

TENDENCIAS DEL MERCADO MUNDIAL PARA MIEL NATURAL

Francisco J. Güemes Ricalde, PhD¹

Introducción

En el año 2003, el mercado mundial de la miel ha registrado niveles de precios por encima de lo previsto, esto a su vez ha generado expectativas para los productores en los mercados locales o regionales. La prohibición de mieles chinas, las medidas antidumping, la exigencia de mayor calidad e inocuidad en la miel son algunos de los factores que se observan en el mercado internacional de la miel, a los cuales se atribuye el nivel de precios actual, sin embargo, las condiciones que parecen explicar estos fenómenos se observan en el comportamiento de las estadísticas de la producción y de los mercados mundiales.

Este documento presenta información sobre el comportamiento de estadísticas mundiales de la producción y mercado de la miel como el resultado de la investigación de mercados realizada durante el período 2001-2002 con el apoyo de las consejerías comerciales en la Unión Europea y Japón del Banco Nacional de Comercio Exterior de México.

Objetivo del estudio:

El objetivo principal de este documento es presentar la información sobre las tendencias hasta el presente y señalar las amenazas y oportunidades que ofrece el mercado mundial para la miel en el futuro más próximo.

¹ Profesor-investigador de la Universidad de Quintana Roo. E mail: frágüeme@correo.uqroo.mx
Boulevard Bahía S/N, Col. Del Bosque. Chetumal, Q Roo. México. CP 77019 Tel: 052(983)8350387
Fax: 052(983)8329656

Materiales y Métodos:

Con apoyo de investigación de mercados internacionales del Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) a través de sus consejerías comerciales en el mundo los datos estadísticos reportados por diversos organismos, asociaciones y otros artículos relacionados con la apicultura en diversos países, se pretende concentrar, actualizar y analizar las estadísticas disponibles a la fecha para comentar los hechos pasados, presentes y previsibles de la actividad apícola en el mundo.

Se aplican algunas herramientas estadísticas como la regresión y el análisis de fluctuaciones de series temporales de datos, para la interpretación a fondo de los datos que comúnmente encontramos en diversas fuentes de información.

Resultados:**Producción mundial de miel 1990-2002**

De acuerdo con la FAO (2003) la producción mundial de miel para el año 2002 fue estimada en más de 1 millón 270 mil toneladas, con un incremento global del 9.9% respecto a 1997. En el período anterior 1989-97 el crecimiento de la producción se mantuvo más o menos estable en alrededor de un 3%.

De acuerdo a reportes de datos de la FAO en el 2003, calculamos que aproximadamente el 35% de la miel fue objeto de intercambio a escala mundial a través de las exportaciones. Esto significó un incremento del 11% en los volúmenes de exportación mundial en relación al año 2000.

A pesar de su variabilidad en años anteriores, a partir del año 1996 la producción mundial de miel mostró una tendencia más estable a crecer, como se observa en la Figura 1.

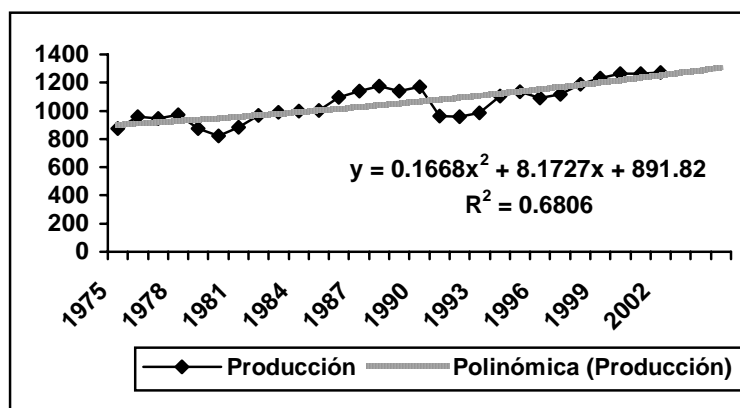


Fig. 1 Producción mundial de miel 1975-2001 (miles de toneladas)

Fuente: Elaboración propia con datos de FAO (2003), apiservices (2002) y Braunstein (2001a)

El comportamiento de la producción mundial de miel muestra una marcada variación cíclica. Si trazamos una línea de tendencia (Fig. 1) de 1975 al 2002 la producción de miel muestra una tendencia creciente, pero al evaluar su comportamiento año con año observamos que en ciclos muy marcados de cinco a seis años tiende a frenar su evolución disminuyendo el volumen total de lo producido, para reiniciar su escalada hacia arriba de manera gradual hasta completar un nuevo ciclo. Es decir la producción mundial de miel ha tenido un claro comportamiento cíclico, con una variación cada vez menor hacia el final del período, esto suaviza la línea de tendencia que permite predecir un comportamiento esperado para el siguiente año.

De acuerdo al comportamiento cíclico para el año 2003 se espera que la producción mundial tienda a disminuir (Fig.1), las cifras de producción registradas este año muestran ese comportamiento, ya que al finalizar el presente año los avances de informes de los ministerios agropecuarios de diversos países como México, Australia, Italia, Alemania, España entre otros reportan, por causas diversas, pérdidas importantes en materia apícola.

En materia de apicultura, México reporta la pérdida de 200,000 colmenas por efectos del huracán Isidoro (SAGARPA, 2003). Australia perdió como efecto de las inundaciones casi el 42% de su producción este año (Australian Bureau of Statistics, 2003). Italia reporta escasa producción por problemas de heladas y sequía

(Mallossini, 2003). Alemania reporta muerte de abejas por causas aún no identificadas y baja producción por heladas y sequía (Ministerio de Economía Alemán, 2003). Finalmente España también reporta muerte de abejas, sequía, heladas y una baja sustancial en los rendimientos por colmena (Montagud, 2003).

Mediante una regresión estadística con un nivel de confianza del 95% y $< .05$ de p.) se puede predecir para el año 2004 y 2005 que en el 68% de los casos la tendencia de la producción será la de crecer ligeramente para iniciar en el 2006 un nuevo ciclo hacia la baja (Fig. 2). Inicialmente consideramos a los precios internacionales como el factor principal que explica este comportamiento.

Al relacionar mediante regresión lineal el comportamiento de los precios (F.O.B^a) promedio pagados a la miel de Argentina, México y China durante el período 1988-2002^a, representados en la Figura 2, podemos observar que el comportamiento de la variabilidad en la producción mundial es explicada en un 65% de las veces por las variaciones en los precios (con un nivel de significancia de $F=0.0017$). También observamos una correlación positiva de 0.56 con un nivel de significancia del 0.05% (2-colas) lo cual indica una relación o asociación de variables considerable.

El $R^2=65\%$ implica un 35% de las veces la influencia de otros factores no contemplados en el modelo de regresión de la Figura 2. Estos factores estarían determinando la evolución de la producción mundial de miel en los últimos 14 años. Tales factores pudieran ser las temperaturas medias y la precipitación promedio anual por región, la incidencia de problemas sanitarios o de manejo, entre otros.

^a Calculado sobre la base de precios F.O.B para reducir el efecto de intermediación en la comercialización y estar más cerca del precio pagado al productor que es el que percibe.

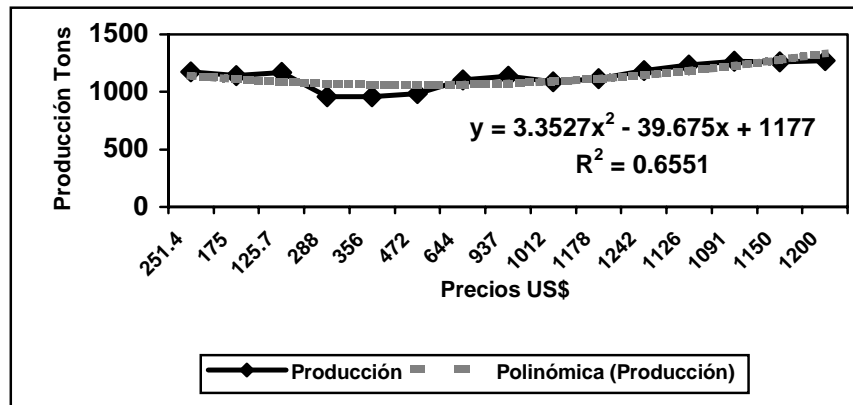


Fig. 2 Modelo de regresión para explicar las variaciones de la producción 1988-2002 en relación a los precios F.O.B

Fuente: Cálculos propios con base a datos de la producción y precios de FAO (2003); Apiservices (2002); SAGPyA, (2003) y Braunstein, (2001)

Ahora bien, la producción mundial de miel según los principales países productores se comporta de la siguiente manera observada en la Fig. 3:

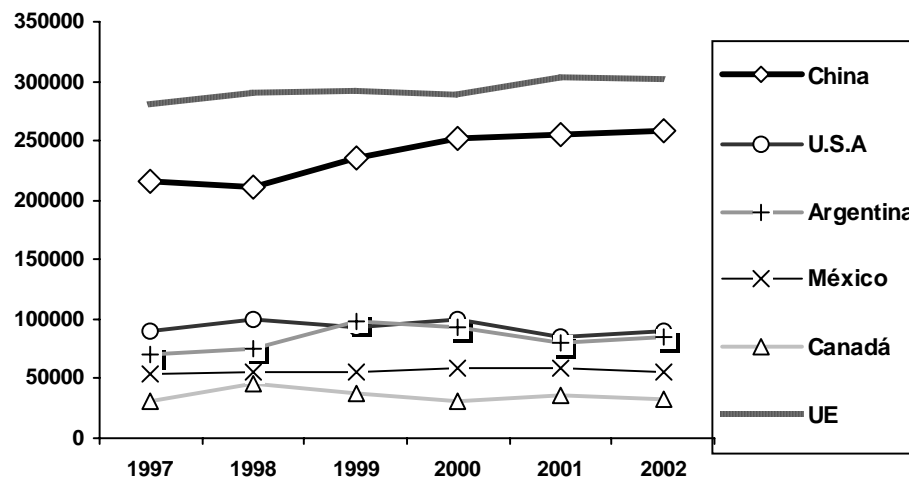


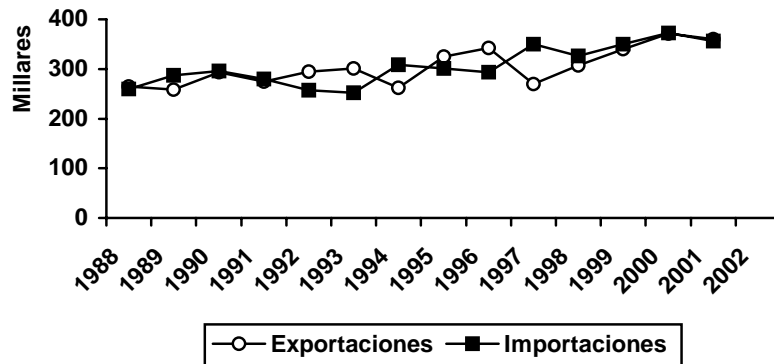
Fig. 3 Producción de miel de los principales países productores exportadores 1997-2002 (miles de toneladas)

Fuente: Elaborado con base a datos de FAO,2003 y Apiservices 2002; Agencia tributaria. Dpto. de Aduanas España; Agriculture and Agri-food Canadá 2002/2003; Bolsa de Cereales- INDEC Argentina 2003 y SAGPyA-SENASA, Argentina (2003); Dirección General de Aduanas Francesas (2002) y Onhiflhor (2000); Eidgenössische Zollverwaltung, dirección de Aduanas Suizas (EZB) 2002; National Honey Board, USA (2003); SIAP-SAGARPA (2003); SAGARPA (2001) , SAGAR, 1996 e INEGI (2003); Statistisches Jahrbuch ubre Ernährung Landwirtschaft und Forsten. Alemania (2001) World Trade Atlas (2001) y Consejería Comercial de México Bancomext Alemania /para el Benelux y los países nórdicos (2002); Market Information Asia-Pacific en Canadá (2003) Ministerio de Economía Alemán, 2003. Federal Statistics Office. Country Profile China, 2003,

El mayor productor mundial de miel para el período comprendido del año 1997 a 2002 es el continente asiático, principalmente China. China destaca en el constante crecimiento de su producción durante el período 1999-2002 con una tasa de crecimiento exponencial positiva del 2.77% (mediante regresión con un nivel del 0.95 de confianza y 0.05 de p.) mientras que, en el mismo período Argentina, Estados Unidos y México mostraron tendencias negativas del -5.61, -2.96 y -0.05, respectivamente (Fig.3 y Tabla 1).

Comercio Exterior global de la Miel

En el período 1988-2002 (Fig 4), se observa una tendencia creciente en las estadísticas de intercambio comercial de la miel a nivel mundial (FAO, Apiservices y World Trade Atlas, 2001), aún cuando las condiciones económicas mundiales no han sido siempre las mismas.



**Fig. 4 Intercambio comercial global de la miel 1998-2001
(miles de toneladas)**

Fuente: Elaborada con base a datos de FAO (2003), World Trade Atlas/Italia/Belgium/Suiza/USA (2001) y Apiservices, 2002.

Como resultado de las especulaciones y los movimientos de stocks de los importadores, destacan en las estadísticas sobre el comercio global de la miel ciertas tendencias. La primera relacionada con variaciones cíclicas muy

marcadas en las importaciones cada 5 años, esto a partir de 1988 y hasta el 2002, cuyos ciclos se van haciendo menos pronunciados o con suavizamientos a medida que se avanza hacia el final del período analizado.

Estas variaciones cíclicas en las importaciones muestran en contraparte o sentido opuesto, variaciones cíclicas en las exportaciones, aunque los ciclos de las exportaciones solo abarcan o se repiten cada tres años hasta 1997. En el año en que inicia un nuevo ciclo las importaciones comienzan a incrementarse gradualmente hasta el tercer año alcanzan su volumen más alto, al iniciar el cuarto año se registra nuevamente un descenso, al quinto año del ciclo éstas llegan a su nivel más bajo y comienzan un nuevo ciclo.

Conclusiones y Discusión

De acuerdo con Jiménez (1998), aproximadamente en 20 años, desde la segunda mitad de la década de los setenta y hasta 1996, la producción y el intercambio de miel mundial se duplicó en este período. Estos incrementos provocaron que los precios impactaran los volúmenes producidos de algunos países principalmente exportadores.

Desde finales de los años setenta las importaciones mundiales han ido aumentando regularmente debido al incremento en el consumo de productos naturales y dietéticos, y a la mayor utilización industrial de este producto en determinados países (Bancomext/España, 2002).

Según datos analizados de FAO (2003) y Apiservices (2002), a partir de 1997, la apicultura había iniciado una aparente recuperación en el desarrollo de esta actividad mostrando aún un crecimiento en el volumen de lo producido con tendencias mas o menos estables.

Debido al aumento de la producción en los últimos seis años (1997-2002), los principales países consumidores habían satisfecho sus demandas y logrado estabilizar sus stocks. Esto trajo aparejado la depresión de los precios internacionales en este período, que bajaron de US\$1,600 por tonelada F.O.B a US\$1,000 por tonelada (e-campo, 2002).

Los indicadores de la producción mundial hasta el 2002, muestran que los incrementos registrados son debidos principalmente al incremento del número de colmenas y de apicultores profesionales en el mundo y no están relacionados con el incremento en la productividad (AID, 2000; COGECA y COPA 2002).

En los últimos 10 años puede observarse en la Unión Europea un aumento del número total de apicultores en un 5.7%, por su parte los apicultores profesionales aumentaron en un 10%, durante el mismo período 1992-2002, el número de colmenas se incrementó en alrededor del 11%. Los apicultores profesionales siguen explotando mas del 42% del total europeo.

Es importante destacar que durante la investigación. al revisar las cifras obtenidas a nivel mundial de distintas bases de datos, observamos que los rendimientos promedio por colmena por año han bajado significativamente aún en los países con mejores condiciones de manejo como el caso de Canadá, que después de obtener los mayores rendimientos anuales a nivel mundial de 80 kilogramos por colmena apenas siete años atrás, en el 2003 estos se han visto reducidos significativamente en un 40% para obtener en promedio 48 kilogramos por colmena (Agriculture and Agrifood Canadá, 2002/2003).

La baja en los rendimientos promedios por colmena es un fenómeno que se repite en casi todas partes del mundo, Estados Unidos, Austria, España, Australia, Argentina y México reportan pérdidas en su productividad media por colmena en promedios que van de 3 a 10 kilogramos. Las razones que han dado origen a este fenómeno se explican de manera separada por las instituciones gubernamentales que apoyan a los apicultores. De esta manera en Europa se habla de sequía y problemas sanitarios (COGECA y COPA, 2003, en Australia se habla de la devastación forestal y problemas ambientales (Ministerio apícola, 2003), en Norteamérica se cree que la africanización, los problemas climáticos y la presencia de la varroa han sido determinantes (SAGARPA, 2002 y Villanueva y Collí, 1996).

Las razones que expliquen esta situación en el mundo siguen siendo aún hipótesis sin relacionar científicamente entre sí. Inclusive se debería estudiar a fondo si es causal primaria el abandono o menor atención

de la actividad apícola, cada vez menos rentable para los apicultores por efecto de la globalización.

En coincidencia con Llorente (2003), podemos afirmar que los efectos en la producción y en los precios del mercado internacional, determinaron que en algunos de los países que registran importantes niveles de producción como México y España, la apicultura se haya rezagado aún más hacia una actividad marginal, secundaria, sin poder encontrar propiamente una rentabilidad, afectada a su vez por los problemas ambientales, la presencia de la varroa y el problema de africanización en Mesoamérica (Güemes Ricalde y Villanueva, 2002, Echazarreta y Quezada Euan, 1997; y Cajero , 1999).

Esta pérdida en la rentabilidad de la apicultura deprimió aún más los niveles de bienestar de la mayoría de los pequeños apicultores en todo el mundo, quiénes no pueden planear adecuadamente la producción ante la falta de información de mercados, de la dependencia del intermediarismo, del nulo conocimiento sobre las tendencias de las principales variables y de las estructuras de los mercados. Su escasa visión y diversificación del mercado en relación a los comportamientos de consumo y de precios, los deja muchas veces sin posibilidad de dirigir su actividad hacia nuevas oportunidades comerciales que hagan más rentable su actividad apícola (Güemes y Villanueva, 2002; Cajero, 1999 y Echazarreta, 1997).

En la Unión Europea que el precio de la miel puede mostrar cierta variabilidad como resultado de las especulaciones de los productores, quiénes parten del análisis de condiciones presentes, para determinar cuál será el comportamiento de las variables del mercado para el próximo ciclo (Cavazzoni, 2002 y Soto, 1979). Esto se explica en un ambiente competitivo de mercado donde la información fluye regularmente de "boca en boca", ante la carencia de sistemas especializados de información y análisis de mercados, lo cual da como resultado variaciones cíclicas en las variables precio, oferta y demanda

En coincidencia con Shafer (2001) podemos interpretar que las causas que explican el "suavizamiento" en las variaciones cíclicas año con año son el resultado del apoyo gubernamental a los apicultores en diversas

regiones del mundo con el fin de rescatar la producción, así como de la confianza que han obtenido los importadores e intermediarios sobre la mayor disponibilidad del producto en el mercado, lo cual reduce a su vez las especulaciones y/o necesidades de mantener grandes stocks, reduciendo costos y pérdidas de almacén.

En la Unión Europea en el mes de junio de 1997, el Consejo adoptó el reglamento (CEE) No. 1221/97 por el que se establecen las normas generales de aplicación de las medidas destinadas a mejorar la producción y comercialización de miel en esa región del mundo. Condiciones similares reporta el National Honey Board en los USA SAGPyA en Argentina y SAGARPA en México, más o menos en ese mismo año. A partir de 1997 la producción mundial de miel alcanza un crecimiento más o menos estable, reduciendo la variabilidad cíclica de la producción (Fig. 1).

A partir de ahora es necesario considerar a la apicultura como una ganadería que se ve netamente influenciada por una globalización, en principio europea, a su vez afectada por un crecimiento sostenido de la producción y el comercio mundial, los problemas ambientales y el efecto de la entrada en vigor de políticas y normas más rígidas dirigidas a la protección de los consumidores y productores europeos (Künast, 2003 y Llorente, 2003).

Cavazzoni (2002) y Künast (2003) señalan que a pesar de que hoy la Unión Europea sigue siendo el mayor mercado destino de la miel del mundo, desde finales del 2002 y lo que va del 2003 ha registrado variaciones de precio importantes y grandes cambios en la normatividad sobre la calidad que exige este mercado cerrando sus puertas a países como China, Argentina y los mismos Estados Unidos

De acuerdo con SAGPyA (2003), MONTAGUD (2003), COPA-GOGECA (2002) y COPA-GOGECA (2001), podemos afirmar, que la exigencia de cero residuos en la miel incluidos en el Codex alimentario No. 2377/90 de la Unión Europea a partir del 2 de agosto del 2002, vinculado a los programas de inocuidad, trazabilidad y la nueva Ley contra el Bioterrorismo en vigor en Estados Unidos a partir del 12 de diciembre del 2003, traerán en el mediano plazo consecuencias importantes sobre los volúmenes comercializados y el origen de la miel de

importación. También obligarán á serios cambios estructurales en la apicultura de muchos países, esto afectará fundamentalmente a los pequeños apicultores, por no poderse adecuar en tiempo y forma a las nuevas exigencias del mercado internacional.

Künast, (2003), en su discurso inaugural "Operating in the black with consumer protection" del 14 de mayo del 2003 en la Universidad Humboldt de Berlín, señala que la exigencia en cuanto a la inocuidad de la miel, si bien podría llevar el objetivo de proteger a los consumidores, esto más bien a veces responde a intereses de los grandes intermediarios del mercado internacional, principalmente en Europa, quiénes dentro de organismos de consumidores que persiguen la protección de los mismos, lejos de permitir un libre mercado competitivo buscan formas de establecer barreras a las importaciones y así elevar las ganancias.

De acuerdo con la Teoría Económica, esto pudiera traer el efecto inverso esperado por quiénes pretenden reducir la oferta mundial de miel hacia el mercado europeo, a través de el empleo de barreras no arancelarias. La Teoría sobre Economía Internacional (Chacholiades (1993), y Fischer (1989), nos demuestra que la Intervención gubernamental o de protección o cierre , altera el comportamiento de los mercados y presiona el nivel de precios hacia arriba, lo cual a su vez provoca un efecto de incremento de la oferta a nivel mundial, que para nuestro caso estará seguramente en manos de los apicultores profesionales y no de los pequeños apicultores.

Los pequeños apicultores perciben estos efectos desde ahora quiénes ven la actividad como un complemento para sus escasos ingresos que cada día son menos, por lo que se ven obligados al abandonar la apicultura ante la búsqueda de nuevas oportunidades de mejorar su nivel de vida. Esto está sucediendo actualmente en la Península de Yucatán, donde el promedio de edad de los apicultores rebasa los 45 años ya que los jóvenes prefieren trabajar en la construcción como empleados ya que ven a la apicultura como una actividad poco rentable para vivir (Güemes Ricalde y Villanueva, 2002; y, Echazarreta y Quezada, 1997).

Según datos de la consejería comercial del Banco Nacional de Comercio Exterior de México en Alemania (Bancomext,

2002), la sustitución de la miel por otros edulcorantes y la creciente demanda mundial de productos naturales, tanto en fresco como en composición para la elaboración de otros, han contribuido a elevar el consumo de miel a nivel mundial.

Referencias:

- Agencia tributaria, Depto. De Aduanas en España. 2001. "Comercio Exterior de la partida estadística" Subdirección General de Planificación Estadística y Coordinación;; Madrid, España: Abril
- Agriculture and Agri-food Canadá, 2002/2003 Canadian Honey Situation and trends. Market industry & Services Branch. Ottawa, Ontario.
- Agriculture and Agri-food Canadá. 2002/2003. Market Information Asia-Pacific. <http://atn-riae.agr.ca>
- Agriculture and Agri-food Canadá. 2002/2003. Canadá Honey Production and trade update. Date: 12/11/2002 GAIN Report #CA2140
- Agrifood. 2003. News from Germany. Revista electrónica. June . Canadá.
- AID-Asociación de apicultores alemanes. 2003. Datos estadísticos. Watchberg-Villip. Alemania
- Apimex. 2001. Mercado mundial de la miel. Revista electrónica. www.apimex.com
- Apiservices. 2003. Home page. Revista electrónica. www.apiservices.com.
- Australian Bureau of Statistics. 2003. July report. The Clarence Valley Honey Industry. Lower Clarence Skills Centre. Sydney.
- Bancomext. 2003. Oportunidades de mercado para la miel de abeja mexicana. Consejería comercial en Francia. Febrero.
- Bancomext. 2002. Perfil de mercado para miel natural. Alemania. Consejería comercial de México en Alemania.
- Bancomext. 2002. Perfil del mercado español de miel de abeja. Consejería comercial de México en España.
- Bancomext. 2002. Investigación de mercado para miel natural. Consejería comercial de México en Reino Unido.
- Bancomext. 2002. Perfil de mercado para miel natural. Consejería comercial para el Benelux y los Países Nórdicos. Bruselas, Bélgica
- Bancomext. 2002. Consejería comercial en Alemania: Información arancelaria y estadística por producto.
- Berrón A. F, 1999. Situación de la comercialización de la miel mexicana. En memorias del primer foro de proyectos integrales: Sistema producto miel. CONACYT-SISIERRA. Publicación de la UADY. Mérida Yuc. 73 pp
- BIO-FACH. 2003. The world of organic agriculture statistics and future prospects. Nuernbrymesse. Minou Yussefi and helga Willer Eds. Bruselas. Bélgica.
- BIOSHOP Italia, 2003. Portal en Internet. <http://bioshop.org>
- BIOSHOP Alemania. 2003. Portal en Internet <http://bioshop.org>

- Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft. 2003. Organic Farm en Alemania. Files. Berlín.
- BIOSHOP Suiza. 2003. Portal en Internet <http://bioshop.org>.
- BIOSHOP USA. Portal en Internet <http://bioshop.org>
- Bolsa de Cereales. 2002. Precios al productor de miel. Semana del 18 de noviembre de 2002. Buenos Aires Argentina.
- Braunstein M, 2001^a.- Base de datos. Apiservices Home page. Mercado mundial de la miel. Servicio de Internet.
- Braunstein M, 2001^b.- Reporte desde Argentina. En Revista APITEC. Revista de divulgación. Enero de 2001. 26 pp
- Cajero A, S. 1999. Situación actual de la apicultura mexicana y sus perspectivas. En: Memorias del primer foro de proyectos integrales: Sistema producto Miel. UADY-Sisierra editores. Mérida, Yucatán. México. 20-28 pp
- Cámara de Exportadores de la República de Argentina y El INDEC-Bolsa de Cereales-SAGPyA 2003. La miel en los mercados. Informe agosto de 2003. Buenos Aires.
- Cavazzoni L. 2002. Exportación de miel en el mundo y mercado mundial de la miel. En: Memorias del XVI Seminario Americano de Apicultura, 8 al 10 de agosto del 2002. Tuxtla Gtz., Chiapas. México.
- Chacholiades M. 1992. Economía internacional. Ed. Mc. Graw Hill. 2^a. Ed. México, 1992. 165 pp
- Centro Suizo de Investigación de las Abejas. 1999. Información estadística. Comité General de Cooperativismo Agrario en la Unión Europea (COGECA). 2003. DSTATIS. WISSEN. NUTZEN. http://destatis.de/e_home.htm. Bruselas, Bélgica.
- Comité de las Organizaciones Profesionales Agrarias de la Unión Europea (COPA). 2003. http://destatis.de/e_home.htm Bruselas, Bélgica.
- COPA-GOGECA. 2002. Posición de COPA y del COGECA sobre la presencia de residuos de antibióticos en la miel establecidos en el reglamento No. 2377/90. Bruselas 14/11/2002. Bruselas. Bélgica.
- COPA-GOGECA, 2001. Toma de posición del COPA-COGECA sobre el informe de la Comisión al Consejo y al parlamento europeo sobre el reglamento (CE) No. 1221/97 del consejo por el que se establecen las normas generales de aplicación de las medidas destinadas a mejorar la producción y comercialización de la miel. 14/09/2001. Bruselas, Bélgica.
- Dirección General de Aduanas Francesas. 2002 . Tipo de cambio al mes de diciembre.: 1 Euro = 1 USD
- Dirección General de Aduanas en Bélgica-Luxemburgo. 2003. Estadísticas de comercio exterior y producción. Bruselas, Bélgica
- Echazarreta-González , C.M. y Quezada-Euan, J.G, 1997. Beekeeping in the Yucatán Península. Bee World, 78 (3): 115-127 pp.
- Ecomiel. 2003. Precios sobre miel ecológica en España. <http://ecomiel.com.sp>
- Eidgenössische Zollverwaltung (EZB). 2000, Dirección de Aduanas, Berna. Suiza. Estadísticas 1999-2000.
- Eidgenössische Zollverwaltung (EZB). 2002. Dirección de aduanas Berna, Suiza. . Estadísticas 2001-2002
- EUR-LEX. 2003. LegEUapr. Oficial Journal-latest (index). <http://www.health.fgov.be/WHI3/legislation/legislation.htm>. Bruselas.Bélgica

- FAIRTRADE Foundation, 2003. Organic and Fairtrade. Home page.
<http://fairtrade.org>
- FAO-FAOSTAT, 2003. Consulta a base de datos sobre estadísticas mundiales de producción agropecuaria. <http://.fao.org>
- Federazione Apicoltori Italiani (F.A.I), 2001. Honey in Italy.
<http://www.fabaris.it/api/ithoneye.htm>
- Ferguson C, E. y Gould J, P. 1983. Teoría microeconómica, Ed. FCE, México 303 pp
- Global Supermarket. 2002. Precios de la miel en Australia.
<http://globalsupermarket.com.au>
- Gobierno de Australia. 2003. Datos estadísticos. <http://austrade.gov.au>
- Gómez P. 2002. La apicultura en España. Un sector en crisis continua o un sector emergente?. En: Vida apícola. Edic. Electrónica. España.
- Güemes, Ricalde, F. y Villanueva G. R. 2002 Características de la apicultura en Quintana Roo y del mercado de sus productos. UQROO-SISIERRA-ECOSUR. Chetumal, Q Roo. México. 33 pp
- Harman A, 2000. Selling Honey Succesfully, In: Bee Culture. July Issue. 6 pp
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) 2003. Base de datos estadística. México, D.F.
- INTEREXMARCHES. 2003. Crédit Agricole de France. Paris.
- Künast Renate (2003). Operating in the black with consumer protection. Speech by the Federal minister of consumer protection, food and agriculture. Humboldt-Universät, Berlín. 14/05/2003
- Llorente M, J. (2003). El sector apícola en España y en la Unión Europea. Ayudas. En: XVII Seminario de apicultura. Memorias 7 al 9 de agosto. Aguascalientes, México. 53-57 pp
- Malossini A. 2003, Osservatorio Nazionale della produzione e del mercato del miele. Bologna, Italia. aggiornato a 04/05/2003.
- MAFF-Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca del Japón, 2002. Datos estadísticos proporcionados a través de la Consejería comercial de México en Japón.
- Ministerio de Economía Alemán, 2003. Federal Statistical Office Germany. Informe trimestral jul-sep. Sobre el comportamiento de precios en la economía alemana. Berlín.
- Ministerio de Economía Alemán, 2003. Federal Statistics Office. Country Profile China, 2003. DESTATIS. Wissen.nutzen. Berlín,
- Ministerio de Finanzas del Japón, 2002. Datos del Japan Exports and Imports. Japan Tariff Association. Tokio, Japón.
- Montagud Editores, S.A. 2003. Campaña de miel en España. Los precios se mantienen elevados pero las cosechas están siendo escasas. En: Vida Apícola. Edición electrónica. Noticias. Barcelona España.
- Munguía G, M. 1999. La experiencia de organización de los pequeños productores de miel en América Latina a partir del trabajo conjunto de EDUCE y kabitah en Campeche, PAUAL.En memorias del primer foro de proyectos integrales. Sistema producto miel. SISIERRA-UADY. Mérida Yucatán, México
- National Honey Board (NHB). 2003. Domestic honey statistics. USA.
http://www.oniflhor.fr/filiere/filieres_oniflhor.htm, 2000.
- Organic Europe, 2003. Country reports. Germany main page. http://organic-europe.net/country_report
- Rivera Q,M. 2003. Mercado para la miel, precios y competencia. En revista

- Rancho. Edición especial No. 16. Universidad de Sonora. México.
- SAGAR.1996. Boletín mensual de información básica del sector agropecuario y forestal, 180 pp.
- SAGARPA. 2001. Centro de Estadística Agropecuaria (CEA). Secretaría de Gobierno Federal. Información apícola en México 1990-1999. Cd. De México, mayo
- SAGARPA- SIAP 2003. Base de datos sobre estadísticas agropecuarias. México. <http://www.sagarpa.gob.mx> .
- SAGPyA. 2003. Síntesis Apícola. SENASAArgentina.
- Sakura Brand. 2002. Datos Estadísticos e informes de la gerencia de marca. Tokio. Japón.
- Sands D. M. 1984. The mixed subsistence-commercial Production System in the Peasant Economy of Yucatán, México: An Anthropological Study in Commercial Beekeeping. Tesis Doctoral. Faculty of the Graduate School of Cornell University. USA. Agosto de 1984. 551 pp.
- Shafer C, E. 2001. Can we forecast the price of honey?. National Honey Board. Department of Agricultural Economics. Texas A&M University. College Station TX, USA
- Shenouda R. 1998. Saudi Arabia's Taste for honey. Agricultural Trade office in Riyadh, Saudi Arabia. 3 pp
- Soto. 1979. Mercadeo de Productos Agropecuarios. Edit. Mc Graw Hill editores. México
- Statistisches Bundesamt. Comercio Exterior. 1996-2002.
- Statistisches Jahrbuch über Ernährung Landwirtschaft und Forsten 2001. dep. 212. Periodos de julio a junio
- USDA 2000. Mexico's Honey industry recover. Foreign Agricultural Service. Gain Report. Global Agriculture information Network. Gain report #MX0162. 7 pp
- Vorwohl G. 2001. My Encounter with the "Honey Standard", in a Developed Apiculture Country, Germany. Hohenheim University. In: Around the world. Mico Group. Stuttgart
- World Trade Atlas, 2001. Belgium Edition. December.
- World trade Atlas, 2001. Italia. Edition. December.
- World Trade Atlas, 2001. Netherlands Edition. December .
- World Trade Atlas, 2001. Suiza. Edition.December,
- World Trade Atlas, 2001. United Kingdom Edition. December
- World Trade Atlas, 2001. USA. Edition. December