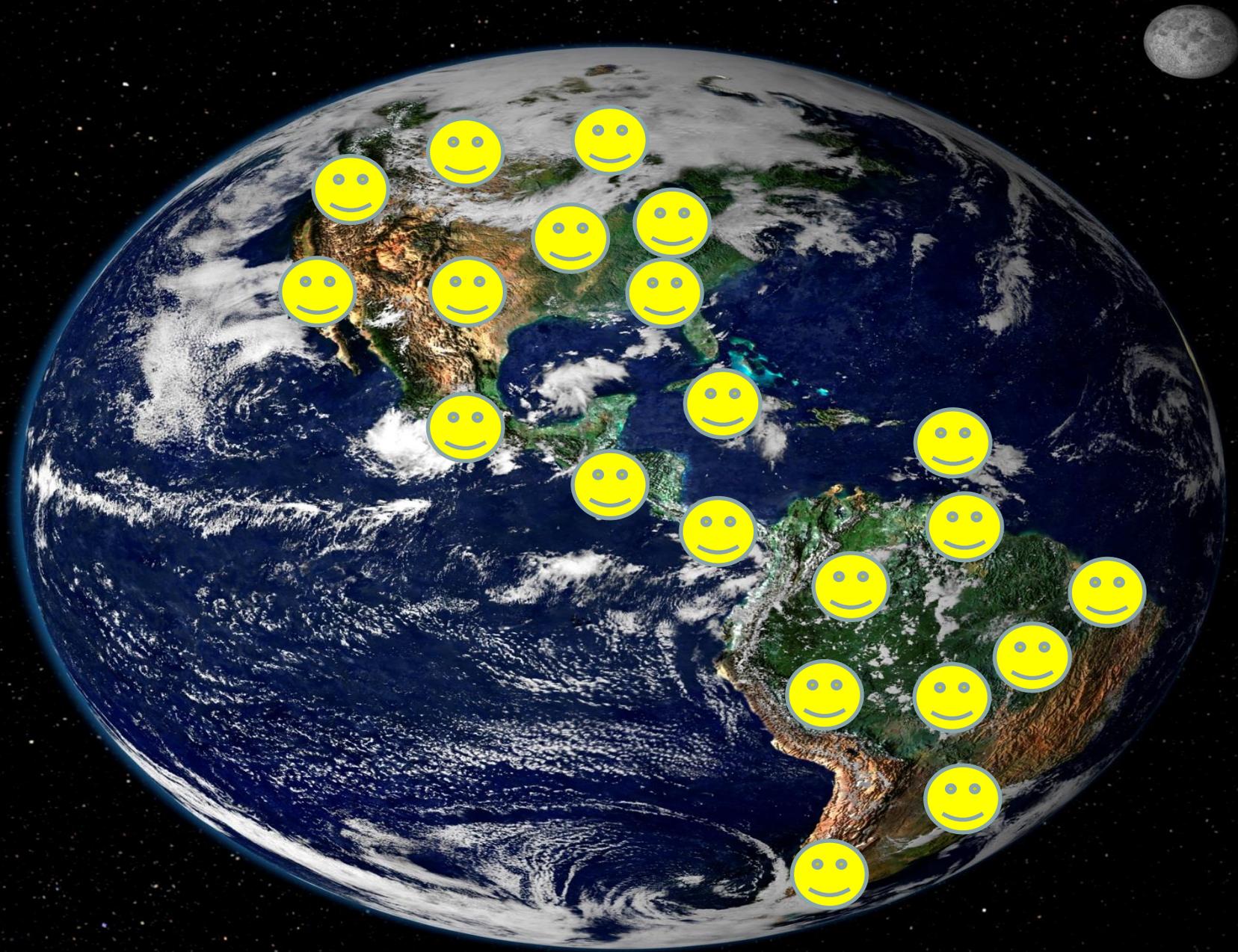




Manejo Integrado para el control de las enfermedades de las abejas. Casos de éxitos en otras latitudes

Mayda Verde, Colombia, noviembre 2018





MA ±

F. Ab.

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...

F.B.

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...

Densidad misma sp.

Otros competidores

Plantas interés apíc.

Ag. Biológicos patóg.

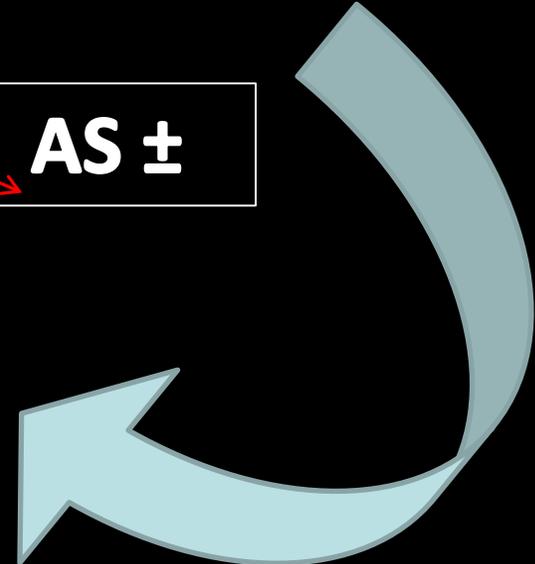
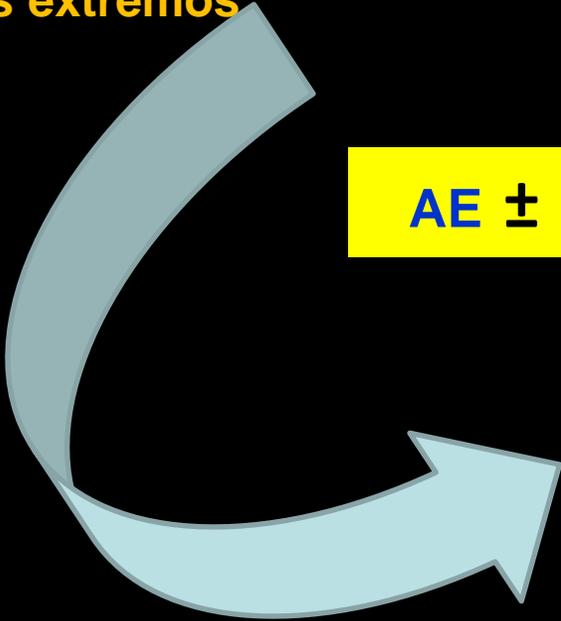
Suelo, aguas, aire
LI, T °C, HR, V, RS
Contaminantes q.
Eventos extremos



AE ±



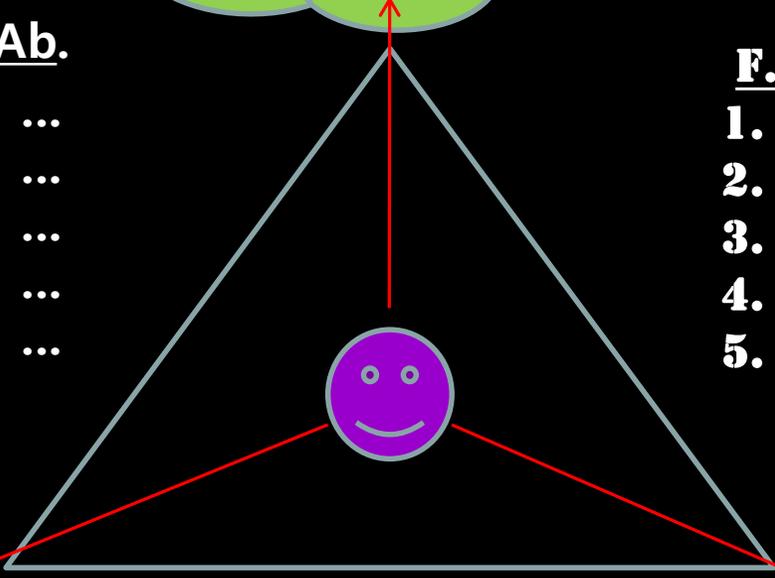
AS ±



Ecosistemas

Biocenosis

Focos



ESCENARIO ACTUAL PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

Contexto del problema



ERA DEL ANTROPOCENO

Cambio climático

Desertificación

Pérdida de la
biodiversidad

Impacto
antrópico

Pérdida de especies
nativas

Pérdida de los
polinizadores

Introducción de especies
invasoras



Escenario complejo



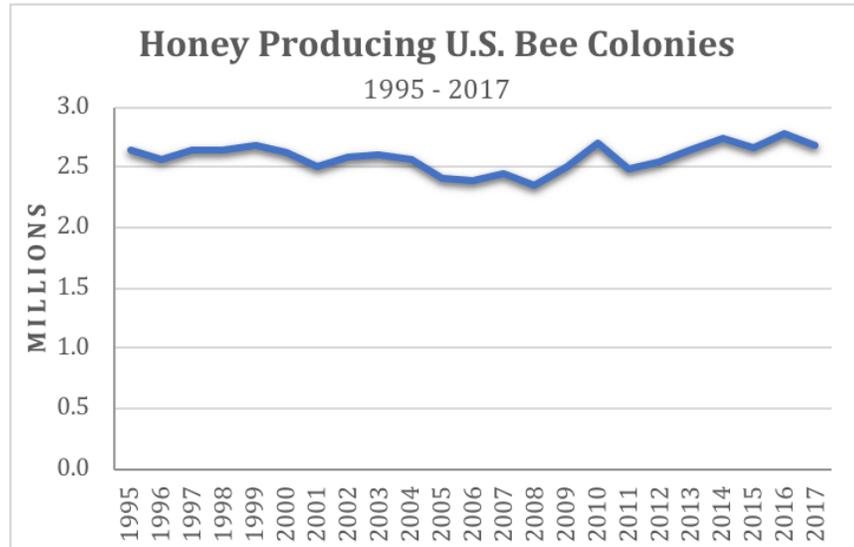
Aumenta el riesgo sanitario para la especie

Crece la necesidad de la abeja melífera para polinizar

Crece la demanda de alimentos

Crece la población mundial

Población de colmenas



Year	U.S. Colonies
1995	2,648,000
1996	2,564,000
1997	2,631,000
1998	2,633,000
1999	2,688,000
2000	2,620,000
2001	2,506,000
2002	2,574,000
2003	2,599,000
2004	2,556,000

Year	U.S. Colonies
2005	2,413,000
2006	2,393,000
2007	2,443,000
2008	2,342,000
2009	2,498,000
2010	2,692,000
2011	2,491,000
2012	2,539,000
2013	2,640,000
2014	2,740,000
2015	2,660,000
2016	2,775,000
2017	2,669,000

Jon Entine - 17 de abril de 2018

<https://www.acsh.org/news/2018/04/17/bee-apocalypse-was-never-real-heres-why-12851>

La población de abejas melíferas en los Estados Unidos, Canadá y Europa se ha mantenido estable



Sin embargo, en Latinoamérica, el crecimiento de colmenas de 2004 – 2013 fue menor respecto a Asia, Europa y Oceanía

FAOSTAT. 2016. FAO. <http://www.fao.org/>

¿Y... en Colombia?



Causas atribuibles al aumento en las pérdidas de colmenas

(Burgett, M. 2018)

Multifactorial - antrópico

1° Ácaro Varroa +

2° Virus

3° Nutrición



www.ers.usda.gov

Escenario complejo

Apicultura moderna e intensiva



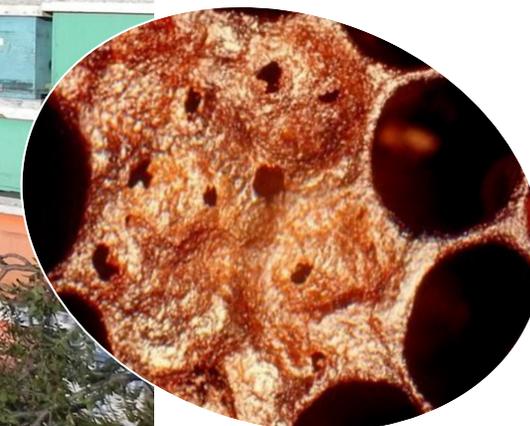
Más animales



Más riesgo sanitario



Foto: Daniela Leinenweber, Chile, 2015



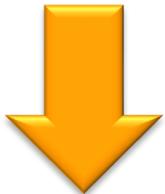


Escenario complejo

Apicultura moderna e
intensiva



Mayor tendencia al uso de
medicamentos



Mayor riesgo para la
inocuidad



UNA SALUD, UNA MEDICINA

SALUD PÚBLICA

SALUD PÚBLICA VETERINARIA





Regulaciones para asegurar calidad, inocuidad y trazabilidad



Inocuidad:
comienza
desde la base
productiva con
buenas
prácticas de
producción

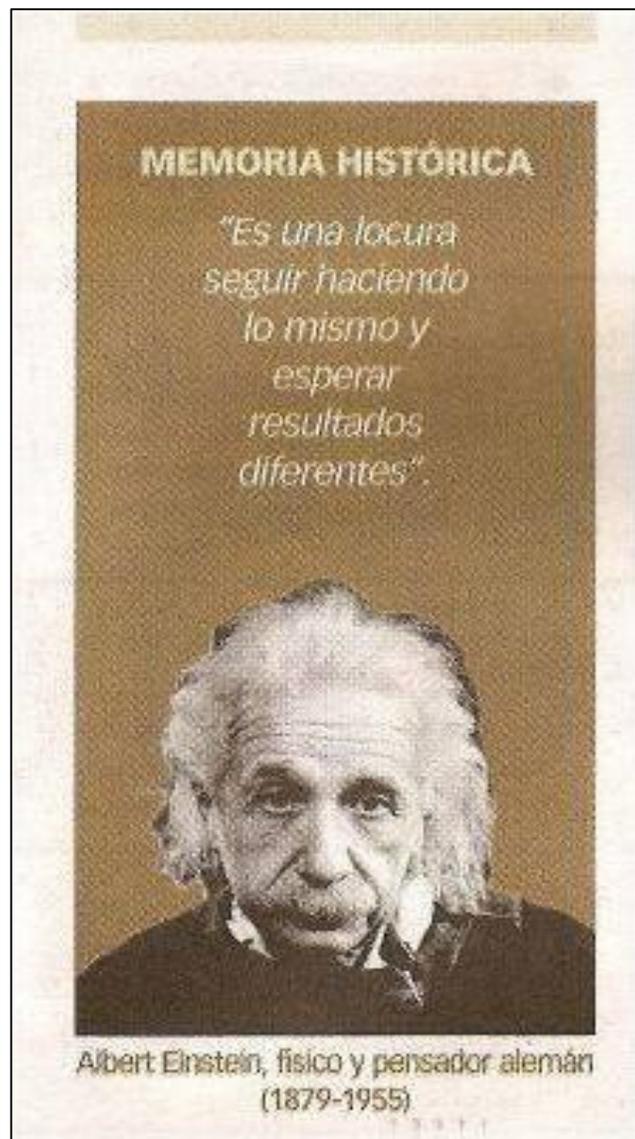


El productor
es responsable
de producir
alimentos
seguros



Existen
organismos
reguladores
para exigir
sistemas que
den garantía a
la seguridad de
los alimentos





Es una locura seguir haciendo lo mismo y esperar resultados diferentes

Estrategia de Cuba



Capítulo VII. Marco regulatorio principal para la medicina veterinaria en la apicultura	167
DECRETO LEY NO. 137 De la medicina veterinaria	168
DECRETO NO. 181 Contravenciones de las regulaciones sobre medicina veterinaria.....	173
DECRETO NO. 176 Protección a la apicultura y a los recursos melíferos y sus contravenciones	176
RESOLUCIÓN 3/92 Sistema de vigilancia contra epizoótica nacional para la especie apícola	180
RESOLUCIÓN CONJUNTA NO.1/2011 Instituto de Medicina Veterinaria - Empresa Apícola Cubana	181
RESOLUCIÓN CONJUNTA 1/2000 Del director general del Instituto de Medicina Veterinaria, el director de la Unión Agropecuaria Militar de las FAR y el director de la Organización Económica estatal APICUBA.....	187
RESOLUCIÓN NO. 329 /2003	189

NUEVA ESTRATEGIA EN LA GESTIÓN SANITARIA

Basada en la prevención del riesgo: prevenir es mejor que curar



Prevención:
Barrera
primaria de la
salud pública

Impedir las
brechas
sanitarias en
todos los
puntos de la
cadena
productiva

Con agentes
etiológicos:
- Interrumpir la
cadena epidémica
- Hacer uso
controlado de los
medicamentos

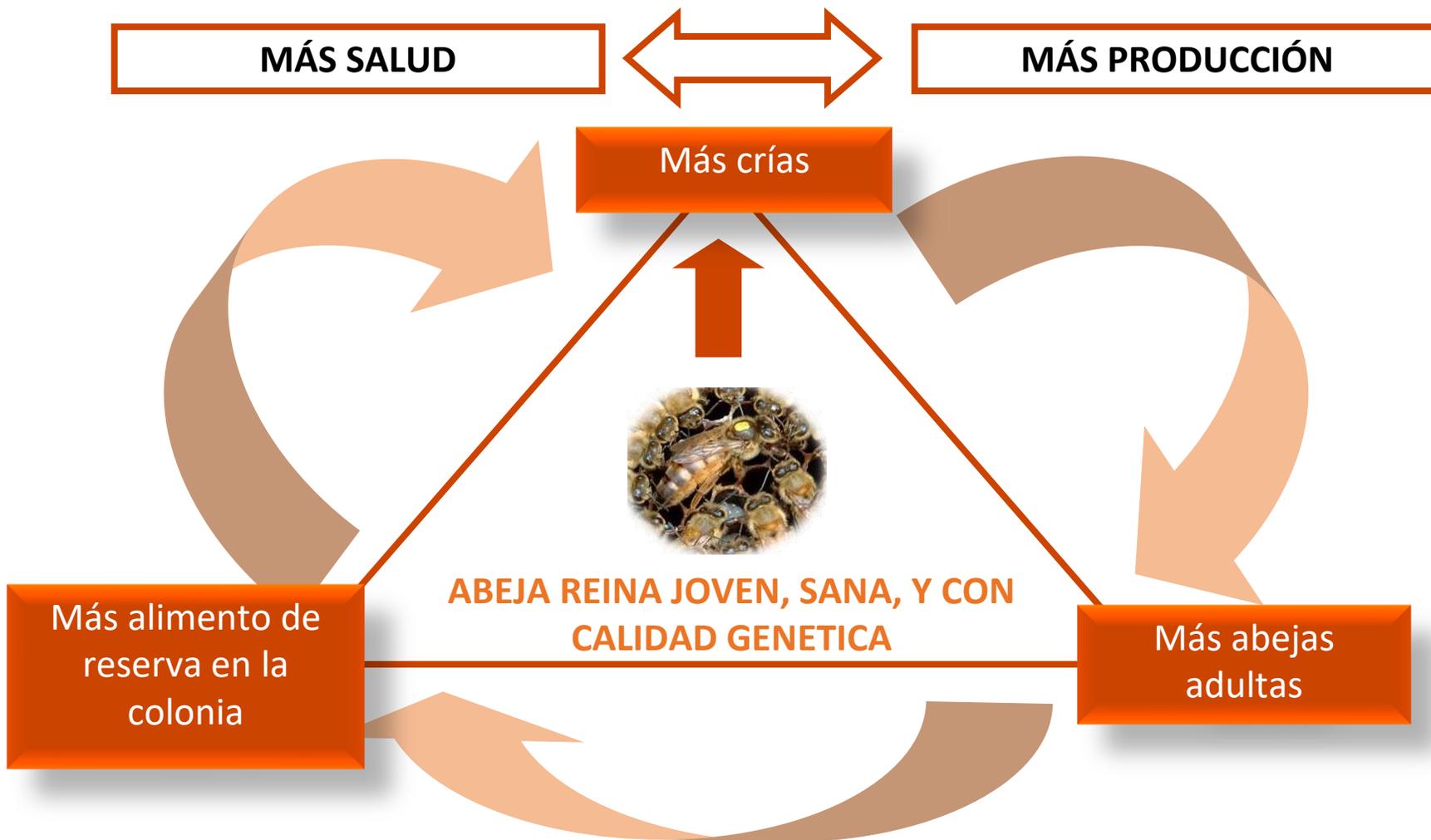


Poblaciones sanas

Equilibrio dinámico de las poblaciones de abejas



Equilibrio dinámico de las familias de abejas



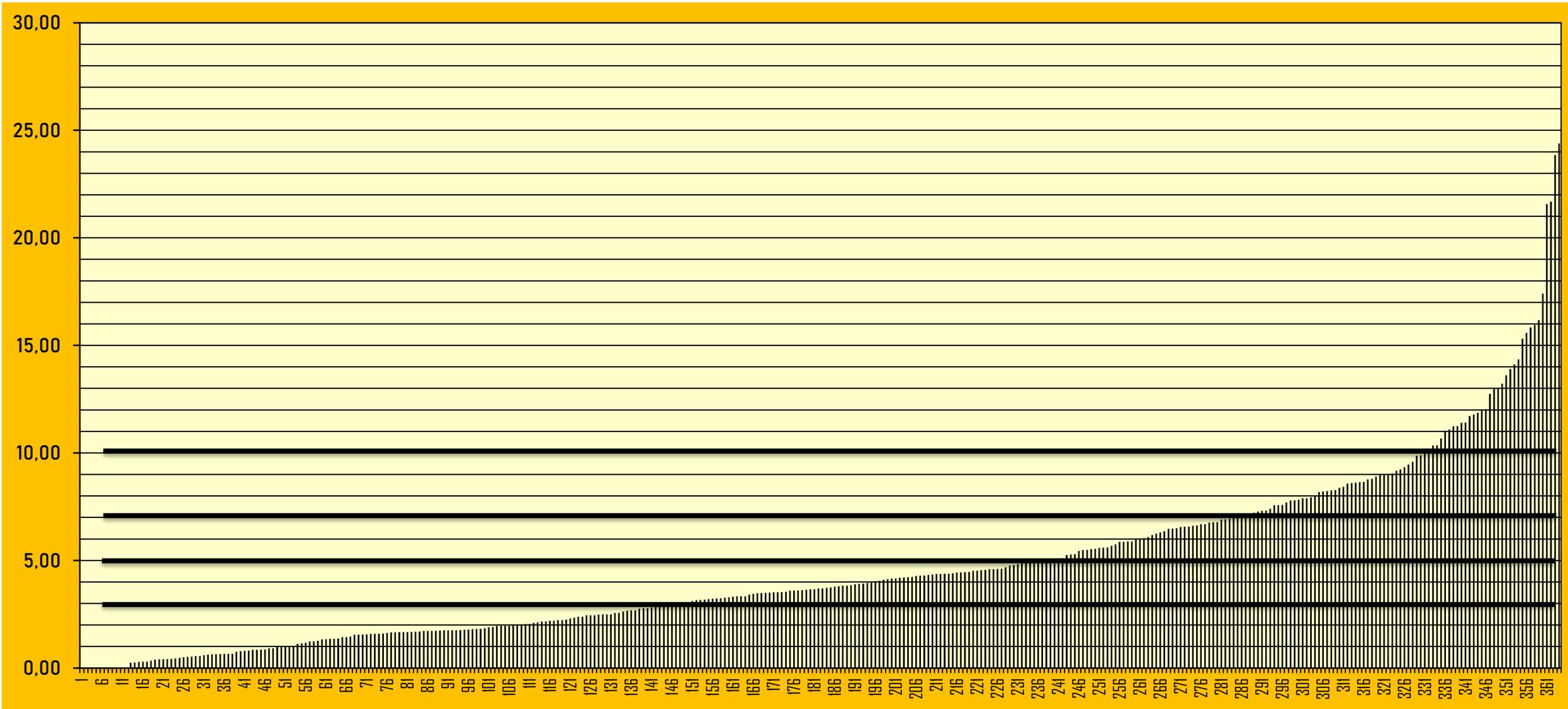


Fig. x. Cantidades y porcentajes de colmenas, ubicadas según sus TIAs por *V. destructor*, en los rangos de las cotas de “peligro” asumidas en distintos países. (N= 364). $TIA_m \Rightarrow 4\ 692 / 98\ 053 = 4,785\%$

Factores que determinan la salud en las poblaciones de abejas



Manejo Integrado para la gestión sanitaria en la apicultura

Estrategia para el control de los agentes etiológicos, basada en acciones que permitan:

1. Prevenir o interrumpir la cadena epidémica
2. Disminuir los daños económicos
3. Hacer uso racional del control químico.

Se enfoca en:

Prevenir o reducir la multiplicación de los agentes etiológicos

Disminuir el riesgo sanitario

Establecer herramientas para minimizar la acción de estos agentes por debajo de lo que podría ser económicamente dañino



ESTRATEGIA DE MANEJO INTEGRADO EN LA APICULTURA

1°

Ordenamiento territorial

Conocer y controlar las poblaciones de colmenas y la situación sanitaria en cada punto del proceso productivo



Radio de vuelo económico: 3 km

Adecuar la carga de colmenas a los potenciales melíferos

Permite conciliar intereses agrícolas y
apícolas

Asegura el desarrollo sostenible del
sector, la producción apícola rentable y
un servicio de polinización eficiente



Lugo, T. y Pérez, J. C. 2014. Reordenamiento apícola por georeferenciación satelital (GS) del municipio Ciénaga de Zapata, Matanzas. Cuba



Carga de colmenas en función del potencial melífero disponible en el radio de vuelo económico:
asegura el aporte nutricional para el insecto

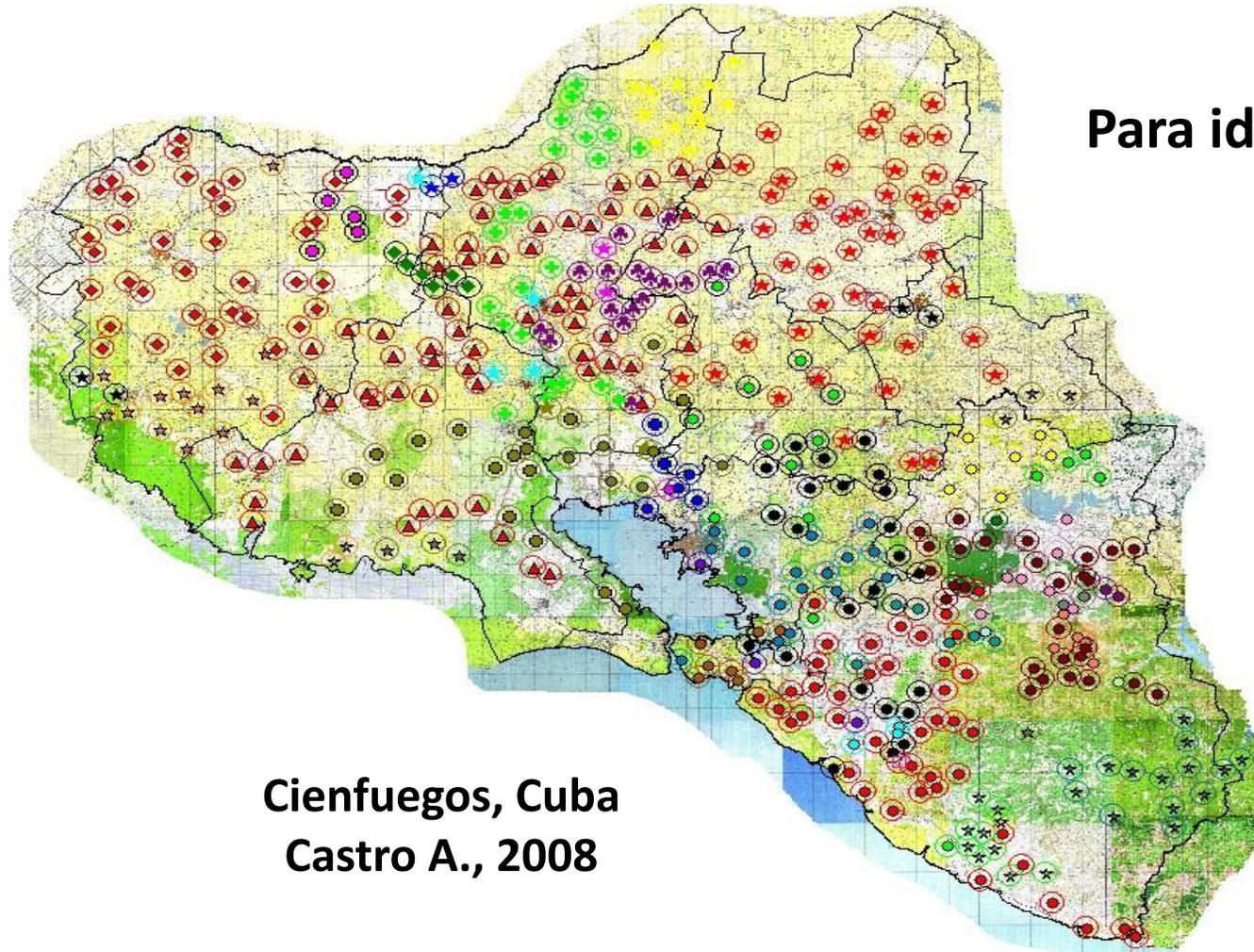
Lugo, T. y Pérez, J. C. 2014. Reordenamiento apícola por georeferenciación satelital (GS) del municipio Ciénaga de Zapata, Matanzas. Cuba



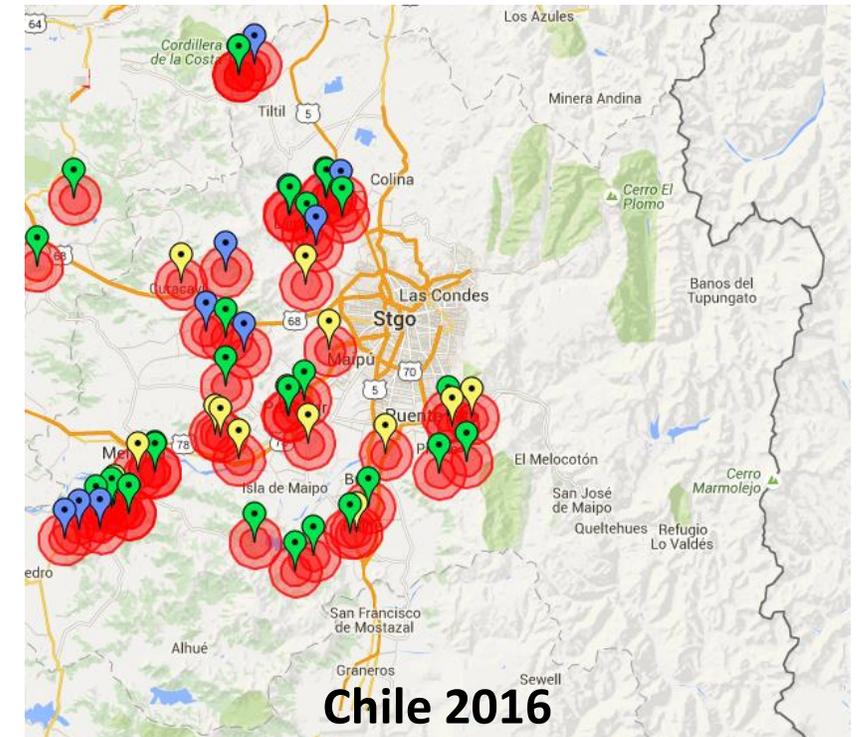
Carga de colmenas en función del potencial melífero disponible en el radio de vuelo económico:
asegura el aporte nutricional para el insecto

Población bajo control

Para identificar el riesgo y proyectar la gestión sanitaria



Cienfuegos, Cuba
Castro A., 2008



Chile 2016

ESTRATEGIA DE MANEJO INTEGRADO EN LA APICULTURA



2º Buenas prácticas de producción. Impedir las brechas sanitarias

- Apicultores capacitados
- Sector profesionalizado
- Sistemas de control por la Autoridad Competente (AC - OIE)



ESTRATEGIA DE MANEJO INTEGRADO EN LA APICULTURA

Especial atención a:

- Renovación de la cámara de cría. Certificar el origen sanitario de la lámina de cera estampada. Establecer políticas sanitarias al respecto
- Crecimiento de la colmena acorde a la población de abejas presente en la colonia



ESTRATEGIA DE MANEJO INTEGRADO EN LA APICULTURA

Especial atención a:

- Higiene interior en la colmena y el apiario. Establecer métodos de desinfección eficaces
- Alimentación en cantidad, calidad y en el momento oportuno, incluyendo el agua de bebida



Visión de medicina veterinaria preventiva

BASADA EN LA GESTIÓN DEL RIESGO

Obstaculizar la propagación de los agentes etiológicos en las poblaciones de abejas

Práctica de desinfección. Chile, 2018



ESTRATEGIA DE MANEJO INTEGRADO EN LA APICULTURA

3°



**Cambio oportuno de la
abeja reina**

- Implementar un Programa Nacional de selección y mejoramiento genético a partir de abejas locales
- Seleccionar líneas con hábitos higiénicos marcados
- Crear centros de crianza de abejas reinas territoriales que permitan reproducir el material de selección y cubrir las necesidades de los apicultores

ESTRATEGIA DE MANEJO INTEGRADO EN LA APICULTURA

Multiplicar el material genético en centros especializados para la crianza de abejas reinas, con hábitos higiénicos marcados



ESTRATEGIA DE MANEJO INTEGRADO EN LA APICULTURA



4°

**Medidas biotécnicas
de control**

- **Uso del panal trampa de zánganos. Decapitar y extraer crías de zánganos. Impedir o controlar el desarrollo de esta casta en apiarios destinados a la producción apícola o para la polinización**
- **Impedir la deriva**
- **Impedir el pillaje**
- **Controlar la enjambrazón**
- **Toda acción de saneamiento**

ESTRATEGIA DE MANEJO INTEGRADO EN LA APICULTURA



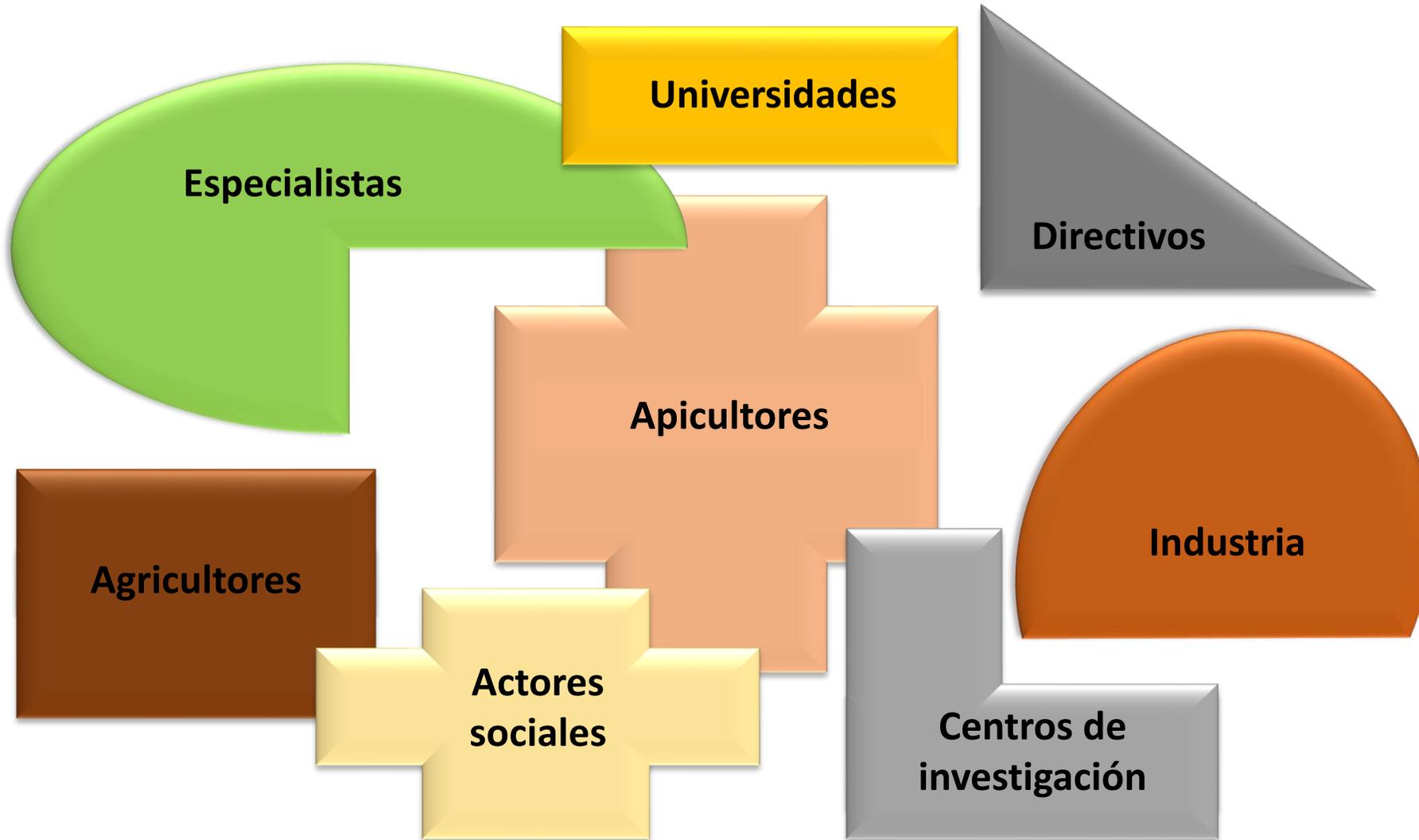
5°

Uso controlado de medicamentos, bajo estrategias coordinadas

No utilizar antibióticos

- Para Varroa: evaluar la tasa de infestación antes y después del tratamiento
- Tratar los territorios “al barrer”. Tratar por campañas y durante éstas, utilizar un solo medicamento: químico u orgánico. Privilegiar los orgánicos
- Seguir las indicaciones del fabricante, cuidando no contaminar los productos de la colmena o el medio ambiente
- Nunca utilizar productos artesanales

Información fragmentada



Desafío: Integrar el conocimiento con visión holística y aplicables a instancia del productor



¡Muchas gracias!



SALUD
APÍCOLA
2020
LATAM



Mayda Verde

mayda.verde@fraunhofer.cl

www.saludapicola2020.com



Salud Apícola 2020 Latam



@SaludApicola



saludapicola2020