

Sector Apícola en Entre Ríos



Bevilacqua Micaela

Índice

Introducción	3
1. 1. Superficie, Rendimiento y Producción	4
1. 2. Localización de la producción primaria a nivel nacional y por departamento de la provincia.....	8
2. Breve caracterización de los productores y actores de la cadena apícola.....	10
3. Nivel de empleo generado por la cadena apícola en Entre Ríos.....	11
4. Comercio Exterior.....	11
4.1 A nivel nacional	11
4.2 A nivel provincial	14
5. Desempeño Competitivo.....	15
5.1 Índice de ventajas comparativas de Balassa	15
Apreciaciones Finales	17
Bibliografía	18

Introducción

El presente trabajo se enmarca dentro de la cátedra “Economía Internacional” e intenta describir brevemente las principales características del sector apícola a nivel nacional y particularmente en la provincia de Entre Ríos.

Es un análisis de la situación actual del sector pero al mismo tiempo para establecer tendencias y comportamientos de las distintas variables -como producción y volumen de exportación- analizamos la serie 2010-2019 cuando los datos oficiales o de organismos internacionales nos lo permitieron.

Dividimos el trabajo en cinco ejes, el primero expone información de la producción, los rendimientos y la superficie; el segundo brinda una caracterización de los productores apícolas, en el tercero presentamos una aproximación del empleo que genera la apicultura en la provincia de Entre Ríos y en el cuarto y quinto nos centramos en el comercio exterior de la miel y las ventajas competitivas que presenta para el país.

1. 1. Superficie, Rendimiento y Producción

Para exponer la información más actualizada disponible de registros oficiales, que mientras sea posible es lo que intentamos hacer a lo largo del trabajo, tomamos el último informe de Síntesis Apícola (julio 2020) donde muestra que Entre Ríos cuenta con unas 724.093 colmenas, 2.541 productores registrados en el Registro Nacional de Productores Apícolas (RENAPA) y 8.003 apiarios. A nivel nacional a mediados del corriente año la cantidad de colmenas registradas fue de 3.366.686 de las cuales el 21,51% las concentra Entre Ríos; así mismo a nivel nacional la cantidad de productores registrados fue de 13.722 y Entre Ríos tiene al 18,52% de ellos.

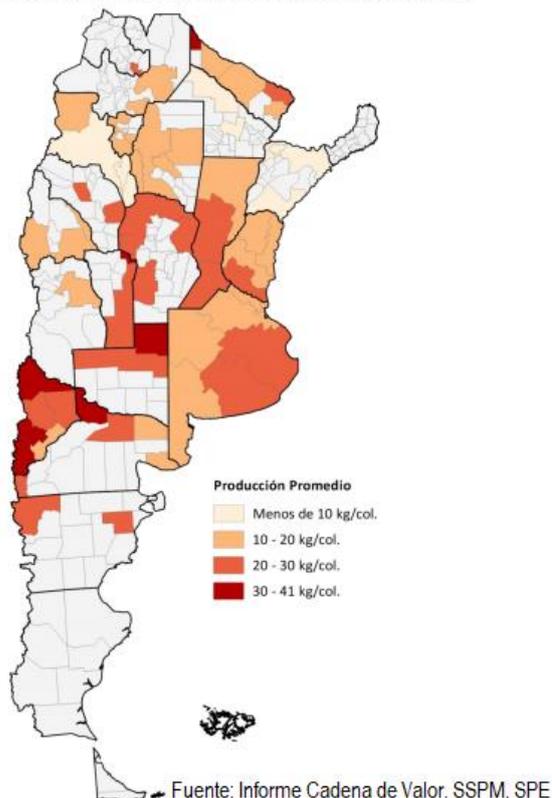
La provincia en cuanto a su superficie posee un apto territorio para la producción de miel y otros productos de la colmena como cera, polen, jalea real y propóleos. Los apicultores determinan el lugar donde instalar sus colmenas según puedan abastecerse de una gran flora en su cercanía -como plantaciones de girasol o de árboles frutales-, y tienen la dificultad muchas veces de sobrecargar el espacio físico dado que la extensión de la frontera agrícola¹ dificulta encontrar estas condiciones óptimas de producción. Para instalar una determinada cantidad de colmenas por hectárea influyen factores como el clima del territorio, la floración del mismo y el tiempo que dicha floración se toma en ser apta para el consumo de las abejas.

En cuanto a los rendimientos a nivel país son, en promedio, de aproximadamente 25kg de miel por colmena/año. Estos niveles de productividad presentan una alta variabilidad a lo largo del territorio; por un lado, debido a la distinta oferta regional de néctar, y por otro, debido a la brecha tecnológica entre los distintos productores. Una práctica cada vez más común para mejorar el rendimiento por colmena es la trashumancia o traslados de colmenas en función de las floraciones de cada región. Entre Ríos presenta el mayor rendimiento por colmena en el sur de la provincia superando el promedio a nivel nacional (entre 20 y 30 kg/colmena/año).

¹ Para más información sobre la expansión de la frontera agrícola en Argentina; R. Bisang (2017) "Expansión reciente de la frontera agropecuaria argentina. Tecnología, cambio climático y mercados internacionales".

Según el informe de la cadena de valor apícola de la Secretaría de Política Económica - SPE (2018) los mejores rendimientos se obtienen en la zona del valle de río Negro en donde se concentra la fruticultura y sobre la cordillera-precordillera neuquina, zona de flora silvestre. Superan la media nacional con rendimientos que van entre 30 y 40 kg por colmena. Gráficamente lo podemos ver en el siguiente mapa:

Rendimiento promedio por colmena. Año 2018

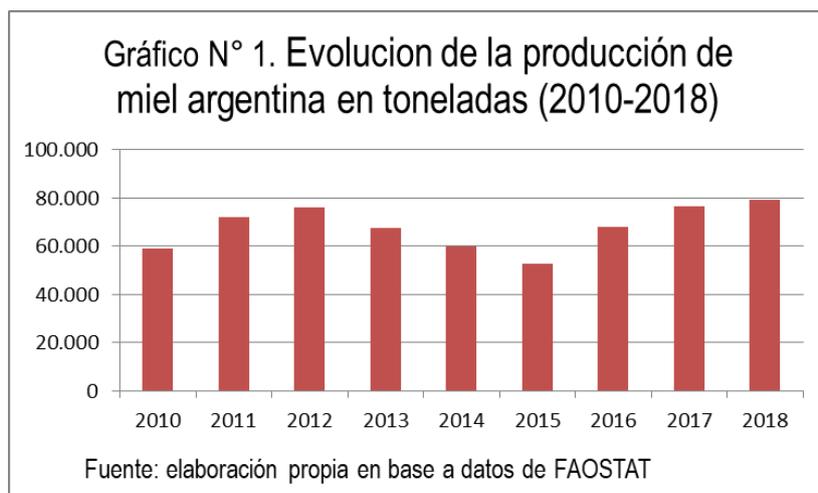


Podemos además comparar el rendimiento nacional con otros países según los datos de la FAO para el año 2018 China -el mayor productor y exportador de miel del mundo- tiene un rendimiento de 49,8 kg de miel/colmena/año mientras que EE.UU tiene un rendimiento de 24,7 kg/colmena/año y el bloque regional Europa tiene uno rendimiento de 22,5 kg/colmena/año y a nivel mundial el promedio es de 20,1 kg/colmena/año. Argentina tiene un rendimiento muy competitivo superando al promedio mundial, a Europa y a EE.UU.

Si bien la miel es el principal producto de la apicultura argentina, en los últimos años se ha convertido también en una importante productora y exportadora de material vivo -reinas-, de

cera, propóleos, polen, jalea real, servicios de polinización (de gran importancia e impacto para mejorar el rendimiento de cultivos y favorecer la biodiversidad), partes e implementos de colmenas y servicios de consultoría. Hay una gran industria nacional dedicada a producir maquinarias y equipos para la extracción y procesamiento de las actividades apícolas. Si bien la producción de miel sigue concentrando el mayor porcentaje en el mercado, es interesante cómo los productos derivados de la actividad principal van ganando terreno. Este avance viene acompañado por mejoras tecnológicas, de sanidad y de producción.

En el Gráfico N° 1 podemos ver la evolución de la producción de miel a nivel nacional, la FAO² en su base de datos nos brinda información hasta el año 2018. Allí podemos ver que el máximo nivel de producción, de toda la serie, se da en el año 2018 con aproximadamente 80 mil toneladas; más adelante veremos que en términos de intercambio comercial internacional no significó un aumento del volumen exportado de miel.



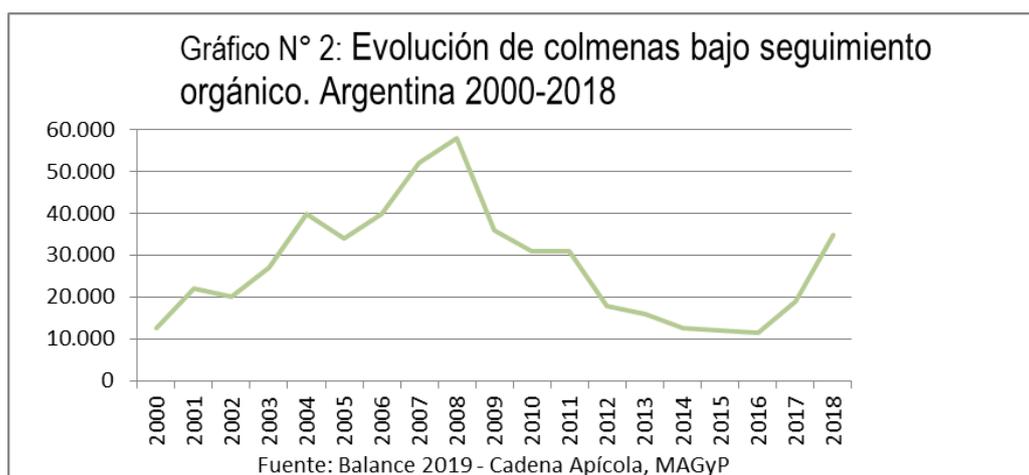
Para más detalle: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL>

Según la entrevista realizada por La Prensa a la ingeniera agrónoma María A. Palacio, máster en genética de abejas y docente de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Mar del Plata y coordinadora del Programa de Apicultura del INTA (ProApi), la producción ha disminuido en Argentina desde su auge a fines del siglo pasado y comienzos del siglo XXI

² Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura

(1999-2007)³. Esto está relacionado con las amenazas que enfrenta la apicultura como lo es la intensificación de la producción agropecuaria, el impacto del uso de agroquímicos y la intensificación de los monocultivos y el avance del cambio climático. Ella hace una comparación entre la apicultura y la ganadería agregando: “... la abeja depende exclusivamente del polen y néctar que sale a buscar hasta 1 kilómetro de distancia, no es una vaca a la que se le pone el alimento dentro del lote”.

En este apartado además nos parece importante agregar la evolución que ha tenido la producción de miel orgánica como un segmento del mercado de la miel en auge a nivel internacional por consumidores más consientes e interesados por el cuidado del medio ambiente. A continuación presentamos en el Gráfico N° 2 la evolución de las colmenas con seguimiento orgánico en Argentina por el SENASA⁴.



Podemos ver que la cantidad de colmenas dedicadas a recolectar miel orgánica en Argentina ha tenido una tendencia creciente a partir de comienzos del siglo, pero en el año 2008 hubo un punto de inflexión y una continua reducción de la cantidad. En los últimos dos años de la serie la cantidad de colmenas con seguimiento orgánico muestra una recuperación y posible retorno del crecimiento ya que en 2018 se registró un incremento del 75% en el número de colmenas bajo seguimiento respecto al año anterior, superando las 33 mil colmenas. Las mismas se

³ Corroborado en este trabajo con FAOSTAT- Estadísticas.

⁴ Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

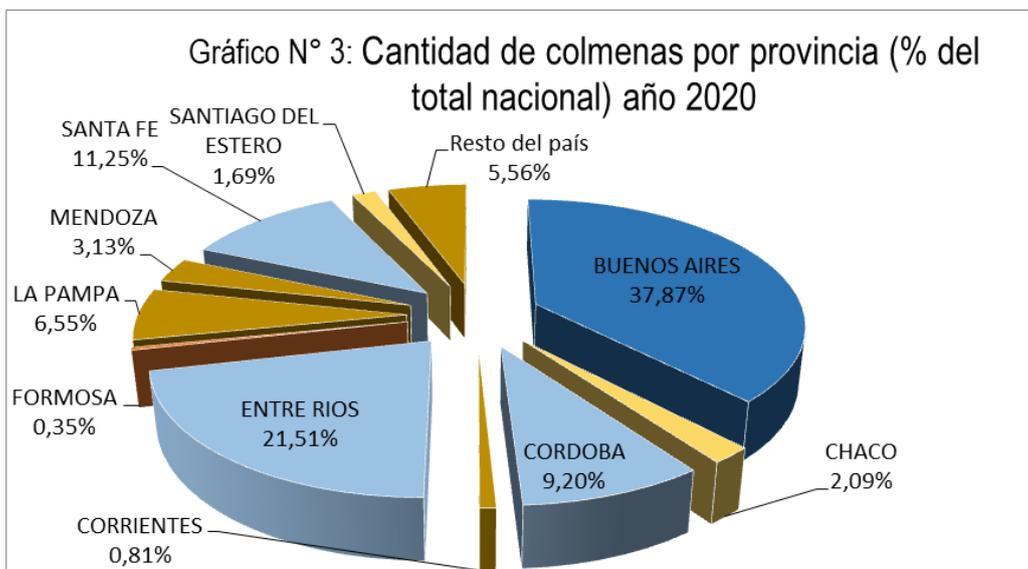
localizaron principalmente en las provincias de Chaco (37%), Santa Fe (16%) y San Luis (12%). La evolución histórica de exportaciones de miel orgánica argentina muestra un incremento desde el año 2000 hasta el 2008, en sintonía con la evolución de la producción, alcanzando el valor máximo que superó las 1.200 toneladas pero luego comenzó una tendencia decreciente llegando a un valor mínimo en el año 2015 casi igual al del inicio de la serie.

Según el informe de la Cadena Apícola (2019) la miel orgánica que se produce en Argentina se exporta a países de la Unión Europea como Bélgica, Alemania, Italia, Francia y se destina al mercado interno el 17,9% de lo producido.

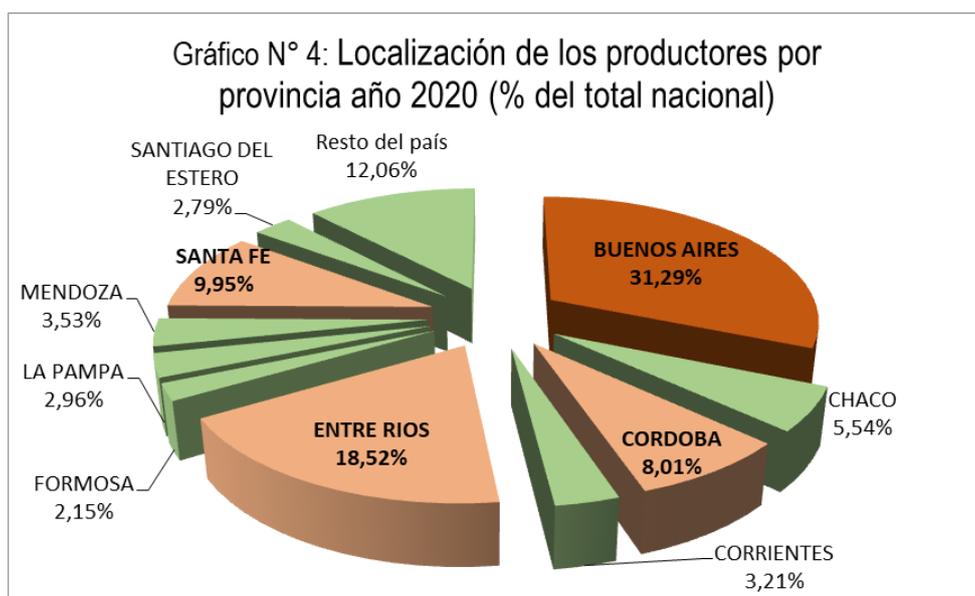
1. 2. Localización de la producción primaria a nivel nacional y por departamento de la provincia

A nivel nacional gran parte del territorio argentino es apto para el desarrollo de la actividad, y presenta distintos potenciales productivos tanto para la miel como para otros productos de la colmena. Aun así, Buenos Aires es la provincia con mayor concentración de la producción, seguida por Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba. Entre las cuatro provincias que conforman la denominada Región Centro se encuentran el 67,7% de los productores apícolas, que concentran el 79,82% del total de las colmenas y el 77,36% del total de apiarios registrados ante RENAPA⁵. Gráficamente podemos ver las principales provincias que concentran la mayor cantidad de colmenas y productores del país.

⁵ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Para más detalle:
<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Apiicultura/documentos/Sintesis-Apicola-Julio2020.pdf>



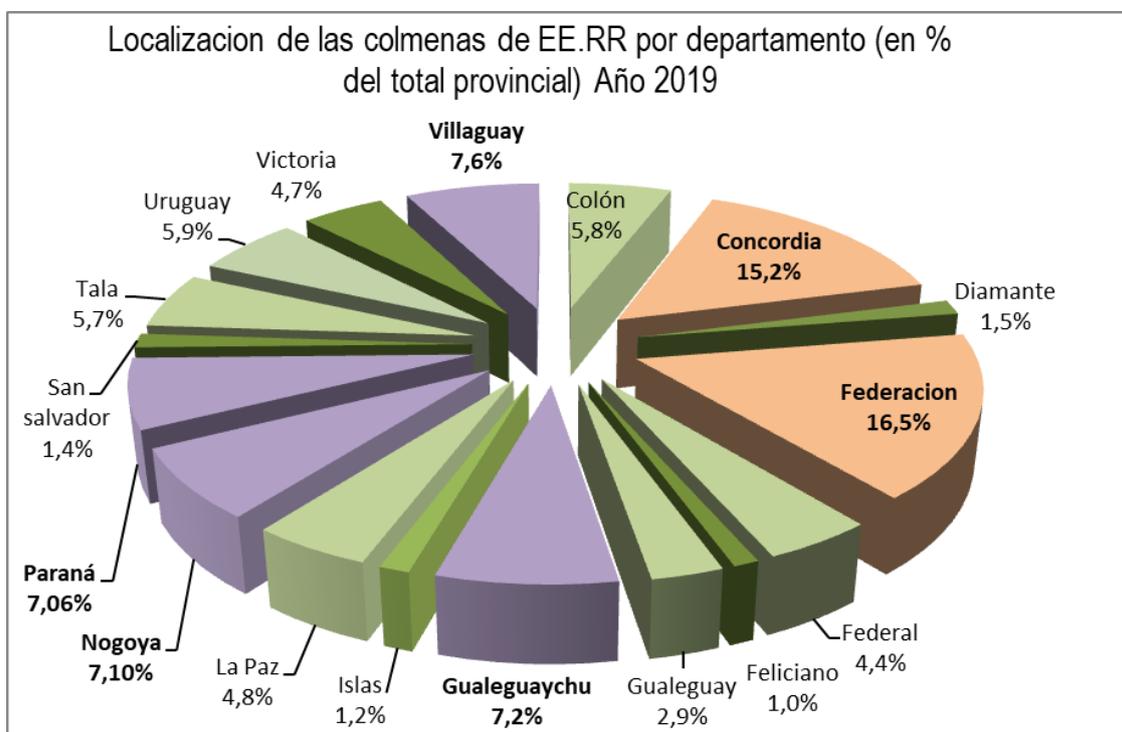
Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Alimentos y Bebidas, MAGyP.
<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Apicultura/documentos/Sintesis-Apicola-Julio2020.pdf>



Fuente: elaboración propia en base a Secretaría de Alimentos y Bebidas del MAGyP.

La potencial extensión de la apicultura hacia zonas marginales como son el Noroeste argentino (NOA) y el Noreste (NEA) sería de gran impacto para la actividad. Estas zonas, que no son aprovechadas hasta el momento (ninguna de las provincia que componen estas regiones alcanza a concentrar el 1% de las colmenas a nivel nacional, excepto la provincia de Chaco y Santiago del Estero), poseen un clima adaptable y con vegetaciones que no se encuentran en otras regiones y le aportarían a la apicultura distintos tipos y tonalidades de miel.

Para analizar la localización de las colmenas de Entre Ríos según el departamento hacemos uso de los datos publicados por el MAGyP para el año 2019.



Fuente: elaboración propia en base a dataset del MAGyP.

Más detalle en: <https://datos.magyp.gob.ar/dataset?q=miel>

Federación y Concordia concentran casi el 32% de la cantidad de colmenas a nivel provincial. Gualeguaychú, Nogoyá, Villaguay y Paraná (capital de la provincia) representan individualmente un 7% del total de colmenas de la provincia. Este gráfico muestra un poco la atomización que existe en la cantidad de colmenas a nivel provincial.

2. Breve caracterización de los productores y actores de la cadena apícola

Los productores apícolas requieren de la inscripción en el RENAPA para poder comercializar la producción de miel, con ella logran insertarse en el mercado asegurando ante el SENASA la trazabilidad de su producto.

Se puede diferenciar a los productores por la cantidad de colmenas que poseen. En Argentina al año 2018 (último dato disponible de la Subsecretaría de Programación Microeconómica de SPE) un 87% de los productores posee 500 colmenas o menos y el 13% restante poseen más de

500. Podemos ver que la producción primaria está altamente atomizada, siguiendo el informe, es una actividad secundaria en la mayoría de los casos y poseen escasa negociación de precios y una mayor dispersión geográfica; además esta etapa tiene bajas barreras a la entrada. Por otro lado, un poco más concentrados se encuentran aquellos que se encargan de la extracción, que, en gran parte, es llevada a cabo por asociación de productores/cooperativas o sociedades comerciales que prestan servicios. En cuanto al acopio y la exportación está altamente concentrado, sólo diez empresas concentran el 82% de las exportaciones.

3. Nivel de empleo generado por la cadena apícola en Entre Ríos

Teniendo en cuenta que existen alrededor de 2.500 productores apícolas en la provincia, se estima que esta cadena de valor sostiene económicamente a casi 10 mil familias. Entre productores y otros actores vinculados a la comercialización de productos e insumos relacionados, la apicultura representa una de las principales actividades para la agricultura familiar y las economías regionales. (Informe de prensa de la Secretaría de Agricultura y Ganadería).

4. Comercio Exterior

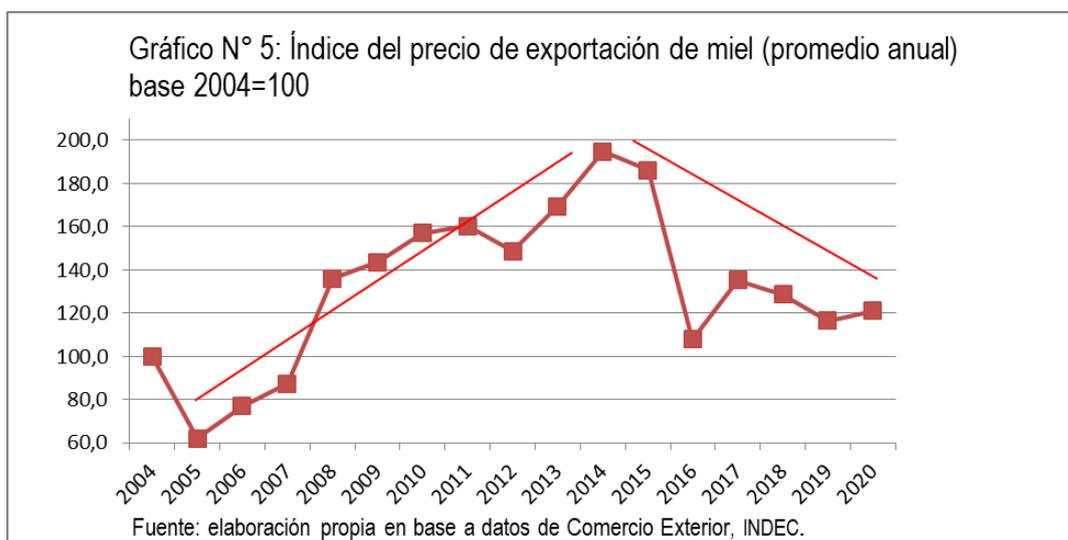
4.1 A nivel nacional

El sector apícola, más precisamente la miel, no tiene un precio de referencia a nivel internacional como un *commoditie*, éste surge del acuerdo entre importadores y exportadores y la estrategia de comercialización de los principales países productores.

Siguiendo los informes de comercio exterior (precios y cantidades) del INDEC exponemos el índice de precio de exportación de la miel para los años 2004 – 2020⁶, base 2004. Podemos ver en el Gráfico N° 5 que hay dos tendencias claras, las cuales marcamos con rectas rojas, a partir del año 2005 una creciente y positiva, mientras que a partir del año 2015 la tendencia se

⁶ El último dato disponible a la fecha de elaboración del presente trabajo es del tercer trimestre del año 2020.

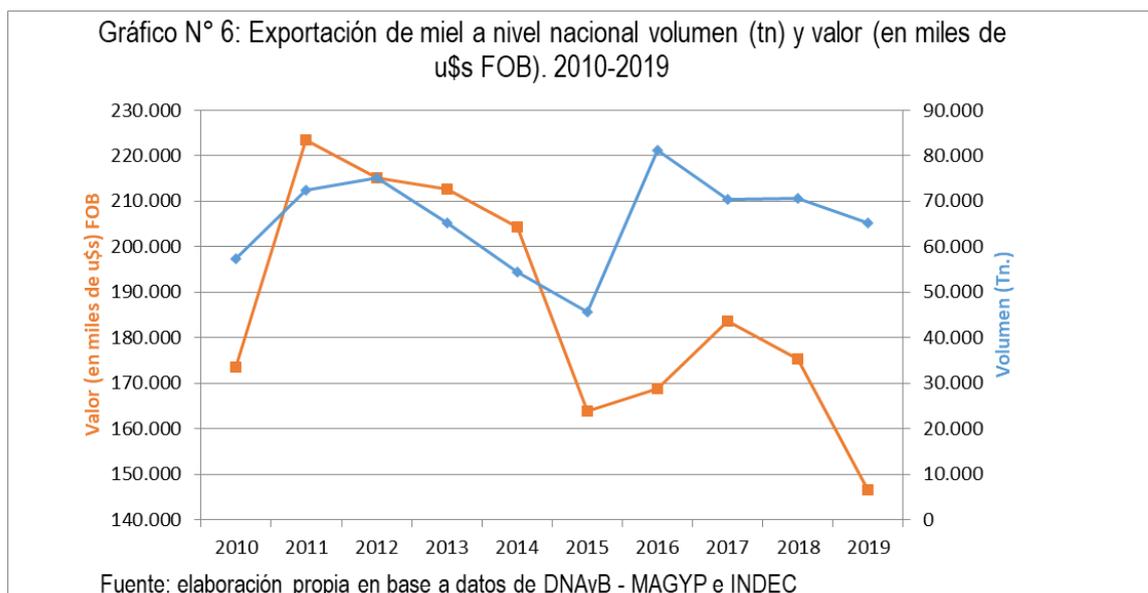
revierte y es decreciente alcanzando al final de la serie un valor por debajo del obtenido en el año 2008.



Accediendo a la base de datos de la Dirección Nacional de Alimentos y Bebidas de la Secretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional del MAGyP la exportación de miel a nivel nacional sufrió una fuerte caída en su volumen durante el período 2013-2015 de casi el 46% (acumulado) mientras que los precios para la exportación si miramos el gráfico anterior, se mantenían en alza durante estos años. Esta caída de las cantidades fue en forma de “V” ya que al año siguiente aumentó un 77,8% el volumen exportado sobrepasando las 80 mil toneladas aunque al final de la serie se va a ubicar en torno a las 70 mil toneladas. Gráficamente podemos ver este análisis a continuación en el gráfico N° 6.

El valor de las exportaciones de miel tuvo una tasa de crecimiento del 29% sólo en un año (2010-2011) pero cae en los siguientes cuatro años acumulando un 29%.

El inicio de la serie comienza con un precio promedio (u\$s/Tn.) de u\$s 3.025,7 y finaliza con uno de u\$s 2.244,7 (tasa de variación de -25,81%) mientras que el valor y la cantidad exportada mostraron una tasa de crecimiento de -15,6% y 13,8% respectivamente, es decir estamos exportando una mayor cantidad al final de la serie pero a un menor valor y recibimos por lo tanto un menor ingreso de dólares por tonelada de miel vendida.



Si analizamos la estructura porcentual de las exportaciones el complejo de la miel representó un 0,3% del total del sector exportador a nivel nacional para los años 2015-2018. Este dato está disponible en los informes de comercio exterior para los complejos exportadores y el mismo se ubica en 0,2% para el año 2019 y en 0,4% para el primer semestre del 2020.

Argentina es el segundo país exportador mundial de miel, después de China, (en cantidad/volumen exportado) exporta más del 95 por ciento de la producción nacional de miel, según la Secretaría de Agroindustria en su informe “semana de la miel” el mercado interno tiene un consumo per cápita de 200 gramos de miel por año.

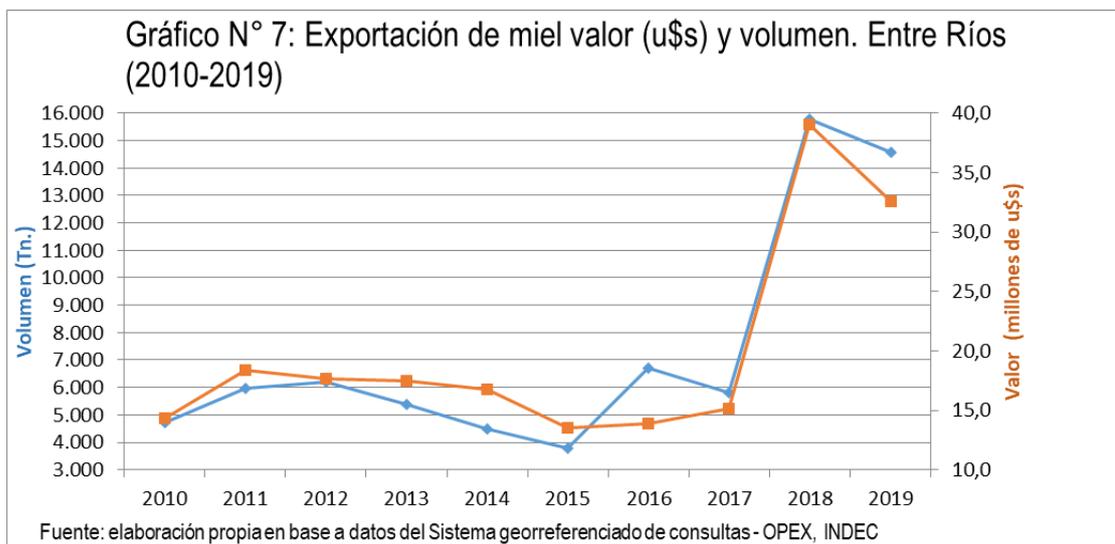
El principal destino de las exportaciones de miel es Estados Unidos y le sigue Alemania, Japón, Bélgica, Francia, Italia, España, Suiza, Reino Unido, Arabia Saudita según los datos de comercio exterior del INDEC para el año 2019. Entre el 95 y el 99 % de la producción se exporta a granel (en tambores de 330 kilos), es decir, sin fraccionar, perdiendo la posibilidad de agregar más valor dentro del territorio nacional.

Por último cabe mencionar la poca competencia exportadora de las empresas argentinas ya que son muy pocas las que nuclean el mercado. Éstas detentan poder de mercado y determinan los precios que reciben los apicultores, quienes la venden a granel perdiendo la posibilidad de mejorar los precios que en gran parte están determinados por el acopiador. En Argentina son

sólo diez las empresas que concentran el 82% de las exportaciones, mientras que las asociaciones de productores apícolas representan aproximadamente sólo el 2% restante, según el informe cadenas de valor (2018).

4.2 A nivel provincial

A partir del Sistema georreferenciado del Origen Provincial de las Exportaciones argentinas (OPEX) del INDEC exponemos los valores y el volumen de las exportaciones de miel de la provincia de Entre Ríos. Podemos ver en el Gráfico N° 7 que el volumen de las exportaciones de la provincia sigue la tendencia nacional de declive en los años 2013-2015 con una recuperación y crecimiento a partir del 2016.



Las exportaciones de miel entrerrianas según OPEX para el año 2019 tuvieron como principal destino a Estados Unidos (más del 58% del total exportado de miel se destinó a este país) le siguen Alemania (14,7%), Japón (7,7%), Bélgica (5,2%) y Francia (4,1%). Del total de las exportaciones entrerrianas del año 2019 (1.441 M u\$s) el complejo de la miel aportó un 2,26%.

A fines de 2019, según informó la Secretaría de Comunicación del Gobierno de Entre Ríos, China habilitó a 18 establecimientos apícolas argentinos a exportar miel a ese país, entre los que se encuentran cinco empresas entrerrianas. Los establecimientos entrerrianos habilitados son

Grúas San Blas S.A., Naiman S.A., Apícola Danangie; Cooperativa Apícola Villa Elisa LTDA.,
Cooperativa Apícola Del Paraná LTDA.

5. Desempeño Competitivo

Para mencionar la importancia de la competitividad, tanto en el mercado interno como externo nos parece relevante exponer una de las formas de agregar valor a la producción de miel que el INTA pretende promover como una estrategia de diferenciación. Una de estas estrategias para agregar valor a los productos agroalimentarios consiste en identificar algunos de sus atributos que lo diferencien de otros considerados como estándares e informar a los consumidores mediante sellos distintivos.

Las Indicaciones Geográficas (IG) son un ejemplo típico de esto y se utilizan para proteger y reconocer una calidad diferenciada que no es “creada” sino que es “existente” como consecuencia del vínculo con el territorio. El valor agregado que otorga una IG se debe no sólo a una especificación geográfica determinada y a características físico químicas, sensoriales y biológicas específicas sino que también incluye conocimientos, prácticas y técnicas aplicadas a la obtención del producto, características del clima y el suelo de donde proviene.

El aroma, el gusto y el color de la miel son determinados por las plantas sobre las cuales las abejas han recogido el néctar, la miel de azahar de limón tucumano es un ejemplo de diferenciación, la miel de las Islas del Paraná, la del Monte Nativo, entre otras que permiten potenciar la capacidad competitiva de la miel argentina. El INTA en base a esto elaboró una Guía para la caracterización de las mieles argentinas.

5.1 Índice de ventajas comparativas de Balassa

Siguiendo a E. Guiguet, R. Arancibia y G. Rossini (2009), quienes estudian el desempeño competitivo de Argentina y Uruguay en la leche en polvo, analizamos las características del índice de ventajas comparativas.

Balassa (1965) construye una medida aproximada con el supuesto de que las ventajas comparativas de un determinado sector son "reveladas" por los datos de los flujos comerciales. Esta construcción se mantiene en línea con la obra de Ricardo y la teoría de comercio internacional del modelo Herscher-Ohlin basados en modelos de dos bienes y dos países.

En nuestro caso utilizaremos el índice para "relevar" si existe ventaja comparativa-competitiva internacional en el sector de la miel en la argentina.

$$IVCR = \frac{X \text{ miel arg} / X \text{ total arg}}{X \text{ miel mundo} / X \text{ total mundo}}$$

Donde X indica las exportaciones en u\$s.

De esta manera se mide la participación relativa de las exportaciones de miel medida en términos de la participación de las exportaciones mundiales. De la ecuación anterior se deduce que el índice asumirá valores entre 0 hasta $+\infty$, dado que tanto el numerador como el denominador pueden asumir valores entre 0 hasta $+\infty$.

La interpretación más aceptada del valor que asume el IVCR para determinar ventaja o desventaja competitiva dada por el valor en el que la participación de la miel en el país es idéntica a la participación que tiene en el total mundial es la siguiente: si es mayor a uno el país "revela" una ventaja comparativa-competitiva en el sector, y si es menor a 1 se "revela" una desventaja comparativa-competitiva.

$$VCR(2019) = \frac{146.447.151/65.115.327.000}{\frac{1.982.988.000}{18.710.834.936.000}} = \frac{0,0022}{0,0001} = 22$$

Fuente: Datos de la DNAyB del MAGYP; y Trademap

https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx

Podemos ver que Argentina revela una ventaja competitiva con el resto del mundo en el sector de la miel.

Apreciaciones Finales

A nivel nacional el sector apícola es un generador neto de divisas, no insume productos ni servicios importados y además su proceso de producción primaria tiene altísimos beneficios productivos (polinización) y medioambientales.

La apicultura es un sector económico y social de gran importancia para la provincia de Entre Ríos y las economías regionales que la componen, es una producción con bajas barreras a la entrada por costos pero que necesita de un previo conocimiento y asesoramiento para su desarrollo, generalmente se compra el material vivo (abejas) y no se necesita una elevada inversión de capital.

A partir de lo expuesto y después de investigar y comparar nuestra investigación con trabajos académicos ya realizados sobre el sector, agregaríamos algunas conclusiones sobre las cuales el sector podría potenciarse. Una de ellas es, para ampliar el mercado, una mayor difusión de las propiedades y beneficios saludables del consumo de la miel, para que el consumo interno sea un potencial mercado para el productor. Esto último va en línea con la segunda apreciación que es incentivar a los actores encargados de la extracción y etapa final de la miel a integrar en su proceso el fraccionamiento en la provincia/país lo que generaría mayor valor agregado. En línea con lo anterior es importante, para ampliar el mercado, potenciar la producción y exportación de miel orgánica, el mercado europeo y parte los países nórdicos presentan una elevada demanda de estos productos y Argentina viene demostrando que tiene la capacidad para lograr mayor oferta en este segmento como todo el mercado de América Latina. Esta última propuesta particularmente no es sencilla, se necesitan políticas económicas dirigidas a superar las barreras de acceso a los certificados de la miel orgánica y los costos que significan para los pequeños y medianos productores/cooperativas.

Bibliografía

Síntesis Apícola Informes (2019 y 2020). Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Argentina. www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Apicultura/publicaciones.php

Cadena de Valor Apícola. Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Argentina. www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/

FAO, Organización para las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura. Estadísticas FAOSTAT www.fao.org/faostat/es/#data/QL. Rendimientos y Producción-Cantidad para China, Europa, Argentina y EE.UU año 2018.

La Prensa: “Argentina, líder en el mercado mundial de miel”. (3 de Junio de 2020). Recuperado de: www.laprensa.com.ar

Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Argentina. Datos Agricultura, Ganadería y Pesca. Apicultura RENAPA: <https://datos.magyp.gob.ar/>

Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Argentina. Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial. Informe Sectorial - Apicultura (2018). Recuperado de: www.argentina.gob.ar/economia/politicaeconomica/regionalysectorial/informesproductivos

Secretaría de Comunicación Gobierno de Entre Ríos. “Se conmemora este viernes el Día de la Apicultura Entrerriana”. (5 de Junio de 2020). www.noticias.entrerios.gov.ar

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Informe de Comercio Exterior (precios y cantidades), Índice de Precio de Exportación de miel para los años 2004 – 2020.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca, Dirección Nacional de Alimentos y Bebidas. Intercambio Comercial 2010-2019.

www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Intercambio%20comercial%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/

Ministerio de Producción y Trabajo, Secretaría de Agroindustria. “Semana de la Miel” (Mayo 2019).

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Sistema georreferenciado del Origen Provincial de las Exportaciones argentinas (OPEX), Entre Ríos sector de la miel para 2010-2019.

Secretaría de Comunicación Gobierno de Entre Ríos: “Cinco empresas entrerrianas fueron habilitadas para exportar miel a China”. (25 de Noviembre de 2019).

Mercado apícola internacional (2018). Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Recuperado de: ww.inta.gob.ar

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Artículo de Divulgación (10 de abril de 2017). Agregando valor en los territorios: Indicación Geográfica.

E. Guiguet, R. Arancibia y G. Rossini (2009). Desempeño competitivo de Argentina y Uruguay en la leche en polvo. Revista Latinoamericana de Economía; Vol. 40, núm. 157.

International Trade Centre (ITC), TRADE MAP Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas. https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx para año 2019.