



Importancia de la apicultura

María Alejandra Palacio
Prof. Titular de Apicultura







Escaso requerimiento de capital

Escaso requerimiento de tierra

Uso de mano de obra intensiva

Mercado asegurado

Fácil acceso a la tecnología de producción

Ideal para emprendimientos asociativos

Factible de desarrollarse en casi todo el país

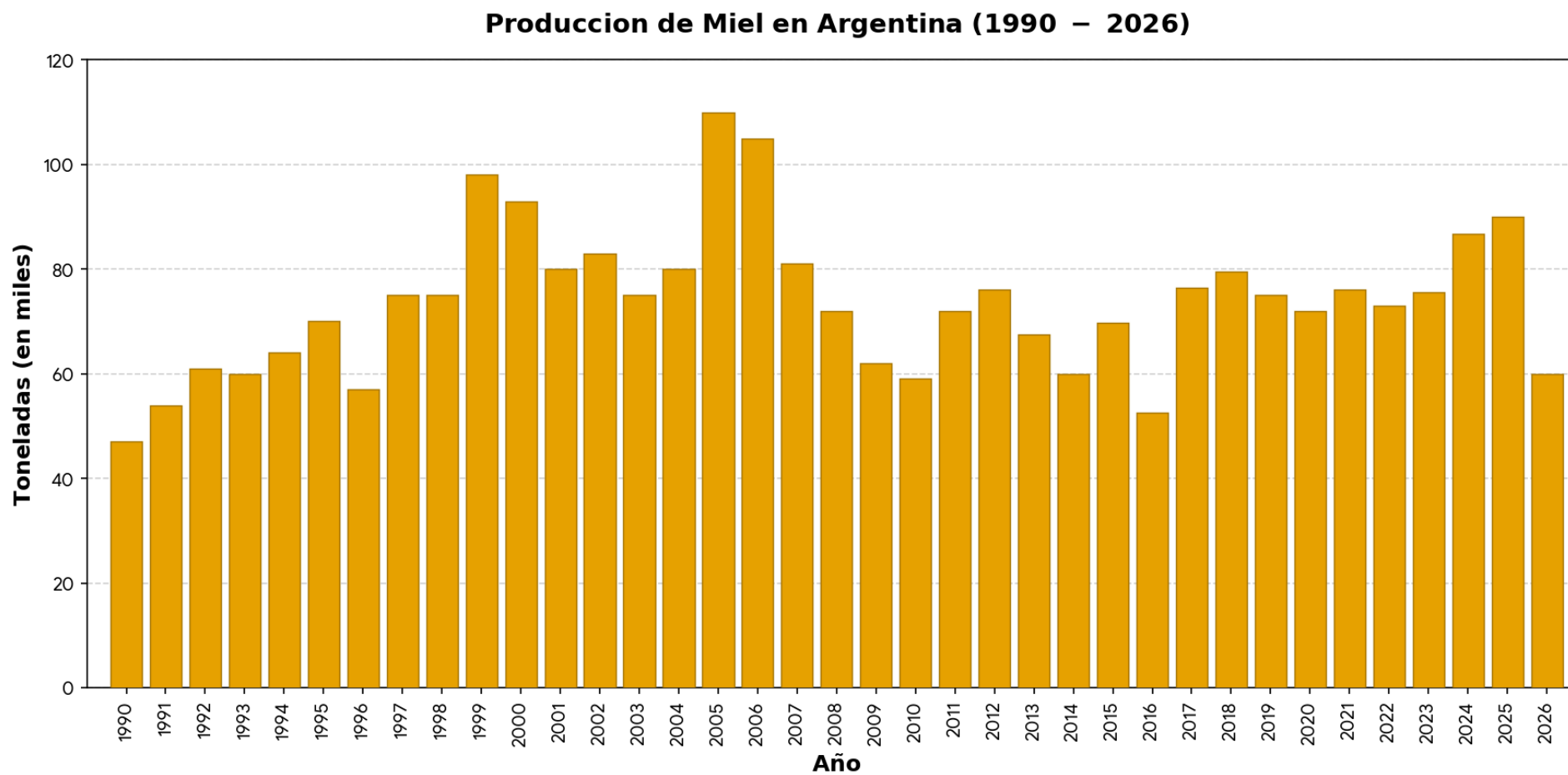


Factible de desarrollarse en casi todo el país



IMPORTANCIA DE LA APICULTURA

❖ Producción de miel



IMPORTANCIA DE LA APICULTURA

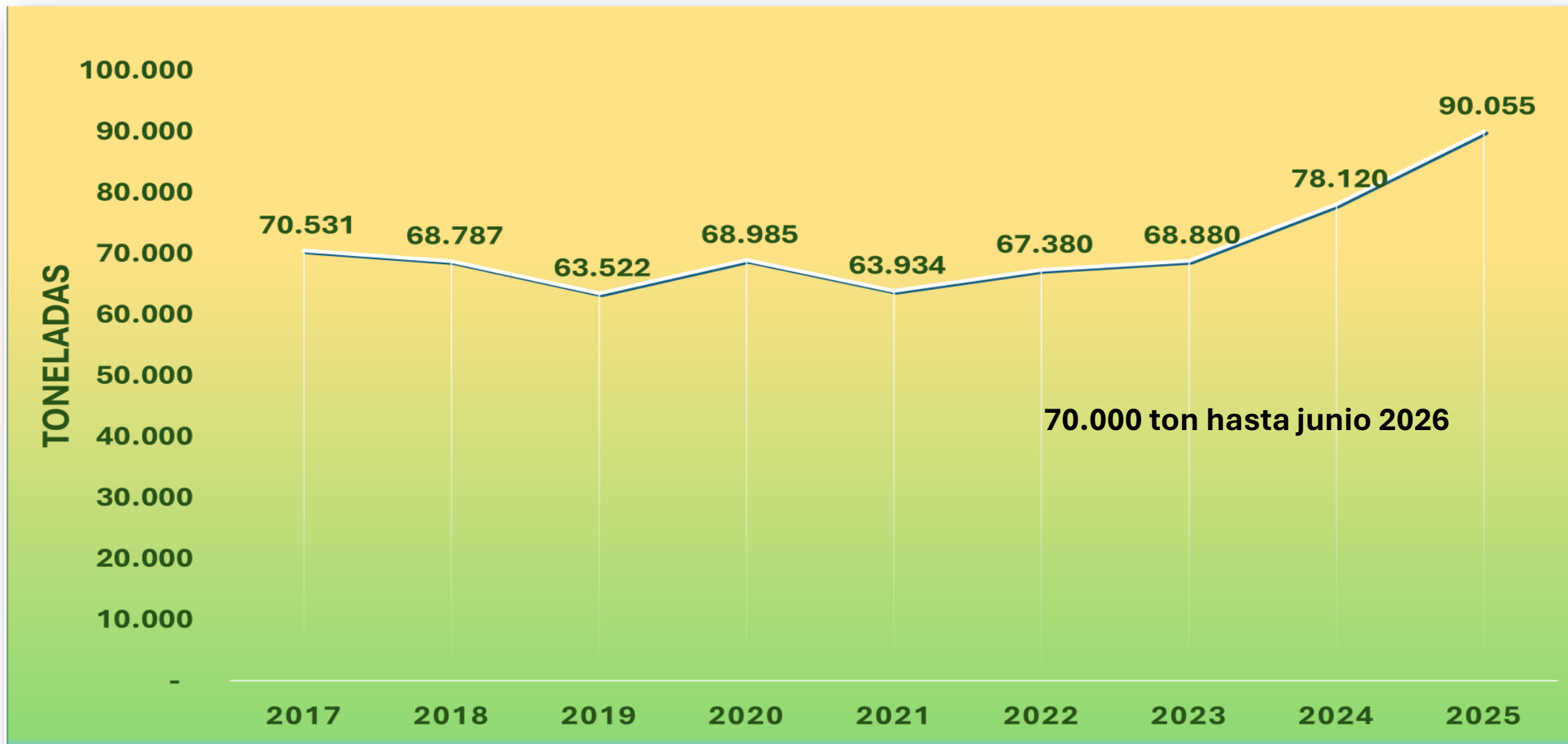
❖ Producción de miel

❖ **Exportación de miel**

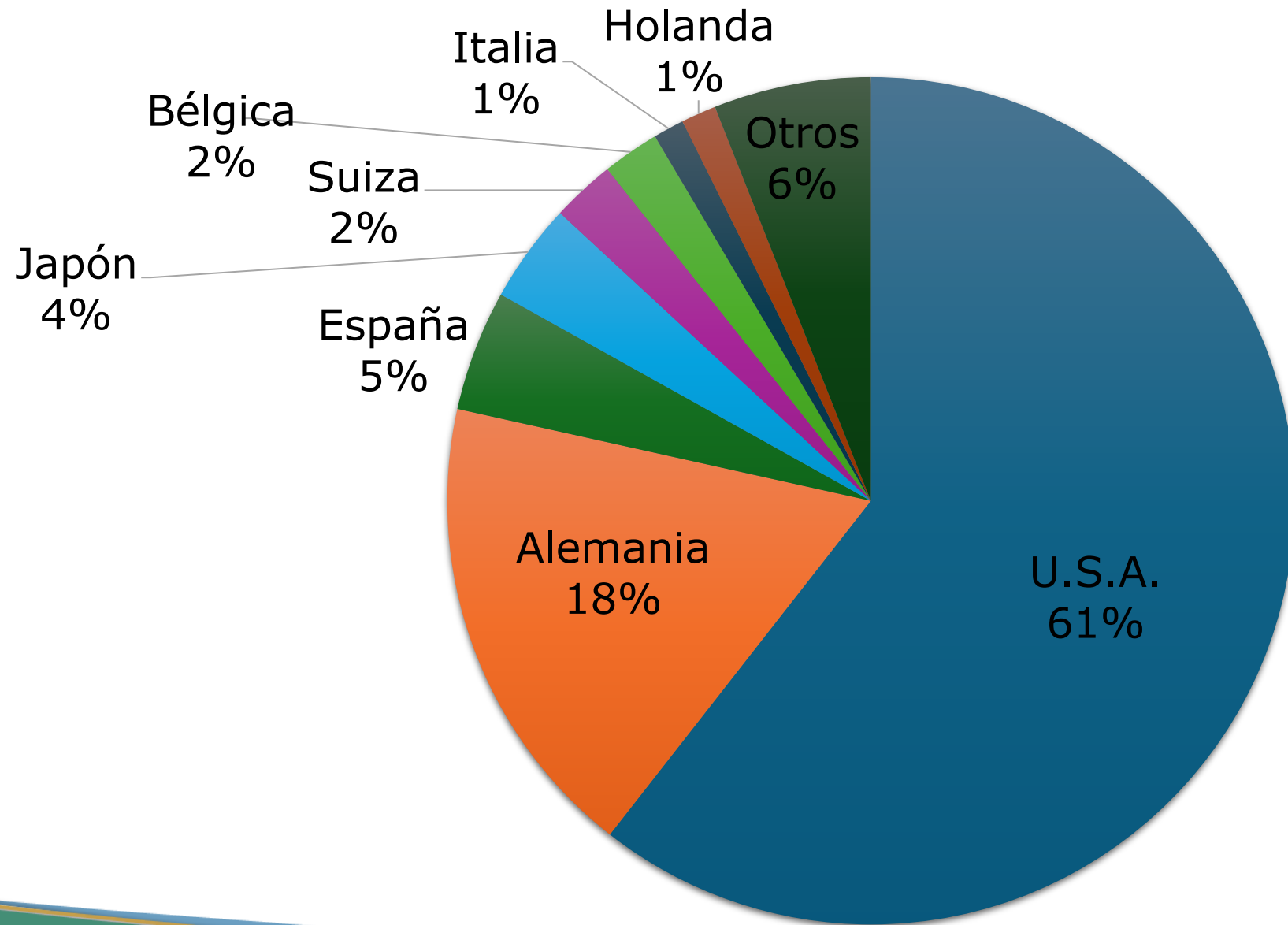


Exportaciones de miel de Argentina

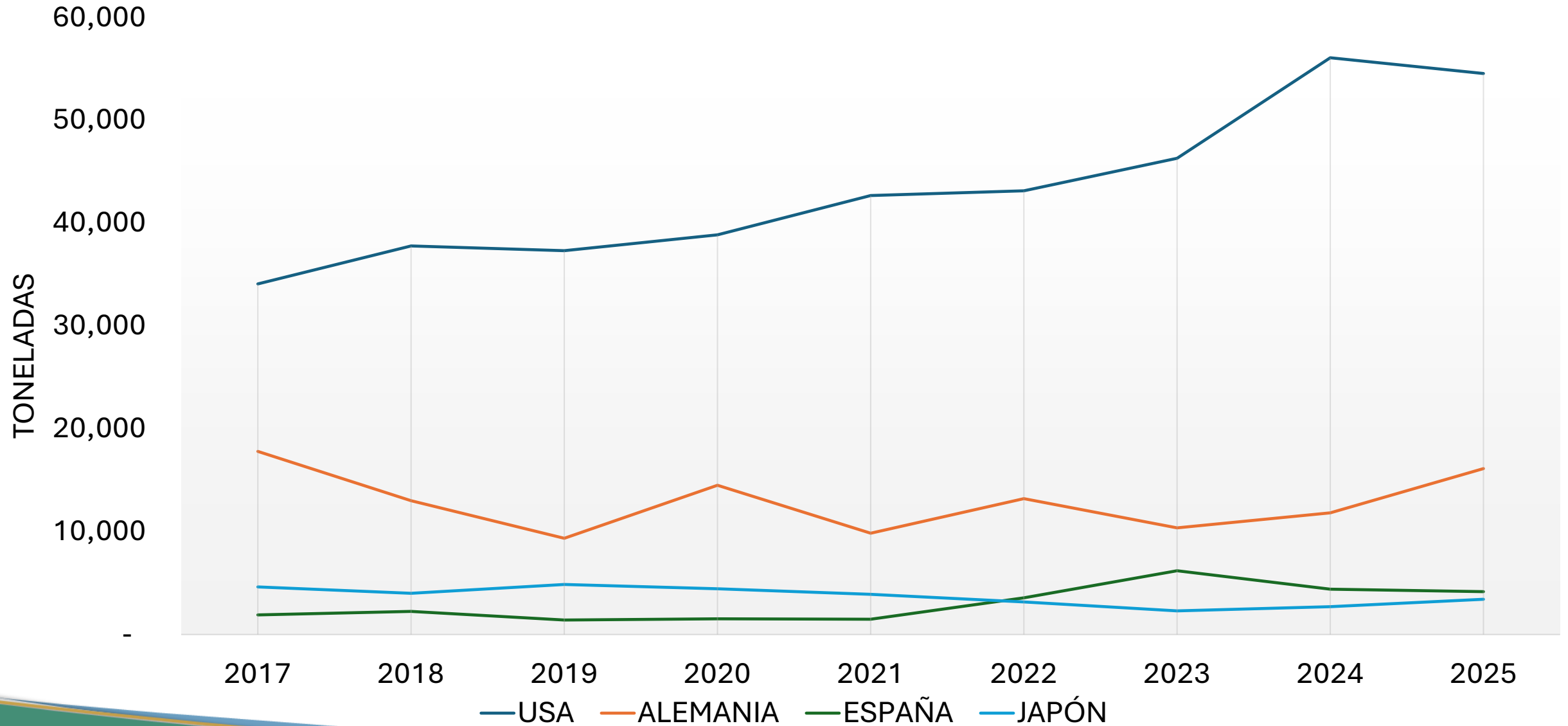
Evolución de las Exportaciones apícolas argentinas de miel a granel > 300kg (en tambor)



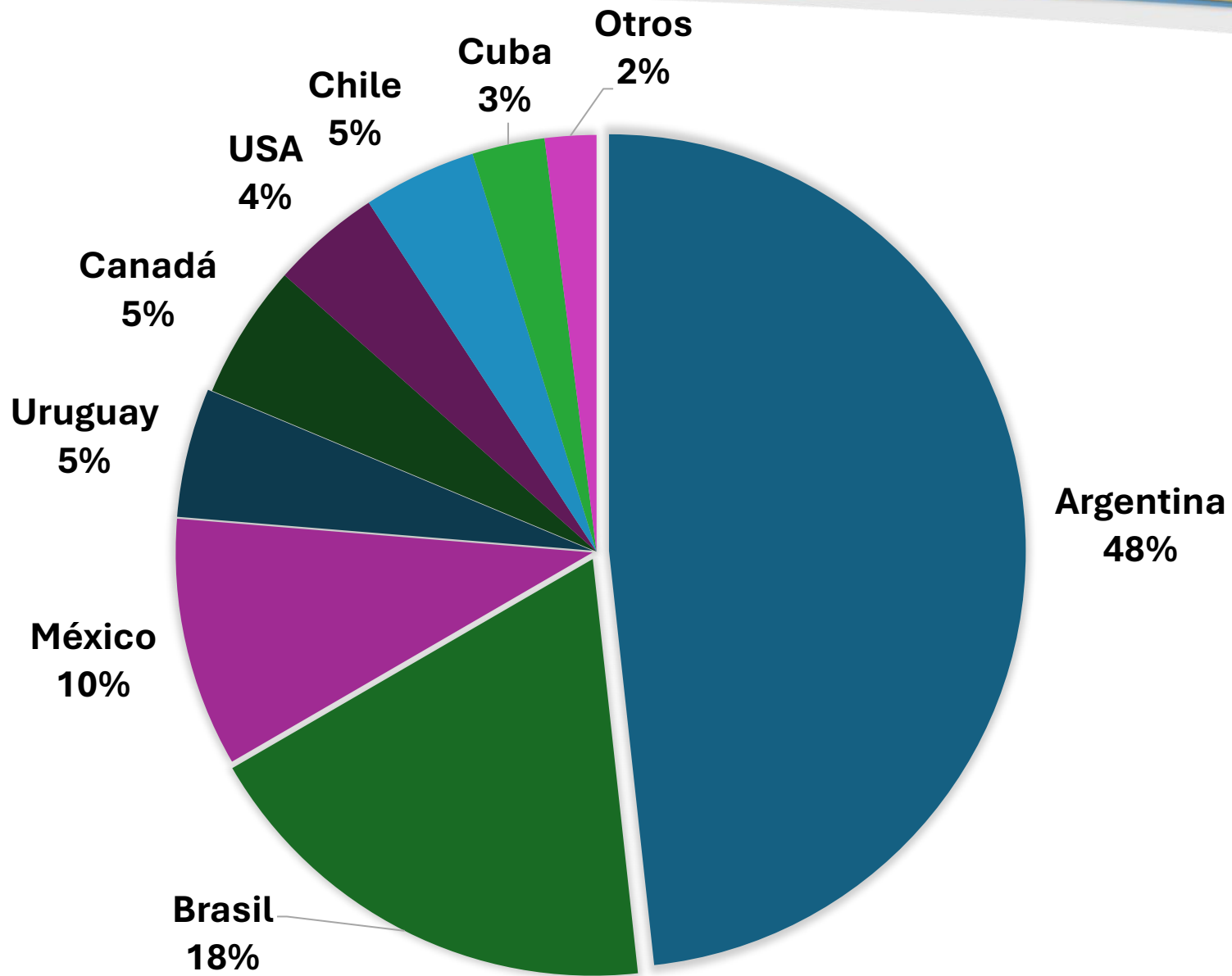
Exportaciones argentinas de miel 2025



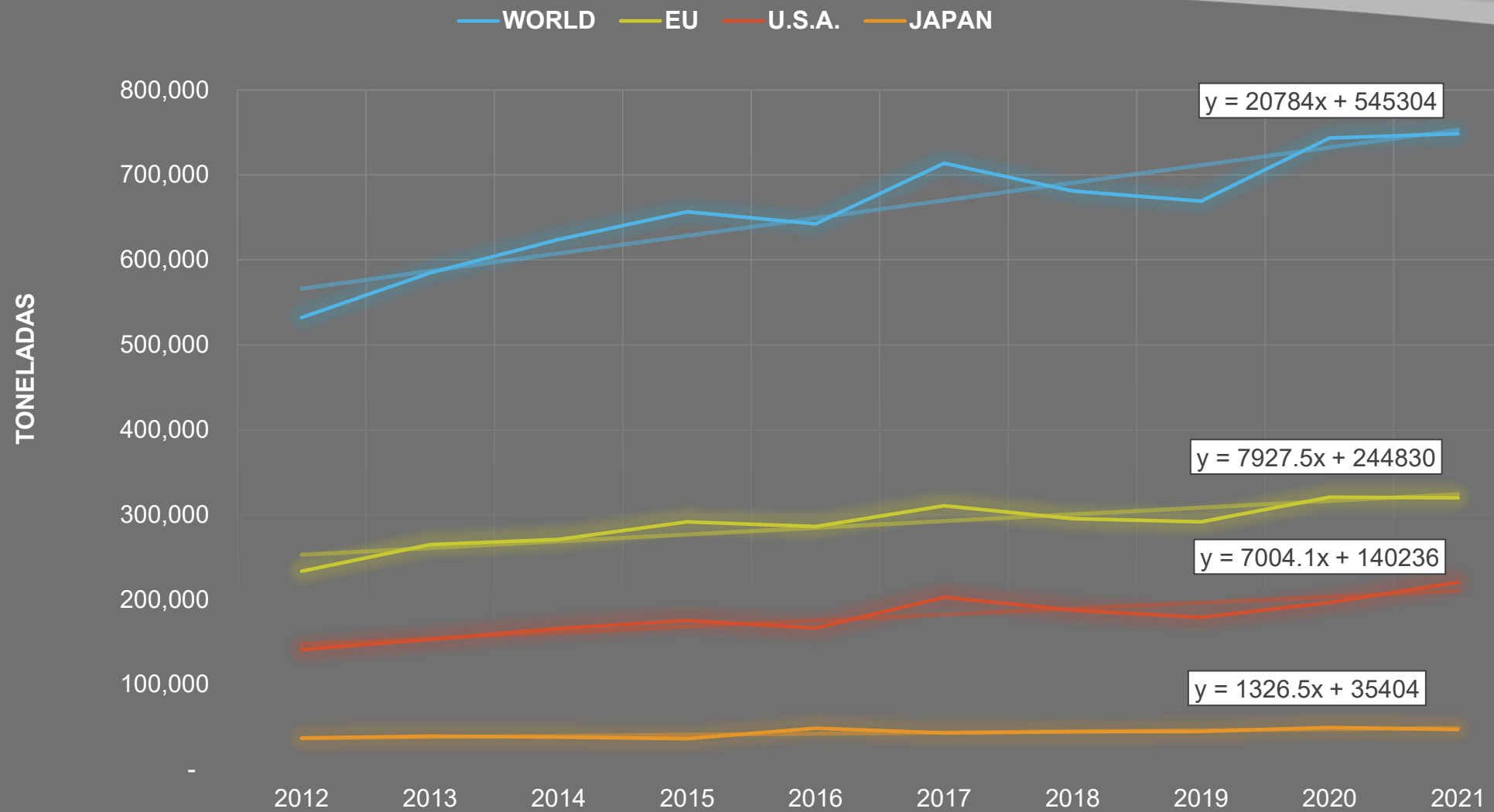
Evaluación de las exportaciones argentinas por destinos



Exportaciones de miel 2025

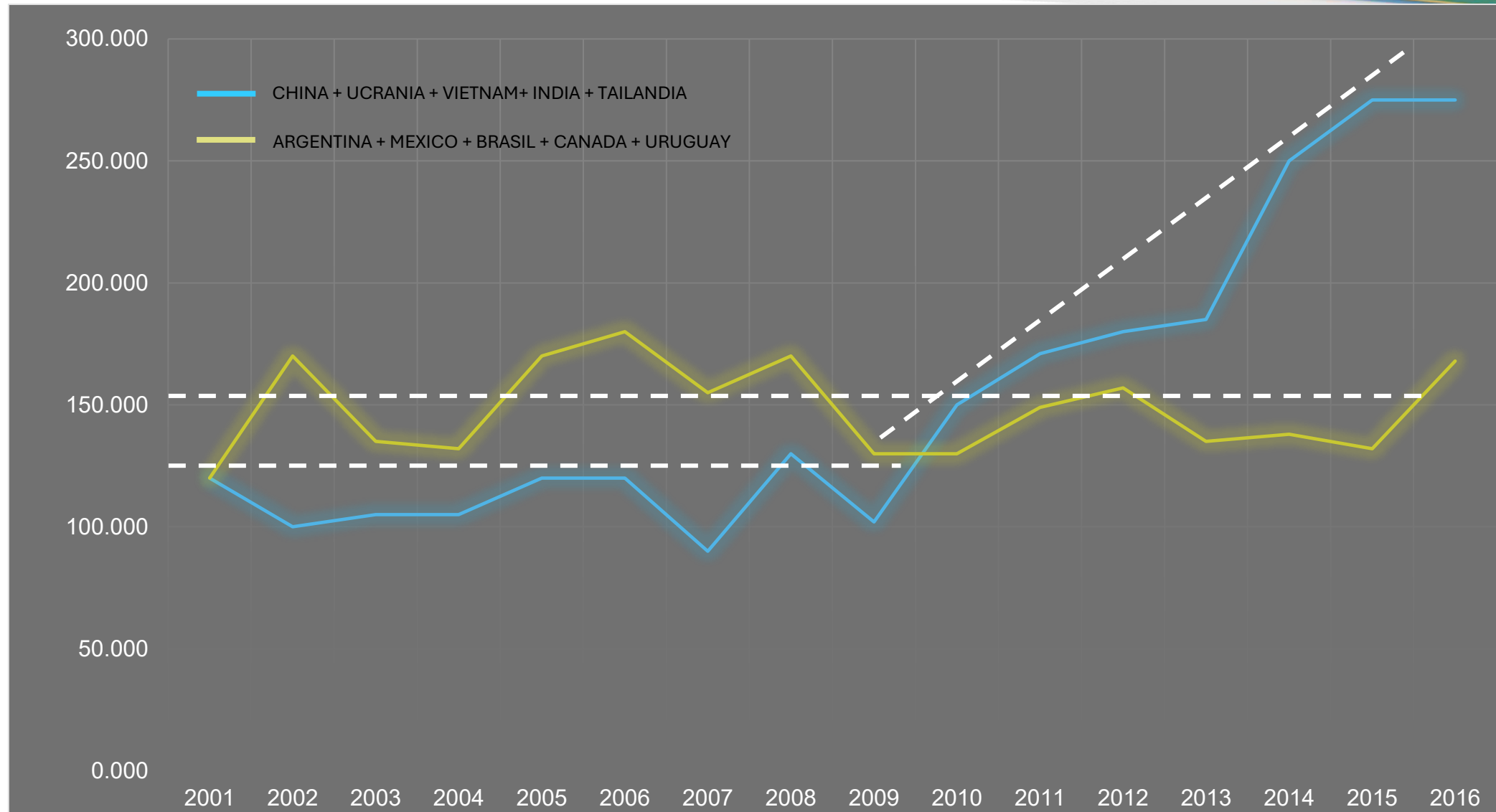


Tendencias de la demanda internacional de la miel

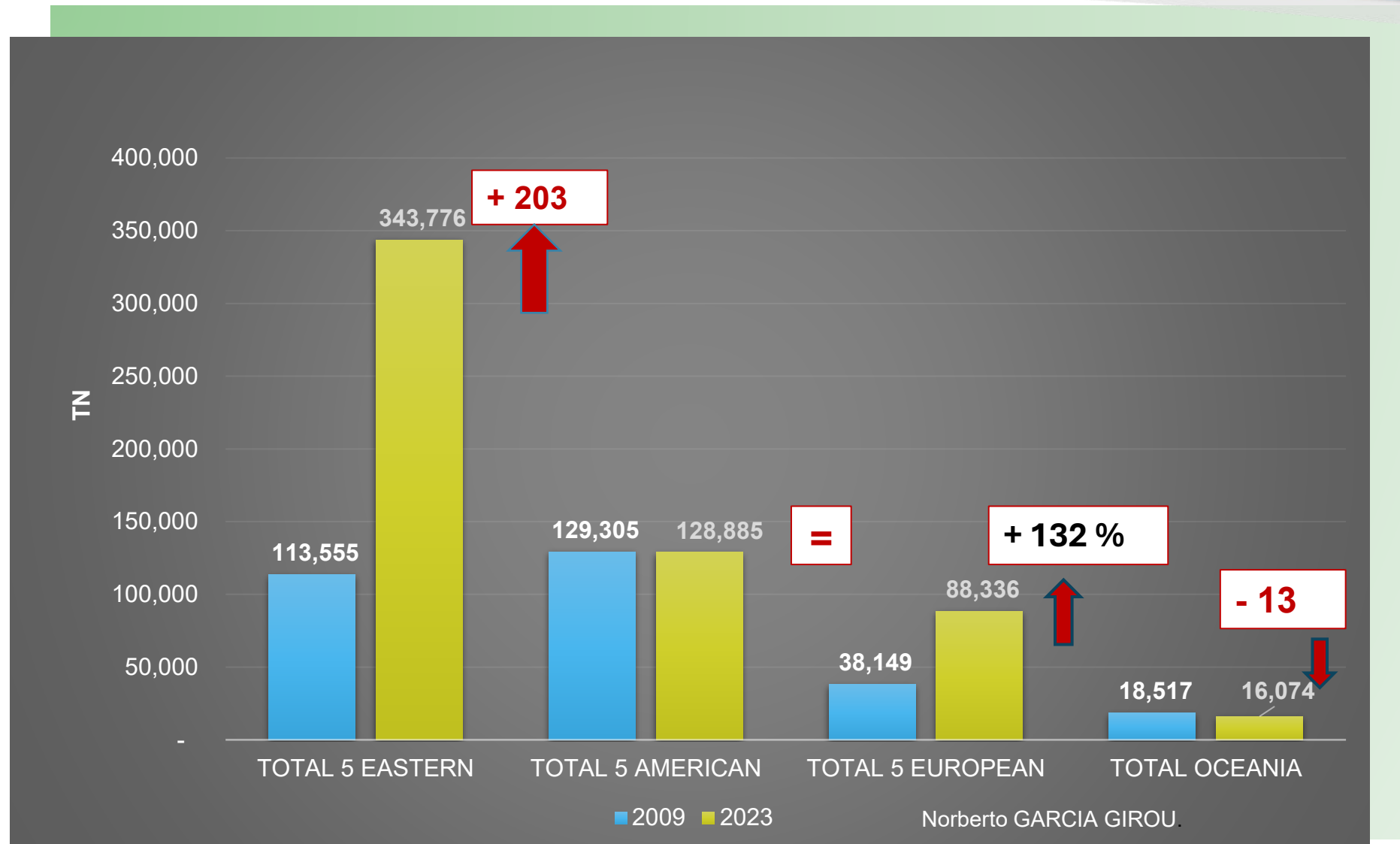


Norberto GARCIA GIROU.

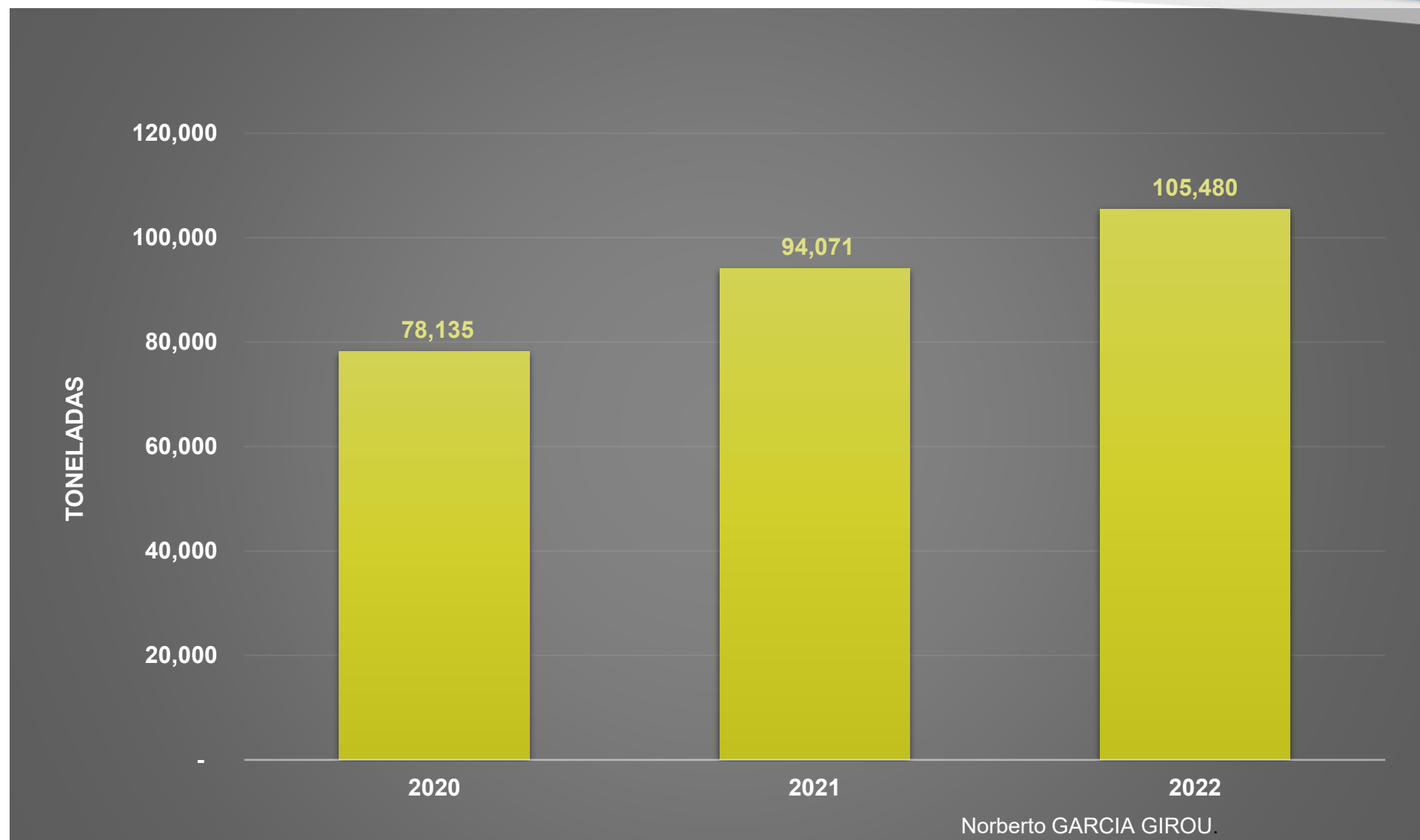
Evolución de las exportaciones de dos grupos de países



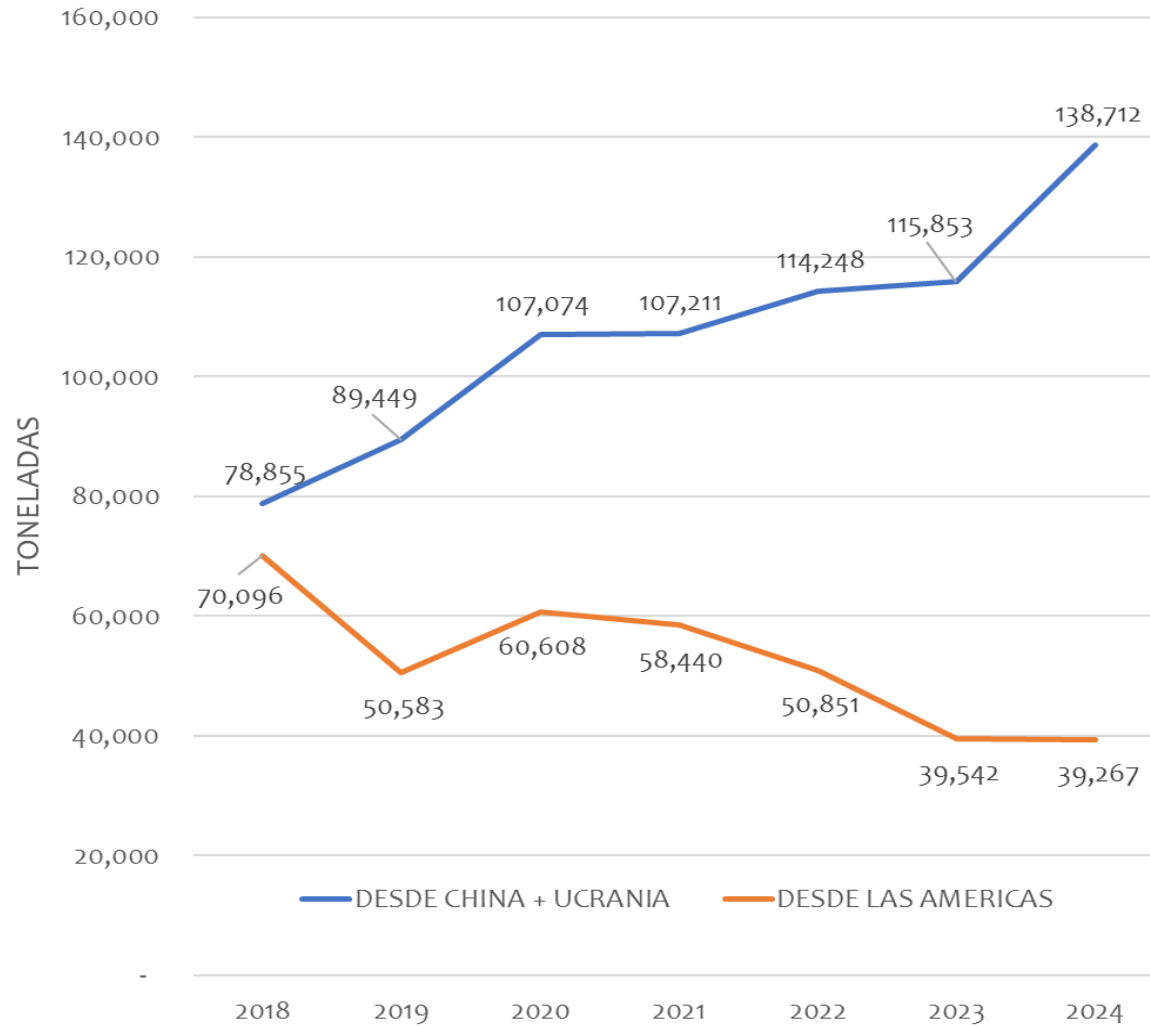
Miel exportada por región



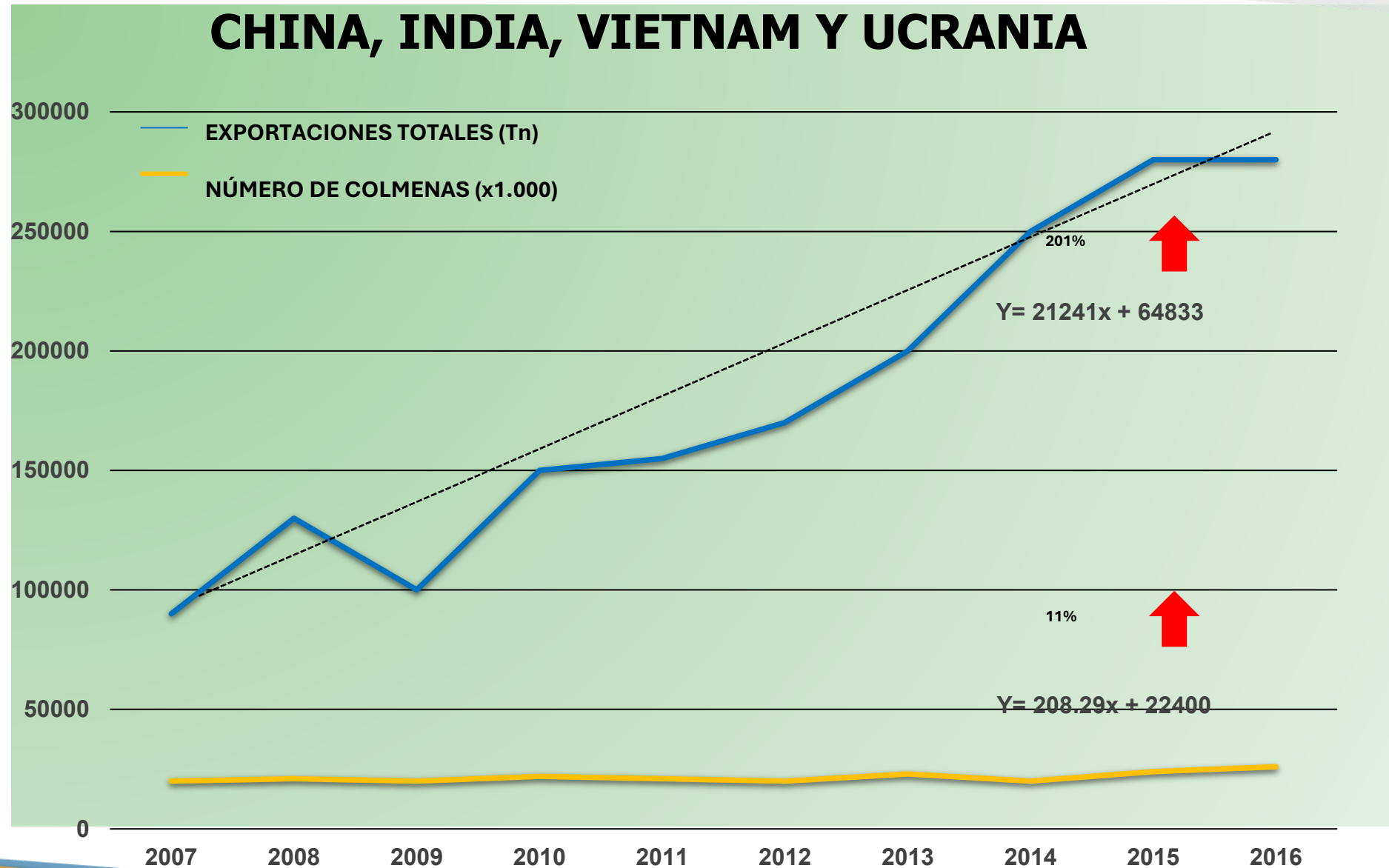
Exportaciones de miel China a la Unión Europea



EXPORTACIONES DE MIEL A LA UE

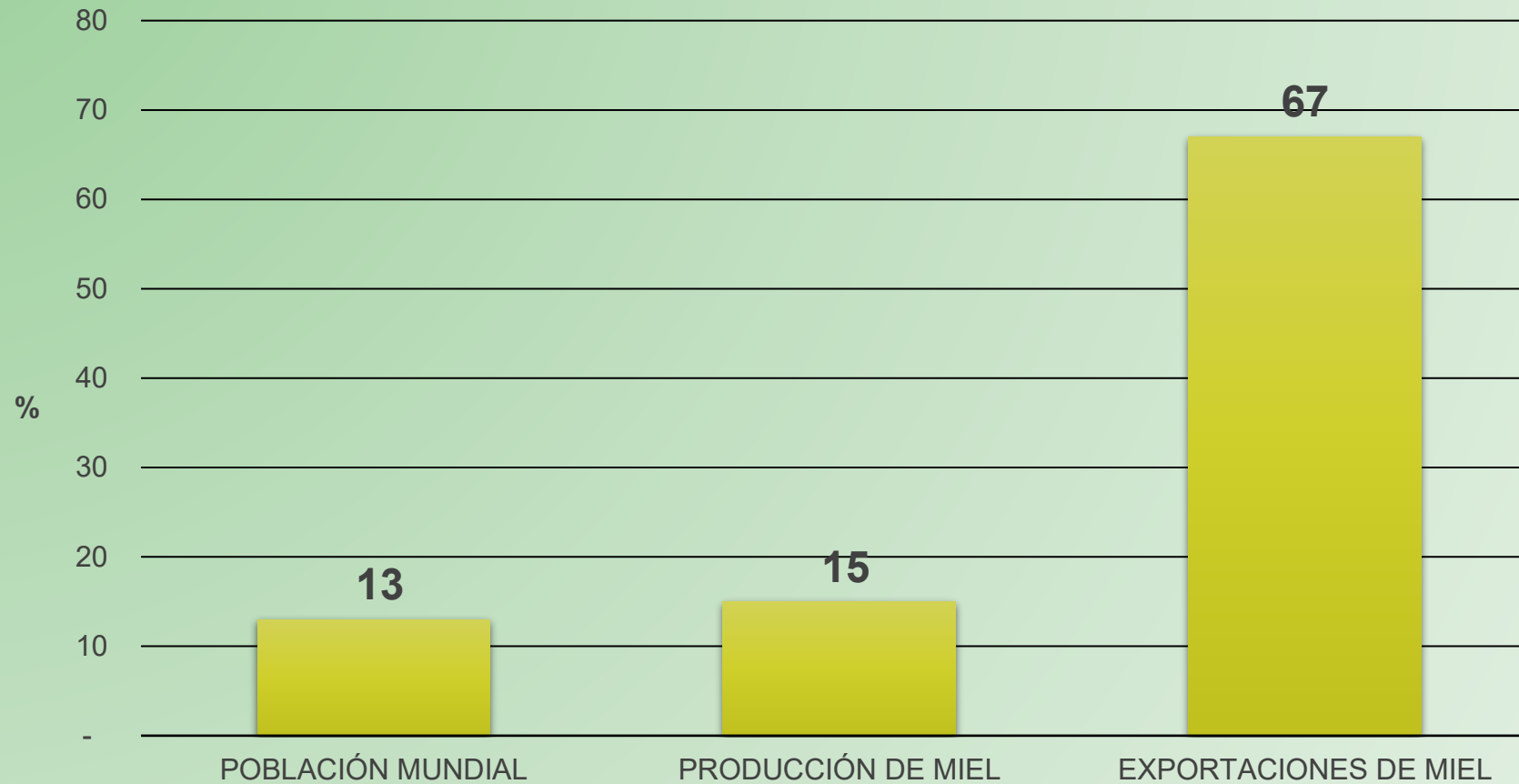


Número de colmenas y exportaciones de miel



Aumentos globales 2012-2021 (%)

Fuentes: ITC, FAOSTAT y MACROTRENDS



Norberto GARCIA GIROU.



DECLARACIÓN SOBRE

1. PROPOSITO

Esta Declaración
APIMONDIA
métodos disp

Esta declaración
actualizadas
comerciantes
comercio de

2. RESPONSABILIDAD

El Grupo de
responsable
disponga de

El Grupo de
científicos y
la miel, que
el tema.

Debido a la
a ser revisad
significativos
actualización



BRE

oficial de
los licitos
de.

odologías
toridades,
ectores de
s mejores
cundarios
seguridad

tos de la
intervalos

ordinador,
ordinadora,

APIMONDIA – AUSTRALIA; Stephan Schwarzwinger, Co-coordinador, University of Bayreuth – ALEMANIA; Gudrun Beckh, International Honey Commission (IHC) – ALEMANIA; Ron Phipps, APIMONDIA – E.E.U.U.; Rod Scarlett-Shaw, Canadian Honey Council (CHC) – CANADA; Enrique Bedascarrabure, DNTA y Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires – ARGENTINA; Terry Braggins, ANALYTICA Laboratory – NUEVA ZELANDIA; Robin Crewe, University of Pretoria- SUDAFRICA; Dinh Quyet Tam, Vietnam Beekeepers Association – VIETNAM and Lihong Chen, Apicultural Science Association of China (ASAC) – CHINA.

Condiciones que favorecen al FRAUDE

- ✓ La miel se está convirtiendo en un producto cada vez más escaso, difícil y caro de producir.
- ✓ Los métodos de adulteración han evolucionado, son variados y cada vez más sofisticados.
- ✓ La miel constituye una matriz compleja y muy variable lo que dificulta diferenciar las variaciones naturales de las introducidas en forma intencional.
- ✓ Los métodos oficiales de detección del fraude en la miel y algunos estándares no se han actualizado en paralelo con la evolución de los métodos de fraude.
- ✓ Existe complicidad entre vendedores y compradores.





¿Qué es miel y qué no lo es...?



Miel



Imitación



Definición de MIEL del CODEX

Producto natural dulce elaborado por las abejas melíferas a partir de néctar de las flores, o de exudados de otras partes vivas de las plantas, o de excreciones de insectos succionadores de savia, que dichas abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas propias, almacenan, secan y depositan en los panales para su maduración

“A la miel vendida como tal no se le debe agregar ningún otro ingrediente, ni aditivo alimentario. Ninguna otra sustancia puede adicionarse que no sea miel...No se puede sacar polen de la miel, ni ningún otro constituyente propio de la miel...”

FRAUDE

1. Dilución internacional de jarabes (maíz, arroz, remolacha, etc)
2. Cosecha de miel inmadura y secado por vacío
3. Uso de Resinas de Intercambio Iónico
4. Falsificación del origen botánico o geográfico
5. Alimentación de las colmenas durante el flujo de néctar

MODO DE ADULTERACIÓN	JUSTIFICACIÓN
Dilución con jarabes	De acuerdo con la definición de miel, sólo se contemplan como fuentes de azúcares al néctar y a los mielatos .
Producción de Miel Inmadura	Por definición, no se contempla ninguna intervención humana en la transformación de néctar y/o mielato en miel. De acuerdo a los estándares internacionales, no está permitida la remoción de constituyentes naturales de la miel como el agua .
Uso de Resinas de Intercambio Iónico	De acuerdo a los estándares internacionales, no está permitida la remoción de constituyentes naturales o particulares de la miel.
Falsificación del origen geográfico y/o botánico	De acuerdo a los estándares, el origen de la miel debe corresponder a la declaración en la etiqueta.
Alimentación artificial de las colmenas durante la mielada.	Los azúcares en la miel no originados en el néctar o mielatos son considerados foráneos . Su presencia por encima de cierto umbral debe ser considerada como intencional y con propósitos económicos, por ende un fraude .

FÁBRICA DE “MIEL”



CAÑOS EN LUGAR DE PANALES



NORMATIVA

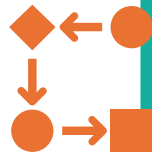
- ✓ **Codex Alimentarius Standard for Honey (1981)**
- ✓ **Directiva Europea para la Miel 2001/110/EC (2001).**
- ✓ **Estándar de Identidad de la Miel de la United States Pharmacopeia (2021).**
- ✓ **Regulación de la Comisión Europea (UE) 2019/1715.**

La miel debe cumplir con la definición, con los criterios de composición, y con los análisis de pureza y autenticidad. El Estándar de Identidad de la Miel de la USP es el único actualizado en relación a la analítica de pureza y autenticidad.

**Problemas de
residuos**



Trazabilidad



**Aplicación de sendero
tecnológico disponible**



**Ajustar a nuevos
requerimientos**




Dumping


Alcaloides
Glifosato

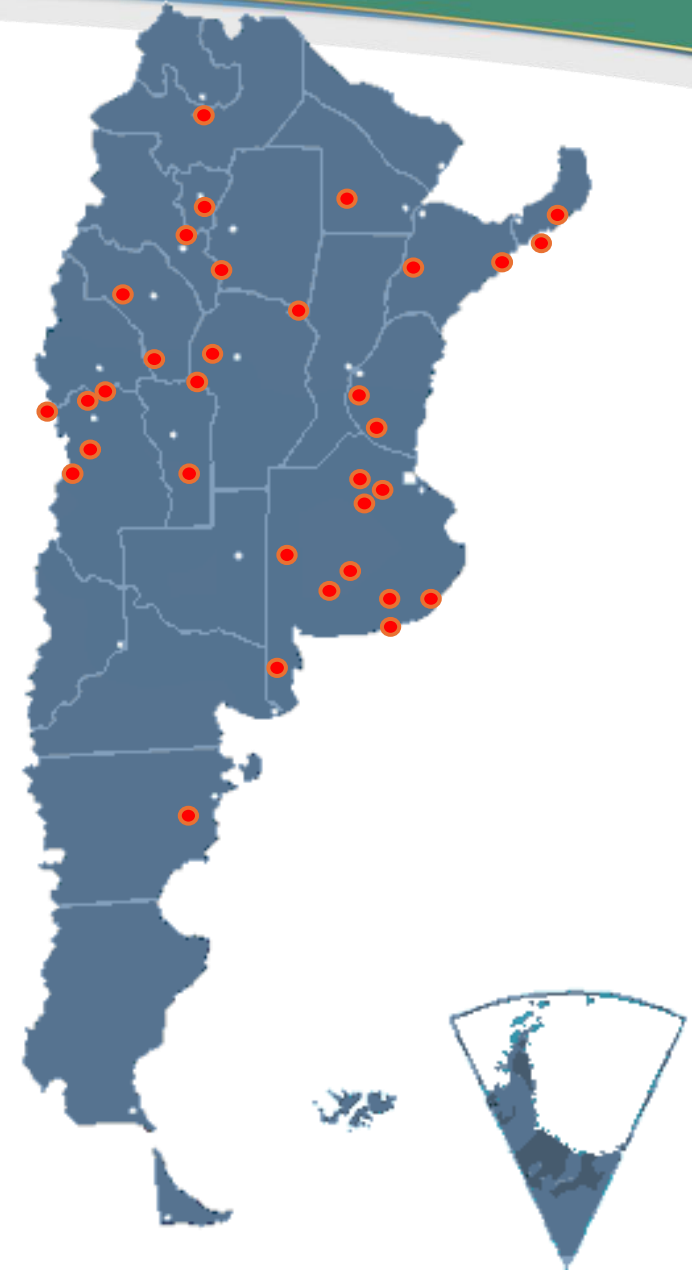
DANGER



Unidades demostrativas apícolas

Sendero tecnológico ajustado a diferentes ambientes

- Utilización de genética de alto comportamiento higiénico.
- Oportunidad para multiplicación y el recambio de reinas.
- Estrategia de control de Varroa.
- Estrategia de control de Loque americana
- Manejo de la alimentación y preparación para la invernada.
- Gestión de la calidad.



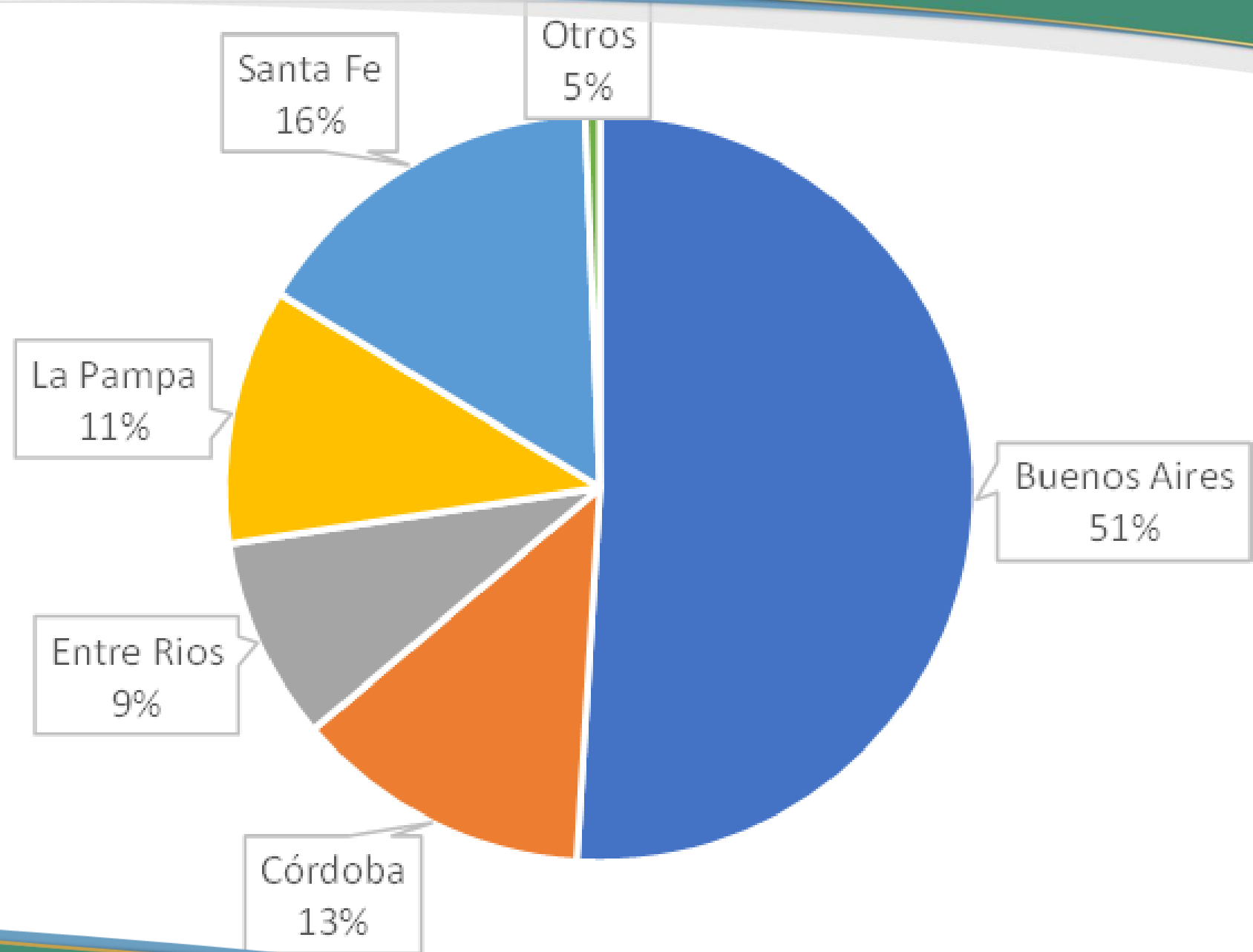
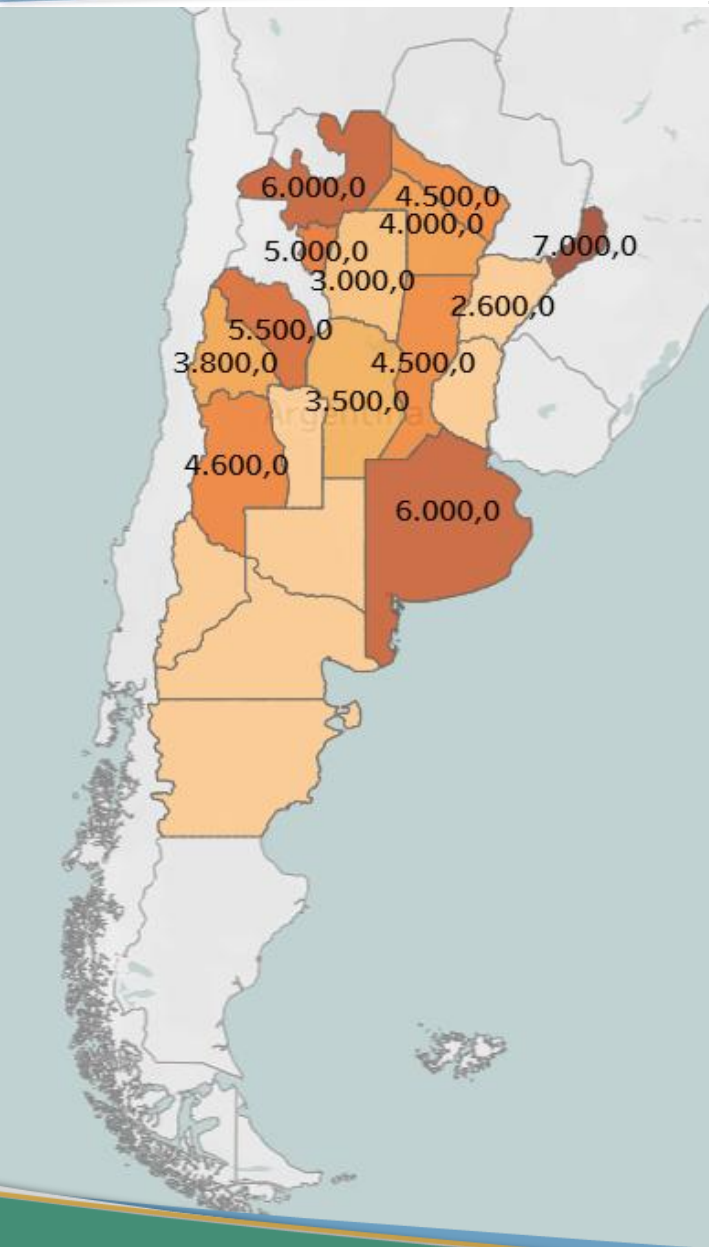
**Miel de alta calidad
con identidad**



Cadena de la Miel



Principales provincias exportadoras de miel 2025



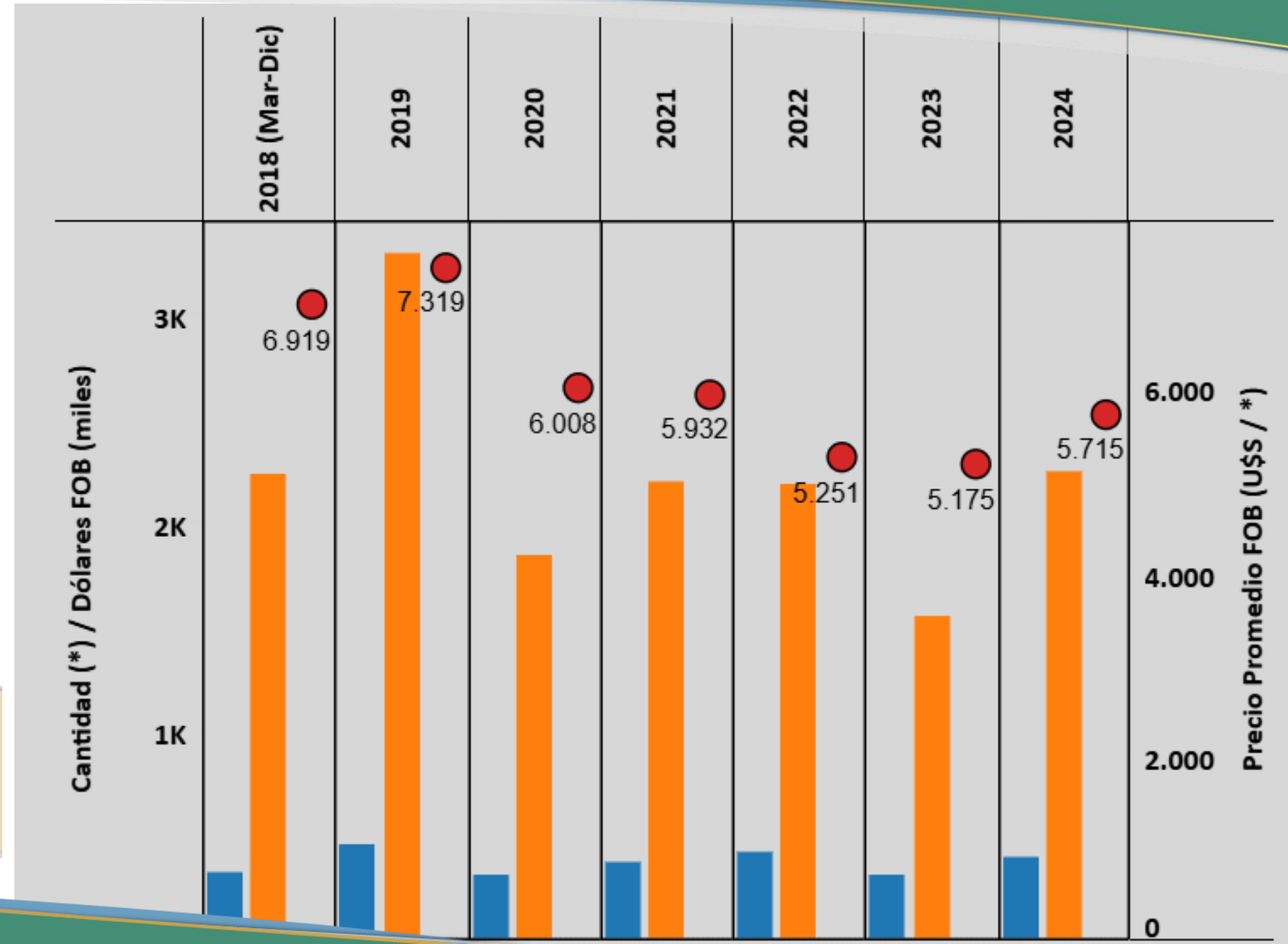
IMPORTANCIA DE LA APICULTURA

- ❖ Producción de miel
- ❖ Exportación de miel
- ❖ **Otros productos de la colmena**



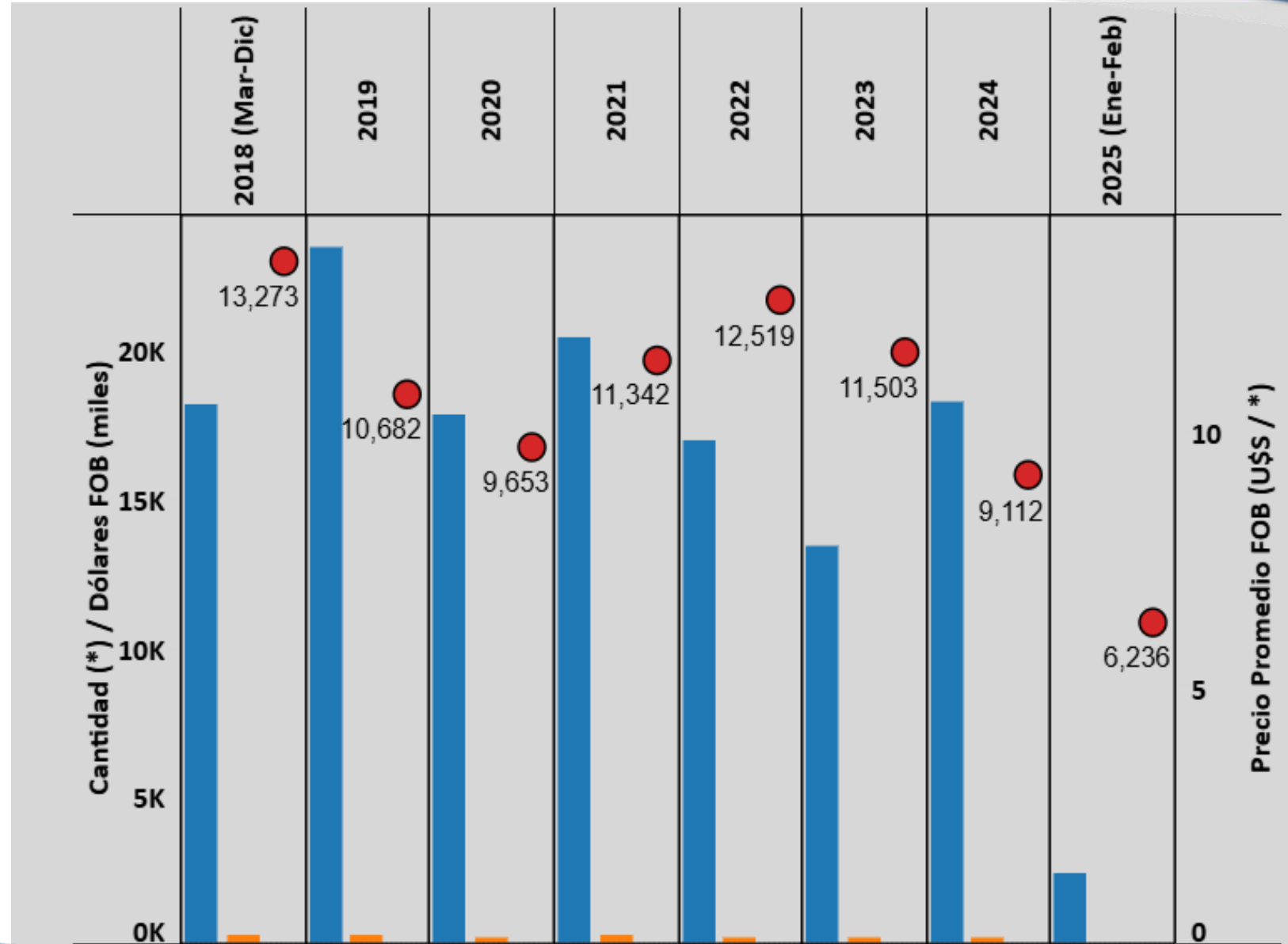
Exportación de otros productos de la colmena

Cera:



Exportación de otros productos de la colmena

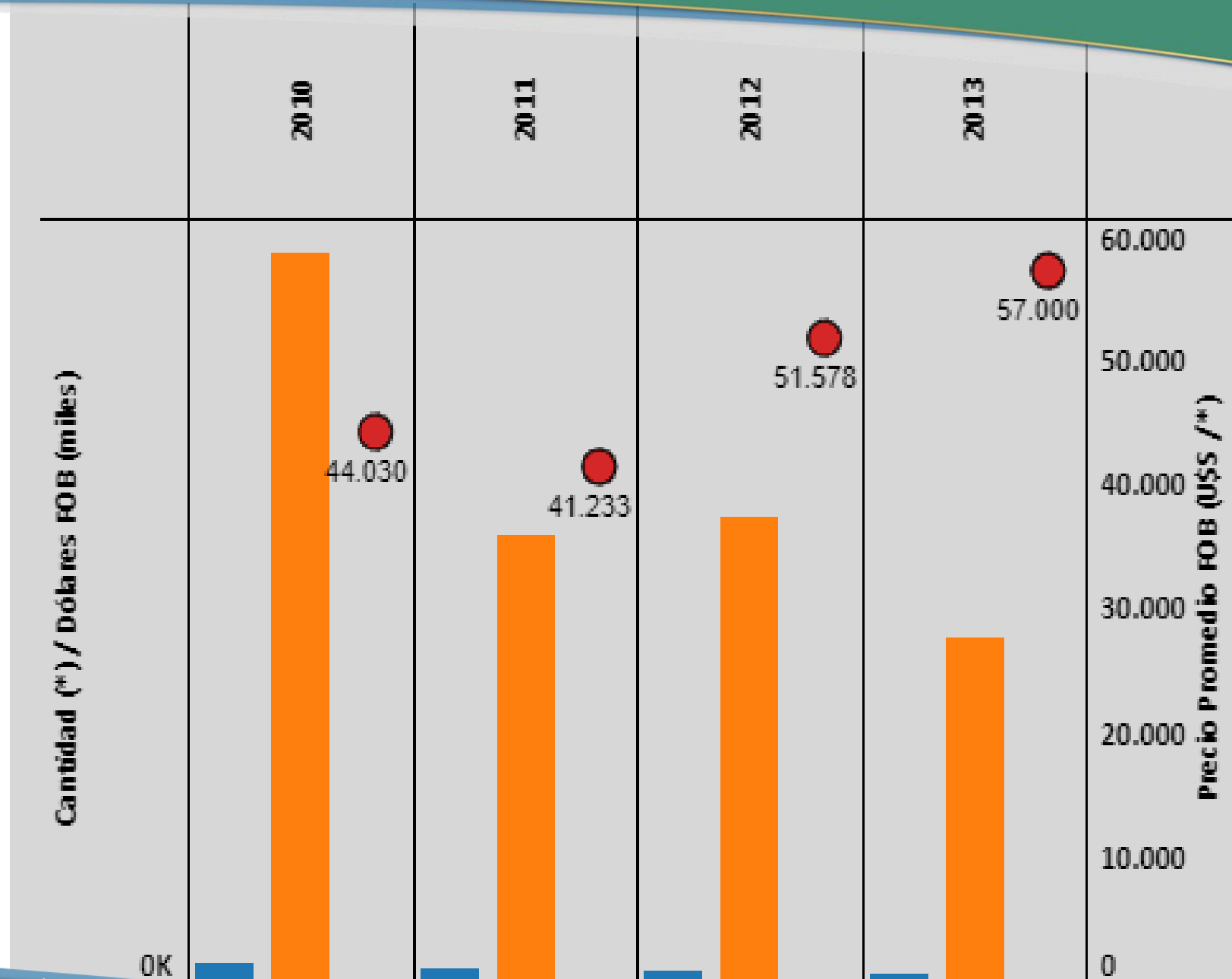
Material vivo:



- Cantidad
- Dólares FOB (miles)
- Precio Promedio

Exportación de otros productos de la colmena

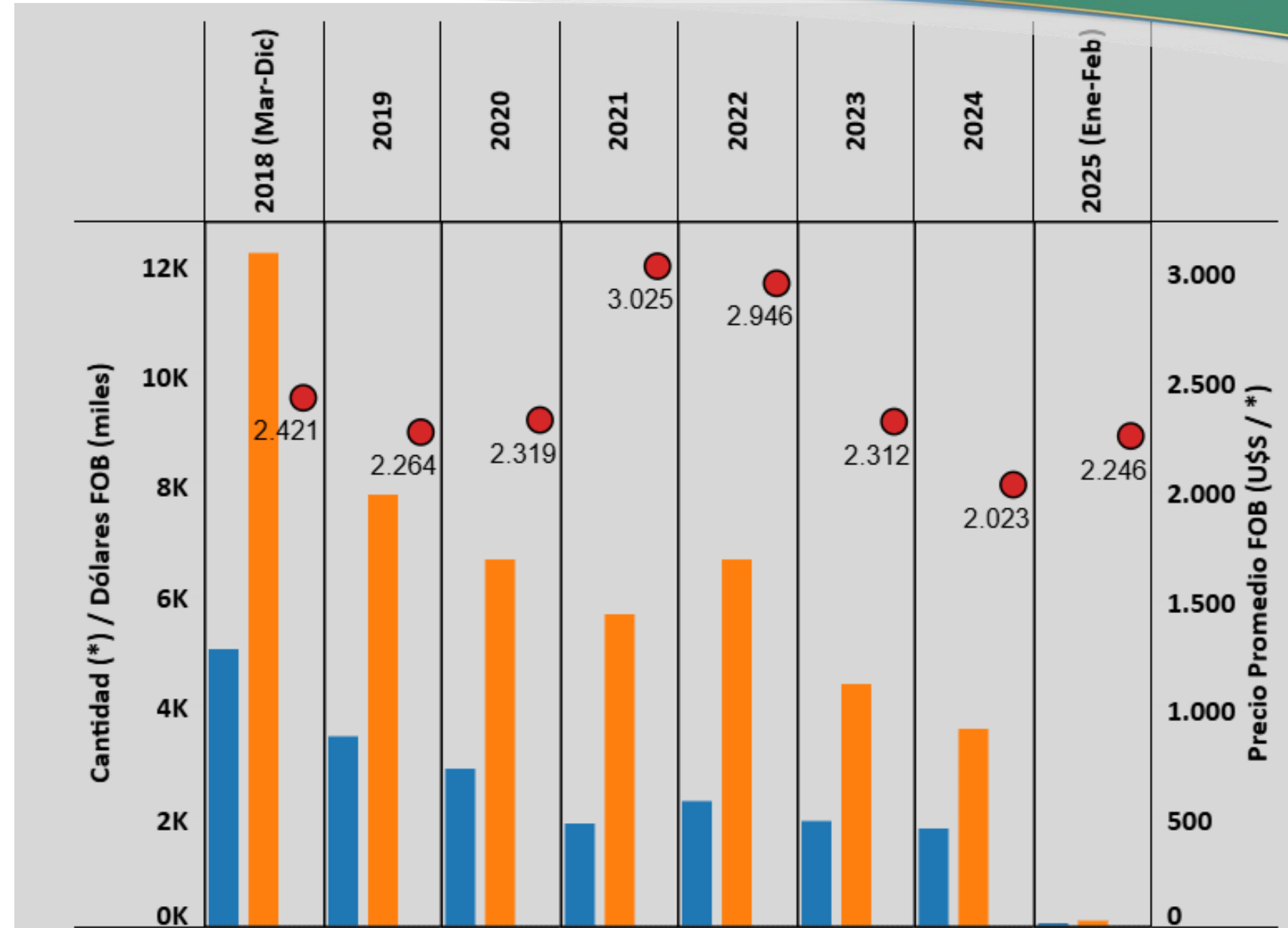
Propóleos:



- Cantidad
- Dólares FOB (miles)
- Precio Promedio

Exportación de otros productos de la colmena

Miel fraccionada:

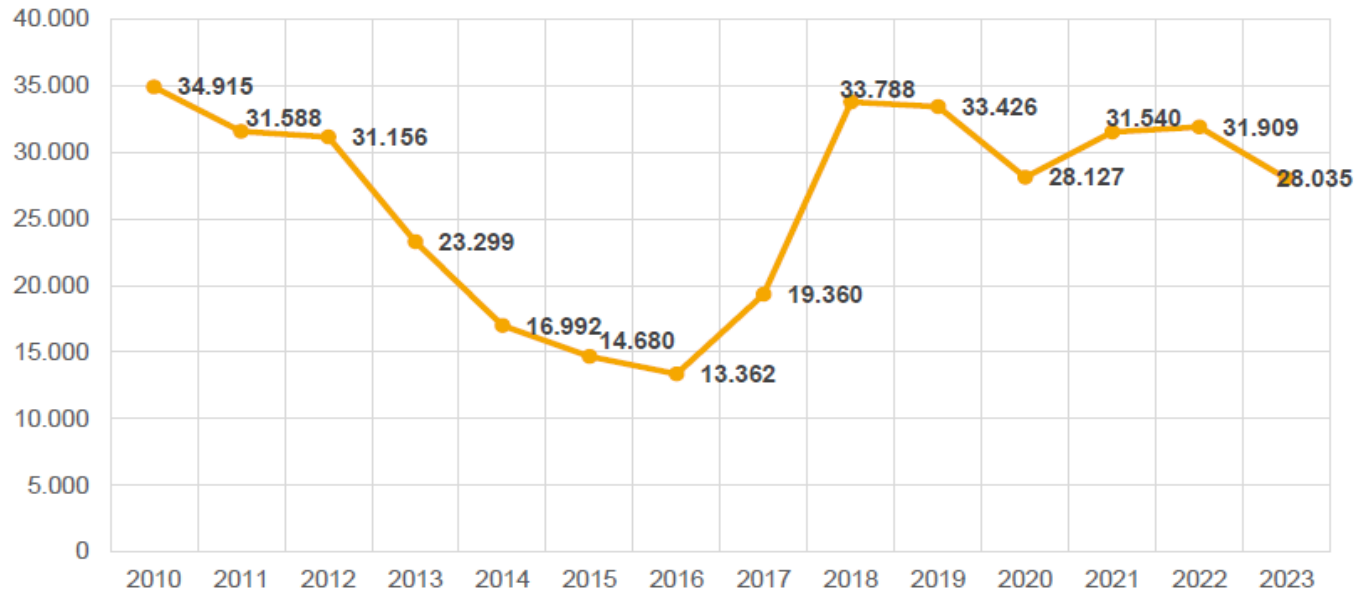


- Cantidad
- Dólares FOB (miles)
- Precio Promedio

Exportación de otros productos de la colmena

Miel orgánica:

Evolución de las colmenas orgánicas en Argentina



2023

0,79% de colmenas
orgánicas sobre el total
del país

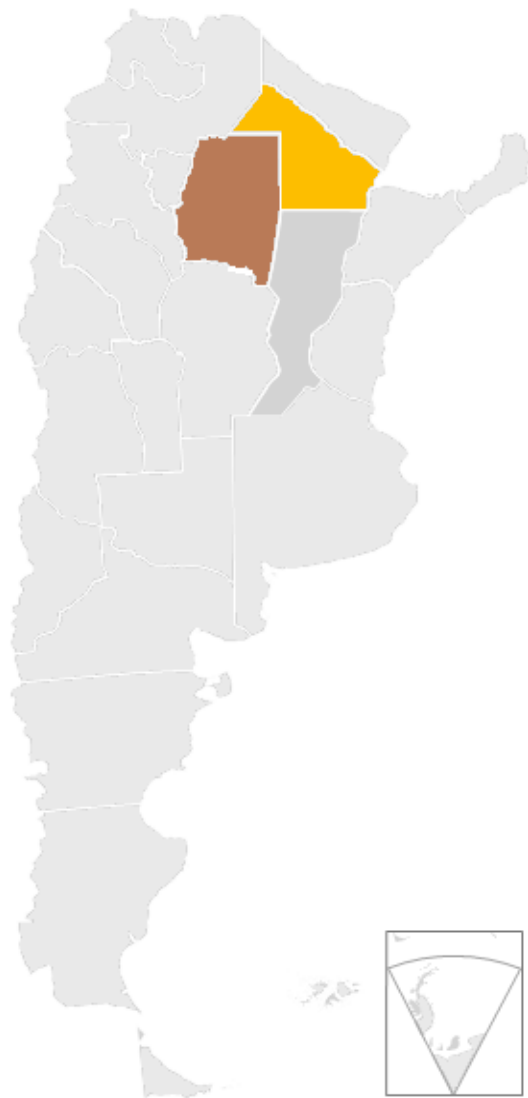
Precio promedio de exportación de miel clara convencional a granel: U\$S 1.700 / tn.
Precio promedio de exportación de miel oscura convencional a granel: U\$S 1.400 / tn.

PRECIO PROMEDIO DE EXPORTACIÓN DE MIEL ORGÁNICA A GRANEL:

U\$S 2.210 / tn.
(+30% respecto precio de miel clara convencional)

Exportación de otros productos de la colmena

Miel orgánica:



Participación según cantidad de colmenas orgánicas

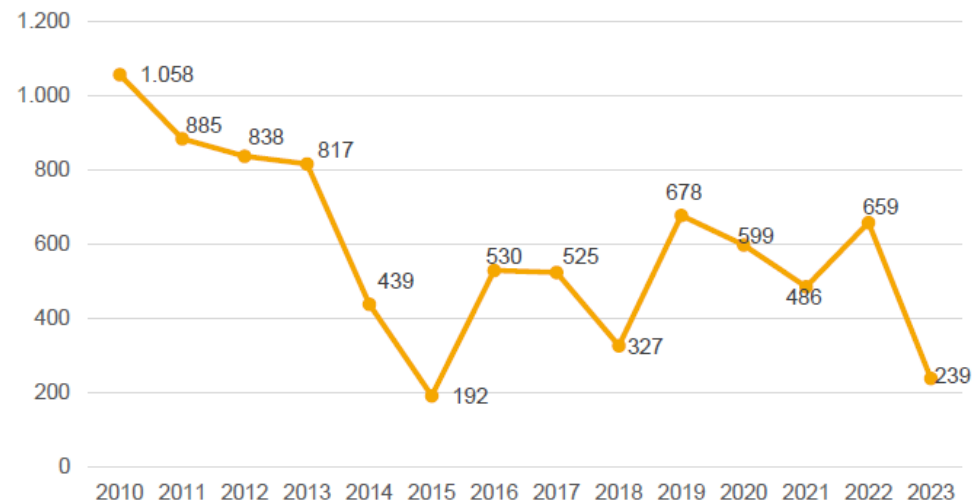
	1°	2°	3°
2010	Chaco 21%	Entre Ríos 17%	Santiago del Estero 12%
2011	Chaco 18%	Santa Fe 15%	Formosa y Santiago del Estero 11% c/u
2012	Chaco 29%	Santa Fe y Entre Ríos 16%	Formosa y Santiago del Estero 11% c/u
2013	Santa Fe 24%	Chaco 20%	Formosa 12%
2014	Chaco 37%	Buenos Aires 16%	Santa Fe 15%
2015	Chaco 40%	Santa Fe 16%	Santiago del Estero 14%
2016	Chaco 40%	Santiago del Estero 16%	Santa Fe 15%
2017	Chaco 42%	Santa Fe 19%	Santiago del Estero 13%
2018	Chaco 37%	Santa Fe 16%	San Luis 12%
2019	Chaco 39%	Santa Fe 20%	San Luis 12%
2020	Chaco 38%	Santa Fe 15%	San Luis 11%
2021	Chaco 34%	Santa Fe 18%	La Pampa 11%
2022	Chaco 31%	Santa Fe 18%	La Pampa 17%
2023	Chaco 42%	Santa Fe 18%	Entre Ríos 11%

Exportación de otros productos de la colmena

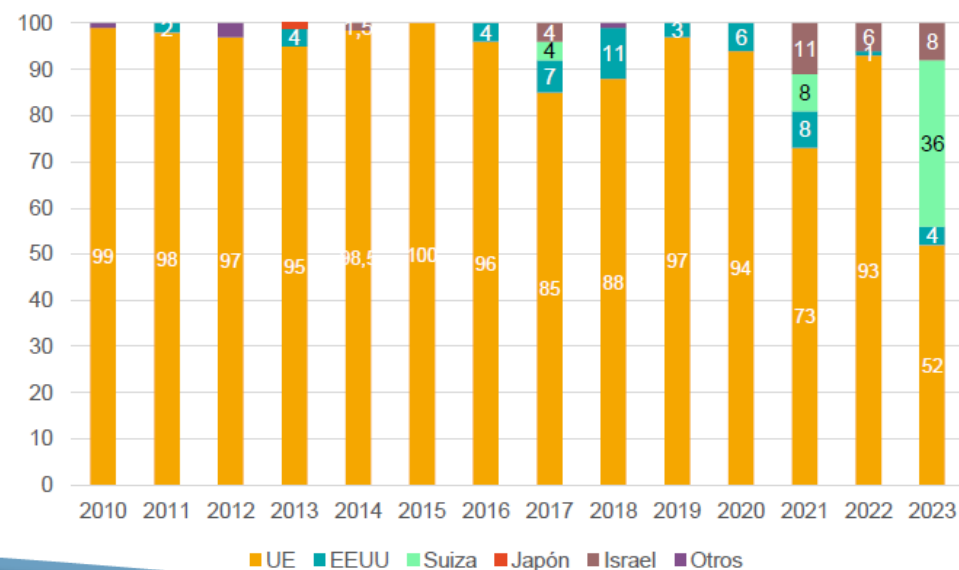
Miel orgánica:



Exportación de Miel Orgánica 2010-2022 (tn)



Principales destinos de exportación (%)



Relación
exportación miel
orgánica / total anual

0,71%

Mieles mono florales:

Alfalfa, Trébol, Eucaliptos, Citrus, Catay



Trébol



Alfalfa



Eucalyptus



Citrus



Catay



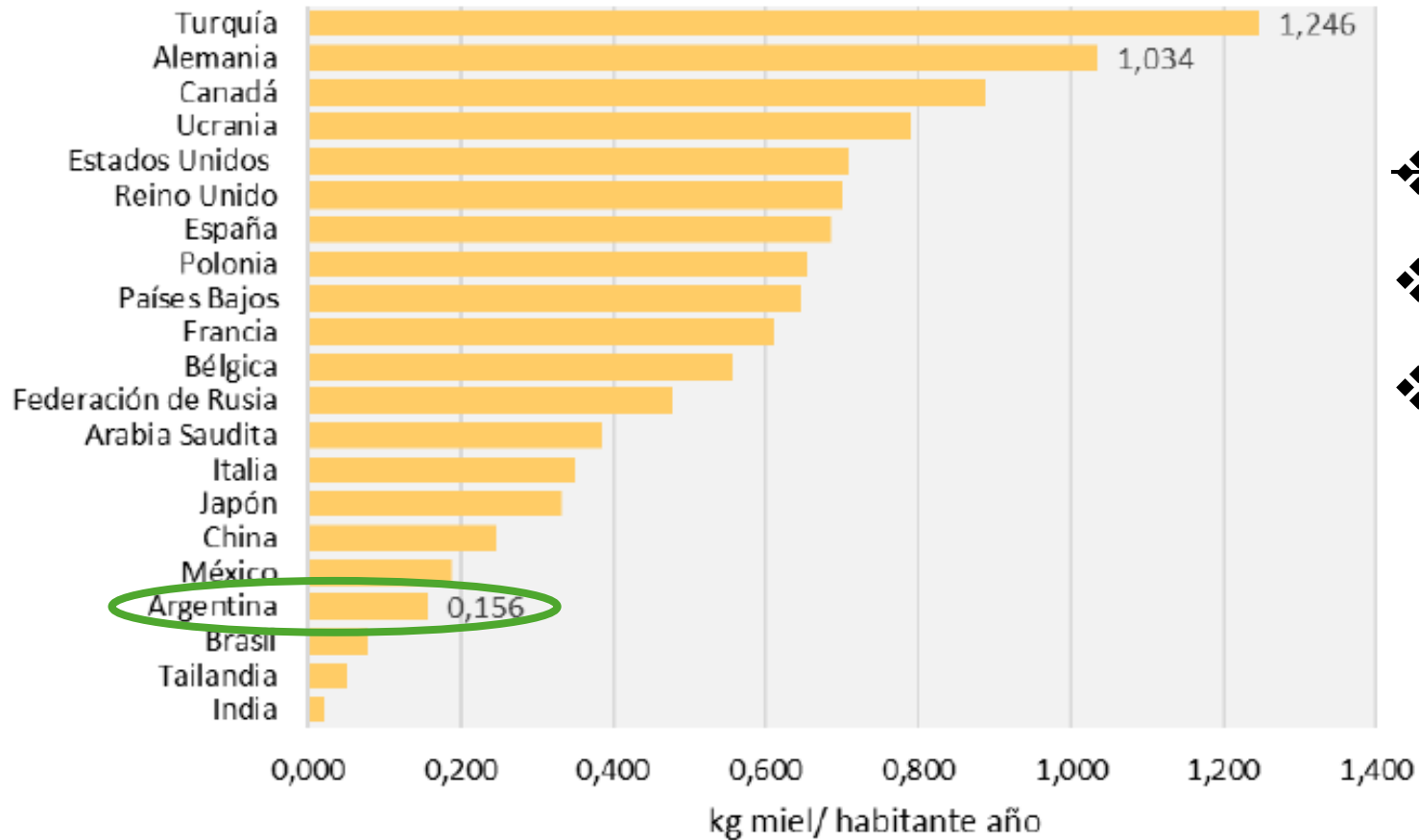
Principales destinos

-  Japón
-  Alemania
-  España
-  Arabia Saudita

Consumo promedio de miel

Mundial
250 gr/hab/año

Argentina
200 gr/hab/año



- ❖ Ausencia de acciones de promoción
- ❖ Desconocimiento de beneficios
- ❖ Falta de tradición de consumo

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Sumale
a tu vida **miel**

**más
miel**
todo el año



2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

IMPORTANCIA DE LA APICULTURA

- ❖ Producción de miel
- ❖ Exportación de miel
- ❖ Otros productos de la colmena
- ❖ **Insumos nacionales**



- ❖ Insumos para tratamientos sanitarios

IMPORTANCIA DE LA APICULTURA

- ❖ Producción de miel
- ❖ Exportación de miel
- ❖ Otros productos de la colmena
- ❖ Insumos nacionales
- ❖ **Desarrollo social**



Diversificación



Microempresa



Empresa familiar

Desarrollo social



Modelos de integración regional. Cooperativas

Norte Grande (Tucumán)

COSAR (Santa Fe)

Clúster Cuenca del Salado

IMPORTANCIA DE LA APICULTURA

- ❖ Producción de miel
- ❖ Exportación de miel
- ❖ Otros productos de la colmena
- ❖ Insumos nacionales
- ❖ Desarrollo social
- ❖ **Polinización de cultivos**



Polinización de cultivos

- **Mayores rendimientos**
- **Mejor calidad de frutos**
- **Producción de semillas híbridas**



IMPACTO DE LA POLINIZACIÓN

€ 150 billones en la agricultura mundial

**35% de la producción global de alimentos (Bartomeus et al. 2014),
70% de las especies cultivadas de mayor importancia en todo el mundo**

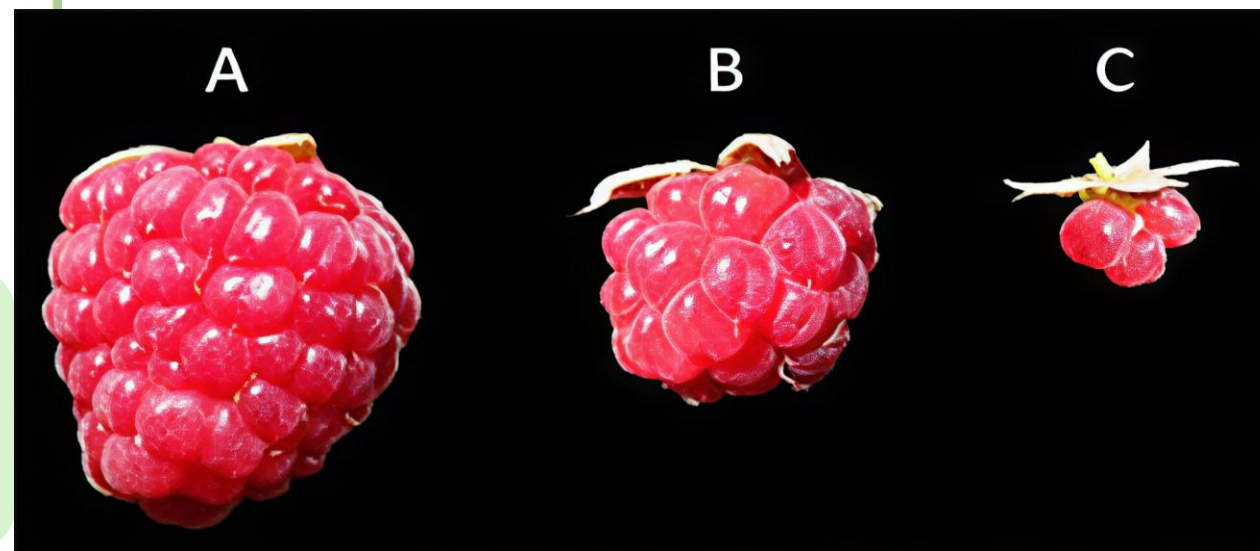
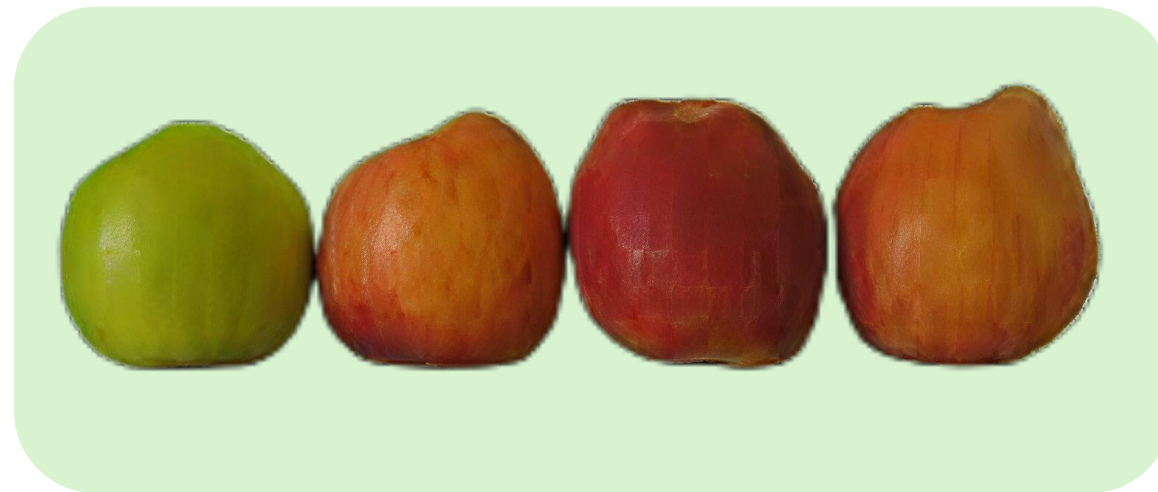
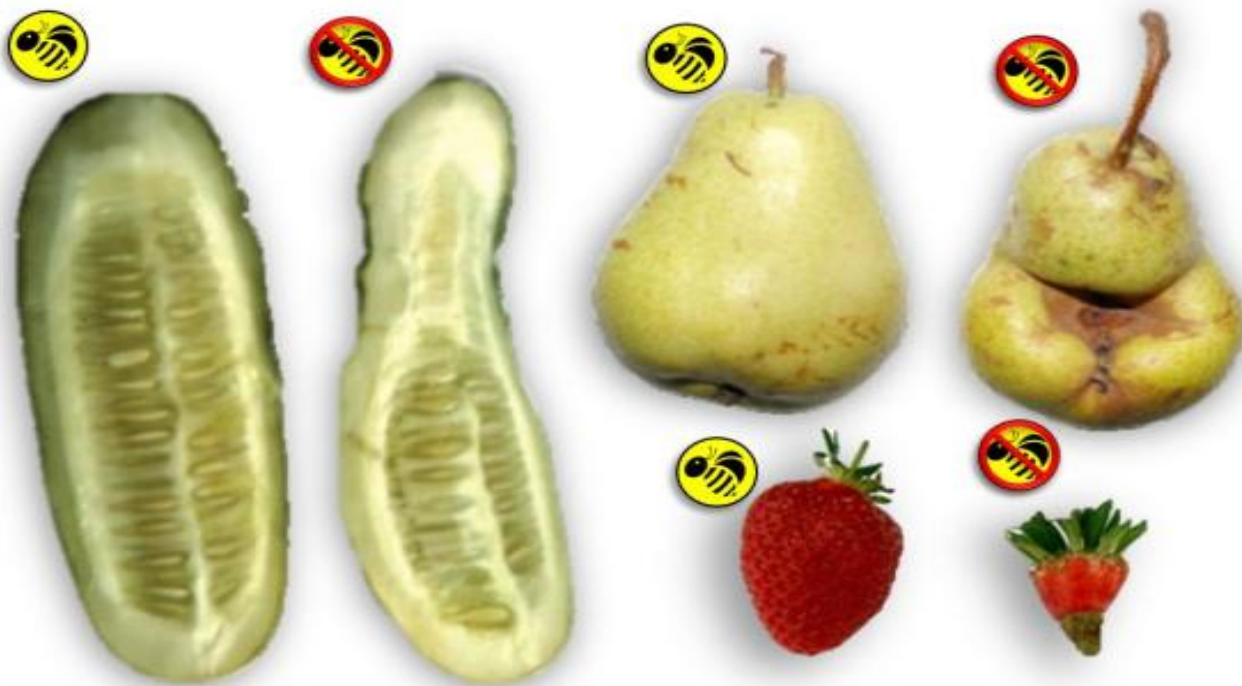


Argentina 68 cultivos de importancia económica 54,4% incrementa directamente su producción

19,1% indirectamente (Chacoff *et al.* 2010).



Algunas de las consecuencias de que las flores de los futuros frutos sean visitados pocas veces o ninguna por los polinizadores



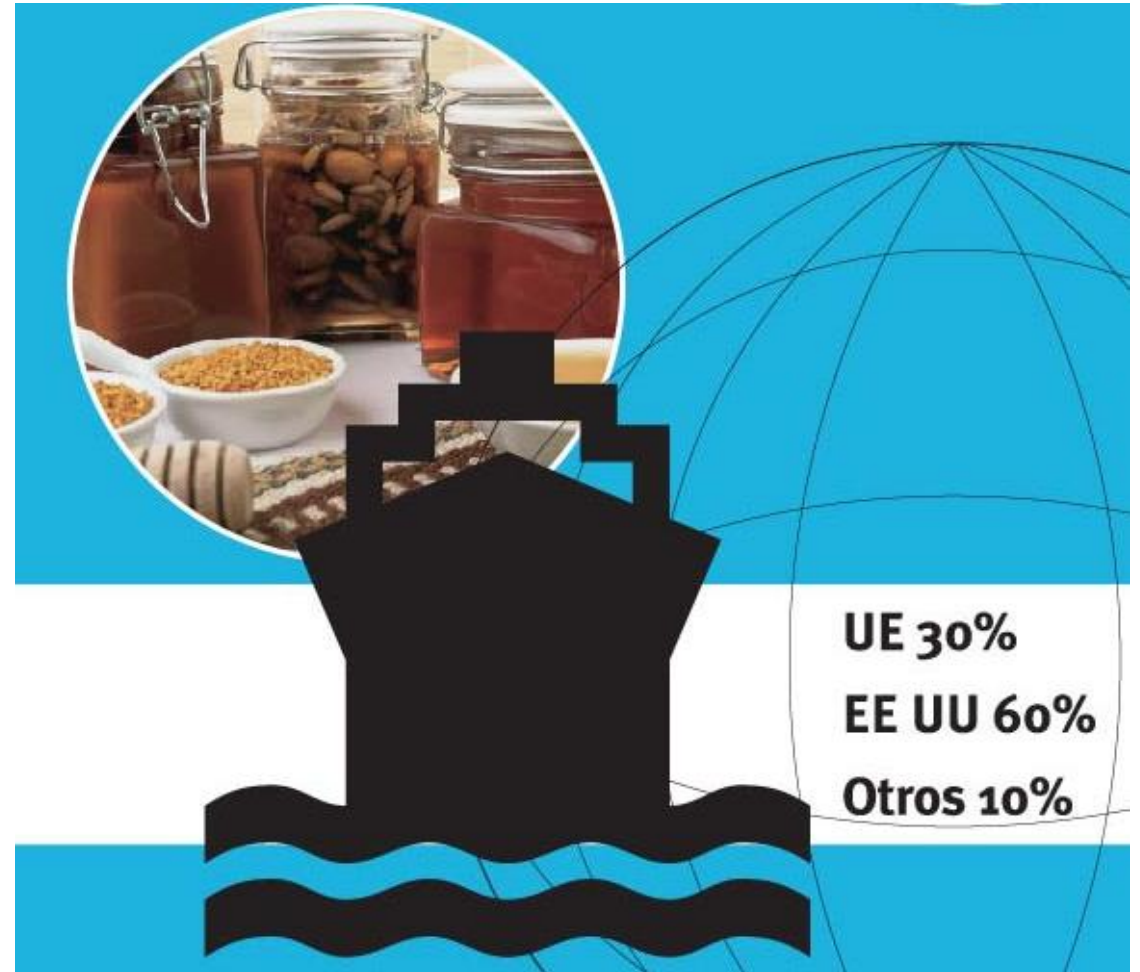
Biodiversidad



0,2 % del PBI



60.000 empleos



Resolución SAGPyA 283/01

Registro Nacional de Productores Apícolas **RENAPA ONLINE**

Recibidos (11) - anallan... x Trámites Agroindustria x Renapa x Analla

Es seguro | https://renapa.magyp.gob.ar/Account/Login?ReturnUrl=%2f

Aplicaciones Iniciar sesión Google Outlook Google Académico Importado de Internet Redes Argentina MAP Bookmarks Tus prezis | Prezi Otros marcadores

Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

RENAPA

INGRESE AL SISTEMA

USUARIOS INTERNOS
Ingreso al sistema solo para usuario del Ministerio de Agroindustria.

AUTOGESTIÓN
Ingreso al sistema por medio de AFIP.

INSTRUCTIVO DE INGRESO A RENAPA

USUARIO INTERNO

Usuario

Contraseña

No soy un robot

INGRESAR

MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA

Por Consultas del Sistema RENAPA
Email: renapa@magyp.gob.ar

Coordinación Apícola
Teléfono: 0211-42452121-2026
Email: gpi@magyp.gob.ar
Página Web: Área Apícola

Windows taskbar: 3:55 p. m. 3/4/2018



APICULTOR



SALA EXTRACCION



HOMOGEINIZADOR



FABRICANTE TAMBORES



SENASA

Trazabilidad Apícola

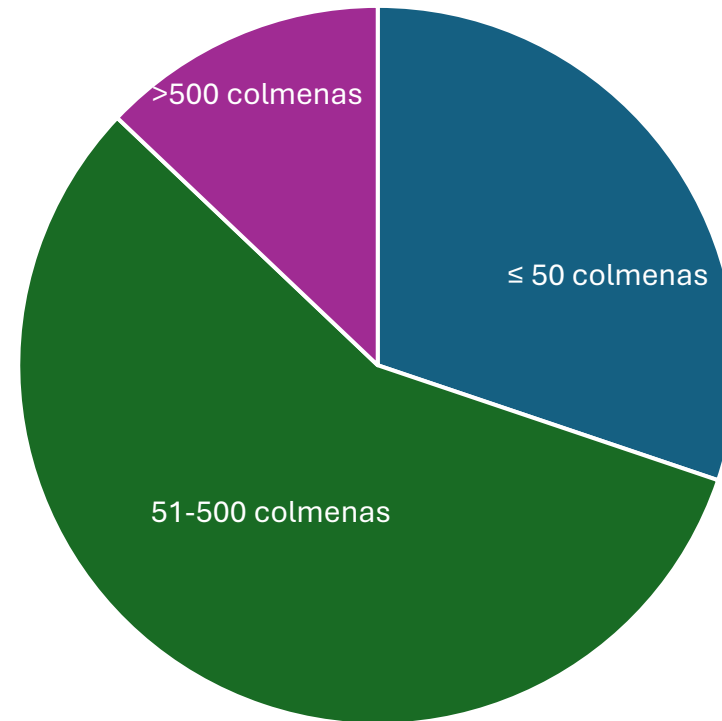
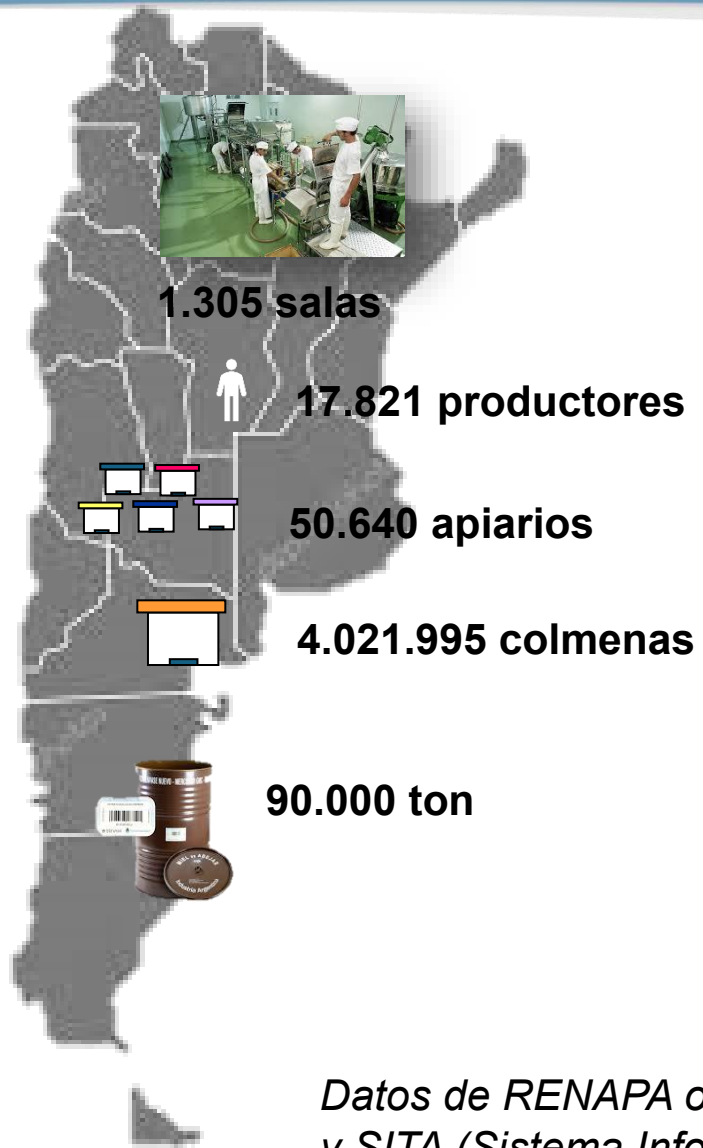
Sistema de Trazabilidad Apícola



INSTRUCTIVO

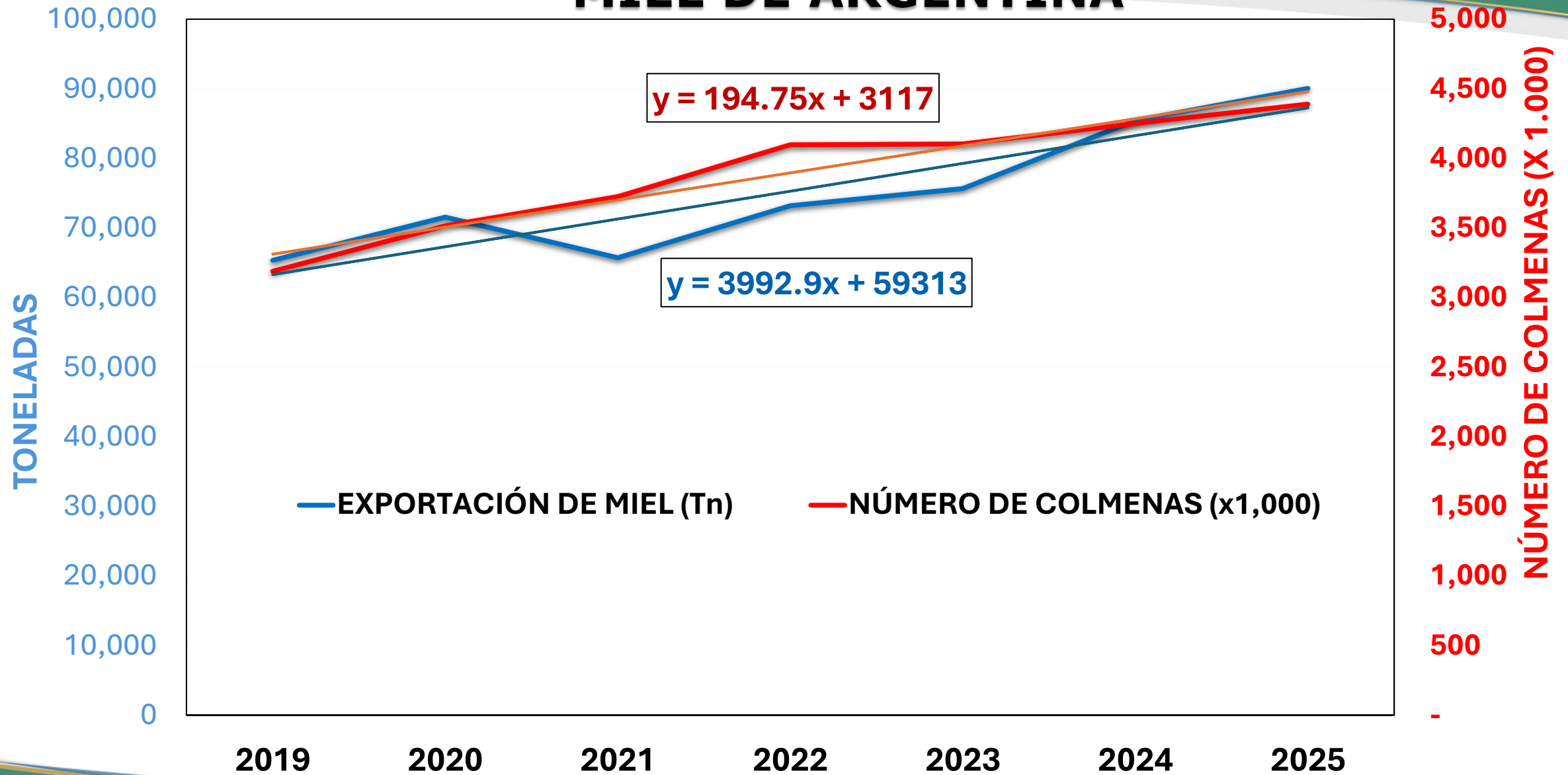
***Autogestión del DT-e de
apiario con destino a sala
de extracción de miel***

Sector apícola argentino



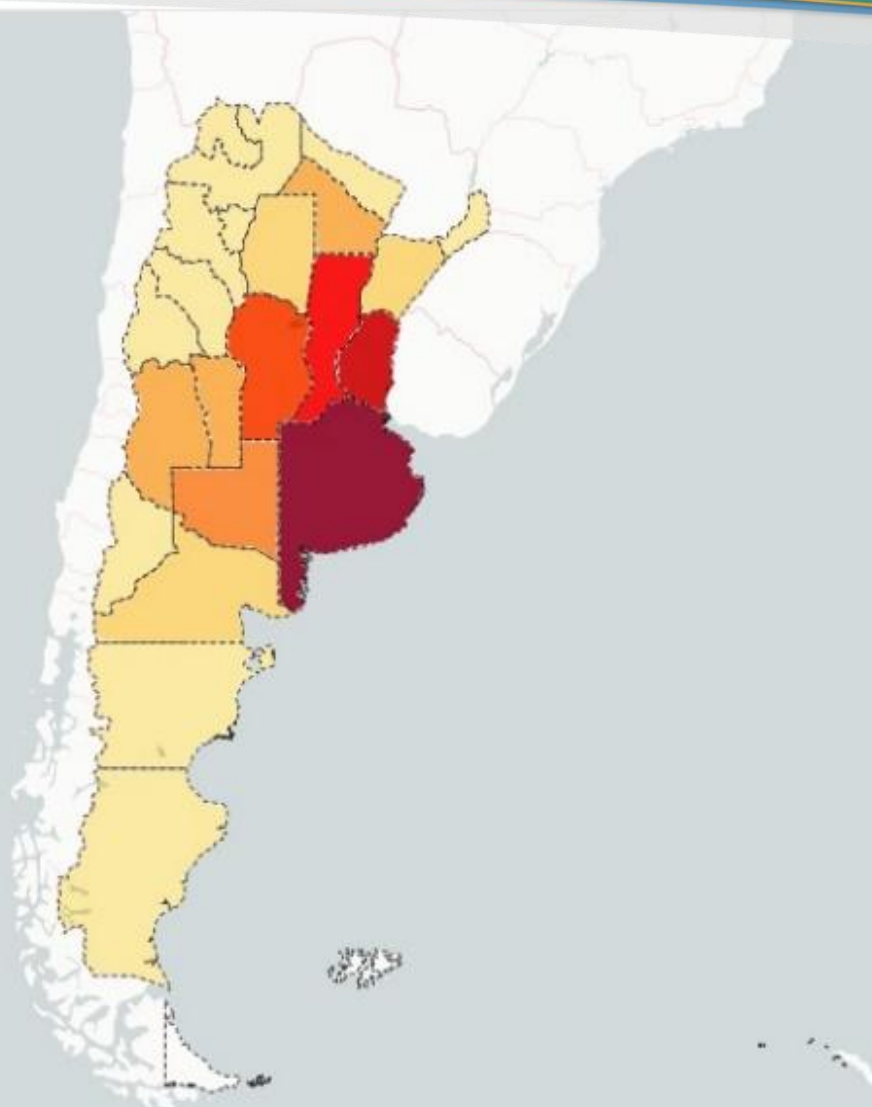
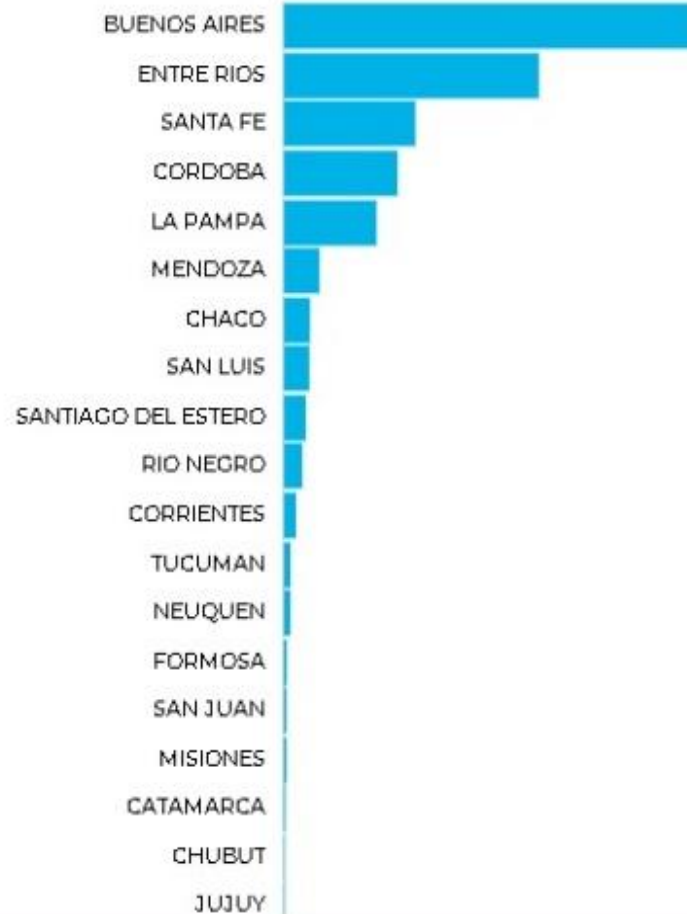
Datos de RENAPA online, Registro Nacional de Salas de Extracción y Acopio, y SITA (Sistema Informático de Trazabilidad Apícola), 2022

NÚMERO DE COLMENAS Y EXPORTACIONES DE MIEL DE ARGENTINA

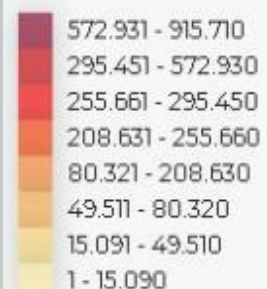




Total de colmenas: 2.626.649



COLMENAS



Miel Argentina

› Cantidad de productores registrados en RENAPA

17.015

productores
y productoras



› Cantidad de colmenas

3.793.294

de las cuales

28.127

son certificadas
como **orgánicas**



› Salas de extracción

1.305

habilitadas por el Senasa
donde se extraen más de

76.000 tn
de miel por año.



› Otros productos de la colmena

- Polen
- Jalea real
- Cera
- Propóleo



› Otras actividades

- Polinización
- Metalmecánica
- Material Inerte
- Logística
- Indumentaria
- Insumos
- Cosmética natural
- Alimentos elaborados



› Cantidad de empleo

La producción apícola
tiene un notorio **impacto**
en las economías regionales,
generando empleo para más de
100.000
personas,
de manera directa
e indirecta.



› Mercado interno

Se destinan

6.000 tn

aproximadamente.



› Posición en el mundo

Destinamos al mercado externo
un promedio anual de

70.000 tn

lo que nos convierte en el
2º exportador
mundial



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Amenazas

Intensificación de la producción agropecuaria

Reportes de pérdidas de colmenas a nivel global

Efecto de los agroquímicos sobre las abejas y sobre la calidad de los productos

Monocultivos que afectan la diversidad y calidad de polen

Agroquímicos o Intensificación agropecuaria

Cambio climático

Irregularidad de precipitaciones y sequías prolongadas

Eventos climáticos extremos

Temperaturas irregulares y fuera de temporada

Alteración de ciclos fenológicos e interacciones

Variaciones en curvas de floración

Efectos del cambio climático sobre la cantidad y la calidad de los productos

Amenazas

Fraude

La miel se ha convertido en un producto escaso y caro de producir.

Se pueden obtener fuertes ganancias a través del fraude.

Los métodos de fraude de la miel cambian rápidamente.

El método oficial para la detección de adulteraciones en miel AOAC 998.12, que mide la relación isotópica $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ por espectrometría de masa, no puede detectar los métodos actualmente más comunes de fraude.

Fraudes en miel



Fortalezas



Creciente concientización sobre el valor de las abejas

Aporte en producción de alimentos y servicios ecosistémicos

Integración con otras producciones

Apicultura urbana y periurbana

La abeja como centinela ambiental

Visibilidad en la opinión pública

Fortalezas

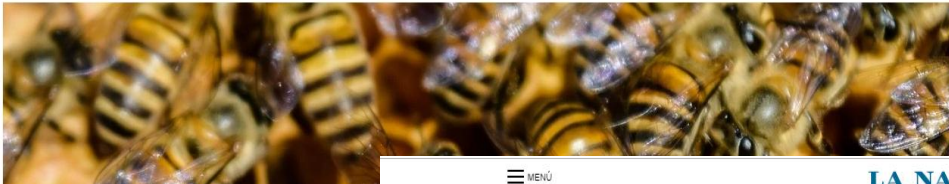
Visibilidad en la opinión pública

SECCIONES Q **Clarín** VISTE [SUSCRIBIRSE](#) [INGRESAR](#)

Merecido reconocimiento

Las abejas fueron declaradas el ser vivo más importante del planeta

Los científicos dicen que son los seres más importantes del planeta, pero que están disminuyendo y eso llevaría a que el ser humano tendría que vivir sin flores, frutas y verduras.



MENÚ

LA NACION

SUSCRIBIRSE

INGRESAR

LA NACION / LIFESTYLE

La abeja, el ser vivo más importante del planeta, en peligro de extinción



Google ha cerrado el anuncio

[Dejar de ver anuncio](#)

[¿Por qué este anuncio?](#)



Análisis FODA



Oportunidades

- Visibilidad internacional del fraude.
- Demanda del mercado externo de mieles diferenciadas.
- Tendencias al consumo de productos naturales, sanos y con beneficios para la salud.
- Posibilidad de diferenciación por identidad cultural y geográfica (Ej. wichis, tobas, regiones).
- Demanda externa de otros productos de la colmena.



Oportunidades

- Demanda externa de MIEL
- Integración con otras producciones
- Oferta de contra estación.
- Posibilidad de regionalizar nuestras mieles,
- Posibilidad de exportar una amplia y diversificada gama de productos y servicios de la cadena: software, RRHH, material inerte, maquinaria, material vivo, miel, otros productos, tecnología, insumos, etc.



Amenazas

- Alta dependencia del mercado externo.
- Mieles adulteradas en mercado externo (Fraude).
- Requerimientos internacionales cada vez más exigentes.
- Contaminantes ambientales - Gran crecimiento de las producciones transgénicas (OGM), alcaloides. Traba comercial.
- Desarrollo de tecnologías de detección de sustancias contaminantes cada vez más precisas y de mayor costo.
- Cambios permanentes y crecimiento de medidas para-arancelarias.



Amenazas

Amenazas

- Alta variabilidad en los precios del commodity.
- Desventajas comerciales.
- Pequeño escarabajo de las colmenas (*Aethina tumida*) fue detectado en Brasil.
- Barreras zoosanitarias: casos Brasil.



Amenazas



- Miel de calidad.
- Posibilidad de aumentar las exportaciones y los productos de mayor valor agregado.
- Posibilidad aumentar la producción (recursos tecnológicos).
- Generación de empleos y divisas extras.
- Aumento de uso industrial de la miel.

Debilidades

- Necesidad de implementación masiva de sistema trazabilidad.
- Deficiencia en registros.
- Mercado interno poco desarrollado.
- Escaso desarrollo productos de valor agregado.
- Necesidad de más salas de extracción habilitadas.
- Evasión impositiva.
- Mieles adulteradas en el mercado interno.
- Problemas sanitarios.

Debilidades



REPOSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

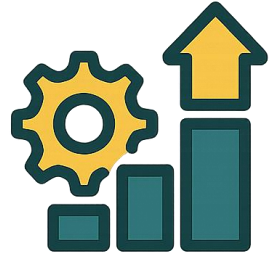
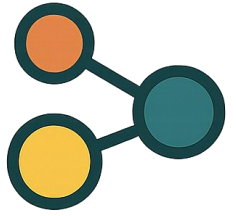


Lugar actual en el mercado



Resolver falencias internas

PERSPECTIVAS



- ❖ Diversificación
- ❖ Agregado de valor
- ❖ Aumento del consumo interno
- ❖ Explotación de otros productos de la colmena
- ❖ Valorización de los servicios ecosistémicos (polinización de cultivos)
- ❖ Posibilidades de aumentar los volúmenes exportables
- ❖ Mejora de los niveles de producción
- ❖ Expansión horizontal, Diferenciación, Producción orgánica

ESTRATEGIAS

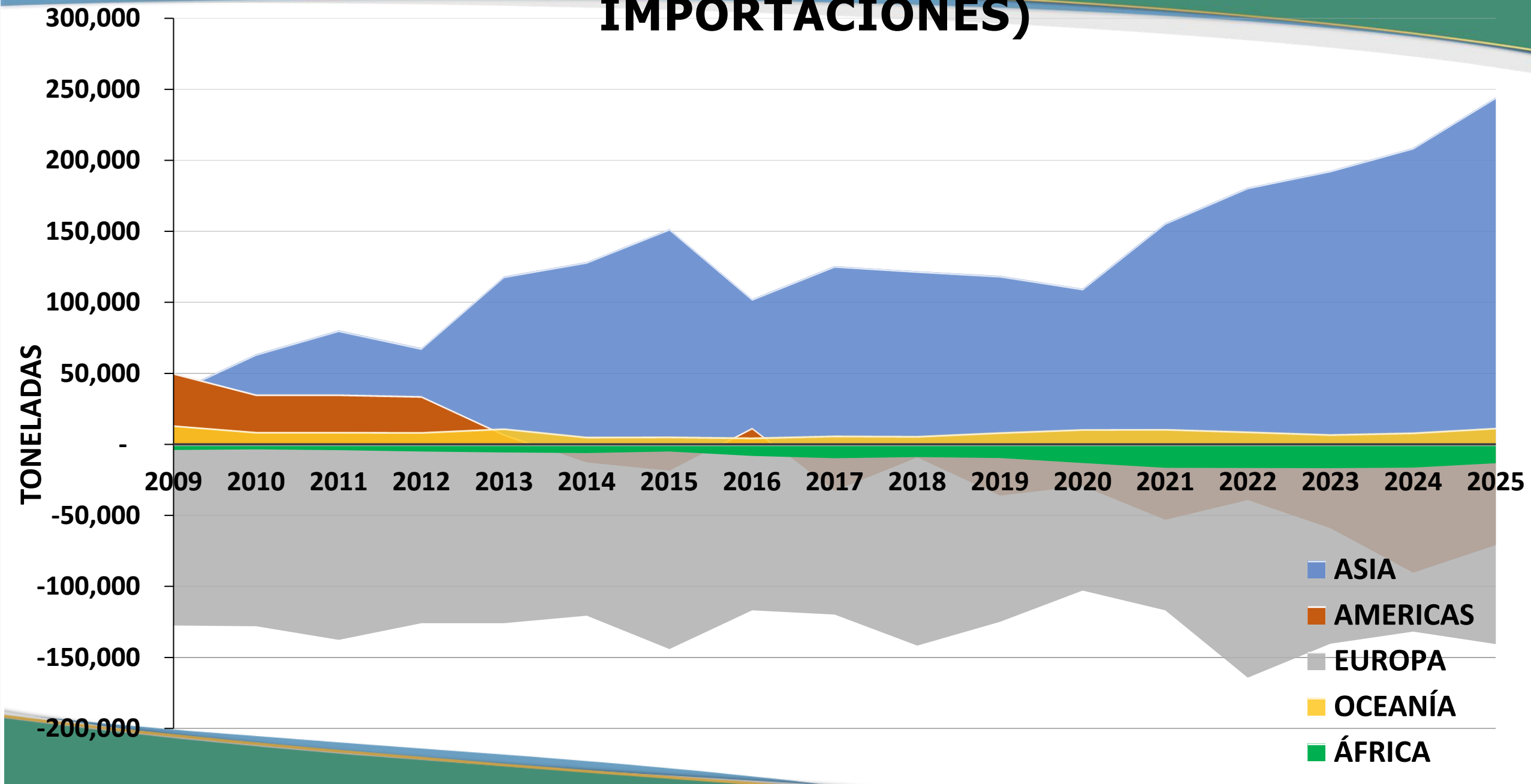
DIVERSIFICACIÓN TERRITORIAL



DIVERSIFICACIÓN Y AGREGADO DE VALOR

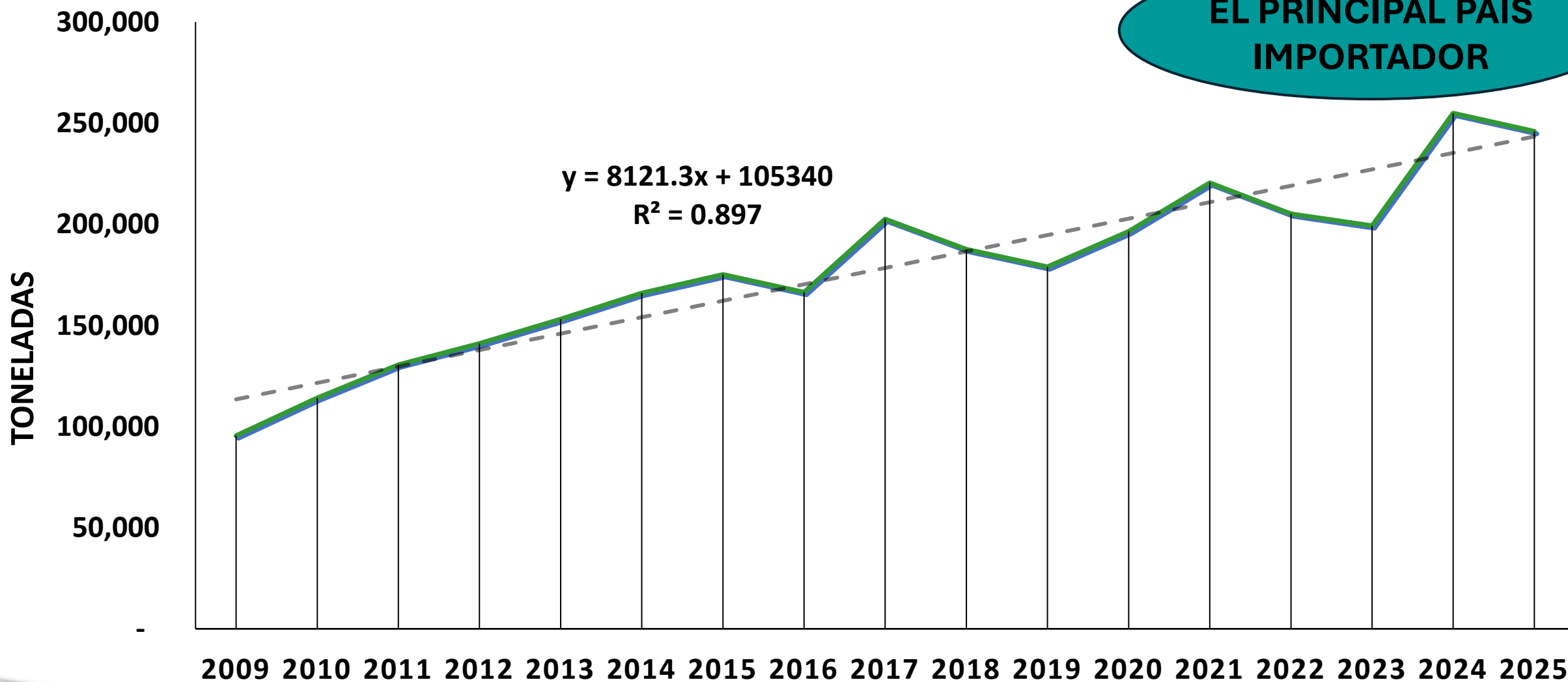


MIEL POR CONTINENTE (EXPORTACIONES MENOS IMPORTACIONES)



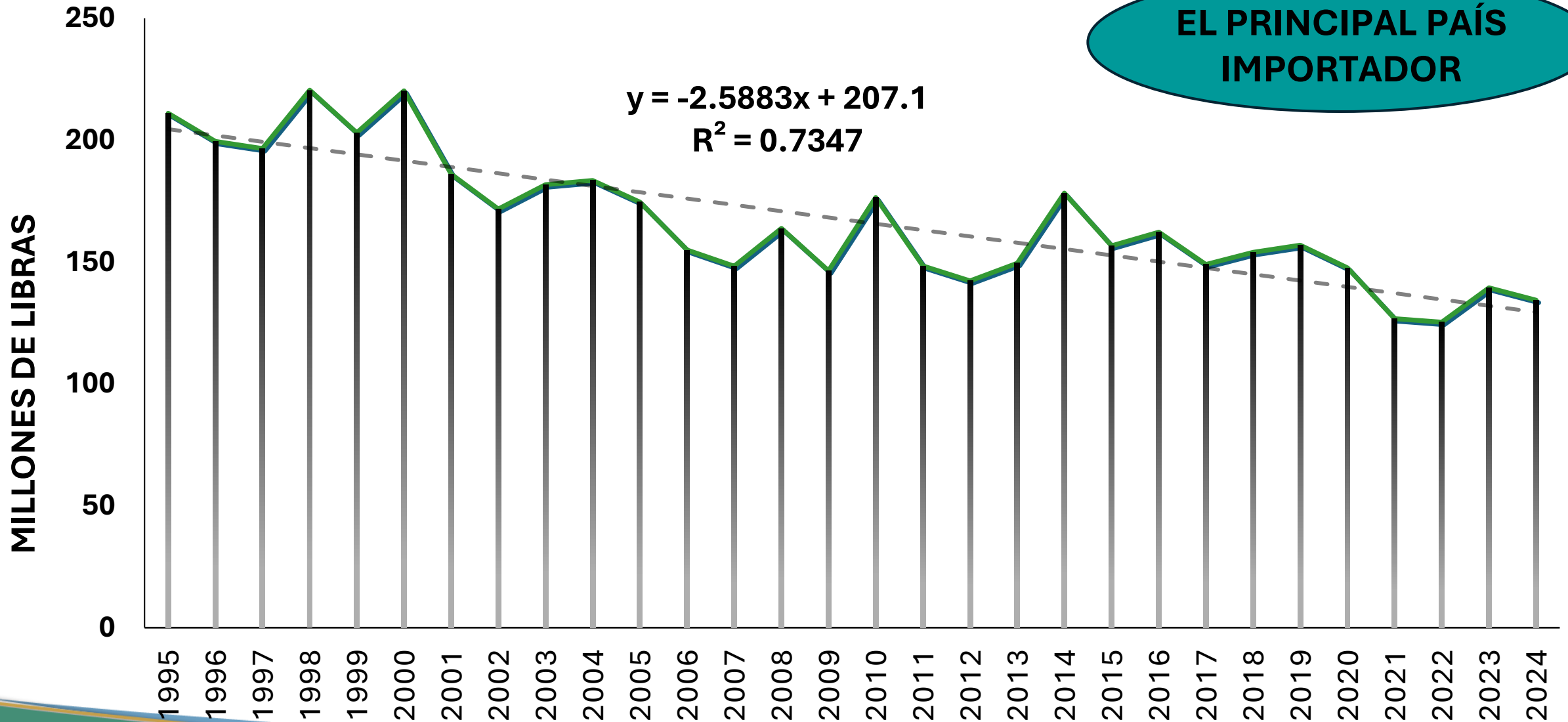
IMPORTACIONES DE MIEL DE E.E.U.U.

EL PRINCIPAL PAÍS
IMPORTADOR



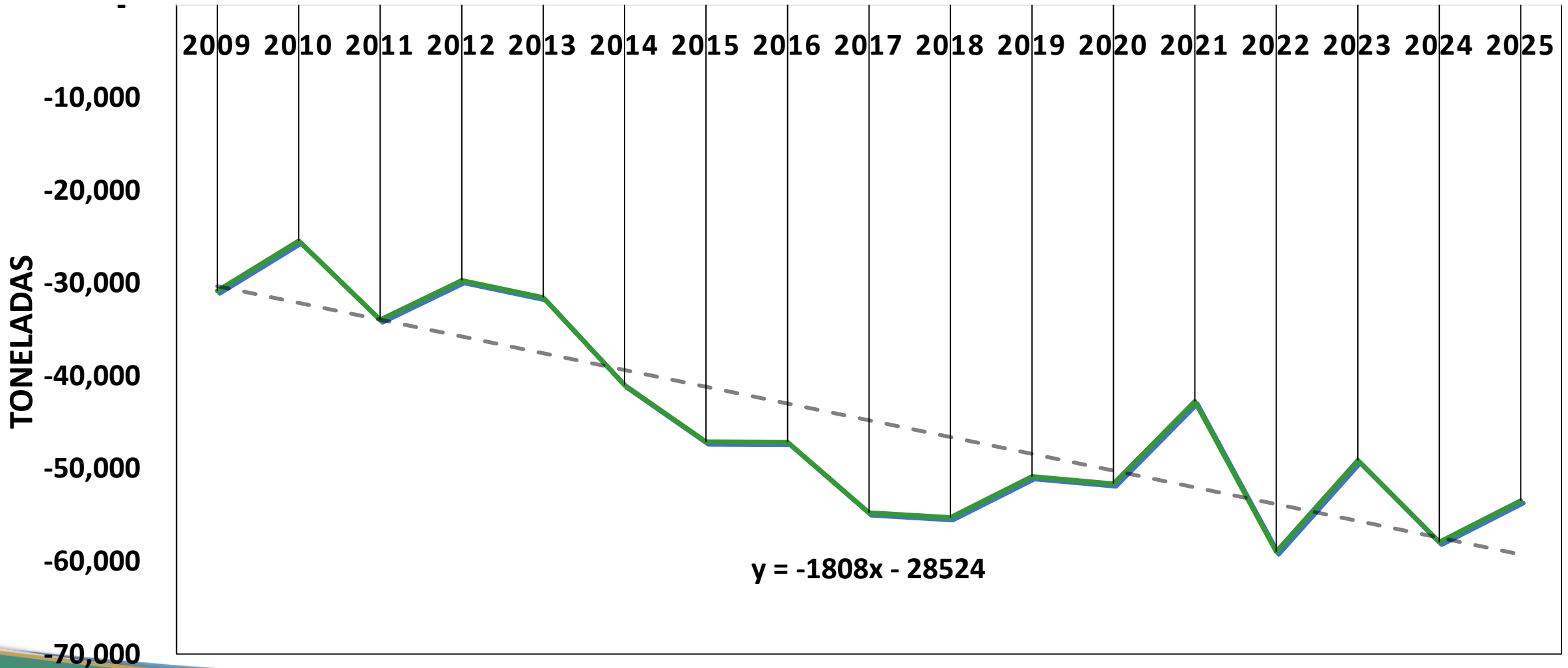
PRODUCCIÓN DE MIEL DE E.E.U.U.

EL PRINCIPAL PAÍS
IMPORTADOR



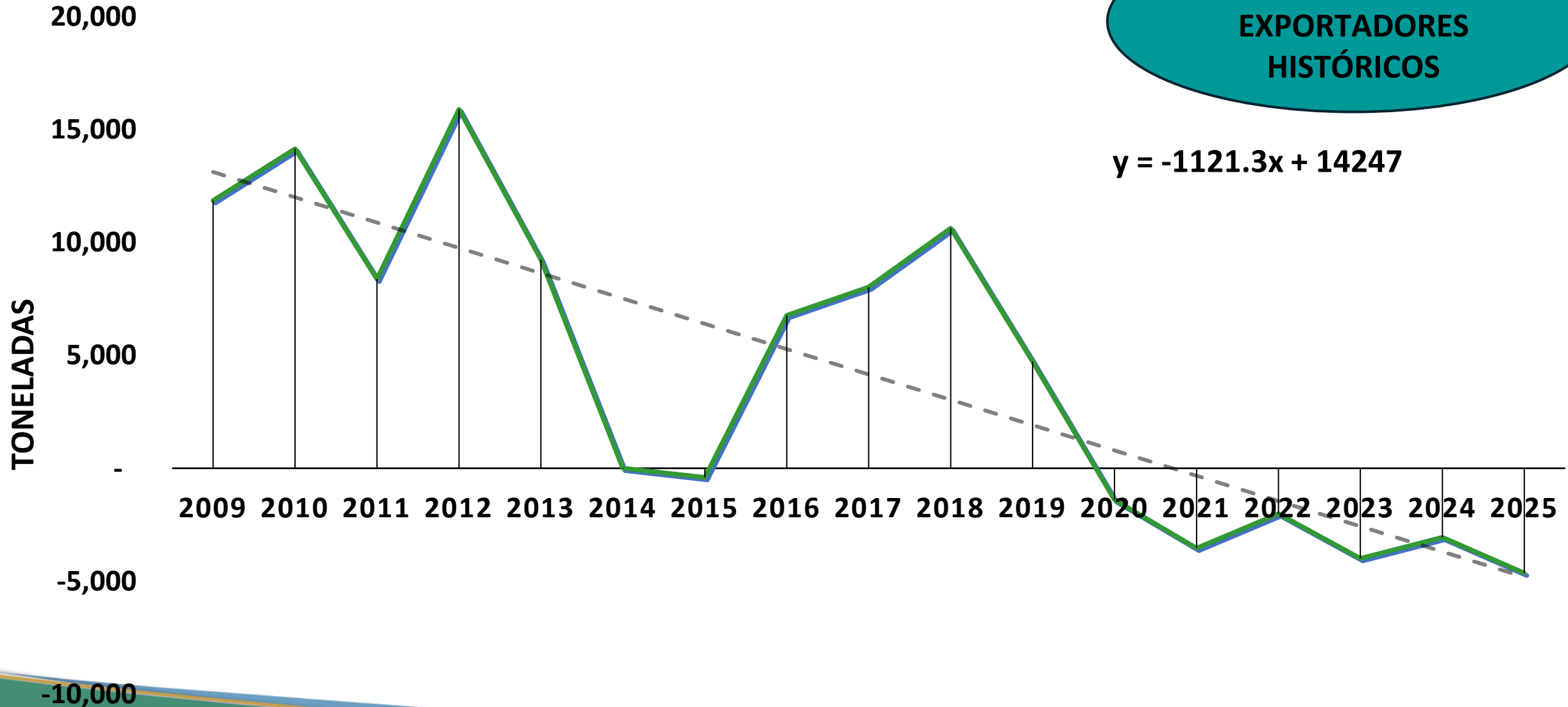
FRANCIA, ITALIA Y ESPAÑA (EXPORTACIONES MENOS IMPORTACIONES)

DE QUIÉNES
APRENDIMOS



AUSTRALIA Y CANADÁ (EXPORTACIONES MENOS IMPORTACIONES)

GRANDES
EXPORTADORES
HISTÓRICOS



Muchas gracias

Equipo docente:



Profesora Titular
Dra. Alejandra Palacio



Profesor Asociado
Dr. Sergio Ruffinengo



**Jefa de Trabajos
Prácticos**
Lic. en Cs. y Tec. de los
Alimentos Soledad
Varela



**Ayudante
Graduada**
Ing. Agr. María del
Rocío Franco



Adscripta
Lic. en Apicultura
Analía Martínez