



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

BASES PARA EL ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA APICULTURA EN NAYARIT

Ricardo R. Ulloa Castañeda,¹ Eduardo Meza Ramos, José E. Anzaldo Velázquez,
Jorge Aguirre Ortega,¹ Maricela Martínez Virgen

Beekeeping environment production analyses bases in Nayarit.

ABSTRACT

Honey has sweetened mankind's food for millennia. America is not elusive to this concept and even before the conquest; honey was already produced in this continent. In Mexico, due essentially that its territory has great biodiversity, the production is widespread.

Furthermore, it is recognized that beekeeping is called alternative production due to the wide production possibilities range. However, as all productive practices, it has variants in time which must be analyzed to define the best development option.

For this purpose, the apiculture environment analysis is made in the State of Nayarit. The concept covers the definition of producers conditions in the State (internal conditions), and other States of the country, the world (external conditions) of the same industry related to the honey and its possible forms of production around bees (organic honey, propolis, Royal Jelly, wax, apitherapy, pollination and different industrial products), the final objective is to take decisions.

Key Words: Beekeeping, Nayarit, analysis environment, conditions and strategies.

RESUMEN

La miel ha endulzando los alimentos del hombre durante milenios. América no se sustrae de este concepto y desde antes de la conquista en este continente ya se producía miel. En México, debido esencialmente a que el territorio posee gran biodiversidad, la producción está ampliamente difundida.

Además, se reconoce que la apicultura esta dentro de las denominadas producciones alternativas debido a la gran variedad de posibilidades de producción. Sin embargo, como toda practica productiva, esta tiene variantes en el tiempo que deben ser analizados para definir la mejor opción de desarrollo.

Con este fin se elabora el análisis del entorno de la Apicultura en el estado de Nayarit. El concepto abarca la definición de las condiciones propias de los productores del estado (condiciones internas), del resto de estados, las del país y del mundo (condiciones externas) referentes a la misma industria, la relacionada a la miel y su posibles otras formas de producción alrededor de las abejas (miel orgánica, propóleos, jalea real, cera, apiterapia, polinización y los diferentes productos derivados de la industrialización), su fin último es la toma de decisiones.

Palabras Clave: Apicultura, Nayarit, análisis entorno, condiciones, estrategias

¹ Autores; Profesores Investigadores de la Universidad Autónoma de Nayarit. Unidad Académica de Medicina Veterinaria Y Zootecnia, UAN. Km. 3.5 carretera Chapalilla- Compostela, Nayarit. Tel, 311-1165532. Correo electrónico; ulloacar@hotmail.com, maricel_m@hotmail.com

DESARROLLO

La miel ha acompañado al hombre desde los inicios de la humanidad, durante milenios no tuvo más sustancia que endulzara, además, la ha empleado con fines cosméticos y terapéuticos. En México hasta la llegada de los españoles, igualmente, el único edulcorante empleado era la miel, además se usó como objeto de trueque o monedas. En México la cultura apícola conserva su importancia gracias a que el territorio posee una gran biodiversidad, misma que permite que “la producción de miel esté ampliamente difundida en nuestro país y que tome en cada región características diferenciales debido fundamentalmente a variaciones en el clima y la flora”. Estas condiciones permiten que el país sea el sexto productor de miel del mundo y como exportador se encuentre dentro de los tres primeros (SAGARPA, 2010). La cultura mexicana es pobre consumidora de miel, entonces exportamos, en el 2010 se exportaron 26.800 toneladas (ton) de miel convencional y orgánica, equivalentes a 85.6 millones de dólares (El Economista, 2011).

Nayarit, es muy diferente al resto de estados ya que en nuestro país el sector primario contribuye solamente con el 3.3 al 3.9 % del PIB nacional, mientras que el Estado, contribuye por el orden del 8.5%, además el 20% de su población realiza actividades en el ambiente agropecuario, en ello radica su importancia. Se reconoce que actualmente se emplea el 35% de su territorio (975,000 has) en la apicultura y que posee un excelente potencial de alrededor de 135,000 has, y que sucesos como la africanización, el Kena y el Acaro Varroa, la mermaron drásticamente pasando de ser 18 mil colmenas a solo 9 mil, aunque ya se menciona su crecimiento en el 2007 a 15 mil (Rúelas, 2007). En el estado en la última década se han producido un promedio de 398 toneladas anuales de miel (Claridades, 2010), debidas a 150 apicultores estatales organizados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la definición del entorno de la cadena, se efectuó la investigación transversal documental en hemerotecas, bibliotecas, archivos, se entrevistó a funcionarios, técnicos del área, personas relacionadas con el medio, a expertos y los propios productores. La información recabada servirá de base para realizar el análisis, definir objetivos y plantear estrategias. Todo esto en relación a la Cadena de Producción de Miel en el estado de Nayarit.

RESULTADOS

Productos: Las abejas el polen y la polinización

Lo primero es asentar la gran importancia de los insectos polinizadores para el futuro de la reproducción de las plantas en todo el mundo. Las abejas son grandes contribuyentes a la polinización, y su importancia radica principalmente en su gran número. La abeja emplea el polen como alimento (Ansel, 2011), México en el 2008 produjo 24.7 toneladas y en promedio del 2000 al 2008 produjo 25.42 toneladas (Claridades 2010). A nivel nacional el mercado no se puede satisfacer, lo cual otorga a este producto una ventaja en su producción. Su precio actual por kilogramo (kg) oscila entre 140 y 150 pesos.

La polinización, como servicio, es otro medio de diversificación de la actividad que tiene el apicultor, ya que muchos cultivos requieren del efecto polinizador de las abejas. En el 2008 se dedicaron en el país a esta actividad más de 135 mil colmenas (Claridades, 2010). En Nayarit en el mismo año, se emplearon 1200 colmenas, en México del 2000 al 2008 se emplearon en promedio en esta actividad más de 131 mil colmenas. Este servicio reditúa al productor estatal un beneficio económico que se está expandiendo rápidamente por que incrementa la producción agrícola. Esta actividad se paga entre 300 y 500 pesos por colmena.

Cera

La abeja produce cera de abeja que se utiliza para construir los panales de la miel. La cera de abejas es utilizada por los seres humanos, entre otras cosas, para producir; artículos electrónicos y discos compactos, en el medio farmacológico, modelaje en el medio artístico, artículos de tabacalero, en la producción de cosméticos, muebles, ciertas ceras y velas. La producción en México de cera en el 2009 fue de 2 mil toneladas, con un promedio de producción del 2000 al 2009 de 2.19 mil toneladas (Claridades 2010). El precio actual oscila entre los 60 y 100 pesos el kilo en greña y estampada a 120 pesos el kilo.

Propóleos

Las abejas melíferas recogen la resina y la goma de las partes deterioradas de las plantas. Actualmente, por las propiedades que se le han encontrado, que son muchas en relación a la salud, existe un mercado interno creciente para este producto el cual no ha sido posible satisfacer su demanda. La producción mexicana de propóleos en el 2008 fue de 6.8 toneladas, siendo su promedio del 2000 al 2008 de 4.67 toneladas (Claridades 2010). Su precio por kg oscila entre los 300 y 400 pesos en greña y a 800 pesos por trampa, en barra se cotiza a 1,200 pesos.

Jalea Real

La jalea real es un derivado de la producción de miel, de la cual tampoco se logra satisfacer el mercado nacional. La jalea real es un líquido secretado por las abejas obreras jóvenes, específicamente para alimentar a las reinas que se debe desarrollar con mayor fuerza y vitalidad para la reproducción, por toda la vida ya a las larvas en sus primeros tres días.

Según Guillen (2002), no existen datos del mercado de la jalea, se menciona que China es el principal productor del mundo con 2 mil toneladas anuales exportadas en su mayoría a Japón, Estados Unidos de Norteamérica y Europa. Además, se menciona que existen otros productores como Corea, Taiwán y Japón, Europa del Este y en menor proporción Europa Oriental. De América se considera a México como un buen productor. El precio en octubre del 2010, según los coordinadores estatales de programa, oscilaba entre los 28 y 35 pesos el gramo (gr) (Notiabejas, 2010). En septiembre del 2012, en México su precio oscilaba entre los 1000 y 1200 pesos por kg (indagación personal).

Miel Orgánica

La apicultura orgánica solo es posible practicarla en regiones donde no existen sistemas modernos de agricultura o bien en áreas protegidas limitadas para la explotación forestal, agrícola y pecuaria. En el país este tipo de producción se da principalmente en las entidades del Sur y Sureste. La comercialización de este producto está asegurada, ya que el mercado de miel es estable, y los países de la Unión Europea son los que hacen mayor demanda de este producto (Sistema Producto Apícola, 2011).

Este tipo de práctica es conveniente dado el número de jornales que son requeridos que es el doble que el requerido para la producción de la miel convencional. Este tipo de producción está en auge, representada por el crecimiento de un 36% del 2000 al 2004, gracias a 2,461 productores nacionales y a su precio de venta, aunque también se deben reconocer sus beneficios al ecosistema.

A futuro, se espera el crecimiento de la producción de orgánicos, con ciertos obstáculos por resolver; el primero es la falta de consumo nacional por su precio (Imagen Agropecuaria, 2007), seguido por la falta de apoyos gubernamentales, de conocimiento técnico para la producción, de la asociación adecuada de este tipo de productores.

En el 2008 se produjeron en México 701 toneladas de jalea y en promedio del 200 al 2008 se produjeron 203 toneladas (Claridades 2010), el precio actual oscila por encima del 30% más que al que corre la miel común. Nayarit tiene posibilidades de incrementar su producción, gracia a la presencia de zonas vírgenes como los manglares y algunas zonas cerriles y valles.

Miel

Solo es posible definir como miel al líquido extraído de los panales producido por las abejas pero ningún otro edulcorante puede llevar este nombre. La miel en el momento de su extracción es líquida pero éste no es su estado definitivo ya que son azúcares sobresaturadas y puede sobrevenir la cristalización. En México es muy frecuente tanto la adulteración de la miel como la falsificación o producción de miel fantasma.

Se estima que la producción mundial de miel en el 2006 fue de 1.4 millones de toneladas (Altamirano *et al*, 2006) y en el 2008 de 1.5 millones (Claridades, 2010) el promedio de consumo mundial *per cápita* es de 220 gramos, entre los países desarrollados el consumo es de 650 gramos (Unión Europea, Canadá y Oceanía), mientras que en los países en desarrollo el consumo es de 133 gramos (África Asia y Sudamérica). Entre los países que más consume, por encima de los 1,000 gramos, se encuentran Austria, Grecia Suiza y Alemania. México es considerado el sexto productor mundial y el tercer exportador. La población mexicana presenta un pobre consumo de miel, incluso ha disminuido considerando la disponibilidad aparente del 2001 que llego a los 401 gramos *per cápita*, bajo a 282 gramos en el 2010, en promedio del decenio 2000-2010 el consumo nacional aparente fue de 32,419.74 toneladas (Claridades, 2010). El precio actual de la miel mexicana en los mercados internacionales es de 3.36 US dólar por kg. (14 junio 2012).

Condiciones de la producción en Nayarit.

Organización

Los productores están organizados en un gran grupo que corresponde al Sistema Producto Miel, estructura de reciente creación, inducida por las autoridades, la cual trata de incorporar a todos los componentes que intervienen en la cadena: productores, acopiadores, productores de implementos, núcleos y reinas y a los comercializadores, cuyo fin, además de tratar de organizar, es procurar que las ayudas emanadas de gobierno. El ordenamiento surge, para la conformación de los sistemas producto, del artículo 143 (ONA, 2006: 48). Sus principales atribuciones se refieren: a concertar la producción agropecuaria del país; a establecer medidas de acuerdo para la definición de las normas y procedimientos aplicables en las transacciones comerciales.

En cuanto a la organización cúpula Nacional de los productores, en el 2005 se constituye la Organización Nacional de Apicultores (ONA). A la vez se han fortalecido otras figuras como las Cooperativas y Sociedades de Solidaridad Social (SSS) y las Sociedades de Producción Rural (SPR), Los productores de Nayarit, todavía no se integran a la ONA, esto inhibe su participar directa en las consultas sobre políticas y estrategias y de los beneficios de la SAGARPA, el Comité Nacional del Sistema Producto Abeja (SPA) y los Comités Regionales y estatales.

El entramado productivo en Nayarit está formado por varios grupos de asociaciones: Del centro de Tepic, Ganadera Local Especializada en Abejas de Tepic, la de Xalisco y Jalcocotán, la de Ahuacatlán. Existen otras doce asociaciones más el grupo de apicultores no organizado.

Los productores organizados están reconocidos a través de SEDER, que les otorga una credencial y un fierro para marcar sus cajas. La producción en el estado depende de la zona y de cada productor; algunos cosechan solo una vez al año en marzo, otros practican la trashumancia y cosechan tres veces al año, en marzo, en mayo-junio y en diciembre. El principal problema del entramado productivos de miel en el estado, es justamente eso, que carece de sistemas o formas de asociación que potencien el desarrollo individual a través de colectivo, las formas de asociación son de nombre no de hecho, ya que vistos desde la óptica macro, los apoyos han sido deficientes y a nivel micro se observa una gran ruptura de la estructura social aunado a la poca o nula capacitación con el fin de incrementar el capital social.

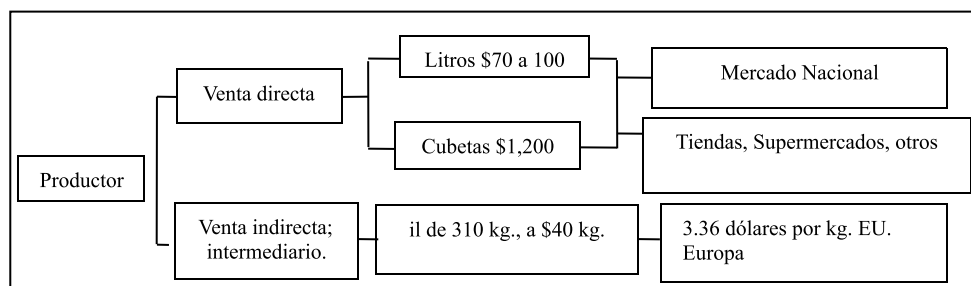
Producción y Comercialización

Existen diferentes niveles de explotación que va desde la muy rustica en un pequeño espacio y con procesos manuales, hasta con talleres preparados para la extracción y envasado con material inocuo (acero inoxidable) y envasadoras automáticas para la miel. Esto depende también del número de colmenas que cada productor maneja, que va desde las unas pocas (20) hasta por encima de las 600, significando esto que los niveles de producción son más bien de bajos a medios en comparación con otros estados de la república. La producción de miel producida por el estado tiene una participación de 0.7% del PIB nacional, con una producción de 381 toneladas para el año 2011 y hasta septiembre del 2012 como avance acumulado se tiene una producción de 176 toneladas de miel con una participación nacional del 0.5%.

A partir del 2006, la producción del estado se ha estabilizado, debido a la explotación de aproximadamente 8,000 colmenas, que dan sustento a la familia de 150 productores organizados y un número inexacto de no organizados, con una derrama económica aproximada de 12 millones de pesos.

Existen pocos productores que estén trabajando por encima de las 500 colmenas, estos en general, comercian directamente (el 30% de la producción) al menudeo a partir de sus familias ya sea por litros o por cubetas, pero el grueso de la producción la comercia a partir de tambos de 200 litros o 310 kg., (el 70% de la producción), vendidos a un intermediario generalmente venido de la ciudad de Guadalajara. Esta miel es comercializada con o sin mezcla con otras mieles a nivel nacional en exportación cuyo destino es generalmente hacia los Estados Unidos (EU). El resto, la gran mayoría, los pequeños productores, tratan de comercializar su miel litreada o, cuando mucho, en cubetas de 19 litros, labor que generalmente se deja a los familiares. Al final vender al menudeo es más productivo ya que su precio por litro (lt.) oscila entre los 70 y 100 pesos y por cubeta de 19 lts. a 1200 pesos a diferencia del mayoreo que este año se comercio a \$40 kg.

El problema principal radica en los bajos niveles de consumo de la sociedad mexicana. La principal competencia de los productores de miel se puede dividir, de acuerdo a las dimensiones; en los grandes centros comerciales, comprendiendo Ley, Soriana, Wal-Mart, Chedraui, Sam's Club, cuyas compras las realizan a grandes volúmenes a grandes productores o a intermediarios, razón por la cual los productores nayaritas no participan por no poseen capacidad productiva para alcanzar estos grandes espacios. Por otro lado, existen las tiendas de barrio, en la que si es posible la participación, sin embargo el comerciante busca precios bajos no calidad y, ocurre muy frecuentemente, compra y vende miel de muy baja calidad o, incluso, adulterada o falsa. Por último, se debe mencionar a los comerciantes de puerta en puerta o en pequeños tendejones a la pasada, generalmente sucede lo mismo que en las pequeñas tienda.

Grafico 2. Canales y precios de comercialización (febrero 2012)

Fuente: Indagación Propia

A pesar de la gran diversidad de productos alrededor de la industria de la miel, los productores estatales no abren su abanico a más productos o a incrementar su valor agregado, aunque cabe mencionar que existen excepciones; dos productores con capacidad de empacar miel y otros cuatro que polinizan, casi todos hacen reparaciones al material de las colmenas, pero solo dos están autorizados a su venta, asimismo, casi todos pueden vender núcleos pero solo dos están certificados para su venta y la venta de reinas, solo un productor realiza la producción de polen, y por último, no hay ningún productor participando en el segmento del mercado de miel orgánica.

Panorama de la apicultura mexicana.

Tras reconocer que actualmente la apicultura constituye una de las pequeñas industrias rurales más activas de todo el mundo, en México puede afirmar que existe cultura productora y que gracias a ello entre 2000 y 2009 se produjeron anualmente alrededor de 56 mil ton promedio de miel y 2.2 de cera. La máxima producción de este periodo ocurrió en el 2008 con 59.7 miles de ton y la menor fue en el 2009 con 52.8. Influye en la agricultura donde la actividad se ha enfocado en la polinización de cultivos hortícolas y frutícolas. En cuanto al valor anual promedio de la producción de miel, esta, del 2000 al 2008 fue de 1,224 millones de pesos y de 108 en la cera.

Bajo estas condiciones se reconocen los siguientes parámetros para México:

- México exporta el 7.55% de la exportación mundial de miel, con un promedio del 2000 al 2008 de 24 mil toneladas (ton), se posiciona después de Argentina con el 19.5% y de China con el 15.94% (FAO, 2005). Destacan los años 2000, 2007 y 2008 con exportaciones por encima de las 29 mil ton.

El crecimiento ha sido positivo, aunque se han presentado algunas caídas notables de la producción:

- La relevancia económica de la actividad en el sector agropecuario se ha reducido a la mitad en las dos últimas décadas, en cuanto al PIB nacional se ha reducido un 74% de 1990 al 2009, en forma contraria como generador de divisas a sido muy importante representando el 12.4% del 2005 al 2009 (Magaña, *et al*, 2012).
- Con respecto a producción e ingresos y la generación de empleos; para el primer caso y considerando que en 2008 existían 1.8 millones de colmenas (SAGARPA, 2012) en aproximadamente 34 mil unidades de producción o apiarios, con un rendimiento

estimado de 29.1 kg por colmena y precio de venta actual (02/2012) de \$ 25/kg, permitió contabilizar un ingreso de 1,307.7 millones de pesos, para el segundo aspecto social, lo evidencian los 2.2 millones de jornadas laborales que genera la apicultura al año (64.7 jornadas por apiario) y el pago por salarios de 263 millones de pesos. Así la venta de productos, los ingresos por el jornal, mas la venta de equipos y material, son los principales rubros del efecto multiplicador del ingreso que genera esta actividad sobre la localidad o región del país (Claridades, 2010, Magaña, *et al*, 2012).

- Los mayores importadores de miel del mundo son EE. UU con el 25.04% seguida por Alemania con el 22.34% el resto está por debajo del 7%. La Unión Europea importa el 52% del total.
- Los tratados efectuados por México con la Unión Económica Europea y Japón, otorgan una cuota preferencial de 30 mil toneladas a la miel mexicana.
- Los principales países consumidores de la miel mexicana son Alemania, Inglaterra y E.U con un global de 32.4 millones de toneladas.
- El principal país consumidor de la miel mexicana es Alemania, con el 55% de las exportaciones.
- El consumo aparente de miel en México del decenio del 2000 al 2001, presento un saldo promedio negativo de 5.5 gramos (gr) por año, para un total negativo de 50 gr, siendo de 2001 al 2008 de 119 gr, sin embargo, otros autores señalan un promedio de consumo en 1991 de 232 gr con una elevación del mismo para el año 2000 de 330 gr. (PUPCAD, 2001)
- Se ubican alrededor de 45 mil apicultores nacionales. (SAGARPA, 2012) distribuidos en 21 estados del país que representan una fuente importante de empleo y de recursos económicos e incluso de divisas en el sector pecuario
- La Península produce el 35% de la producción total de miel y posee el 40% del total de las colmenas mexicanas.
- La producción mundial de miel no ha dejado de aumentar en las últimas décadas; a principio de los ochentas 950,000 ton, en el 2010 fueron 1'541,000 ton.

Panorama actual

La SAGARPA, divide el país en seis zonas o regiones apícolas, basándose en sus características de clima, vegetación, volúmenes de producción y sistemas que se utilizan en la cría y explotación de abejas. Estas zonas son: Oriente, Golfo, Centro o Altiplano, Costa Pacífico, Península y Norte.

Se puede decir que la apicultura en México, es una actividad que ofrece grandes oportunidades de desarrollo, sin embargo, deben observarse las ventajas que ofrece cada una de las zonas geográficas, pues de estos factores depende en gran medida la producción. Los grandes apicultores privados ejercen un gran control sobre el mercado organizado y distribuyen el producto, principalmente en las ciudades. Dado que en México existe un bajo consumo *per cápita* de miel, este aspecto es importante para las estrategias de promoción y ventas.

El mes de marzo del 2012, México exporto 3.019 toneladas (+57.8%) por un valor en dólares de 9.4 millones (+46.0%) a un precio promedio en dólares por tonelada de 3.129 (-11.2%). En el acumulado del año se exportaron 6.003 toneladas (+71.3%) por un valor en dólares de 19.1 millones (+58.4%) a un precio promedio en dólares por tonelada de 3.189 (-7.5%). Todos los valores porcentuales *versus* el mismo período del año anterior (Secretaría de Economía-A, 2012).

Condiciones económicas del país

Como resumen Gonzales,(2011); afirma la “falta de visión y la carencia de proyectos demostrado claramente en la década por un crecimiento insuficiente, bajo nivel de empleo, aumento del desempleo y la pobreza, creciente inseguridad, deficiente impartición de justicia, aumento de las estructuras de gobierno y la burocracia y uso inapropiado de los ingresos extraordinarios procedentes del petróleo. Una grave crisis”. Las predicciones para este 2012 dadas las condiciones de lenta salida de la crisis de los EU y de varios países dentro de la UE, más el año electoral de México pegado a la economía, no se vislumbran halagüeñas.

La gran dependencia del mercado externo, sobre todo de la economía de los EU de la que solo se espera un modesto crecimiento del 2.1% con la merma consiguiente de las exportaciones y la remesa, la gran volatilidad de los mercados sobre todo de los europeos debido a principalmente a sus deudas públicas, afectaran el mercado cambiario y a la moneda mexicana dificultando el acceso de las empresas a la inversión extranjera, aunque como ya observamos, el mercado petrolero a pesar de su volatilidad, parece se mantendrá al alza. Los grandes retos serán el crecimiento del empleo gracias al crecimiento de la economía y el mantenimiento de los precios, con una inflación estable dependiente de la tasa de interés interbancaria esperada, el 4.5%, que tendrá mucho que ver con el mercado externo, las finanzas internacionales y la disminución de la inseguridad (Femat *et al*, 2012).

Una de las bases del desarrollo es el crecimiento poblacional, , de tener una población de 726 mil 120 habitantes en 1980, para el 2010 asciende a un millón 084 mil 979 personas, sin embargo hay zonas del territorio con crecimiento negativo y otras altamente positivas como la costa sur en Bahía de Banderas con un crecimiento del 134%.

Este crecimiento es reflejo de los programas de desarrollo, pero no revela las autenticas fortalezas del estado ubicadas en el sector rural, demostradas en parte por su participación de Nayarit en el PIB nacional es más bien pobre representando en el 2010 solo el 0.63% y de esta participación destaca por su importancia el sector primario del PIB estatal representando en el 2010 un poco más del 10% (INEGI), sin embargo dadas las condiciones nacionales y mundiales de crisis, el crecimiento del sector apícola debe pretender primero posicionarse del mercado local y la diversificación de los mercados de exportación dado el riesgo de los OGM y la posición de la Comunidad Europea.

Los principales problemas de la producción apícola parecen ser los siguientes; la falta del empleo de tecnologías de producción actuales, para lo que es necesaria la capacitación; la formas de comercialización, especialmente la exportación donde al parecer en el país solo participan ocho exportadores con un esquema de intermediarismo que incrementa los costos, aunado a la falta de promoción requerida con el fin de incrementar el consumo nacional para no depender tanto de la exportación; el cambio climático, que a su vez, ha provocado grandes cambio en la temperatura, las lluvias, el cambio de estaciones, etc., provocando sequías heladas y exceso de lluvias, lo que a su vez afecta negativamente a la producción; la crisis económica, que al golpear el bolsillo del consumidor evita el consumo de productos “no indispensables”; los desvíos de recursos, ya que el gobierno federal otorga recursos etiquetados que los estados no distribuyen de acuerdo a su fin, lo que hace que no lleguen realmente al productor que se le asignan; la adulteración de la miel.

Otro gran problema que existe no solo en Nayarit sino en todo el país y para el cual las autoridades no han hecho absolutamente nada; el uso indiscriminado de pesticidas y agroquímicos que provocan las muerte de las abejas, la urbanización, como a todo el sector rural la expansión de la mancha urbana a desplazado las posibilidades de producción.

Riesgos para la apicultura

Colapso de la colonia (CCD; Colony Collapse Disorder). En los últimos seis años, se ha incrementado la muerte de las abejas. Este desorden afecta económicamente a la industria y el mercado al elevar enormemente el precio y disminuir las posibilidades de consumo. Este se localiza principalmente en los EU., en el verano de 2006/2007 a causa de la muerte masiva de abejas. Se menciona una gran cantidad de causas del mismo (síndrome); el crecimiento de las urbanizaciones, la presencia de enfermedades, la contaminación, el clima y la proliferación de ácaros parásitos, agentes químicos (neonicotinoides, clothianidin) empleados en la agricultura, que se impregnan a las abejas al pecorear de las plantas (Deirdre, 2011), las redes de telefonía celular, los aparatos de microondas (ANI, 2011)

En Estados Unidos calculan que 600.000 colmenas se han visto afectadas, aproximadamente el 34% del total en el 2010 (USDA, 2010) y las pérdidas están siendo millonarias porque también afectan a la agricultura, es decir según la revista Science habla en un artículo de la pérdida de entre un 50% y un 90% de las especies polinizadoras, especialmente abejas y abejorros. El síndrome es un ómeno caracterizado por la desaparición brutal de algunos días a algunas semanas de la casi totalidad de la colonia” (Nuevo tiempo, 2011) si ocurriera la desaparición de las abejas provocara un fenómeno en cascada que repercutirá en la cadena alimenticia, nuestro medio ambiente y nuestra supervivencia global (Ansel, 2011).

Los OGM (organismos genéticamente modificados). Actualmente la Comunidad Europea a través del Tribunal Europeo de Justicia, ha determinado evitar el consumo de la miel que en su interior se confirme la presencia de polen de OGM, decisión de la Corte Europea N C-442/09, con la regulación 1892/2003 de los alimentos transgénicos, esto podría convertirse en una situación económica potencialmente dramática. Asimismo, afectaría a grandes consumidores como Alemania, que importa cuatro quintas partes de lo que consume de países que producen plantas genéticamente modificadas.

Si se localizan trazas de OGM en la miel importada, entonces estos deberán ser retirados de los estantes de venta (Ulli, 2011), aunado al estropicio que representa la disminución de la polinización y el apoyo que esta representa a la producción agrícola y al mantenimiento del entorno. Los riesgos según el Presidente de la Federación Europea de Empacadores de Miel y Distribuidores Thomas Heck (2011) serán los siguientes:

- La UE es uno de los mercados más importantes del mundo de la miel. Para algunos países proveedores, la Unión Europea representa el único cliente, un colapso en su comercio tendría consecuencias en todo el mundo.
- Las consecuencias en los países no comunitarios serán el incremento de la pobreza con la consiguiente pérdida de la capacidad económica. Esto aumentará la emigración, que muchos gobiernos han querido evitar en los últimos años mediante el apoyo a la apicultura.
- Con el derrumbamiento de la apicultura, se reducirá la polinización por las abejas. Reducción en la producción de alimentos por la escasez de miel de frutas y verduras.
- De los países mayores productores, Argentina posee menos extensión con OGM basándose en solo son tres tipos de cultivo, en cambio existen otros países donde su uso está más generalizado como Brasil, México y China. (Phipps, 2011).

- La pérdida de la imagen de los productos de miel natural reducirá el consumo. Esto es una amenaza para la existencia de importadores, envasadores y comerciantes. Se considera la posibilidad que se inunde el mercado de la miel en la UE, hecho que provocaría la aparición de dumping y la disminución del precio. Los aumentos de precios para el 2012 sobre todo de la miel de la India y Vietnam (Phipps, 2011).

Sin embargo ya de parte de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria resuelve que el polen resultado de la modificación genética (OGM) del maíz MON 810 es seguro para el consumo humano incluso consumido directamente como polen (EFSA, 2011). Como se observa es probable que las resoluciones vayan poco a poco resolviendo el problema. Además de lo referido, en miel convencional, se acepta la presencia de solo 0.9% de polen transgénico y de 0% en la miel orgánica, aunque los laboratorios certificados no saben con certeza que deben de hacer, aunado al costo que debe pagar el productor por el examen. En este momento, no es posible aclarar si es una cuestión política para bajar los costos o un riesgo real para el consumidor (Wholer, 2012) excepto tal vez la producción de reacciones alérgicas (Beck, 2012), faltan muchos estudios.

Para México, más del 80 por ciento de los productores apícolas son campesinos que usan métodos tradicionales, sobre todo los de Yucatán, donde actualmente se otorga un amparo a los productores para evitar la siembra de 235 hectáreas de soja transgénica (yan cuic.com, 2012), los cuales serán los más afectadas ya que el 98 por ciento de la miel que producen se exporta a Europa, son los proveedores del 40% de la miel que se exporta a la UE, con una derrama aproximada de 400 millones de pesos (Cruz, 2012). En el 2011, 20 toneladas de miel de la península de Yucatán fueron etiquetadas como producto transgénico en Alemania, como se ve el riesgo económico es mayor.

En general se espera, si persisten las políticas europeas hacia los transgénicos, cambios en la economía de las familias, ya que ante la imposibilidad de obtener ganancia con los precios marcados a la miel con polen conteniendo OGM, solo se podrán mantener en el mercado productores que empleen las economías de escala y con capacidad de pago de los diferentes exámenes requeridos para la certificación de su miel. Al final la peor consecuencia es el temor y que los importadores eviten los riesgos y no importen. Un gran riesgo para los productores de la industria.

Las enfermedades

Con respecto a las enfermedades del apiario en México no se realiza una encuesta representativa del país. Los apicultores estatales mencionan los siguientes padecimientos como los comunes; *Nosema*, el Ácaro *Varroa* y el *Loque Europeo*.

Nosema; (*Ceranae*, *Apis*). Estas son las dos especies que causan nosemosis mundialmente en las abejas. Al parecer existe una relación directa entre una composición deficiente de la dieta y la presentación de la enfermedad (Garrido, *et al*, 2011).

Varroa: Este ácaro es un ectoparásito (parásitos externos), forético obligado de la especie de abejas *Apis mellifera* y *Apis cerana* reproduciéndose sobre sus estadios larvales y pupales (cría abierta y operculada). También afecta la abeja en estadio adulto viviendo en estado forético sobre ella. Puede destruir las colmenas, lo que ocurre generalmente durante el invierno. Actualmente se encuentra ampliamente difundida en casi todos los países del mundo. No fue sino hasta el mes de mayo de 1992, cuando *Varroa jacobsoni* O. se identificó por primera vez en México, en un campus de la Universidad Veracruzana cercana al puerto de Veracruz (Chiu, *et al*, 1992). Inicialmente en los estados de Veracruz, Puebla, Tlaxcala, México, Oaxaca y Tamaulipas. (Herrera, *et al*, 2000).

El pequeño escarabajo *Aethina tumida*: En los últimos 14 años se está diseminando por el mundo debido a la comercialización de material biológico y fruta. El escarabajo se ha establecido en México desde octubre 2007 en Coahuila y desde diciembre del 2009 en Nuevo León. Ha parecido en otros estados como Guanajuato, 2009, en Tamaulipas en 2010 y en abril 2012 en el municipio de Axtla en San Luis Potosí y últimamente en Leona Vicario Quintana Roo y el segundo en Nueva Tesoco en Dzonal (Diario de Yucatán, 2012). Se está diseminando por el mundo y está provocando grandes pérdidas en su primer impacto, mientras los apicultores se capacitan y aprenden a controlar la población de escarabajos, esto sobre todo en la apicultura mexicana. Este escarabajo al igual que la africanización y la Varroa llegan a ser parte de la apicultura actual y modifican los manejos de trabajo de las colmenas (Mujer Apícola, 2012).

Perspectiva

A principio del 2012, el mercado esperaba una elevación de los precios de miel dado que las cosechas de Suramérica (Argentina, Uruguay, Chile y parte de Brasil) no resultaran como se esperaban, poca y oscura, aunado al problema de OGM para el mercado europeo, lo que ocurrirá, si esto persiste, se desviara el destino y se saturara el mercado de los EU y, como es lógico, esto provocara la estabilidad de los precios. Se apreciara la miel India al ser comprada agresivamente por la UE y llegara en menor proporción a los EU. (Honey Update, 2012), aunque otros autor señala la caída de las exportaciones de la miel india. También afirma que el mercado actual está siendo impulsado por la confluencia varios de factores; 1) patrones de volatilidad en el clima global, 2) la erupción de barreras comerciales no arancelarias, 3) recorte por uso de terceros países por evasión y fraude (miel de mala calidad, triangulada) 4) cambios en el valor de las divisas y la deuda que subyace en la volatilidad monetaria (Phipps, 2012).

La producción mexicana aparece disminuida por los 33 frentes fríos que sufrió. Se está en un momento en que la única solución es la cooperación para la elaboración de normas que protejan el trabajo ambiental de la abeja y la salud humana, estas normas requieren la cooperación científica internacional. Al final se espera que el mercado provoque incentivos para producir y para incrementar el consumo a través de un mercado justo de beneficio mutuo (Phipps, 2012).

Sin embargo, dadas las condiciones de cambio climático, desarrollo de los sistemas agrícolas (agroquímicos), el Colapso de las Abejas, de los OGM, las condiciones del mercado y el ser este un año de transición en la política, no se augura un buen año para el desarrollo de la apicultura en México. Si persiste el veto pero la miel con OGM, se impondrá un cambio en la economía, ya que solo los grandes empresarios logran manejar los volúmenes y costos de la certificación.

CONCLUSIONES

- Para avanzar, por el tamaño de los productores, se requiere la promoción y establecimiento de una organización fuerte.
- Se requieren estrategias que permitan el ingreso a la industria de personal joven y preparado.
- Dadas las condiciones de los productores del estado, en cuanto a volumen de producción, no es posible competir en segmentos de mercado de bajos costos, por el momento resulta más viable el empleo de estrategias de diferenciación en segmentos especializados.
- Existen menos riesgos para el productor estatal si se diversifica la producción.

- Es necesaria hacer la definición y posicionamiento del mercado local o segmentos del mismo, crear y mantener un observatorio de mercado.
- Se requiere, para participar sobre todo del segmento de mercado de miel orgánica, la delimitación y adecuación de los espacios para nuevos apiarios, ubicados en manglares y cerriles lejos de contaminantes.
- Se deben definir claramente los mercados y las estrategias de comercialización. Para el mercado nacional e internacional, es mejor el empleo de canales de comercialización cortos.
- Si persiste la posición de la CE para los OGM, se deben definir estrategias de posicionamiento del mercado local y la búsqueda de mercado emergentes
- Al final, se deben evaluar los riesgos de los transgénicos para la salud humana mientras esto ocurre se debe exigir la moratoria para estos cultivos en apoyo a la apicultura.
- Con el afán de mantenerse dentro de los lineamientos que exigen los mercados, se deben mejorar las practicas productivas y de comercialización, sobre todo en lo referente a las necesarias para la certificación. Lo cual implica; asesorías de calidad, infraestructura productiva y de laboratorio, más una gran apoyo de las dependencias de gobierno, de educación y de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Altamirano H. Macarrein O. Almiron L. Paredes H. (2006). Producción de miel y su participación en el mercado internacional. (04/11/2011) http://agr.unne.edu.ar/Extension/Res2007/Economia/Economia_01.pdf
2. ANI (2011) Radiations from mobile phone towers proving fatal for honeybees in Uttarakhand. India.com. (02/07/2011) <http://www.apinews.com/es/component/k2/item/15110>
3. Ansel. R. G. (2011) The Disappearance of the Honey Bee Worldwide is Bad News for Our Survival. Backyard Bee Keepers Association, Facts About Honey Bees (www.backyardbeekeepers.com) Retrieved 2011.
4. Beck S. (2012). Los Transgénicos, consecuencias y disposiciones de la Unión Europea. Segunda conferencia mundial de apicultura orgánica. El Colegio de la Frontera Sur. 25/07/2012. www.ecosur.mx
5. Claridades Agropecuarias (2010) Situación Actual y Perspectiva de la Apicultura en México. ASERCA, marzo.
6. Cruz A. (2012) 25 mil unidades productivas en riesgo, en Chiapas y Yucatán. crónicas.com.mx, 30/06/2012.
7. Deirdre I. (2011). The Importance of Honey Bee Health. Published February 07, FoxNews.com. <http://www.apinews.com/es/component/k2/item/13357> (9/02/2011)
8. ElEconomista (2011). Lunes 13 de junio del 2011. <http://www.apinews.com/es/component/k2/item/14917> (13/06/2011)

9. Femat J.C. y Salazar R. (2012) Proyecciones económicas para el 2012. El Economista.mx. 28/02/2012.<http://eleconomista.com.mx/columnas/columna-especial-valores/2011/12/07/proyecciones-economicas-2012>
10. Garrido P.M. y Porrin M. P. (2011) Relación estado nutricional-parasitosis: desarrollo de *Nosema Caranae* bajo diferentes condiciones de alimentación. Apinoticias, Editorial Campo Abejas. Edición N° 55; septiembre.
11. Herrera S. A. Vásquez C. (2000) Epizootiología de la Varroasis de las abejas en México.
12. Imagen Agropecuaria (2007). Aumenta demanda de miel organiza mexicana en mercado internacional. Num. 1. Lunes 21 de mayo (18/10/2011). http://www.imagenagropecuaria.com/articulos.php?id_sec=1&id_art=104
13. INEGI, (2012). Información nacional por entidad federativa y municipios. (25/02/2012) <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/>
14. Magaña M.M.A. Moguel O.Y.B. Sanginés G.J.R. Leyva M.C.E. (2012). Estructura e importancia de la cadena productiva y comercial de la miel en México. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias. 3(1):49-64
15. Notiabejas (2010). Calidad y estandarización de la Jalea Real. SAGARPA, Sept-oct.
16. Nuevo Tiempo (2011). La desaparición de las abejas pone en peligro la alimentación global, martes 1 de junio
17. Phipps, Ron. (2011). Informe sobre el mercado de la miel en los EU. American Bee Journal. 21 de octubre. CPNA International, Ltd.
18. Rúclas M. (2007). Endulza Nayarit el paladar Europeo, más de 23 toneladas de miel fueron exportadas al viejo continente. CECADER. Boletín No. 29, jueves 6 de septiembre. <http://www.cecader.gob.mx/boletin/b29/resenas/resena1.htm>.
19. SAGARPA, 2010. Situación Actual y Perspectiva de la Apicultura en México. Claridades Agropecuarias, Marzo, N° 199.
20. SAGARPA (2012). Producen ciento nueve toneladas de miel al año. Diario de Querétaro. 26/04/2012 <http://www.inforural.com.mx/spip.php?article93880>
21. Sistema Producto Apícola, Comité Nacional (2011). Producción de miel orgánica http://www.mexicoapicola.org/contenido/informacion_util/produccion/produccion_de_miel_organica.php (18/10/2011)
22. Ulli K. (2011) Das Honig-Urteil und seine absurden Folgen. WELT ONLINE 13 de octubre. <http://www.welt.de/dieweltbewegen/article13590482/Das-Honig-Urteil-und-seine-absurden-olgen.html>. (13/10/2011).
23. Wholler T. (2012). Miel y Transgenicos: implicaciones y perspectivas en diferentes países de Europa y Latinoamérica. Second World Conference on Organic Beekeeping. 19-25 de marzo. San Cristobal de las Casas, Chiapas México.
24. Yan Cuic.com (2012). Se amparan contra soja transgénica 02/09/2012.

(Artículo recibido para su revisión el día 1 de marzo de 2013 y aceptado para su publicación el día 1 de noviembre de 2013)