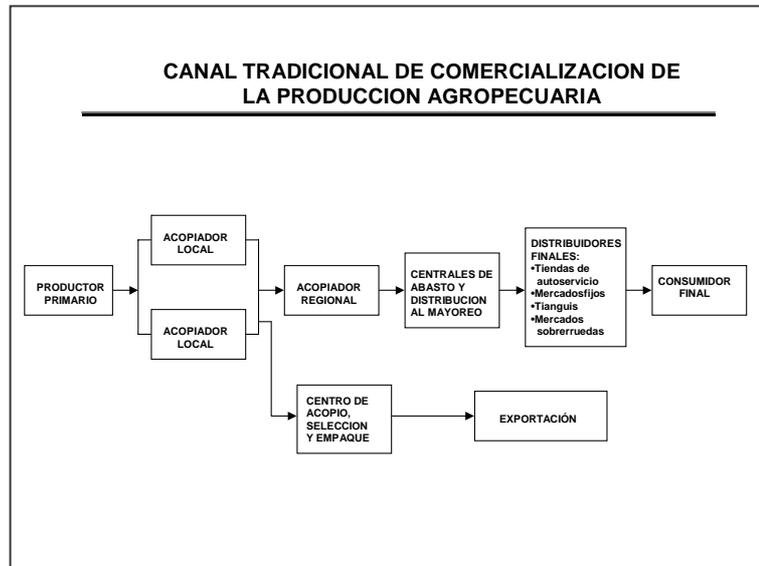
III. Propuestas para Impulsar el Desarrollo Comercial Apícola en la Región Huasteca Hidalguense.

A lo largo del presente capítulo, se plantean algunas estrategias como propuestas de acción concretas y modulares para inducir el desarrollo apícola de la región Huasteca Hidalguense bajo la premisa principal que con la integración de los productores al proceso de producción y comercialización y con el desarrollo de acciones planificadas será posible una mayor apropiación en la cadena de valor de la miel de abeja en beneficio de los pequeños productores rurales.

1. Estrategia: organización de los productores para la comercialización: "La Unidad de Inteligencia Comercial Apícola" (UICA).

1.1. El proceso de comercialización integral

El proceso de comercialización de la producción agropecuaria en nuestro país, tradicionalmente ha transcurrido por ciertos canales de comercialización que se caracterizan por la participación de varios agentes económicos (intermediarios) generalmente bajo el siguiente esquema:



Fuente: Elaboración propia

En este proceso, un sector mayoritario de los productores primarios (sobre todo los del sector social que se caracterizan por una marcada pulverización de sus unidades de producción) participan exclusivamente en la primera fase como simples proveedores individuales de materia prima y por tanto, no influyen en el establecimiento de precios y condiciones de venta de sus productos, siendo los grandes perdedores de la cadena producción-distribución-consumo.

Las diversas acciones de política agrícola aplicadas en los regímenes anteriores, no han logrado el propósito de integrar a los productores primarios al proceso de comercialización y disminuir con ello su condición de deterioro económico creciente, sobre todo por el carácter paternalista y populista de dichas acciones.

Aunado a lo anterior, la apertura comercial de nuestro país ha propiciado el arribo de productos agropecuarios provenientes de países con tecnologías altamente desarrolladas cuya calidad, presentación y precios de venta les ha facilitado el acceso a los mercados de consumo nacionales, provocando el desplazamiento y marginación de los productos nacionales.

Esto en gran medida, ha provocado el desplazamiento de los productores, limitando su participación como proveedores de materia prima y permitiendo la transferencia de parte importante de su beneficio económico, en favor de los diversos agentes económicos que intermedian en el proceso.

Ante esta situación, se hace evidente la urgencia de emprender acciones concretas orientadas a la integración de los productores primarios a la cadena del proceso producción-distribución-consumo, evitando al máximo posible la intermediación comercial existente.

La *"comercialización integral"* que implica la interposición de elementos jurídicos, físicos, organizativos, económicos, etc., deben conjugarse en condiciones favorables para los productores primarios, considerando desde el acceso de la producción agropecuaria a los mercados de consumo hasta su posicionamiento, con la satisfacción de los requerimientos de calidad, presentación, abasto, distribución y precio que los demandantes exigen.

Principalmente los pequeños productores rurales salvo raras excepciones, por lo general están imposibilitados de acceder a la comercialización integral de sus productos, por el monto de las inversiones necesarias y los altos costos de producción que se tienen en unidades de producción relativamente pequeñas.

Las organizaciones de productores de primer nivel, que cuenten con superficies o volúmenes de producción reducidos, igualmente les es muy difícil el acceso a

la comercialización integral, ya que su producción está orientada más bien al abasto de los mercados locales.

La comercialización integral entonces, estará dirigida a aquellas organizaciones de productores agropecuarios que posibiliten la compactación de la oferta en un nivel micro-regional, con lo cual será posible atender técnica y financieramente los problemas a que se enfrentan en el proceso, ya que cada aspecto es un elemento sumamente especializado que requiere todo un tratamiento de operación específico: acopio, selección, empaque, distribución, industrialización, mejoramiento genético, uso de insumos y servicios al mayoreo, manejo post-cosecha, el uso de paquetes tecnológicos que permitan elevar los niveles de calidad, productividad y la programación de siembras y cosechas.

1.2. Consideraciones para la integración de la UICA

Considerando que la actual estructura del proceso de comercialización no beneficia a los pequeños productores, la estrategia de organización para la comercialización, se sustenta en las siguientes consideraciones:

- Los principales centros consumidores y distribuidores de productos agropecuarios en fresco e industrializados, demandan un abasto continuo y permanente, por lo tanto establecen relaciones comerciales con proveedores que garanticen seriedad, ética comercial y permanencia en el mercado.
- La apertura comercial de nuestro país, posibilita el intercambio de productos agropecuarios frescos e industrializados provenientes de países altamente tecnificados, cuya calidad y productividad les facilitan el acceso a los mercados de consumo nacional, y el desplazamiento y marginación de la producción nacional. Sin embargo, también representan una oportunidad para que los productores mexicanos encuentren y posicionen sus productos en estos mercados.
- La estructura atomizada de la producción nacional agropecuaria, se refleja directamente en su estructura de comercialización, la cual se realiza en su gran mayoría, en forma individualizada y a pie de parcela por parte de los productores.
- La integración de los productores primarios al desarrollo y modernización del proceso de comercialización, requiere como condición previa indispensable, la existencia y disponibilidad de volúmenes

importantes de producción agropecuaria, en condiciones comerciales competitivas, lo que equivale a la integración de los productores tanto para la producción como para la comercialización.

- En el corto plazo, la compactación de la producción agropecuaria, será posible primeramente en el nivel micro-regional, aprovechando al máximo posible la infraestructura organizativa existente.
- La compactación de la producción agropecuaria en el nivel regional será resultante de la evolución organizativa y empresarial de los productores y por lo tanto, esto será posible en una fase superior en el mediano y largo plazos.
- La organización de los productores agropecuarios para la comercialización de sus productos, deberá contemplar una estructura administrativa especializada y profesional que se guíe por principios estrictamente empresariales y deberá nacer técnica y financieramente independiente de las instituciones públicas y privadas
- La estrategia de organización para la comercialización de la producción agropecuaria, se podría materializar en la formación y organización de comercializadoras a nivel micro-regional denominadas unidades inteligentes de comercialización.

1.3. ¿Qué es la UICA?

Es una comercializadora agropecuaria del sector social, destinada prioritariamente a posibilitar la salida comercial de los bienes y/o servicios que se produzcan entre sus asociados, y orientada a posicionarse como ventana de mercado en el nivel micro-regional.

Su administración y funcionamiento será en todo caso y sin excepción de tipo empresarial, por lo que su dirección estará en manos de profesionales, preferentemente ajenos a los asociados.

1.4. ¿Cuáles son sus objetivos?

La definición de objetivos, responde ampliamente a la necesidad expresa de los productores apícolas de la región en el sentido de que su principal e inmediato problema es la falta de mercado seguro y a que su único y principal canal de comercialización son los intermediarios de la región.

En este sentido, la UICA, tiene como objetivo general la colocación comercial de sus productos en los mercados de mayoreo y distribución, en condiciones justas y equitativas que beneficien a los productores primarios, evitando al máximo posible la intermediación innecesaria para lograr el posicionamiento en los mercados nacional y extranjero.

Con la UICA los objetivos específicos que se pretenden alcanzar en el corto y mediano plazos, son:

- Compactar la producción en el nivel micro-regional.
- Concientizar a los productores de la necesidad de elevar los niveles de calidad y productividad para enfrentar la apertura comercial, mediante su integración en figuras asociativas para la comercialización integral.
- Introducir tecnologías de punta en los procesos productivos.
- Orientar la producción primaria a las características y especificaciones requeridas por los mercados de consumo nacional y extranjero.
- Coordinación y vinculación comercial con otras unidades de comercialización, para fortalecer la presencia y posicionamiento en los mercados nacional y extranjero.

1.5. ¿Cómo y con quién integrarla?

La UICA en su aspecto jurídico-asociativo, será integrada aprovechando la estructura organizativa existente en las regiones como ejidos, comunidades, Sociedades de Producción Rural (SPR), Sociedades de Solidaridad Social (SSS), Unidades Agrícolas Industriales de la Mujer (UAIM), Uniones y Federaciones de éstas.

Atendiendo a la coincidencia y similitud de intereses en los aspectos de producción, social, político, cultural y religioso. Para este caso, se aprovechará la figura jurídica existente en la región que es la Federación de SSS de Apicultores de la Huasteca Hidalguense.

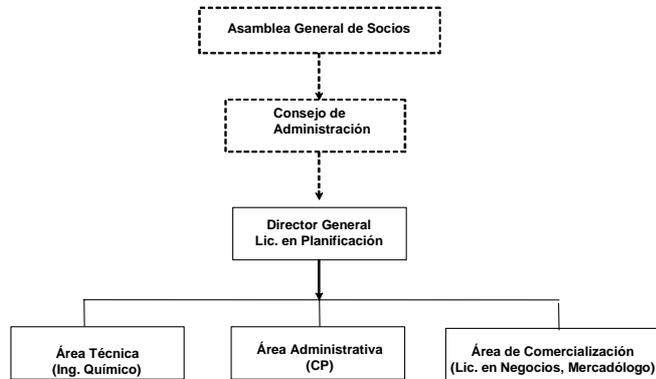
La constitución jurídica y administrativa de la UICA se llevará a cabo, una vez que se tengan los elementos técnicos, financieros y sociales necesarios para la toma de decisiones en materia de inversiones para el desarrollo rural.

1.6. ¿Cómo administrarla y operarla?

La administración de la UICA, será bajo criterios estrictamente empresariales y con una estructura organizativa-funcional que concentra la responsabilidad de la comercializadora en el Responsable general con autonomía al interior de la administración, pero que las políticas y acciones sustantivas para el funcionamiento de la UICA deberán ser evaluadas y aprobadas por el Consejo de Administración respectivo y en general su actuación estará sujeta a lo que estipule la Asamblea General de Socios. En el aspecto técnico, la responsabilidad estará a cargo del Ingeniero especialista que dependiendo del volumen de producción que se maneje contará con el apoyo de los técnicos auxiliares necesarios. De igual manera y en función al tamaño y necesidades de la planta, se contará con el apoyo contable-administrativo necesario.

De esta manera la estructura de la empresa estará compuesta por las siguientes áreas sustantivas.

ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA



a. Asamblea general de accionistas

Es la Asamblea General de Socios participantes en el proyecto y en la cual cada uno de ellos tiene derecho a voz y voto, así como la obligación de comparecer y participar en ella. Se reunirá en forma ordinaria dos veces por año y en forma extraordinaria o especial, en cualquier momento que las circunstancias lo requieran.

Entre otras, tendrá las siguientes facultades:

- Conocer y en su caso aprobar el informe de actividades del ejercicio que deberá presentar el Consejo de Administración, anexando los estados financieros respectivos.
- Conocer y en su caso aprobar los planes y programas de trabajo presentados por la Dirección General ante el Consejo de Administración.
- La distribución de utilidades del ejercicio.
- Los demás asuntos que señale la Ley.

b. - Consejo de administración

Es el órgano ejecutivo de la Asamblea General y tiene la representación y firma de la sociedad; su poder y representación emana de la delegación de funciones administrativas que le otorga la misma Asamblea General.

El Consejo de Administración, se integrará con un Presidente, un Secretario, un Tesorero y Vocales.

El Consejo de Administración deberá conocer perfectamente el objeto de la asociación y elaborar sus estatutos, formular un plan general de trabajo, establecer las políticas y lineamientos generales de operación, vigilar el buen funcionamiento de la empresa y apego a sus estatutos, vigilar el estricto cumplimiento contable de la empresa, atendiendo a los intereses de los asociados y a la observancia de las Leyes Fiscales respectivas y en bloque, dar órdenes precisas, claras y razonadas, a cualquiera de los subordinados. Podrá, asimismo, proveerse de asesoría técnica cuando lo considere conveniente.

Con estos elementos, se propone una estructura organizacional que responda satisfactoriamente a las necesidades funcionales de la empresa proyectada.

c. - Dirección general

La Dirección General estará a cargo del Responsable general de la empresa, el cual diseñará e instrumentará las políticas acordadas por el Consejo y elaborará los programas de trabajo de la empresa y los someterá a la consideración del Consejo de Administración para su

aprobación y le informará periódicamente del desarrollo y resultados de los programas de trabajo, anexando un informe sobre la situación financiera de la empresa con los principales estados financieros y será el responsable general del desarrollo y operación de la planta. Para estas funciones la Dirección General contará con el apoyo de áreas sustantivas que son: área Técnica, área Administrativa y área de Comercialización.

Área técnica

El área técnica tendrá entre sus funciones sustantivas la realización de acciones relativas al correcto funcionamiento y mantenimiento de la planta, así como ejecutar y supervisar el flujo de la tecnología de proceso de la miel (acopio, beneficiado y envasado).

Área de administración y finanzas

Esta área tendrá la responsabilidad de administrar los recursos económicos de la empresa así como establecer contacto y dar cumplimiento a los requerimientos y exigencias de las instituciones de crédito y financiamiento para la obtención de estos recursos, además de la administración, contratación y capacitación de los servicios personales y aspectos contables y fiscales de la empresa, lo cual deberá plasmar en programas específicos que deberá poner a consideración de la Dirección General.

Área de comercialización

Será la responsable de elaborar los planes y programas específicos razonables que hagan posible el abasto de materia prima en condiciones adecuadas de tiempo, calidad y volumen, el colocar los volúmenes de producción de la miel envasada en los mercados nacional a través de la celebración y firma de contratos respectivos de compra-venta en condiciones favorables a los intereses de la empresa.

1.8. Apoyos institucionales

Accesar a servicios de apoyo institucionales, con el fin de obtener créditos, contactos de mercados, transferencia de tecnología, apoyos gubernamentales y desarrollo de la capacidad y gestión administrativa, indispensables en el desarrollo de la UICA.

2. Estrategia: instalación de una planta beneficiadora, envasadora y comercializadora de miel de abeja

2.1. Necesidad de instalación de la planta beneficiadora

Considerando el potencial productivo apícola con que cuenta la huasteca hidalguense y la problemática comercial en que se encuentran inmersos los pequeños apicultores de dicha región y una vez integrados éstos en la UICA (estrategia citada en el apartado anterior), se plantea la necesidad de que en la región se instale una planta beneficiadora de miel de abeja que permita acopiar, beneficiar (filtración de impurezas, homogenización y pasteurización), envasar y comercializar la producción de miel, así como la elaboración de productos derivados de la miel (shampoos, cremas, jarabes, propóleos, dulces, etc.).

La propiedad de la planta beneficiadora será a favor de la *Federación de Apicultores de la Huasteca Hidalguense* y estará constituida bajo la figura empresarial UICA que anteriormente se explicó, en donde los representantes de la organización pertenecerán al Consejo de Administración para la toma de decisiones. Por su parte, el manejo administrativo - operativo de la planta estará a cargo de personal especializado contratado para el efecto. Las utilidades que genere la planta serán repartidas entre los socios productores apícolas de la región, conforme a lo que estipule el acta protocolaria de la empresa.

Con la puesta en marcha de esta planta, muchos serán los beneficios que impactarán positivamente en la región, algunos de ellos que se disertan son que permitirá:

- compactar la oferta microregional y regional de la miel.
- eliminar al máximo posible la intermediación y crear canales para la comercialización de los productos.
- regular los precios de la miel en la región, ofreciendo un mejor precio a los pequeños productores.
- constituir una ventana comercial (compra-venta de la miel) justa y segura para los apicultores
- facilitar la integración de los apicultores al proceso de comercialización
- generar empleos directos como indirectos
- diversificar la obtención de productos de los apiarios para ofrecer una mayor diversidad de productos.
- promover la eficiencia económica de las unidades de producción apícola

- posibilitar la creación de una marca propia que permita crear una imagen de calidad y pureza y posicionarla como una marca líder en el mercado.
- identificar, establecer y consolidar nichos de mercado para la miel en condiciones competitivas y rentables.
- dar un valor agregado a la miel de abeja elaborando productos transformados de alta calidad en diferentes presentaciones (dulces, cosméticos y medicinales).
- posibilitar la exportación de productos a mediano plazo.
- elevar sustancialmente los ingresos de los productores rurales de la región que cuentan con actividades apícolas en sus actividades productivas.
- realizar actividades que conserven el ecosistema bajo prácticas de preservación del medio ambiente en los sistemas de producción.

2.2. Localización de la planta

Las instalaciones de la planta beneficiadora estarán ubicadas en el Municipio de San Felipe Orizatlán, Estado de Hidalgo, lugar que se considera idóneo en cuanto a la disponibilidad de servicios (agua, luz, drenaje, carreteras, transporte), a la cercanía con los municipios que conforman la región y a que la Federación de Apicultores cuenta con un terreno apropiado con domicilio conocido en este Municipio (calle 16 de enero No. 6) para llevar a cabo la construcción de la planta.

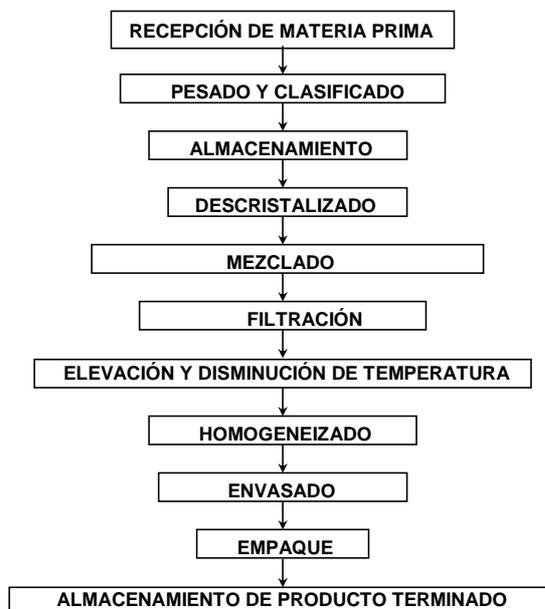
2.3. Tecnología de proceso

- Recepción de materia prima.- A diferencia de la práctica establecida en la micro-región, este proyecto contempla el acopio directo en el domicilio de cada uno de los productores participantes, lo cual se traduce en un primer beneficio hacia los pequeños productores apícolas. La miel será recolectada en tambos de acero con capacidad para 200 litros, los cuales no deberán haber sido utilizados para el envase, traslado o manejo de materiales tóxicos.
- Pesado y clasificado.- Se pesarán los tambos y se medirá la humedad de la miel con un refractómetro manual para verificar el grado de madurez. Con la información obtenida, se clasificará la miel a través de una etiqueta que contenga además de la información anterior, nombre del productor, fecha de acopio, procedencia y tipo de flora.
- Almacenamiento.- Una vez clasificados los tambos se almacenarán por lotes en un área específica a temperatura ambiente sobre bases de

madera, a fin de evitar el contacto directo con el piso, facilitando su movilización y transportación.

- Descristalizado.- Con esta actividad, se inicia propiamente el proceso de beneficio de la miel, trasladando el producto a un cuarto caliente para su descristalización y manejo, la cual se logra a una temperatura aproximada de 45 °C.
- Mezclado.- La miel en estado líquido (45 °C), se vierte en un tamiz colocado sobre un tanque enchaquetado para retener impurezas (abejas, alas, patas y hojas) y mantener la temperatura, en donde se mezcla y transporta la miel, a través de un sinfin con aspas hacia el filtrado.
- Filtración.- El filtrado consiste en la retención de impurezas menores, en tal forma que no obstruya o elimine alguno de los componentes esenciales de la miel (partículas de polen) en detrimento de su calidad.
- Elevación y disminución de temperatura.- Esta operación se realiza en un cambiador de calor y consiste en la elevación de temperatura de la miel a + - 60 °C, y su disminución a + - 30 °C. Esta acción, permite la inhibición de la estructura cristalina, retardando sustancialmente el periodo de solidificación.
- Homogeneizado.- La miel es transportada a un tanque especial, cuya función es homogeneizar el producto (consistencia, color y sabor) a través de un juego de aspas.
- Envasado.- Envase del producto en Pet y/o vidrio, en presentaciones de tarro de 1,000 Kg., Pet con dosificador de 740 Kg. y Pet con dosificador de 500 Kg. Esta operación se realizará en forma automática: enjuague de envases, llenado, cerrado y etiquetado.
- Empaque.- Empaque manual de las diferentes presentaciones del producto en cajas de cartón.
- Almacenamiento del producto terminado.- Traslado del producto terminado a un área específica para su distribución y venta.

Tecnología de proceso (diagrama de flujo)



2.4. Escenario financiero proyectado¹

Con la finalidad de dimensionar la viabilidad técnico-financiera de la presente propuesta a continuación se elabora un ejercicio sobre las necesidades de inversión, costos de operación, ingresos por obtener, necesidades de financiamiento, etc., así como determinar la rentabilidad del proyecto. Cabe hacer la precisión que el presente ejercicio es con fines académicos para socializar el aprendizaje en cuestión y está estructurado con información que fue extractada tanto de campo como de gabinete:

¹ Este apartado fue construido básicamente con información de diversas cotizaciones solicitadas a diferentes empresas privadas relacionadas al proceso o tema en cuestión e información que proporcionó la Federación de Apicultores de la Huasteca Hidalguense, lo que permitió elaborar y proyectar los cuadros estadísticos y financieros básicos de un proyecto de inversión que a lo largo del capítulo se presentan.

2.4.1. Producción esperada

En forma anual, la planta procesadora envasará 450 ton/año de miel de abeja 100% pura bajo una presentación técnicamente mercadológica del envase y etiqueta, avalado el producto por un organismo o institución certificador autorizado.

Para ello, se obtendrán las siguientes presentaciones comerciales:

- 50% de la miel procesada (225 Ton.), se envasará en tarros PET de 1,000 Kg.,
- 25% (112.5 Ton.) en envases PET estilizado con dosificador de 0.740 Kg. y,
- el restante 25% (112.5 Ton.) en envase PET estilizado con dosificador de 0.500 Kg.

2.4.2. Resumen de inversiones

CONCEPTO	TOTAL (\$) *
INVERSIÓN FIJA	
Terreno	250,000
Construcciones e instalaciones	1,000,000
Maquinaria y equipo de proceso	1,500,000
Equipo de transporte:	
- Camioneta de redilas F-350	204,000
- Camioneta pick up Nissan doble cabina 1 ton.	168,000
Equipo Complementario	
- 500 tambos de 200 lts.	115,000
Equipo de Oficina	30,000
Imprevistos (2%)	65,340
Subtotal	3,332,340
INVERSIÓN DIFERIDA	
Marcas, patentes, permisos, registros	20,000
Gastos de organización y representación	30,000
Subtotal	50,000
TOTAL INVERSIÓN FIJA + INVERSIÓN DIFERIDA	3,382,340
CAPITAL DE TRABAJO	986,630
TOTAL DE LAS INVERSIONES	4,368,970

* Cotizaciones a enero del 2006

Fuente: Elaboración propia

Inversión Fija:

Contempla los siguientes conceptos:

- Terreno.- La instalación de la planta beneficiadora de miel, será ubicada en un predio de 70m x 50m (3,500 metros cuadrados) localizado en el Municipio de San Felipe Orizatlán, Hidalgo. El valor estimativo asciende a \$250,000.00.
- Construcciones e instalaciones.- Comprende un área aproximada de 432 m² de construcción y 182 m de muro perimetral, y su cotización preliminar "*llave en mano*", se estimó en \$1,000,000.00.

Construcción de la planta

Construcción	Medidas (m)	Total (m ²)
Oficina	10 x 8	80
Sala de juntas	5 x 8	40
Almacén general	10 x 8	80
Área de envases	10 x 5	50
Sala de beneficio	10 x 5	50
Almacén de productos terminados	10 x 5	50
Almacén de tambos	10 x 5	50
Área de trabajo y equipo	5 x 5	25
Baño	2 x 2.5	5
Caseta de vigilancia	2 x 1	2
Área de construcción		432

Fuente: Elaboración propia

- Maquinaria y equipo de proceso.- El equipo y maquinaria se cotizó como paquete "*llave en mano*" con una inversión aproximada de \$1,500,000.00; incluye equipo de pasteurización, homogeneización y envasado de la miel. El diseño de las instalaciones estará previsto para futuras ampliaciones.
- Equipo de transporte.- Para la operación eficiente de la planta, y como un servicio hacia los productores primarios, el acopio de la miel sin beneficiar será recolectada a domicilio del mismo productor. Para tal función, se contempla la adquisición de una camioneta de 3.5 Ton. modelo F-350 de redilas ganaderas, con un valor de \$204,000.00, IVA incluido.
- Para las necesidades de movilización del personal administrativo de la empresa (responsable general, contador, responsable técnico y

actividades de comercialización) se estimó conveniente considerar la adquisición de una camioneta pick up Nissan de 1 Ton., cuya cotización asciende a \$168,000.00, IVA incluido. El total por este concepto, asciende a \$372,000.00.

- Equipo complementario.- Contempla la adquisición de 500 tambores con capacidad de 200 litros c/u, nuevos o seminuevos que no hayan sido empleados en el manejo de sustancias tóxicas o contaminantes, con recubrimiento interno de resina fenólica horneada o pintura epóxica², su valor por unidad es de \$230.00, el total asciende a \$115,000.00, IVA incluido.
- Equipo de oficina.- Para el desarrollo normal de las funciones administrativas de la empresa se contempló una inversión de \$30,000.00 que incluye dos escritorios, 2 archiveros, 1 mesa de trabajo, sillas, 1 computadora Pentium e impresora.
- Imprevistos.- Previendo posibles omisiones y variaciones en los precios obtenidos, se consideró un porcentaje mínimo del 2% del total de la inversión fija para afrontar contingencias sobre este rubro, el cual asciende a \$65,340.00.

Total Inversión Fija = \$3,332,340.00

Inversión Diferida:

- Marcas, patentes, permisos y registros.- Para este concepto, se estimó una inversión mínima de \$20,000.00.
- Gastos de organización y representación.- Contempla la movilización, comisiones y trámites ante las instituciones oficiales y privadas para la materialización del proyecto; se estimó una inversión de \$30,000.00.

Total Inversión Diferida = \$50,000.00

Total Inversión Fija + Inversión Diferida = \$3,382,340.00

² SAGARPA. SENASICA-Coordinación General de Ganadería. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Miel, 2005. p 16

2.4.3. Capital de trabajo

Capital de trabajo proyectado

Concepto	Precio por unidad (\$)	Periodo requerido	Importe (\$)
Materia prima (38,625 kg. miel) *	20.00	1 mes	772,500
Sueldos y salarios			47,616
- personal administrativo		1 mes	17,920
- personal operativo		1 mes	29,696
Envase *			89,151
- Tarro de 1,000 gr. (225,000 env/año)	1.80	1 mes	34,763
- Pet de 0.740 gr. (152,027 env/año)	1.80	1 mes	23,488
- Pet de 0.500 gr. (225,000 env/año)	1.60	1 mes	30,900
Tapa/dosificador *	1.00	1 mes	32,361
Total Etiquetas (84,035 etiq.) *			14,218
- Etiqueta/env. 1 kg. sin dosificador (19,313 etiq.)	0.200	1 mes	3,863
- Etiqueta/env. 740 gr. con dosificador (26,098 etiq.)	0.160	1 mes	4,176
- Etiqueta/env. 500 gr. con dosificador (38,625 etiq.)	0.160	1 mes	6,180
Cajas para empaquetar (26,339 pzas.) **	3.90	1 mes	8,560
Papelería		1 mes	400
Energía eléctrica		60 días	1,600
Agua		60 días	800
Teléfono		1 mes	1,500
Mantenimiento			4,000
- Edificios		1 mes	1,000
- Maquinaria y equipo		1 mes	1,000
- Vehículos		1 mes	2,000
Combustible y lubricantes/día		1 mes	12,500
Seguros		1 mes	1,333
Suscripción de publicaciones		1 mes	90
COSTO TOTAL			986,630

*./ Se considera el 3% de mermas

**./ Se considera el 5% de mermas

Fuente: Elaboración propia

- El capital de trabajo considera cubrir los recursos mínimos necesarios para que la planta pueda operar en condiciones normales en un mes determinado.
- En este sentido y partiendo de que se envasará un volumen de 450 toneladas de miel en un año, se considera procesar un volumen de 463,500 toneladas, por lo que se tendrá que comprar mensualmente 38,625 Kg. de miel de abeja que se pagará al productor a un precio de \$20.00 Kg. directamente en su domicilio, lo que representa una erogación de \$772,500.00 al mes.
- Se considera el pago mensual de sueldos y salarios del personal administrativo y operativo por \$47,616.00.

- La compra de envases, tapas, etiquetas y cajas requiriendo para estos conceptos un capital mensual de \$144,290.00. Así como el pago del gasto de papelería por \$400.00.
- El pago de los servicios de energía eléctrica, agua y teléfono ascienden a \$2,700.00.
- Además se cubrirán los gastos mínimos de mantenimiento que requiere la infraestructura de construcción de la planta, la maquinaria y equipo, así como los dos vehículos de transporte, asignando para ello \$4,000.00 mensuales.
- Para cubrir el suministro mensual de combustible y lubricantes de los vehículos referidos para las necesidades de transportación y carga se asignan 12,000.00 más 500 pesos de lubricantes. Asimismo se pagarán los seguros correspondientes de los vehículos cubriendo la cuota mensual de \$1,333.00. También se considera el pago mensual de 90.00 por una suscripción anual de periódico.

Total Capital de Trabajo = \$986,630.00

Total de las Inversiones = \$4,368,970.00

2.4.4. Sueldos y salarios

Sueldos y Salarios proyectados (\$)

PUESTO	No. empleos	Sueldos y salarios por puesto	Total de sueldos y salario mensual	Año Nominal (por empleo)	Año Nominal + Prestaciones 1_/ (0.28%)	Total
Administrativo						
Gerente (Responsable General)	1	8,000	8,000	96,000	122,880	122,880
Contador Privado	1	4,000	4,000	48,000	61,440	61,440
Secretaria	1	2,000	2,000	24,000	30,720	30,720
Subtotal	3	14,000	14,000	168,000	215,040	215,040
Operativo						
Obrero / beneficiadora	2	1,470	2,940	17,640	22,579	45,158
Obrero/Envasadora y empacado	4	1,470	5,880	17,640	22,579	90,317
Ing. Químico	1	5,000	5,000	60,000	76,800	76,800
Técnico en mantenimiento/equipo	1	3,500	3,500	42,000	53,760	53,760
Almacenista	1	1,470	1,470	17,640	22,579	22,579
Chofer/acopio y reparto	1	1,470	1,470	17,640	22,579	22,579
Vigilancia	2	1,470	2,940	17,640	22,579	45,158
Subtotal	12	15,850	23,200	190,200	243,456	356,352
				0	0	
Total Sueldos y Salarios	15	29,850	37,200	358,200	458,496	571,392

Fuente: Elaboración propia

- El personal administrativo estará constituido por tres plazas (1 gerente como responsable general, 1 contador privado y 1 secretaria) y el operativo en 12 personas distribuidas de la siguiente manera: 2 obreros para la operación y labores de mantenimiento de la maquinaria durante el proceso; 4 obreros encargados de la máquina envasadora, el empaqueo de los frascos en cajas y el acomodo de las mismas, además se rotarán para el mantenimiento general de la planta; 1 ingeniero químico y 1 técnico, responsables de la supervisión, mantenimiento y asesoría general del proceso; 1 almacenista encargado de la recepción, clasificación de tambos de miel y organización en bodega del producto terminado; 1 chofer encargado de la recopilación de los tambos de miel en la región y reparto del producto terminado y 2 vigilantes para cubrir las 24 horas del día.

Total sueldos y salarios / año = \$571,392.00

2.4.5. Costos de operación / egresos proyectados

COSTOS DE OPERACIÓN (\$)							
CONCEPTO	AÑOS						
	meta/anual	p.u.	1	2	3	4	5
Materia prima (Kg/miel) +	463,500.00	\$20.00 kg.	9,270,000	9,270,000	9,270,000	9,270,000	9,270,000
Sueldos y salarios			571,392	571,392	571,392	571,392	571,392
- personal administrativo			215,040	215,040	215,040	215,040	215,040
- personal operativo			356,352	356,352	356,352	356,352	356,352
Envase	620,088		1,069,808	1,069,808	1,069,808	1,069,808	1,069,808
- Envase PET tipo tarro de 1kg.	231,750	\$1.80 pza.	417,150	417,150	417,150	417,150	417,150
- Envase PET de 740 gr. con dosif.	156,588	\$1.80 pza.	281,858	281,858	281,858	281,858	281,858
- Envase PET de 500 gr. con dosif.	231,750	\$1.60 pza.	370,800	370,800	370,800	370,800	370,800
Tapa/dosificador	388,338	\$1.00 pza.	388,338	388,338	388,338	388,338	388,338
Total Etiquetas	1,008,425		170,618	170,618	170,618	170,618	170,618
- Etiqueta/env. 1 kg. sin dosif.	231,750	\$200.00 millar	46,350	46,350	46,350	46,350	46,350
- Etiqueta/env. 740 gr. con dosif.	313,175	\$160.00 millar	50,108	50,108	50,108	50,108	50,108
- Etiqueta/env. 500 gr. con dosif.	463,500	\$160.00 millar	74,160	74,160	74,160	74,160	74,160
Cajas de cartón p/empaque	26,339	\$3.90 pza.	102,722	102,722	102,722	102,722	102,722
Papelería		\$400 /mes	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Energía eléctrica		\$1,600 bimestral	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Agua		cuota anual	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Teléfono		\$1,500 /mes	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Mantenimiento							
- Edificios		cuota anual	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
- Maq. y equipo (prev./correc.)		cuota anual	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
- Vehículos		cuota anual	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Combustible y lubricantes		12,000 + 500 /me	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
Seguros	16,000.00	2 vehiculos	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Suscripciones y publicaciones		periódico nal.	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
COSTO TOTAL			11,825,158	11,825,158	11,825,158	11,825,158	11,825,158

Costo Unitario Promedio /Kg= 25.51
C.U.O. sin envase ni etiquetas= 22.00

Fuente: Elaboración propia

- **Materia prima.**- El precio promedio de adquisición de la materia prima, pagado al productor apícola en el lugar de producción, se determinó en \$20,000.00 /tonelada. Cabe señalar, que este precio fue determinado por encima de los mejores precios que se le han pagado al productor en la región, y este precio asegura mejores condiciones de venta en beneficio directo del apicultor.
- La cantidad que se espera adquirir son 463,500 ton/año de miel (considerando el 3% de mermas) por lo que se procesará 450 toneladas durante 300 días/año (aproximadamente 1.5 ton/día en promedio).
- Se estima que la producción anual aumentará durante los siguientes años, aunque para efectos de este estudio se consideró fija.
- **Mano de obra.**- Se generarán 15 empleos directos para la administración y operación de la planta, cuyo costo total anual es de \$571,392.00 (año nominal + prestaciones del 0.28%).
- **Envases.**-El número de envases, se calculó con base en las previsiones del mercado; así de la producción total, se estima envasar en tarros de 1,000 Kg. el 50% (225,000 Kg. = 225,000 envases), 25% en envases especiales de 0.500 Kg. (112,500 Kg.= 225,000 envases) y 25% en (112,500 Kg. = 152,027 envases) en envases especiales de 0.740 Kg.

No. de envases y cantidad envasada de miel por día, mes y año.

Kg.	No. de envases /día	Cantidad miel envasada por tipo de envase Kg /día	No. de envases/mes	Cantidad miel envasada por tipo de envase kg / mes	No. de envases/año	Cantidad miel envasada por tipo de envase Kg/ año
1	625	625	18,750	18,750	225,000	225,000
0.740	422	312	12,669	9,375	152,027	112,500
0.500	625	313	18,750	9,375	225,000	112,500
Total	1,672	1,250	50,169	37,500	602,027	450,000

Fuente: Elaboración propia

- Los envases considerados son de plástico tipo PET; el costo por unidad³ para ambas capacidades de 1.0 Kg. y 0.740 Kg. es de \$1.80; los envases de 0.500 Kg. tienen un costo por unidad de \$1.60. El total de envases/año requeridos es de 620,088 unidades (considerando ya un 3% de mermas), lo que para este concepto asciende a \$1,069,808.00.

Costo de envases por día, mes y año, considerando mermas

Kg.	Costo envase (\$)	No. de envases/día por .3% de mermas	Costo envases/día (\$)	No. de envases/mes	Costo envase /mes (\$)	No. de envases/año	Costo envase /año (\$)
1	1.80	644	1,159	19,313	34,763	231,750	417,150
0.740	1.80	435	783	13,049	23,488	156,588	281,858
0.500	1.60	644	1,030	19,313	30,900	231,750	370,800
Total		1,722	2,972	51,674	89,151	620,088	1,069,808

Fuente: Elaboración propia

- Tapas dosificadoras.- Para los envases de 0.500 Kg. y 0.740 Kg. se consideraron tapas/dosificador especial para miel y se requiere un total anual de 388,338 piezas (ya incluido el 3% de mermas) el costo por pieza es de \$1.00, lo que representa un costo anual de \$388,338.00.
- Etiquetas⁴.- Para los envases tipo tarro de 1.0 Kg., se consideraron etiquetas a seis tintas de 360° y su consumo anual considerando el 3% de mermas se estimó en 231.7 millares de etiquetas con un costo de \$46,350.00.
- Para los envases especiales con dosificador, en la presentación de 0.740 Kg. y 0.500 Kg., llevarán dos etiquetas con suaje por envase, haciéndose necesarias un total de 776.7 millares anuales. El costo por millar, es de \$160.00, lo que da un total anual de \$124,268.00.

³ Cotización proporcionada por Univerplast de México, S.A. de C.V. obtenida el 10 de enero, 2006.

⁴ Envase presentación tarro 1.0 Kg.= 1 etiqueta de 360 grados: (costo por millar = \$200.00).

Envases presentaciones de 0.740 Kg. y 0.500 Kg. llevarán dos etiquetas con suaje por envase: (costo por millar = \$160.00).

- El total anual por el concepto de etiquetas asciende a \$170,618.00.

Costo de etiquetas por día, mes y año, considerando mermas

Kg.	No. de envases /día	No. de etiquetas/día por .3% de mermas	Costo etiquetas /día (\$)	No. de etiquetas/mes	Costo etiquetas /mes (\$)	No. de etiquetas/año	Costo etiquetas /año (\$)
1	625	644	129	19,313	3,863	231,750	46,350
0.740	422	870	139	26,098	4,176	313,175	50,108
0.500	625	1,288	206	38,625	6,180	463,500	74,160
Total	1,672	2,801	474	84,035	14,218	1,008,425	170,618

Fuente: Elaboración propia

- Cajas de cartón p/empaque.- Se consideran cajas de cartón tipo corrugado simple, con dos caras impresas y medidas exteriores de 44x30x23.5 cm. Su costo por unidad, es de \$3.90. El total a emplear durante el año de operación es de 26,339 piezas (incluido el 5% de mermas) y su costo total asciende a \$102,722.00.
- Papelería.- Comprende *folder's*, hojas blancas, lápices, plumas, gomas, clips, disquetes, y demás consumibles necesarios para el sano desarrollo de las actividades administrativas y se estimó la cantidad de \$ 400.00 mensuales. El total por este concepto asciende a \$4,800.00 anuales.
- Energía eléctrica.- El costo de consumo de energía eléctrica por abastecimiento a la planta durante el proceso de beneficiado, empaclado e iluminación de la misma, se calculó en \$1,600.00 bimestrales. El costo anual asciende a \$9,600.00.
- Agua.- Para el cálculo de este rubro se visualizó una cuota anual de \$4,800.00.
- Teléfono.- Para este rubro se consideró un monto aproximado de \$1,500.00 mensuales correspondientes a llamadas locales y de larga distancia. El monto total calculado asciende a \$18,000.00.
- Mantenimiento.- Para el buen funcionamiento y conservación de la maquinaria, equipo, bienes inmuebles y vehículos, se dará un mantenimiento continuo tanto preventivo como correctivo, que consistirá en servicios, reparaciones, pintura y refacciones, entre otros. El costo anual asciende a \$48,000.00.
- Combustibles y lubricantes.- Incluye el combustible para la movilización de los vehículos de la empresa (2 camionetas) y lubricantes para la

maquinaria y equipo de proceso, considerando un recorrido promedio por vehículo de 100 km/día. El costo anual es de \$144,000.00. En este rubro se asignó también, una cuota de \$500.00/mes para lubricación de los vehículos y de la maquinaria y equipo de proceso necesaria; dando un total anual = \$6,000.00.

- Seguros.- Comprende el aseguramiento de 2 camionetas con póliza de cobertura amplia por un año, el costo promedio por póliza anual es de \$8,000.00; el total anual es de \$16,000.00.
- Suscripciones y publicaciones.- Comprende la suscripción de algún medio informativo, periódico y/o revista de circulación nacional; la asignación anual por este concepto, se estimó en \$1,080.00.

Total Costos para 1 año de Operaciones = \$11,825,158.00.

2.4.6. Calendario de ejecución

RESUMEN DE INVERSIONES (\$)	MESES						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
CONCEPTO							
INVERSIÓN FIJA							3,332,340
Terreno							250,000
Obra civil							1,000,000
Maquinaria de proceso							1,500,000
Vehículos							
- Camioneta de redilas F350 ton.							204,000
- Camioneta pick up Nissan doble cabina 1 ton.							168,000
Equipo Complementario							
- 500 tambos de 200 lts.							115,000
Equipo de Oficina							30,000
INVERSIÓN DIFERIDA							50,000
Marcas, patentes, permisos, registros							20,000
Gastos de organización y representación							30,000
CAPITAL DE TRABAJO							986,630
TOTAL DE LAS INVERSIONES							4,368,970

Fuente: Elaboración propia

2.4.7. Ingresos esperados

PRONÓSTICO DE VENTAS

(PRESUPUESTO DE INGRESOS)

Presentación	Unidades (No.)	Costo Unitario	Tasa de Ganancia (0.40)	1-/ Precio por Unidad	Total (\$)	Precio al consumidor final (\$) por tasa de gan. del distribuidor 50%
	(a)	(b)	(c)	(d) =b+c	(e)=a x d	
Tarro de 1.0 Kg. (50%)	225,000	23.999	9.599	33.60	7,559,588	50.40
Envase de 0.740 Kg. c/dosif. (25%)	152,027	19.239	7.696	26.93	4,094,791	40.40
Envase de 0.500 Kg. c/dosif. (25%)	225,000	13.759	5.504	19.26	4,334,194	28.89
TOTAL	602,027				15,988,574	

1_/ Precio en planta San Felipe Orizatlán, Hgo. (enero 2006)

Volumen de producción anual 463,500 kg.

Fuente: Elaboración propia

- El pronóstico de ventas dará un ingreso anual de \$15,988,574.00 a la Unidad de Comercialización por la venta de 450 toneladas/año de miel de abeja normalizada y envasada en tres presentaciones:
 - Tarro Pet de 1.0 Kg.- Se consideró el envasado en esta presentación, de 225 toneladas de miel, lo que equivale a 225,000 envases con un precio de venta en planta de \$33.60, que incluye el 40% de ganancia sobre el costo de producción (\$23.99), lo que representa un ingreso total de \$7,559,558.00.
 - Envase Pet de 0.740 Kg. con dosificador.- Se consideró el envasado en esta presentación, de 112.5 toneladas de miel, lo que equivale a 152,027 envases con un precio de venta en planta de \$26.93, que incluye el 40% de ganancia sobre el costo de producción (\$19.24), lo que representa un ingreso total de \$4,094,791.00.
 - Envase Pet de 0.500 Kg. con dosificador.- Se consideró el envasado en esta presentación, de 112.5 toneladas de miel, lo que equivale a 225,000 envases con un precio de venta en planta de \$19.26, que incluye el 40% de ganancia sobre el costo de producción (\$13.76), lo que representa un ingreso total de \$4,334,194.00.
- Con el propósito de coadyuvar a la creación y fomento de una cultura de consumo de la miel de abeja en nuestro país, a través de un producto de máxima calidad (certificada por autoridad o instancia competente) y de una disminución sustancial del precio de venta al consumidor final; para

tal fin, se estima un incremento máximo sobre el precio en planta del producto del 50%, lo que permitiría un margen de utilidad bruta al distribuidor final bastante atractivo.

- Con esta propuesta, el consumidor final podrá adquirir miel de abeja certificada 100% pura a un precio máximo de:

Miel de abeja envasada por tipo de presentación	(\$)
▪ Tarro Pet de 1.0 Kg.	▪ 50.40
▪ Envase Pet de 0.740 Kg. c/ dosificador	▪ 40.40
▪ Envase Pet de 0.500 Kg. c/ dosificador	▪ 28.89

Fuente: Elaboración propia

2.4.8. Mezcla de recursos / aportaciones

Estructura del Financiamiento

Concepto	Socios	Bancos	Otros 1_/	Total
Inversión Fija	1,077,447	1,127,447	1,127,447	3,332,340
Inversión Diferida	50,000	0	0	50,000
Subtotal	1,127,447	1,127,447	1,127,447	3,382,340
Capital de Trabajo	386,250	600,380	0	986,630
Total	1,513,697	1,727,826	1,127,447	4,368,970
Participación %	34.65%	39.55%	25.81%	100.00%

1_/ Apoyos del Gobierno federal y/o estatal.

Fuente: Elaboración propia

- En el financiamiento del proyecto, se contempla propositivamente la participación de tres fuentes principales: socios-productores, banca de desarrollo (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA), Financiera Rural, Fondo de Capitalización e Inversión al Sector Rural (FOCIR), Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)) y otras fuentes como el Fondo Nacional de Apoyos a Empresas en Solidaridad (FONAES), Programa Alianza Contigo y Gobierno Estatal), en una proporción de 34.65%, 39.55% y 25.81% respectivamente del total global de la inversión (\$4,368,970.00), así:
 - La inversión fija y diferida (\$3,382,340.00) se distribuyó proporcionalmente en las tres fuentes por un monto de \$1,127,447.00 c/u, constituyéndose la aportación social de

\$1,077,447.00 de inversión fija más \$50,000 de inversión diferida; la aportación promedio por estos dos conceptos por cada uno de los 260 productores-socios de la UC, asciende a \$4,336.33.

- El capital de trabajo (\$754,880.00) se constituye con la aportación de \$386,250.00 del total de los socios-productores a través del otorgamiento a la UC de un plazo de 30 días para la liquidación (50%) de la materia prima entregada (miel de abeja extraída sin beneficiar), considerando que son los plazos máximos de pago normalmente establecidos por la costumbre y políticas de compras de los principales centros de distribución final (centros comercializadores al mayoreo y cadenas de autoservicio), por lo tanto, el monto de la aportación señalada representa el 50% de la adquisición de materia prima suficiente (38,625 Kg.) para treinta días de operación (considerando un 3% de mermas) a un precio de \$20.00 Kg.
- El resto del capital de trabajo \$600,380.00, se contempló como crédito de avío con recursos de los Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA) o de la Financiera Rural.

2.4.9. Amortización del crédito refaccionario y de avío

- En base a las tasas de interés variables de la Financiera Rural⁵ se determina un crédito refaccionario de \$1,127, 447.00 y otro crédito anual de avío por \$600,380.00 los cuales se amortizarán de la siguiente manera:

Amortización del Crédito Refaccionario

Año	Saldo a principio de año	Intereses (Cetes+8 Ptos. =8+8=16%) *	Amortización	Pago Total
0	1,127,447	60,130		
1	1,187,577	190,012	415,502	605,514
2	772,075	123,532	361,048	484,580
3	411,028	65,764	220,180	285,944
4	190,848	30,536	112,741	143,277
5	78,107	12,497	50,667	63,164
6	27,440	4,390	20,012	24,402

Nota: Los intereses generados durante la etapa de ejecución (año 0) se capitalizan al principal en el año

Fuente: Elaboración propia

⁵ Financiera Rural. Tasa de interés del crédito refaccionario y avío, enero, 2006. / <http://www.financierarural.gob.mx/portal/index.html>

Amortización del Crédito de Avío

Año	Saldo a principio de año	Intereses (Cetes+10 ptos. =8+12=20%) *	Amortización	Pago Total
1	600,380	150,095	600,380	750,475
2	600,380	150,095	600,380	750,475
3	600,380	150,095	600,380	750,475
4	600,380	150,095	600,380	750,475
5	600,380	150,095	600,380	750,475
6	600,380	150,095	600,380	750,475

Nota: El avío se amortiza totalmente al término del ejercicio y se utiliza de la misma manera durante la vida útil del proyecto

Fuente: Elaboración propia

2.4.10. Depreciación de activos fijos

Para efectos de cálculo de la proyección financiera en el rubro "valores residuales", se determina la siguiente depreciación de los principales activos fijos del proyecto que ascienden a \$3,267,000.00 y se obtendrá un valor de rescate por \$1,810,000.00 considerando las diferentes tasas de depreciación aplicadas según la naturaleza del equipo.

Depreciación de Activos Fijos *

Concepto	Valor Contable	Tasa de Depreciación **	Depreciación Anual	Valor Residual / 1 Año	Valor Residual / 5 Años
Activos Fijos					
Terreno	250,000	0%	0	250,000	250,000
Construcciones e instalaciones	1,000,000	5%	50,000	950,000	750,000
Maquinaria y equipo	1,500,000	10%	150,000	1,350,000	750,000
Camioneta de redilas f-350	204,000	20%	40,800	163,200	30,000
Camioneta pick up 1 ton	168,000	25%	42,000	126,000	20,000
500 tambos (200 l.)	115,000	20%	23,000	92,000	-
Equipo de oficina	30,000	10%	3,000	27,000	10,000
Total	3,267,000		308,800	2,958,200	1,810,000

* Valores al quinto año

** Porcentajes autorizados para el cálculo del cargo por depreciación / LISR art. 44 y 45

Fuente: Elaboración propia

2.4.11. Proyección financiera

CONCEPTO	A N O S					
	1	2	3	4	5	6
Ingresos						
Recursos propios	0	0	0	0	0	487,000
Crédito refaccionario	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos	0	0	0	0	0	0
Ventas totales	15,988,574	15,988,574	15,988,574	15,988,574	15,988,574	15,988,574
T o t a l	15,988,574	15,988,574	15,988,574	15,988,574	15,988,574	16,475,574
Egresos						
Aplicación de recursos propios	0	0	0	0	0	487,000
Aplicación del crédito refaccionario	0	0	0	0	0	0
Aplicación de otros ingresos	0	0	0	0	0	0
Costos de operación	11,825,158	11,825,158	11,825,158	11,825,158	11,825,158	11,825,158
T o t a l	11,825,158	11,825,158	11,825,158	11,825,158	11,825,158	12,312,158
Utilidad bruta	4,163,416	4,163,416	4,163,416	4,163,416	4,163,416	4,163,416
Interés del crédito refaccionario (16%)	190,012	123,532	65,764	30,536	12,497	
Capital de trabajo	600,380					
Interés del crédito de avío (20%)	150,095					
Otros créditos	0	0	0	0	0	0
T o t a l	940,487	123,532	65,764	30,536	12,497	0
Utilidad con costos financieros	3,222,929	4,039,884	4,097,651	4,132,880	4,150,919	4,163,416
Impuestos	64,459	80,798	81,953	82,658	83,018	83,268
UTILIDAD de la empresa	3,158,470	3,959,086	4,015,698	4,050,222	4,067,900	4,080,147

Fuente: Elaboración propia

La proyección financiera o estado de resultados se elaboró, considerando el carácter social de la figura asociativa original (*Federación de Sociedades de Solidaridad Social*) que al amparo del Código Fiscal de la Federación, son causantes gravados con tasa 0.

Cabe señalar, que en los créditos considerados no se solicitan años de gracia y no se incluye distribución de utilidades, ni recuperación de la participación de otro tipo de apoyos, como FOCIR y FONAES, hasta en tanto no se soliciten este tipo de apoyos.

Con las consideraciones anteriores, se observa en el cuadro respectivo, una capacidad de pago bastante aceptable si se considera que cubre los principales compromisos (adeudos) contraídos por la aparición del proyecto como son: amortización del crédito refaccionario en cinco años, uso de un crédito de avío que se amortiza totalmente al final de cada ejercicio fiscal y en forma revolvente, costos financieros y costos de operación.

Las tasas de interés utilizadas en los créditos de avío (20%) y refaccionario (16%) fueron proporcionadas por la Financiera Rural, correspondientes al mes de enero del 2006.

2.4.12. Rentabilidad financiera/indicadores de evaluación financiera

Teniendo presente los anteriores resultados, se concluyen los siguientes indicadores financieros como criterios de evaluación del proyecto de la instalación de la planta beneficiadora de miel:

El año cero, representa el periodo de instalación (cuatro meses promedio) de la planta.

Determinación del flujo de efectivo y rentabilidad financiera

Concepto	Horizonte del proyecto					
	0	1	2	3	4	5
Utilidades netas	0.00	3,158,470	3,959,086	4,015,698	4,050,222	4,067,900
Inversiones	3,382,340					
Capital de trabajo	0	986,630				
Recuperación del capital de trabajo	0					
Valores residuales	0					
* Flujo de efectivo	-3,382,340	2,171,840	3,959,086	4,015,698	4,050,222	4,067,900
VAN (tasa de descuento 10%) =	\$9,248,443.70	Positiva				
TIR =	88%					

Fuente: Elaboración propia

- Valor actual neto (VAN).- Determinado por la diferencia del valor actual de los beneficios y el valor actual de la inversión, es un método que evalúa el valor monetario presente de los flujos futuros generados por el proyecto aplicándoles una tasa de descuento específico, en este caso del 10.0%. Si el resultado obtenido es positivo el proyecto se considera financieramente aceptable. En este sentido, se obtuvo un VAN positivo de \$9,248,443.70.
- Tasa interna de retorno (TIR).- Expresa la rentabilidad anual en términos porcentuales, y es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, dando como resultado el valor real de rendimiento de la misma, en este caso, en el horizonte del proyecto se obtuvo una TIR del 88%.
- Por otra parte, el proyecto registra una relación Costo-Beneficio de 1.35% (costos de operación / ingresos totales).

- Punto de equilibrio (Pe) indicador que permite entrever cuando no se genera ni pérdidas ni ganancias, éste se alcanza cuando ingresan a la planta \$4,256,002.01 en el año 1 de operaciones equivalente al 26.62% de las ventas netas, lo que se considera bastante aceptable, pues permite cumplir con las obligaciones contraídas de la empresa, como se especifica a continuación:

Clasificación de Costos y Gastos

Año 1		
Conceptos	Fijos	Variables
Materia Prima		9,270,000
Sueldos y salarios	571,392	
Envase		1,069,808
Tapa/dosificador		388,338
Etiquetas/env. con dosificador		50,108
Etiquetas/env. sin dosificador		46,350
Cajas		102,722
Papelería	4,800	
Energía eléctrica		9,600
Agua	4,800	
Teléfono		18,000
Mantenimiento	48,000	
Combustibles y lubricantes		150,000
Seguros	16,000	
Suscripción de publicaciones	1,080	
Amortización de activos dif.	5,000	
Depreciaciones	308,800	
Costos financieros:		
- Avío	150,095	
- Refaccionario	190,012	
Total	1,299,979	11,104,926

Fuente: Elaboración propia

- De acuerdo a la clasificación de costos y gastos, se consideró la siguiente fórmula para determinar el punto de equilibrio:

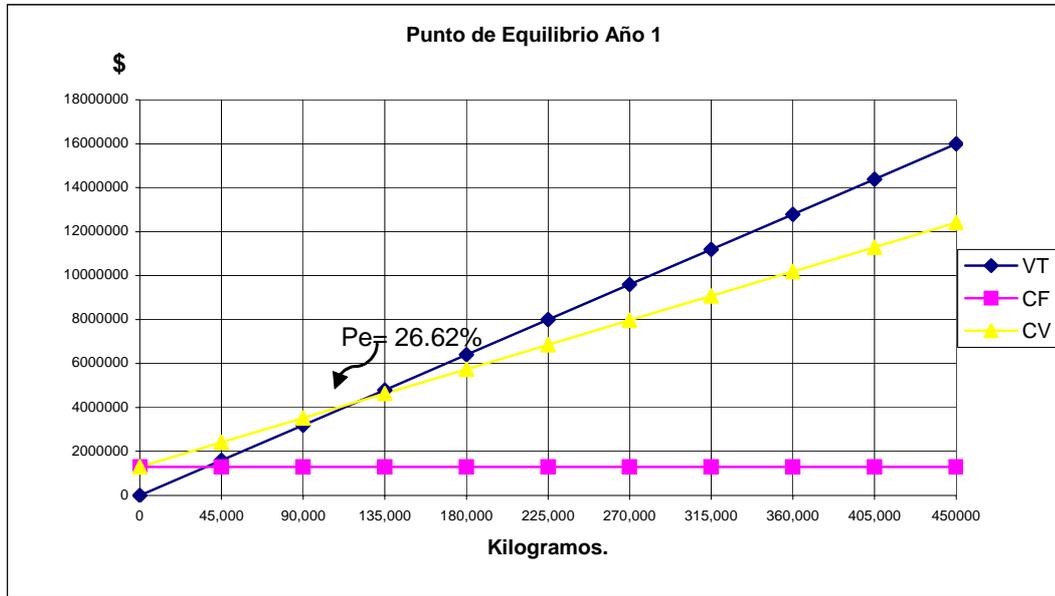
$$Pe = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}}$$

$$Pe = ((CF)/(1-(CV/VT)))$$

- Por lo que se obtuvieron los siguientes resultados:

Año 1 Pe (\$)	=	4,256,002
Pe (%)	=	26.62
Pe (Kg)	=	119,786

Dichos resultados, se reflejan en la siguiente gráfica:



Fuente: Elaboración propia

Cabe hacer notar que los resultados financieros de este proyecto, dependen en gran medida del apoyo amplio y decidido que reciban los productores participantes de parte de las instituciones de gobierno directamente involucradas para el fomento del desarrollo rural, pues se tendrán que considerar recursos para la construcción de la planta, asesoría para la organización de los productores, capacitación para mejorar los procesos productivos, entre otros importantes apoyos.

3. Estrategia: Enfoque de planeación estratégica de la UICA

3.1. Óptica empresarial de la UICA

Ante el anterior planteamiento de integrar la UICA, con la finalidad de dar respuesta a las necesidades de los apicultores miembros de la *Federación de Sociedades de Solidaridad Social*, la UICA propuesta tendrá una óptica netamente empresarial.

Lo anterior se sustenta en base a que la empresa⁶ es el lugar donde se crea riqueza. Ella permite poner en operación recursos intelectuales, humanos, materiales y financieros para extraer, producir, transformar o distribuir bienes y servicios, de acuerdo con objetivos fijados por una administración, interviniendo en diferente grado, los motivos de ganancia y de utilidad social.

Frecuentemente se considera la empresa como la semilla de la que germina una nueva actividad económica y puede desempeñar muchas funciones o papeles en la sociedad:

- Se responde a la demanda concreta de los consumidores.
- Se crean nuevos productos o servicios.
- Se ayuda a mantener mediante la competencia, los costos y precios en niveles bajos.
- Se generan empleos.
- Se contribuye al crecimiento económico.

De esta forma, la UICA al manejarse bajo un enfoque meramente empresarial, consideraría en su desarrollo cuatro grandes etapas:

- a. Etapa previa.- Es aquella en la que se concibe el proyecto y se prepara el plan de la empresa que considera los recursos, el mercado, las necesidades financieras y operacionales, las estrategias a desarrollar, entre otros aspectos clave.
- b. Iniciación de la empresa.- El proyecto se hace realidad; se obtienen los recursos económicos; se integra el equipo; se consiguen contratos; se ponen en marcha los mecanismos de producción y de dirección administrativa de la empresa, etc.

⁶ López Reyna, Ma. del Carmen. *Desarrollo de Emprendedores*. Apuntes diversos relacionados a estudios de caso compilados para los estudiantes de la Maestría Tecnológica en Agronegocios del Colegio de Postgraduados, Montecillos, México, 2005.

- c. Crecimiento.-En esta etapa se asegura que el aumento de volumen de los negocios efectuados en los primeros años prosiga en los años siguientes. Generalmente aquí es donde se hacen modificaciones y ajustes en las operaciones, los objetivos, las estrategias, etc.
- d. Expansión-consolidación.- Una vez que la firma llega a ser rentable, se decide si se continúa creciendo o se consolida lo realizado. En esta etapa, se corre el riesgo de enfrentarse a problemas relacionados con el ciclo de vida del producto o servicio, desactualización de los procedimientos operacionales, administrativos, de distribución, etc.

3.2. Enfoque de planeación estratégica de la UICA

3.2.1. El proceso administrativo y la planeación estratégica

Dado el manejo empresarial de la UICA, será necesario considerar los aspectos básicos del proceso administrativo ya que éste permite tomar decisiones acertadas sobre los fines que se pretenden alcanzar en la unidad y en la forma de organizarlos y realizarlos y a que, la administración se concibe como una técnica que se emplea para dirigir óptimamente y en forma coordinada los recursos que se tienen para alcanzar los objetivos de una empresa.

En este sentido la administración⁷ se divide en varias etapas relacionadas entre sí y forman de hecho un proceso que recibe el nombre de "proceso administrativo", el cual comprende diversas etapas de acuerdo a su naturaleza propia.

Así los elementos de la administración⁸ se clasifican en:

- Elementos de la mecánica administrativa:
 - Previsión: ¿qué puede hacerse?.- Consiste en la determinación técnicamente realizada, de lo que se desea lograr y la investigación y valoración de cuáles serán las condiciones futuras para determinar los diversos cursos de acción posibles.
 - Planeación: ¿qué se va hacer?.- Consiste en la determinación del curso concreto de acción que se habrá de seguir, fijando los principios que lo habrán de presidir y orientar, la secuencia de

⁷ SEP, 1980, *op. cit.*, p 42.

⁸Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas. Teoría y Práctica, 1ª parte. Edit Limusa, XXVI reimpresión, 1980, México. pp 60, 61.

operaciones necesarias para alcanzarlo, y la fijación de tiempos, unidades, etc. necesarias para su realización. Comprende políticas, procedimientos, programas, presupuestos, pronósticos.

- Organización: ¿cómo se va a hacer?.- Se refiere a la estructura técnica de las relaciones, que debe darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias en un organismo social para su mayor eficiencia.

- Elementos de la dinámica administrativa
 - Integración: ¿con qué se va a hacer?.- Consiste en los procedimientos para dotar a la empresa de todos aquellos medios necesarios para su más eficaz funcionamiento, escogiéndolos, introduciéndolos, articulándolos y buscando su mejor desarrollo.
 - Dirección: ¿ver que se haga?.- es impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro y grupo, con el fin de que el conjunto de todas ellas realice del modo más eficaz los planes señalados.
 - Control: ¿cómo se ha realizado?.- Consiste en el establecimiento de sistemas que nos permitan medir los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, con el fin de saber si se ha obtenido o que se esperaba, corregir, mejorar y formular nuevos planes.

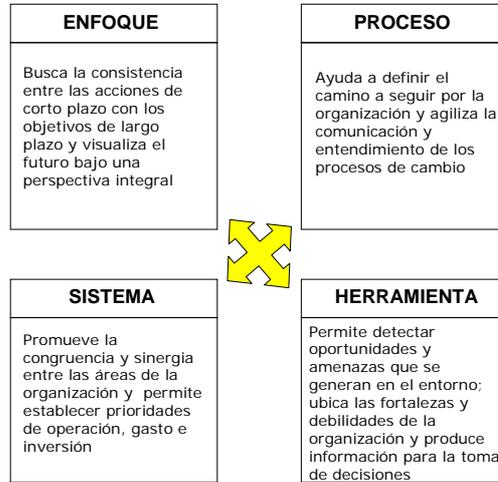
Considerando estos elementos clave del proceso administrativo, la UICA será administrada bajo un enfoque de planeación estratégica⁹ entendiéndose como un proceso continuo, flexible e integral que genera una capacidad de dirección (rumbo) en los miembros de la organización o de las áreas que integran a la empresa.

Esta capacidad da a los tomadores de decisiones la posibilidad de definir la evolución que debe seguir su organización para aprovechar, en función de la situación interna, las oportunidades actuales y futuras que ofrece el entorno.

La planeación estratégica ayuda a visualizar desde cuatro aspectos, según el siguiente diagrama:

⁹ Centro de Estudios de Administración Aplicada. Módulo II Planeación Estratégica, septiembre del 2000.

Aspectos de la planeación estratégica



Fuente: Centro de Estudios de Administración Aplicada. Módulo II Planeación Estratégica, septiembre del 2000.

De esta manera el enfoque de la planeación estratégica determinará el rumbo de la UICA propuesta, que permitirá responder a preguntas clave de la empresa¹⁰ en sus diferentes etapas de desarrollo:

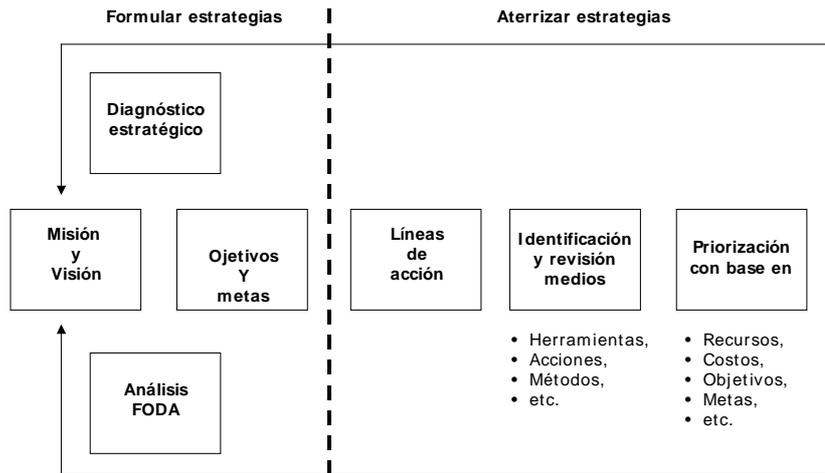


Fuente: *Idem*

¹⁰ SFP. Metodología de Modernización para la Administración Pública Federal. Nivel Directivo Planeación Estratégica, 2000.

De esta manera, la implantación de los procesos que determina la planeación estratégica deberá atender los siguientes pasos:

Diagrama de Proceso de la Planeación Estratégica



Fuente: *Idem*

Considerando lo anterior y a manera de ejemplo, la UICA propuesta podría pretender establecer algunos de los siguientes elementos estratégicos:

3.2.2. Misión

Producir alimentos derivados de la miel de abeja 100% pura de gran calidad y a un precio accesible, bajo principios de preservación del medio ambiente sosteniendo el compromiso de generar empleo y satisfacer las necesidades de los clientes y proveedores.

3.2.3. Visión

Ser una empresa mexicana exitosa en la producción y comercialización de miel de abeja, y que cuente con una marca bien posicionada tanto en el mercado nacional como internacional, manteniendo una imagen hacia los clientes de confiabilidad en calidad y servicio.

3.3.4. Filosofía

Buscar que los clientes nos prefieran por nuestra vocación de servicio, calidad y presentación de nuestros productos y cuidado del medio ambiente.

3.3.5. Imagen global a proyectar

Empresa enfocada a la satisfacción del cliente bajo principios de calidad, honestidad y responsabilidad por los compromisos y servicios ofrecidos.

3.3.6. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)¹¹ en la instrumentación del proyecto.

▪ Fortalezas

- Disponibilidad de miel de buena calidad, miel multiflora (diversidad agroclimática).
- Aceptable volumen de producción (450 Ton./año).
- Por las condiciones naturales de producción, a mediano plazo se tendrá la certificación orgánica.
- Disponibilidad del producto (2 cosechas al año).
- Los dirigentes de la *Federación de Apicultores* son líderes naturales en la región.
- Los productores rurales están conscientes que deben integrarse para vencer el coyotaje.

▪ Oportunidades

- Tendencia hacia el consumo de productos naturales sobre todo en el mercado internacional.
- Buen posicionamiento de las mieles mexicanas en los mercados internacionales.
- Precios *premium* por productos ecológicos o certificados.

¹¹ Elaborado en base a las condiciones en que actualmente se encuentra inmersa la Federación de Apicultores de la Huasteca Hidalguense.

- Conciencia de que los productores están dispuestos a integrarse para la comercialización.
- La UC propuesta tendrá un manejo gerencial profesional.

▪ **Debilidades**

- Actualmente la *Federación de Apicultores* cuenta con una pequeña planta envasadora con equipo obsoleto y falta de infraestructura adecuada.
- Esta pequeña planta no tiene un manejo gerencial empresarial, por lo que opera con números rojos.
- El producto no cuenta con diseño de imagen (envase, marca, etiqueta).
- En la región Huasteca Hidalguense se carece de una planta beneficiadora y envasadora de miel de abeja apropiada, que permita constituirse como un canal seguro de comercialización para los apicultores de la región.

▪ **3.3.6.4. Amenazas**

- Tendencia a la baja del precio internacional de la miel de abeja
- Desplazamiento de la miel mexicana por miel proveniente de China
- Rigurosidad en el cumplimiento de los estándares de calidad internacional y del proceso de trazabilidad.
- Si no se realizan acciones inmediatas de asistencia técnica y capacitación para mejorar los apiarios, combatir plagas y enfermedades no se tendrá miel de abeja de buena calidad para el abastecimiento de la planta beneficiadora.
- Abandono y desinterés por la explotación apícola en la región.

4. Estrategia: plan de negocios como eje rector de la UICA e implementación de un plan de mercadotecnia para exportación.

4.1. El plan de negocios como eje rector de la UICA

4.1.1. Importancia del plan de negocios

Considerando el manejo de la UICA bajo un manejo meramente empresarial y una vez definidos los aspectos clave del enfoque de planeación estratégica, la UICA elaborará un plan de negocios conceptualizado como un plan rector que marque el desarrollo de las acciones de la empresa y defina un plan de marketing específico que permita el posicionamiento de los productos en condiciones competitivas y rentables.

Con frecuencia las empresas incursionan en actividades comerciales como respuesta a la detección casuística de una oportunidad y, en consecuencia, tratan de aprovecharla enfrentándose a diversos requerimientos para los cuales suelen no estar preparadas, aunque en ciertos casos pueden llegar a concretar algunas pocas operaciones, usualmente desisten en el corto plazo¹². La mayoría de las veces, carecen de las herramientas de planeación indispensables para el éxito de estas oportunidades.

La razón es muy simple, son emprendedores empíricos y no administradores profesionales¹³. Por ello, requieren de una asistencia que los lleve a mediano plazo, a la comprensión cabal de la importancia de la planeación estratégica y les posibilite la elaboración de su plan de negocios, de modo que puedan:

- Definir las fortalezas y las debilidades de la empresa.
- Determinar correctamente las ventajas competitivas de su producto.
- Hacer una objetiva evaluación de las oportunidades que ofrecen los mercados del exterior.
- Identificar y reducir los riesgos inherentes a los negocios internacionales.
- Evaluar la factibilidad del negocio que se proponen emprender y mejorar su proyecto, antes de ponerlo en práctica.
- Atraer a inversionistas o socios, así como a colaboradores clave.

¹² BANCOMEXT. Plan de Negocios para Proyectos de Exportación (PLANEX), 1ª. edición, México 2003, p 1.

¹³ Morales Troncoso, Carlos. Plan de Exportación, Lleve sus Productos a Todo el Mundo. Edit. Pearson Educación, 1ª. Edición, 2000, pp xi y xii.

- Tener acceso a financiamientos.
- Entre otros aspectos más.

4.1.2. Ventajas del plan de negocios

El plan de negocios¹⁴ debe contener toda la información necesaria sobre el proyecto de negocio en el que se desea aventurarse y servirá de guía para la creación del negocio, asimismo responderá las siguientes preguntas en términos de la empresa: *¿dónde estoy?, ¿a dónde voy?, y ¿cómo voy a llegar?*

En el plan de negocios se tendrá una perspectiva de la situación en que se encuentran las cosas, es decir un diagnóstico de los recursos con los que se cuentan. Además, se muestran las fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto. Asimismo, establece hacia dónde se quiere llevar el negocio y cuáles son las expectativas del mismo.

Por último, sirve como una guía de actividades para el arranque y operación, ya que en él, se muestra el camino a seguir para lograr las metas planteadas.

4.1.3. Estructura metodológica del plan de negocios

El diseño y elaboración de un plan de negocios dependen totalmente de la situación particular de cada caso y proporciona la herramienta apropiada para equilibrar los requerimientos vinculados a las oportunidades existentes en los diferentes mercados con las características inherentes al producto o servicio que la empresa desea ofrecer.

A continuación, se propone que la UICA elabore su propio plan de negocios específico, el cual deberá contener entre otros aspectos importantes, los siguientes:

- **Resumen Ejecutivo**
- **Introducción**
- **Definición técnica y mercadológica del producto y del envase**
 - La empresa y el personal clave
 - Antecedentes de la empresa
 - Misión, objetivos, metas y programas
 - Portafolio de negocios
 - Estructura organizacional
 - Posiciones clave vacantes
 - Análisis FODA

¹⁴ ITESM-SE. Manual para la Elaboración de Planes de Negocio. Méx., 2000, pp 2-18

- **Entorno del mercado**
 - El mercado meta
 - Seguimiento de metas
 - Precio esperado
 - *Incoterms* utilizados
 - Formación del precio (métodos *costing* y *pricing*)
 - Competencia
 - Proveedores y fuerza de negociación
 - Sistema de comercialización
 - Volúmenes esperados de venta (proyección a 5 años)
 - Influencia de marcas e imagen
 - Posibles sustitutos
 - Clientes potenciales

- **Viabilidad legal**
 - Formas legales para constituir una empresa
 - Leyes
 - Reglamentos
 - Normas sanitarias

- **Aspectos técnicos**
 - Macrolocalización y microlocalización
 - El proceso del negocio
 - Tamaño de producción
 - Proceso de producción y comercialización
 - Normas de calidad

- **Programa financiero**
 - Resumen de inversiones
 - Capital de trabajo
 - Costos de operación
 - Estructura del financiamiento
 - Amortización del crédito refaccionario y de avío
 - Presupuesto de ingresos
 - Clasificación de costos y gastos
 - Punto de equilibrio
 - Estado de origen y aplicación de recursos
 - Estado de resultados
 - Flujo de efectivo,
 - Indicadores de evaluación financiera (TIR, VAN, RCB, PE, TREMA)

- **Conclusiones y recomendaciones**

- **Anexos**

4.2. Implementación de un plan de mercadotecnia de la UICA

4.2.1. Importancia de la mercadotecnia

La mercadotecnia¹⁵ es la actividad que pretende satisfacer las necesidades y los deseos por medio de procesos de intercambio. Los conceptos centrales de la mercadotecnia son: necesidades, deseos, demandas, productos, intercambio, transacciones y mercados.

Debido a ello, la mercadotecnia se determina como la función empresarial que identifica las necesidades y los deseos de los clientes de una organización, determina cuáles mercados puede atender mejor y diseña los productos, servicios y programas para servir a dichos mercados.

La administración mercadotécnica consiste en el análisis, la planificación, la aplicación y el control de programas diseñados para crear, aumentar y conservar los intercambios benéficos con los mercados meta, a efecto de alcanzar los objetivos de la organización.

Las empresas se convierten en líderes del mercado cuando entienden las necesidades de los consumidores y encuentran soluciones que satisfacen a los clientes en razón de su gran valor, calidad y servicio. Entonces, la meta de la mercadotecnia es lograr la satisfacción de los clientes, de manera rentable, creando relaciones de valor con los clientes importantes.

Todos los empresarios necesitan saber como definir y segmentar un mercado y cómo colocarse sólidamente por medio de productos y servicios que satisfagan las necesidades de los segmentos que se tienen enfocados; deben saber qué precio ponerle a sus productos que ofrecen para que éstos resulten asequibles; cómo elegir y administrar a los intermediarios para que sus productos lleguen al público; cómo promover y hacerle publicidad a sus productos, de tal manera que los clientes los conozcan y los deseen, entre otros muchos aspectos importantes.

4.2.2. Necesidad de implementar un plan de mercadotecnia

Conscientes de que es necesario emprender acciones para aprovechar oportunidades de negocio con productos de alta calidad, es necesario reorientar estrategias para modificar aspectos limitativos (venta a granel, dependencia de intermediarios, canales de comercialización no diversificados,

¹⁵ Philip Kotler, Gary Armstrong. *Mercadotecnia*. Edit. Prentice –Hall Hispanoamericana, S.A., 6a edición., pp xvii , 25.

deficiencia de manejo de marketing empresarial, etc.) y aprovechar las ventajas competitivas (volumen de producción considerable, calidad, producción orgánica, capacidad emprendedora, conocimiento del negocios, entre otros) y de esta manera plantear como uno de los objetivos principales que la UICA se posicione como una empresa exitosa que produzca y comercialice en forma directa los anteriores productos procesados de miel de abeja 100% natural.

Debido a ello, se propone que la UICA enfatice en el aspecto comercial, recomendando ampliamente la necesidad de implementar un plan de mercadotecnia (marketing) que considere aspectos relevantes como los cambios en los valores y estilos de vida de los consumidores, el diseño de productos, la fuerza de ventas y sus estrategias para la distribución y venta de los productos, la importancia de contar con un sistema de información de mercados, los cambios en la administración de marcas y categorías, los segmentos de mercado que requieren ser atendidos, evaluar las ventajas fortalezas y debilidades de la empresa, el conocimiento de las fuerzas externas (influencias macro y micro) del negocio propio, etc., en suma aspectos básicos que servirán para la colocación y posicionamientos de los productos en los mercados meta.

4.2.3. Razones para orientarse hacia la exportación

- De acuerdo a cifras oficiales¹⁶, los últimos años, México alrededor del 50% de la producción nacional de miel de abeja la canalizó al mercado internacional y cada vez son más países los que prefieren la miel de México por su alta calidad, lo que se refleja en una mejor valoración en el precio de exportación.
- Alemania es el país que registra a nivel mundial el mayor volumen de importación de miel de abeja (alrededor de 89.0 mil toneladas). México después de Argentina, fue el segundo país proveedor de miel de abeja que aportó el 17% del volumen total de sus importaciones (casi 16,000 toneladas).
- Perspectivas bajas para penetrar al mercado nacional. A pesar de que México se constituye como uno de los principales países productores de miel de abeja, el consumo per cápita de nuestro país es

¹⁶_/ SAGARPA. Comunicación Social. Boletín de prensa publicado el 15 de junio del 2005. <http://www.sagarpa.gob.mx/cs>

comparativamente bajo; para México tiene un promedio de 0.280 Kg./año y para Alemania es 2.1 Kg./año.

- Marcas dominantes en el mercado interno (Carlota y Vita Real) provocan bajas perspectivas de penetración de nuevas marcas en el mercado nacional.
- Altas expectativas que ofrece el mercado europeo, alto aprecio por la miel mexicana.
- Otro segmento muy interesante es el de los productos orgánicos en el mercado europeo y en particular para los alemanes, los cuales aprecian la miel orgánica mexicana. Existe una tendencia creciente por el consumo de productos orgánicos principalmente en el mercado europeo. Desde hace varios años y en forma paulatina viene creciendo la demanda de productos orgánicos en estos mercados y ante las crisis actuales del mal de las vacas locas y de la fiebre aftosa, la conciencia de proteger la salud y la tendencia de consumir productos orgánicos certificados es cada vez más fuerte.
- El 50% del volumen de producción de la miel de abeja de la UC a mediano plazo contará con sello orgánico por una empresa certificadora con amplio reconocimiento en el mercado europeo.
- La miel ocupa el lugar número 14 de los 50 primeros productos más importados por Alemania de México, tratándose a la vez del segundo producto alimenticio más importante de origen mexicano¹⁷.

4.2.4. El mercado de la miel en países como Alemania

El mercado alemán presenta una tendencia creciente por el consumo de productos orgánicos y además representa un alto potencial de mercado para la miel de abeja y no tiene capacidad para satisfacer su demanda interna, por lo tanto se identifican interesantes oportunidades de negocio.

Actualmente Alemania cuenta con una población de 82.6 millones de habitantes y se constituye como el país consumidor más importante de miel a nivel mundial. Su consumo *per cápita* en el 2003 fue de 2.1 Kg., consumo superior a cualquier otro país.

¹⁷ BANCOMEXT. Consejería Comercial en Frankfurt, Alemania. La Miel en el Mercado de Alemania, julio 2003.

Consumo *per cápita* de miel (Kg./año) ¹⁸

Alemania	2.100
Otros países de UE	0.540-1.200
Suiza	1.100
Rusia	0.640
USA	0.550
México	0.280*

* Disponibilidad *per cápita*

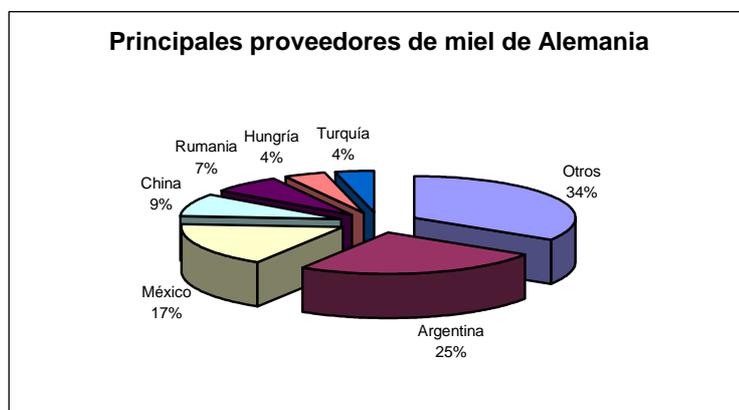
Fuente: Camexa Servicios, 2004, *op. cit.*

Aspectos demográficos a considerar del mercado alemán

- Población: 82.6 millones de habitantes (2006)
- Superficie: 357,020 Km.²
- Capital: Berlín
- Principales Ciudades: Munich, Hamburgo, Colonia, Frankfurt
- Lengua Oficial: Alemán
- Moneda: Euro
- Tipo de Cambio: 1 USD = 0.92 EUR (Marzo 03)
- Diferencia de Horario: +7 horas con relación a México.
- Ingreso promedio por persona al año: 25 mil dólares
- Tercera economía mundial.
- La industria alimenticia representa uno de los sectores económicos más importantes en Alemania.
- En el año 2003 ingresaron a México 35.45 millones de dólares por concepto de exportación de miel de abeja a Alemania ¹⁹.

¹⁸ Camexa Servicios, 2004, *op. cit.*

¹⁹ Banco Federal Alemán. Cifras de exportaciones de miel, 2003.



Fuente: Apimundo, 2003

Considerando que en Alemania, existe una gran aceptación por la miel mexicana debido a su alta calidad y sabor y que México actualmente se constituye como el segundo proveedor de este alimento después de Argentina, se plantea nuestro mercado meta el mercado Alemán tanto para los segmentos de mercado de miel convencional y de productos orgánicos, por lo que a continuación a nivel de ejercicio académico deberá considerarse la siguiente mezcla de mercadotecnia para el posicionamiento de los productos de la UICA en este importante mercado europeo:

4.2.5. Mezcla de mercadotecnia

4.2.5.1. Producto

- Descripción

Se ofertará en los mercados referidos miel 100% pura, multiflora, de color de una tonalidad que va de ámbar claro a café claro, de aroma y sabor suave y agradable.

Los productos que la UC pretende desarrollar y lanzar al mercado alemán, por razones ecológicas son los siguientes:

- miel de abeja 100% pura y certificada como producto orgánico envasada en tarros de vidrio de 0.500 Kg., 0.750 Kg. y 1.0 Kg.

- Los envases de vidrio se diseñarán de tal modo que se pueda ofrecer frascos atractivos de vidrio con una forma original que identifique al producto como una miel natural proveniente de México, dado que tiene aceptación y reconocimiento a nivel mundial.



Fuente: Diseño propio

- Asimismo se aprovecharán integralmente los productos de la colmena, tales como la jalea real, el polen, los propóleos y la obtención de cera para elaborar productos procesados como: cremas dermatológicas, shampoos, frascos de jalea real, polen y jarabes medicinales en diferentes presentaciones.

- **Imagen del producto**

Cada envase llevará etiqueta conforme a las normas internacionales de etiquetado (exactitud del contenido en cuanto al peso y volumen, tamaño de las letras e impresión indeleble, país de origen, información nutrimental, fecha de caducidad, código de barras, etc.), logotipo de la empresa y *slogan*, así como los empaques a utilizar para su embalaje (cajas de cartón con separaciones corrugadas).

- **Propuesta de etiqueta**



Fuente: Diseño propio y se presenta de manera preliminar

- **Slogan**

**"Que el néctar de las flores
endulce tu vida"**

Fuente: idea propia

- **Marca**

BIO MIEL es una propuesta de marca que la UC deberá registrar ante el Instituto Mexicano de Protección Industrial (IMPI).

Con esta marca se pretende que se identifique al producto como una miel 100% natural y que es producida con altos estándares de calidad e inocuidad.

- **Garantía al vendedor**

Dichos productos (envases de miel líquida) contarán con un certificado de producción orgánica otorgado por alguna agencia de certificación orgánica con reconocimiento internacional. Asimismo la empresa transmitirá a sus clientes sus valores comprometidos, esforzándose en cumplirlos cabalmente.

4.2.5.2. Precio

- **Fijación del precio**

La fijación de precios se definirá bajo la estrategia "*demanda selectiva afrontando la competencia*", es decir buscando la paridad de precios en el mercado.

De esta manera, la fijación del precio se determinará considerando los métodos *costing* y *pricing*²⁰ dependiendo del tipo de cotización (*incoterms*) establecido.

Por un lado, se determinará el precio en planta (*ex work*) y por el otro, se determinará el precio al que comprarán los consumidores finales en el mercado alemán.

Los precios de la miel de abeja en Alemania²¹ varían de acuerdo al tipo de producto y canal de comercialización (hipermercados, supermercados, tiendas

²⁰ Morales Troncoso, 2000, op. cit., pp 134 y 1345.

de descuento, tiendas departamentales y tiendas especializadas naturistas). Para un frasco de 0.500 Kg. los precios al consumidor son los siguientes:

- Miel convencional -entre 1.90 y 4.30 euros
- Miel orgánica-entre 4.50 y 6.80 euros

Estos precios se refieren a productos envasados y etiquetados.

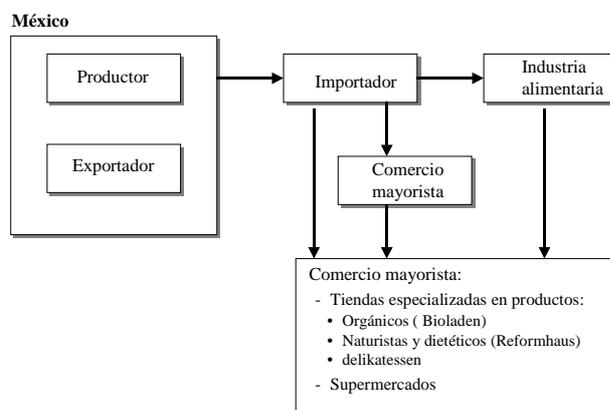
Por otro lado, los precios promedio por la exportación de miel a granel (tambos de 200 Kg.) fueron de 1.25 USD/Kg. (precio *FOB*)

4.2.5.3. Plaza

- Canales de distribución

Los productos orgánicos y/o naturales tienen canales de distribución similares a los de los productos convencionales²². Como se puede ver en la figura se requiere de cierta intermediación entre el productor y el consumidor final.

Canal de distribución en el mercado alemán de los productos orgánicos



Fuente: Bancomext, 2003, *op. cit.*

²¹ Camexa Servicios, 2004, *op. cit.*

²² BANCOMEXT, 2003, *op. cit.*

Existe la posibilidad de trabajar con agentes comerciales o broker's, que actúan como intermediarios consiguiendo pedidos para los exportadores. Los importadores también actúan como intermediarios comprando por su propia cuenta y almacenando existencias. Existen compañías que trabajan de ambas maneras.

- **Puntos de venta**

Los puntos de venta para productos naturales y/o biológicos han sufrido una notable transformación en los últimos años. Mientras que hace algunas décadas era preciso ir a tiendas especializadas para encontrar estos productos, ahora la mayoría de las cadenas de supermercados cuentan con marcas propias de productos orgánicos certificados.

Distribución de productos biológicos en el mercado alemán²³

Lugares de compra de productos biológicos	% de participación
Hipermercados y supermercados	27
Mercados y mercados semanales	22
Tiendas de productos biológicos	20
Productores(venta directa)	13
Tiendas de fruta y verdura	9
Tiendas de dietética	5
Carnicerías	4
total	100

Fuente: *Idem*

Para fines de acceder y desarrollar el mercado alemán y establecer contactos fructíferos con los potenciales compradores, se tratará de establecer como estrategia el contar con un agente importador/distribuidor directamente ubicado en Alemania.

²³ *Idem.*

4.2.5.4. Promoción

- Estrategia de promoción

Partiendo del hecho de que se trata de una marca nueva y que el principal obstáculo se centra en el problema: *marca no conocida en el mercado alemán*: la estrategia de promoción que se considera adecuada deberá comprender la siguiente mezcla:

Publicidad.- elaboración de catálogos de los productos, carteles, folletos, *flyer's*, inserciones de anuncios publicitarios en diversas revistas especializadas y en medios electrónicos (página de *internet*, *banner's* de publicidad).

Promoción de ventas.- con la finalidad de crear demanda de los nuevos productos que se ofertarán se asistirá principalmente a ferias y exposiciones. Existen importantes ferias para el sector de alimentos, entre algunas importantes son las siguientes:

ANUGA	Feria internacional de alimentos y bebidas de todo tipo
Lugar de celebración	Colonia, Alemania
Frecuencia	Bianual
Fecha de la próxima edición	08 al 12 de octubre, 2005
Expositores	5,500 (88 países)
Afluencia de visitantes esperados	161,000
Superficie de exposición	cerca de 139,000 m ²
Dirección electrónica	http://www.anuga.de

BIO FACH	Feria internacional de alimentos y bebidas con certificado orgánico
Lugar de celebración	Nuremberg, Alemania
Frecuencia	Anual
Fecha de la próxima edición	24 al 27 de febrero, 2005
Expositores	1,900 (67 países)
Afluencia de visitantes esperados	30,000
Superficie de exposición	66,000 m ²
Dirección electrónica	http://www.biofach.de

<i>Exporgánicos y Expo Internacional de Productos No Tradicionales</i> ²⁴	Feria internacional de productos orgánicos y de agroproductos comercialmente no tradicionales
Lugar de celebración	Rotación de sede en un estado de la República Mexicana
Frecuencia	Anual
Fecha de la próxima edición	1 al 15 de octubre
Expositores	650
Afluencia de visitantes esperados	35,000
Superficie de exposición	10,000 m ²
Dirección electrónica	http://www.demexicoalmundo.com.mx

- Relaciones públicas

Se asistirá a diferentes eventos de interés técnico y comercial como conferencias, seminarios, degustaciones, entre otros. Asimismo se tratará de establecer relaciones comunitarias con grupos y organizaciones simpatizantes con la agricultura orgánica, el comercio justo, conservación del medio ambiente, etc.

4.2.6. Estrategias para contar con ventajas competitivas

4.2.6.1. Del producto

Se utilizará principalmente la estrategia de mercado "*concentración en un segmento*" para penetrar el segmento de "*productos endulzantes*" del mercado alemán, dado que la miel de abeja pertenece a esta categoría de productos.

Debido a ello, se tratará de aprovechar las ventajas que ofrece la concentración en un segmento:

- Como la penetración profunda en algún nicho de mercado.
- Volverse especializado en la atención del nicho de mercado, por lo que se evitará en cierto grado la competencia.

²⁴ Exposiciones que organiza la SAGARPA en forma anual, con la finalidad de promocionar comercialmente los productos orgánicos y no tradicionales de México. <http://www.demexicoalmundo.com.mx>

4.2.6.2. Del precio

- *"Estrategia de precios de penetración"*: Se desarrollará la demanda primaria para incrementar el número de usuarios ofreciendo mayor valor del producto.
- *"Estrategia de demanda selectiva"*: Se afrontará la competencia es decir se buscará establecer paridad de precios en el mercado.

4.2.6.3. De la plaza

Problema: marca de miel de abeja no conocida en el mercado alemán, estrategia global:

- Se ofrecerán precios de descuento especiales a grupos seleccionados: deportistas, estudiantes, maestros y profesionistas.
- Se participará en patrocinios para elaboración de trípticos, folletos, inserción de anuncios publicitarios sobre la imagen del producto, participación en diversos eventos locales masivos que se organicen.

4.2.6.4. De la promoción

- *Aspiracional legado*.- se elaborarán carteles y trípticos promocionales de los productos; se utilizarán los tipos de publicidad imagen de México, resaltando la importancia del tema orgánico, cuidado de la salud, belleza y la preservación del medio ambiente.
- *Estrategia promoción de ventas*.- se utilizará también para ampliar el mercado con otros distribuidores. Como herramienta de promoción se participará en ferias y exposiciones, impresión de carteles y volantes, anuncios en revistas domésticas, participación en conferencias y seminarios, presentaciones de ventas (en un público específico), elaboración de página *web* y *banner's* publicitarios.

4.2.7. Diferenciación y enfoque al cliente

En este sentido, la UC deberá desarrollar estrategias específicas para proporcionar un servicio diferenciado con enfoque al cliente (atención personalizada) en forma cuidadosa y de calidad (oportunidad de abastecimiento, cumplimiento de los compromisos, productos de alta calidad,

diseño atractivo de envases, vigencia del certificado orgánico, catálogos de productos actualizados, entre otros aspectos más).

4.2.8. Retroalimentación

Con la finalidad de evaluar la participación de mercado y de utilidades del negocio propio, así como actualizar la información básica del mercado meta (grado de aceptación de los productos, posicionamiento de las principales marcas, estrategias de los principales competidores, información y actualización de precios, etc.), en la medida posible deberán implementarse algunos estudios, como los que a continuación se mencionan:

- Sistema de información de mercados, para la realización de prepruebas y pospruebas. Las técnicas a utilizar serán principalmente:
 - De tipo Cuantitativo.- Metodología: aplicación y evaluación de encuestas de campo.
 - De tipo Cualitativo.- Metodología: *Focus Group* (sesiones de grupo).
- Estudios *CUAS* (Conductas, Usos, Actitudes y Sustitutos) para investigar la opinión de los productos, ventajas, desventajas, frecuencia de uso /compra, gustos y disgustos de los consumidores, preferencias, motivos de compra, etc.
- Estudios de Análisis de la Competencia: para investigar la evolución del mercado, situación y precios, estrategias de la competencia, etc.

De esta manera, se pretende retroalimentar el plan de negocios y de marketing de la UC propuesta; de tal manera que permita llevar a cabo sistemas de control y en su caso, replantear estrategias y tácticas relacionadas a:

- Definir los objetivos e identificar los mercados meta y sus necesidades.
- Determinar correctamente las ventajas competitivas del producto.
- Evaluar las oportunidades que ofrecen los mercados del exterior.
- Identificar y reducir los riesgos inherentes del negocio.
- Conocer la competencia primaria y secundaria (atributos, debilidades, precios, calidad, canales de distribución, cómo vende, etc.)
- Conocer al cliente (percepción de los productos, conductas de compra, *top of mind, share of mind*, etc.)

- Diseñar y en su caso readecuar los envases, etiquetas y/o empaques conforme a las normatividades establecidas del país destino
- Entender cómo se forma el precio de exportación y cuánto están dispuestos a pagar por el producto.
- Formular estrategias para la distribución, cobertura geográfica y fuerza de ventas.
- Elaborar estrategias y objetivos de promoción y comunicación para posicionar nuestra marca en la mente de los consumidores.
- Establecer los tipos de sistemas de información (cualitativa o cuantitativa) para encontrar las mejores oportunidades y la mejor manera de comercializar
- Armar programas de promoción de ventas y de relaciones públicas.
- Evaluar la rentabilidad del negocio
- Entre otros aspectos más.

IV. Conclusiones y Recomendaciones

Tradicionalmente por muchos años, México ha ocupado lugares significativos como uno de los principales productores mundiales de miel de abeja, cuya producción ha sido y es apreciada por sus características organolépticas y estándares de calidad con que cuenta; tan es así que en el 2004, la producción nacional fue de 56,917 toneladas, exportando 23,000 toneladas de miel pura de abeja a los principales países importadores, ubicándose como el cuarto país exportador a nivel mundial.

Esta situación de buena imagen que guarda el país, se convierte en una gran ventaja competitiva, por lo que se debe explotar principalmente para beneficio directo de los apicultores nacionales.

Este posicionamiento que tiene México como uno de los países líderes productores de miel de abeja, hace suponer o debería reflejar que para hacer posible esta competitividad internacional, es porque cuenta internamente con un sector apícola dinámico, sano, fortalecido en cuanto infraestructura, investigación, inversiones, avances tecnológicos, generador de ingresos importantes al productor rural, mercado interno desarrollado, entre otros importantes aspectos.

Lo cierto es que la realidad dista de ello, México a pesar de contar con este posicionamiento como país productor de miel, presenta un sector apícola que tiene rezagos importantes derivado de un deficiente manejo en la aplicación histórica de la política de desarrollo rural nacional.

En la actualidad, a pesar del enfoque integral que presenta la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, la cual se constituye como el eje rector de las políticas públicas que involucra, instituciones, programas estratégicos, sistemas, servicios nacionales y fondos de recursos para el desarrollo rural; no ha podido revertir la problemática que por muchas décadas ha caracterizado al sector rural, sobre todo para aquellas regiones del país cuya economía depende en gran medida de las actividades del sector primario.

Para el caso, el sector apícola nacional presenta un aparato heterogéneo caracterizado por diferentes niveles de estratos productivos (como anteriormente se señaló); de los cuales, las explotaciones apícolas pertenecientes al estrato rústico, que involucran alrededor del 70% del total de los apicultores y tan solo participan con el 20% en la producción nacional y generalmente están diseminadas en todo el territorio mexicano, son las que caracterizan al sector apícola nacional.

Este tipo de explotación apícola en su mayoría, presenta problemas de plagas y enfermedades, excesivo intermediarismo, tecnología inapropiada e insuficiente, falta de asistencia técnica, capacitación, créditos, canales de comercialización, visión empresarial, organización para la producción y comercialización, programas apropiados, apoyo a proyectos, entre otros aspectos importantes; lo que redundaría en una menor productividad, altos costos de producción, bajos estándares de calidad, precios sumamente marginales al apicultor, etc.

Asimismo, otro aspecto de gran significancia y que de alguna manera ha limitado el crecimiento y desarrollo de la apicultura nacional es que México, contradictoriamente a su potencial productivo, no ha podido desarrollar su mercado interno para el consumo de la miel, presentando en la actualidad uno de los consumos per-cápita más bajos a nivel mundial (0.280 Kg.).

Esto obedece a que en México, no se tiene una cultura generalizada por el consumo de la miel de abeja, lo cual es reflejo de una política que ha tenido una visión limitada, cuyo enfoque principal de preocupación ha sido meramente el productivo, descuidando enfatizar sobre acciones concretas para el fomento del consumo de este tipo de productos, que por sus cualidades nutricionales pueden ayudar a contribuir al mejoramiento de la dieta del mexicano.

Ejemplo de la gran distorsión que representa esta visión limitada, lo constituye el hecho que más de la mitad de la producción nacional de nuestra miel de abeja se esté exportando a granel a precios bajos (que rige el mercado internacional: \$1.7 Kg./USD precio promedio) en contraste con el precio que rige en el mercado interno, el cual es sumamente alto (\$64.86 Kg. precio promedio), lo que origina que este producto sea para la clase con cierto poder económico y no sea consumido y aprovechado por la mayoría de la población en general.

Por lo anterior, se hace totalmente necesario reactivar este importante sector, revertir esta problemática que por años la ha caracterizado, explotar esta ventaja competitiva que tiene México y de apoyar aquellos proyectos que den valor agregado a los productos y se constituyan como opciones de negocio, generen empleos a sus moradores, en sí aquellos que por su visión integral puedan constituirse como fuentes detonadores del desarrollo regional y rural.

Para el caso particular que nos ocupa y en base, a la problemática que presenta la apicultura de la región Huasteca Hidalguense, las propuestas que anteriormente se plantearon para inducir el desarrollo comercial de los

pequeños apicultores, se definieron en base a los supuestos inicialmente formulados en la presente investigación y son tan solo algunas de las que se podrían implementar, conforme a las siguientes consideraciones:

Considerando el potencial productivo que tiene la región Huasteca Hidalguense, al número de productores apícolas involucrados y una vez integrados éstos en el esquema de la UICA, será posible y viable, la concreción de apoyos institucionales para apoyar el proyecto de la instalación de la planta beneficiadora propuesta.

Como anteriormente se comentó, muchos serían los beneficios que se obtendrían con la concreción de este importante proyecto en dicha región; pues esto, posibilitaría compactar la oferta microregional y regional de la miel al constituirse como una ventana comercial justa y segura para los apicultores, eliminar al máximo posible la intermediación y crear canales para la comercialización de los productos, regular los precios de la miel en la región al ofrecer un mejor precio a los pequeños productores, facilitar la integración de los productores al proceso de comercialización, etc.

En relación, al ejercicio que se elaboró para demostrar la viabilidad financiera del proyecto de la instalación y puesta en marcha de esta planta, tan sólo algunas de las proyecciones a un horizonte de cinco años, se considera que la UICA tendrá importantes impactos positivos, como son los siguientes:

- Decremento de los costos de producción /economías de escala. A mayor volumen / menor costo y en consecuencia se tendrían importantes ahorros en los costos de operación (materia prima, sueldos y salarios, pago de servicios, etc.).
- Generación de empleos. Se generarán 15 empleos directos para la administración y manejo de la planta y se estima beneficiar directamente a 225 familias de apicultores de la región, así como todos aquellos agentes económicos de la región que interactúan directa o indirectamente en la cadena de valor.
- Ventana segura de comercialización en la región.- La UICA podrá acopiar y comprar la producción de miel a los productores apícolas de la región, ofreciendo un mejor precio que los intermediarios. Para el presente escenario financiero se proyectó pagar a \$20.00 kg.
- Incremento en las utilidades anuales de la empresa. Para el año uno se espera una utilidad neta de \$3,158,470.00 y para el año quinto de operaciones se incrementa a 4,067,900.00.

- Posibilidad de ofertar productos 100% puros de miel de abeja a un precio más bajo que los del mercado. Con el propósito de coadyuvar a fomentar la cultura de consumo por la miel de abeja en el país, el proyecto en cuestión demuestra financieramente que es posible ofertar en el mercado nacional productos a un precio mucho menor, al consumidor final, considerando una tasa de ganancia para la planta del 40% y al distribuidor (tienda de autoservicio) del 50%.

Asimismo, para lograr estos resultados favorables, la UICA deberá tener un manejo estrictamente empresarial y deberá desarrollar diversas acciones de planeación estratégica, que contemplen aspectos cruciales, como de tipo administrativos, de procesos, de visión empresarial que permitan tomar decisiones acertadas sobre los fines que se pretendan alcanzar y en la forma de organizarlos y realizarlos.

Otro de los aspectos clave, es que la UICA deberá desarrollar un plan de negocios conceptualizado como un plan rector que marque el desarrollo propio de las acciones de la empresa y permita afrontar los principales problemas y desarrollar posibles alternativas de solución; así como la necesidad básica de implementar un plan de mercadotecnia específico para el posicionamiento de sus productos; en fin una serie de acciones planificadas que permitan conducir el negocio a corto y mediano plazo en un nivel sostenido de competencia y alta rentabilidad.

Hay que tener presente, que la ventaja competitiva¹ se entiende como el resultado de algunas estrategias que permiten a la empresa ocupar y mantener un posicionamiento favorable en los mercados en los cuales ésta opera, y que, por su tendencia se traduce en una rentabilidad superior a aquella media de los competidores y que normalmente, las causas que determinan la posición de éxito de las empresas (ventaja competitiva) son: la utilización conjunta de los recursos tangibles, como aquellos elementos de naturaleza física, financiera y humana; y de los recursos intangibles ("*know how*", reputación, capacidad, experiencia, visión, etc.).

Con las anteriores consideraciones y con el buen manejo gerencial de la UICA, entonces creemos que a corto y mediano plazo, se podrá constituir la explotación apícola en la región Huasteca Hidalguense como una actividad lucrativa en beneficio de los pequeños apicultores, lo que posibilitará expandir esta actividad y contribuir a consolidarla tanto en el mercado nacional e

¹ Ickis, John. *Cómo Ganar Ventaja Competitiva en el Desarrollo Económico Local*, Un Programa de las Naciones Unidas, presentación a PDHSL/PROGRESS, Guatemala, abril de 1998.

internacional y al mismo tiempo al impulso de este muy importante subsector económico como fuente detonador del desarrollo rural nacional.

Fuentes de Consulta

- Ávila Méndez, Agustín. Estudio sobre el Distrito. Electoral Federal con Cabecera en Huejutla, Hgo. IFE, 2000.
- Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos, Análisis y Administración del Riesgo, editorial. Mc. Grawhill, 2ª. edición, 1992.
- Baena Paz, Guillermina. Manual para Elaborar Trabajos de Investigación Documental. Editores Mexicanos Unidos, S.A., 2ª. edición., México, 1982.
- BANCOMEXT. Consejería Comercial en Frankfurt, Alemania. La Miel en el Mercado de Alemania, julio 2003.
- BANCOMEXT. Plan de Negocios para Proyectos de Exportación (PLANEX), 1ª. edición, México 2003.
- BM-FAO-SAGARPA. Diagnóstico Socioeconómico y de los Sistemas de Producción en Zonas Rurales Marginadas de la Huasteca Hidalguense, México, 1995.
- Cámara México Alemana, CAMEXA Servicios. La Miel en Alemania, Estudio de Mercado, junio, 2004.
- Centro de Estudios de Administración Aplicada. Módulo II Planeación Estratégica, septiembre del 2000.
- CONAPO. Datos demográficos del estado de Hidalgo <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/2000.htm>
- FAOSTAT, datos 2005, <http://faostat.fao.org/>
- Financiera Rural. Tasas de interés del crédito refaccionario y avío, enero, 2006. <http://www.financierarural.gob.mx/portal/index.html>
- FIRCO. Gerencia Estatal en Hidalgo. Proyecto de Fomento Apícola en la Sierra y Huasteca Hidalguense, México, 1996.
- Flores de la Peña, Horacio. Bases para la Planeación Económica y Social de México. Editorial Siglo XXI, 10ª edición, 1980.
- Gobierno del Estado de Hidalgo. Datos básicos de Hidalgo, 2000.
- Gobierno del Estado de Hidalgo. Indicadores Socioeconómicos e Índice de Marginación Municipal. Fichas Municipales <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/hidalgo/sagarpahidalgo/acercade/huejutla/agricola.htm>

- Gómez Cruz, Manuel Ángel, Shwentesi Rinderman Rita, *et al.* Agricultura, Apicultura y Ganadería Orgánicas de México-2005. Situación-Retos –Tendencias. CIESTAAM, México, 2005.
- González Montero, Jesús. La Planificación del Desarrollo Agropecuario, ILPES. Editorial Siglo XXI, 1ª edición, 1977.
- Ickis John C. Cómo Ganar Ventaja Competitiva en el Desarrollo Económico Local. presentación a PDHSL/PROGRESS, Un Programa de las Naciones Unidas. Guatemala, 1998.
- ILPES. Ensayos sobre Planificación Regional del Desarrollo. Editorial Siglo XXI, 2ª edición, 1980.
- INEGI, Datos extraídos del Censo Agropecuario de 1991.
- INEGI, Síntesis Geográfica del Estado de Hidalgo, 2000.
- INEGI. Datos de Hidalgo. Resultados definitivos, tabulados básicos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.
- ITESM-SE. Manual para la Elaboración de Planes de Negocio. Méx., 2000.
- Klark W., Reynolds. La Economía Mexicana: Su Estructura y Crecimiento en el Siglo XX. Edit. FCE, 1973.
- Lewis, Arthur, W. La Planeación Económica. Edit. FCE, México, 1982.
- Ley de Planeación, artículo 3º.
- López Reyna, Ma. del Carmen. Desarrollo de Emprendedores. Apuntes diversos relacionados a estudios de caso compilados para los estudiantes de la Maestría Tecnológica en Agronegocios del Colegio de Postgraduados, Montecillos, México, 2005.
- Mellor, John, W. Economía del Desarrollo Regional. Edit. FCE, México, 1970.
- Morales Troncoso, Carlos. Plan de Exportación. Lleve sus Productos a Todo el Mundo. Edit. Prntice Hall y Pearson Educación, 1ª. Edición, México, 2000.
- Philip Kotler, Gary Armstrong. Mercadotecnia. Edit. Prentice –Hall Hispanoamericana, S.A., 6a edición.
- Raimond, Kedilhac. Nota Técnica sobre Pobreza y Riqueza en México, IPADE, marzo 2003.

- Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas. Teoría y Práctica, 1ª parte. Edit Limusa, XXVI reimpresión, 1980, México.
- Rojas Soriano, Raúl. Guía para Realizar Investigaciones Sociales, 16ª edición: Plaza y Valdés, S.A., México, 1995.
- Ruíz García, Antonio. El Marco Legal para el Desarrollo de los Territorios Rurales y el Sector Agroalimentario: La Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Ponencia presentada en el "Seminario Internacional sobre Desarrollo Rural y el Sector Agroalimentario: Estrategia de Futuro", Querétaro, México, marzo 2006.
- SAGARPA. Situación Actual y Perspectivas de la Apicultura en México, 2000.
- SAGARPA. Comunicación Social. Boletín de prensa publicado el 15 de junio del 2005. <http://www.sagarpa.gob.mx/cs>
- SAGARPA. Evolución y Perspectivas de la Agricultura Orgánica en México. Claridades Agropecuarias, No. 140. México, abril, 2005,
- SAGARPA. Importancia y Perspectiva de los Productos No Tradicionales. Claridades Agropecuarias No. 132. México, agosto 2004.
- SAGARPA. Ley de Desarrollo Rural Sustentable. México, 2004.
- SAGARPA. SENASICA-Coordinación General de Ganadería. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Miel, 2005.
- SAGARPA. Situación Actual y Perspectivas de la Apicultura en México, 1990-1998.
- SAGARPA-ASERCA. Descripción de los Sectores Agroalimentario y Pesquero y Características del Medio Rural. México, agosto, 2002.
- SAGARPA-DDR-Huejutla. Carpeta Básica del Sector Primario en los Municipios de Huejutla, Atlapexco, Huautla, Xochiatipan, Yahualica, Jaltocán, San Felipe Orizatlán, Calnalí, Tianguistengo y Huazalingo, 2000.
- SAGARPA-SENASICA. Programa Nacional para el Control de la Abeja Africana. Manual de Buenas Prácticas de Producción de Miel. Programa de Inocuidad de Alimentos.
- SAGARPA-SIAP. Anuario Estadístico de la Producción de los Estados Unidos Mexicanos, 2005.

- SAGARPA-Subsecretaría de Desarrollo Rural. Las Organizaciones Económicas del Sector Rural, Principios y Bases Jurídicas, México 2001.
- Santoyo Horacio, *et al.* Manual para la Evaluación de Programas de Desarrollo Rural, INCA Rural, México, 2000.
- SE. Norma Mexicana NMX F-036-1997. Alimentos -Miel-Especificaciones y Métodos de Prueba.
- SECOFI, Dirección General de Normas. Norma Oficial Mexicana NMX-F-036-1997-NORMEX.
- SFP. Metodología de Modernización para la Administración Pública Federal. Nivel Directivo Planeación Estratégica, 2000.
- SEP. Guía de Planeación y Control de las Actividades Apícolas, Edit. FCE 1ª Edición, México, 1980.
- Sheahan, John. Modelos de Desarrollo en América Latina. Editorial Mexicana. Video: "Ya nos Saquearon" Biblioteca electrónica del ITESM. CLAVE: VHS-423601.

Direcciones electrónicas consultadas:

<http://faostat.fao.org/>

<http://pci204.cindoc.csic.es/cdata/especiales/apicultura/polinización1.html>

http://www.afip.gov.ar/programas/siap_main.asp

<http://www.anuga.de>

<http://www.bancomext.com/bancomext/index.jsp>

<http://www.biofach.de>

<http://www.conapo.gob.mx/00cifras/2000.html>

<http://www.demexicoalmundo.com.mx>

<http://www.dif.gob.mx/>

<http://www.economia.gob.mx/>

<http://www.fao.org/>

http://www.fao.org/es/esa/index_es.html

http://www.fao.org/es/ess/es/index_es.asp

http://www.fao.org/es/spanish/index_es.htm

<http://www.financierarural.gob.mx/portal/index.html>

<http://www.inegi.gob.mx/>

http://www.inegi.gob.mx/lib/informacion.asp?c=11&s=prod_serv
<http://www.mty.itesm.mx/dch/deptos/ri/ri-802/lecturas/lecvmx108.html>
<http://www.sagarpa.gob.mx>
<http://www.sagarpa.gob.mx/cs>
<http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/hidalgo/sagarpahidalgo/acercade/huejutla/agricola.html>
http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar_com analisis.html
http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar_compec_pobgan.html
http://www.siap.sagarpa.gob.mx/ar_compec_principal.html
<http://www.worldbank.org/>
<http://www.sagarpa.gob.mx/sdr/progs2003/alianza2003.html>