

¿QUE ES LA VARROA?

Como varroa se conoce comúnmente a un pequeño parásito, del tamaño aproximado al de una cabeza de alfiler, el cual ataca a las abejas en todas las etapas de su vida, causando daños gravísimos, que en ocasiones han llegado a la destrucción total de las colmenas de una región.

Esta plaga se conoce como parásito de las abejas productoras de miel desde 1950, pero su dispersión por todo el mundo ha sido tan rápida y devastadora que ya es considerada como el

enemigo más peligroso de las abejas y de los apicultores.

Desafortunadamente, en Colombia ya se registró la presencia de la varroa en 1993, lo cual hace indispensable que los apicultores y las autoridades sanitarias emprendamos una acción conjunta y decidida contra esta plaga, pues, de lo contrario, podría acabar con la apicultura en nuestro país, perjudicando de paso a la agricultura, para la cual la acción polinizadora de las abejas es un factor básico.

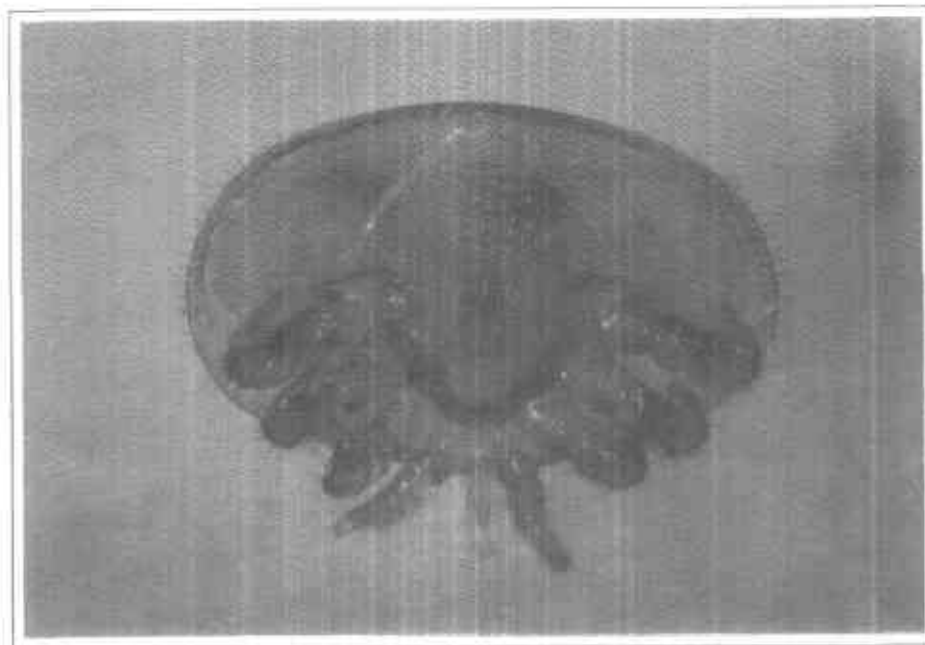


FIGURA 1. Las varroas hembras miden 1.6 milímetros de ancho y 1.1 milímetros de largo. Los machos son un poco más pequeños.

COMPORTAMIENTO DE LA VARROA

Se puede decir que el ciclo biológico de la varroa, cuyo nombre científico es *Varroa jacobsoni* (Oudemans), comienza cuando una hembra ya fecundada penetra en una celda ocupada por una larva de abeja, poco antes de que ésta vaya a ser operculada.

Una hembra adulta de varroa puede repetir este ciclo reproductivo hasta siete veces, porque la varroa vive entre siete y ocho meses. Y como a partir de la primera varroa infestante se generan hasta 1.000 hembras des-

cendientes, es muy importante realizar un diagnóstico temprano del problema.

En la celda, la hembra de la varroa se alimenta inicialmente con el alimento de la larva, pero cuando éste se termina, se ubica sobre la larva y por medio de su aparato bucal empieza a succionarle la hemolinfa o sangre.

Con la ingestión de la hemolinfa se activa en la varroa hembra la postura de huevos, de los cuales salen hembras y machos, los que crecen alimentándose de la sangre de la pupa.



FIGURA 2. Pupa de abeja parasitada por varroa.

Al llegar a adultos, estos parásitos se aparean, y los machos mueren en las celdas luego de fecundar a las hembras, es decir, a sus propias hermanas.

La cantidad de varroas hijas que pueden llegar a adultas depende del tiempo que la celda dure cerrada; por ello la reproducción de varroas es mayor en larvas de zánganos, los cuales tardan 24 días en nacer, siendo menor el tiempo en las larvas de abejas que nacen en 21 días, y casi nula en las de abeja reina, cuyo nacimiento dura apenas 15 días.

Al concluir su metamorfosis, la abeja emerge como adulta, y junto con ella salen la varroa madre y sus hijas ya fecundadas, las cuales se pueden apreciar a simple vista por el color marrón oscuro de la madre y marrón claro las hijas.

Como todo ácaro, las varroas poseen ocho patas, las cuales están especialmente adaptadas para que puedan trepar sobre la abeja adulta, caminar ágilmente sobre su espalda o su abdomen, y aferrarse a ella de tal forma que la abeja no puede desprenderla.

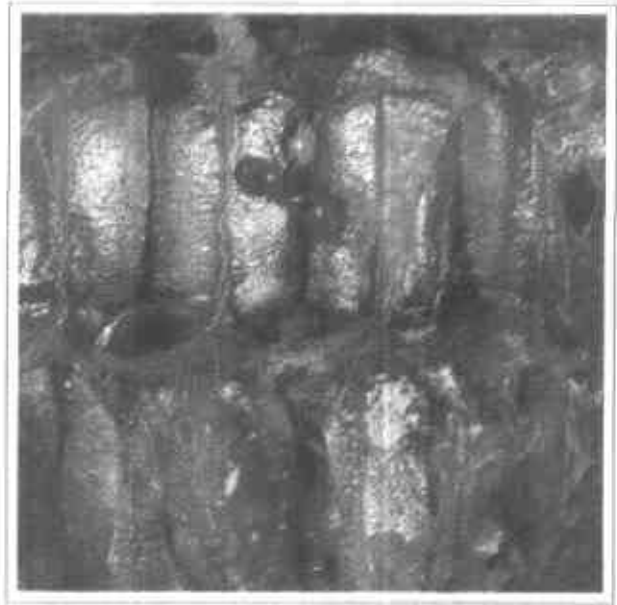


FIGURA 3. Las larvas se reproducen dentro de las celdas.

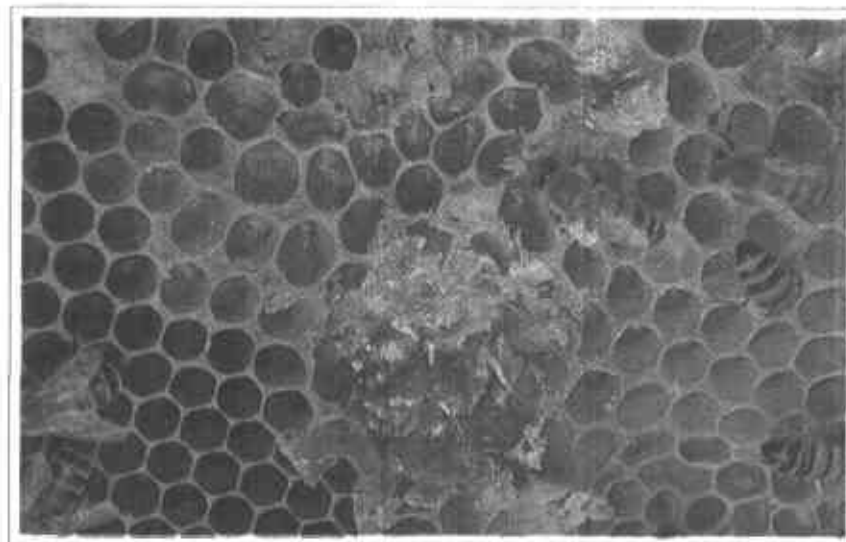


FIGURA 4. La varroa se reproduce más en la cría de zánganos.

DAÑOS QUE CAUSA

Debido a su forma de plato ovalado, la varroa puede penetrar entre los anillos abdominales de la abeja y perforarle con su aparato bucal la capa blanda, con el fin de succionar su hemolinfa o sangre.

De esta forma, además del daño que causa directamente a la abeja, debilitándola, deja en su cuerpo múltiples picaduras, que permiten la entrada de virus y bacterias.

La presencia de varroa en una colmena causa diferentes daños, en niveles que varían según el grado de infestación, la cual al principio es generalmente muy baja, por lo que puede pasar inadvertida durante los dos o tres primeros años.

En las fases iniciales de la infestación, las abejas parasitadas no presentan síntomas evidentes, pero las pérdidas de sangre ocasionadas por la succión del ácaro en los estados de larva, ninfa y adulto de la abeja, producen debilitamiento y acortan su período de vida. En fases más avanzadas, se presentan deformaciones en las alas que le impiden a los insectos realizar vuelos normales, y a medida que la infestación progresa, los síntomas aumentan, causando daños severos en las abejas hasta producir su muerte.

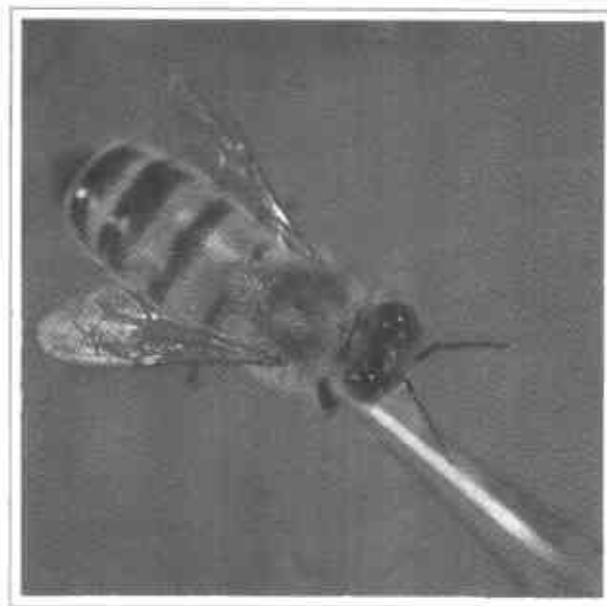


FIGURA 5. Obrera parasitada por varroa.

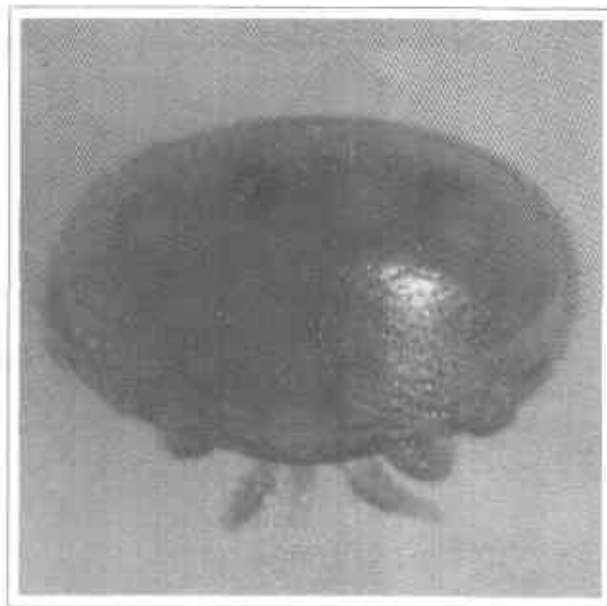


FIGURA 6. Vista dorsal de varroa adulta.



FIGURA 7. Zángano parasitado por varroa.

En las abejas parasitadas, se observa alteración de su comportamiento social, en la forma de desorganización, nerviosismo y agitación sobre el panal.

También se debilita y acorta el período de vida de las abejas adultas y merma su capacidad de trabajo, lo cual conduce a la disminución de sus actividades de limpieza y defensa de la colmena, la recolección de néctar y polen, la producción de jalea real y miel, y la alimentación de las crías.

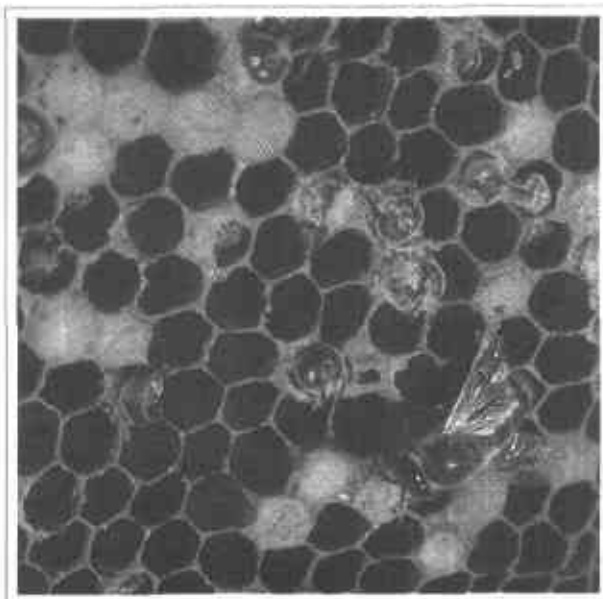


FIGURA 8. Las crías de zánganos son más afectadas por las varroas que las de las obreras.

Esto último ocasiona una reducción del número de crías y que las sobrevivientes sean más débiles que la generación anterior.

En grados extremos de parasitismo, se encuentran abejas con deformaciones evidentes, como abdomen corto y ausencia de alas, o que, inclusive, pueden no nacer, muriendo dentro de la celda. De esta forma, la población de la colmena disminuye paulatinamente, hasta desaparecer en su totalidad.

¡ALERTA!

El primer paso para prevenir y controlar la acción de la varroa, consiste en detectar su presencia tan pronto como se inicia la infestación.

Para ello se recomienda revisar periódicamente varias celdas, preferiblemente de zánganos, extrayendo pupas maduras, que ya tengan los ojos coloreados, para detectar varroas sobre ellas, con la ayuda de una lupa y con el uso de un tenedor desoperculador, que facilita esta tarea.

En la misma oportunidad debe ser revisado el interior de tales celdas, para observar materia fecal, huevos y varroas

inmaduras, los cuales suelen ubicarse en las paredes de la celda.

Otra forma de detectar la infestación por varroa, es colocando en la parte inferior de las colmenas un marco con malla de anjeo de 2 x 2 milímetros de diámetro, que no permita el paso de abejas, pero si de las varroas que caen, las cuales pueden así ser capturadas en un papel blanco, colocado, para tal efecto, debajo de la malla, e impregnado previamente con una sustancia adhesiva, como vaselina o manteca vegetal.

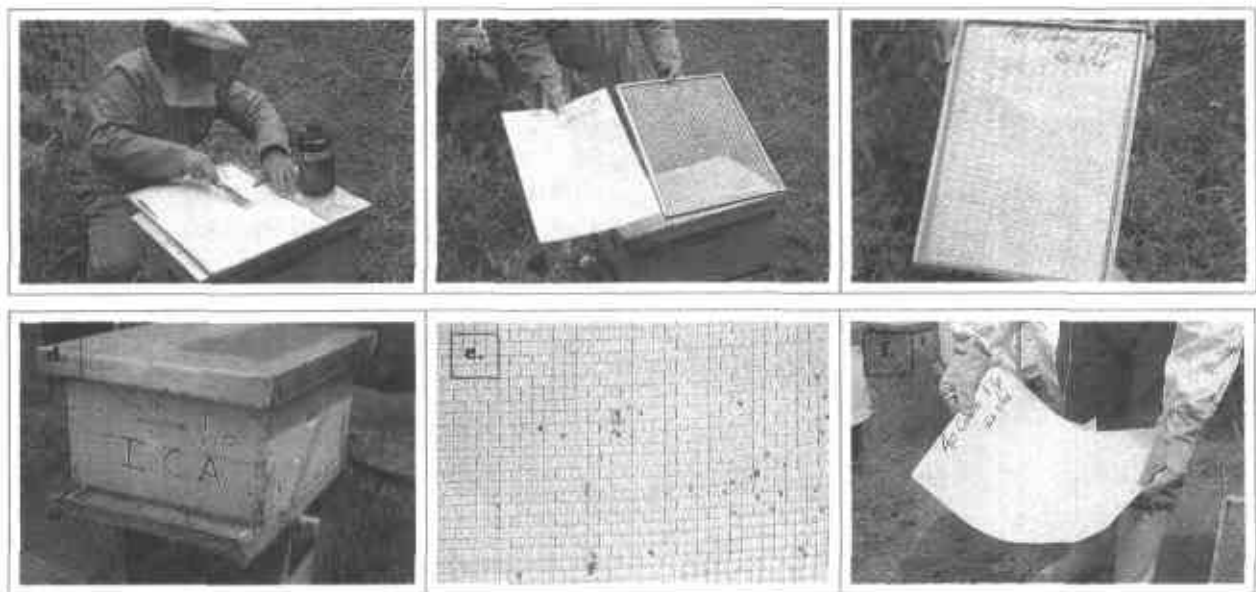


FIGURA 9. Elaboración de trampas para detectar varroas: **a)** se impregna una cartulina blanca con sustancia adhesiva, **b)** se marca la cartulina, **c)** se coloca la cartulina debajo de la malla, **d)** se introduce la trampa en la piquera, **e)** se atrapan las varroas, **f)** se envía la cartulina para diagnóstico.

Si en diez días no se registran capturas de varroas sobre el papel, la colmena puede ser estimada como libre del parásito; si hay captura, el papel debe ser retirado, doblado y enviado al Laboratorio Nacional de Diagnóstico del ICA*, para confirmar la identificación de la plaga.

Por otra parte, estas hojas sirven a la vez como detectores de varroas y como mecanismo de control, pues impiden que los parásitos que caigan vivos en ellas reinfesten a las abejas.

Además, con este método se puede confirmar en climas fríos la infestación de las colmenas por el piojo *Braula coeca*, que por su forma y color puede ser confundido con la varroa.

Adicionalmente, en caso de que se sospeche la presencia de varroas, debe tomarse una muestra de aproximadamente 100 abejas adultas, en un frasco que contenga alcohol comercial mas 70 cc de agua limpia.

Otra muestra para diagnóstico puede ser un panal completo, o un trozo de él de 15 x 15 cm, con crías operculadas, preferiblemente zánganos. Los trozos de panal deben ser colocados en un frasco de boca ancha, limpio y seco, con la tapa perforada para permitir su aireación interior.

Cualquiera que sea la muestra a enviar, ésta debe marcarse claramente, indicando el nombre, la dirección completa y el teléfono de quien la envía; el nombre del apiario y su ubicación, la identificación de la colmena donde fue tomada, la fecha en que se tomó y el número de colmenas en el apiario.

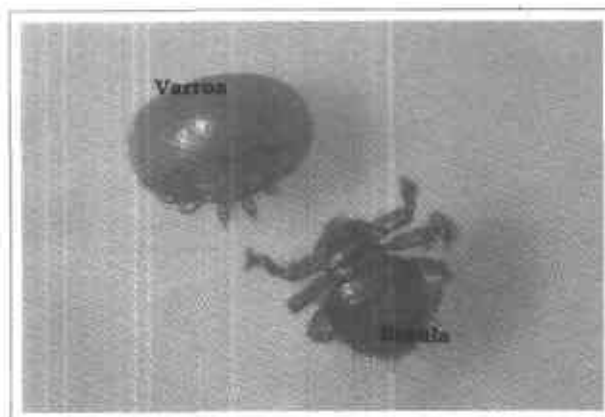


FIGURA 10. No se debe confundir el piojo *Braula coeca* con las varroas.

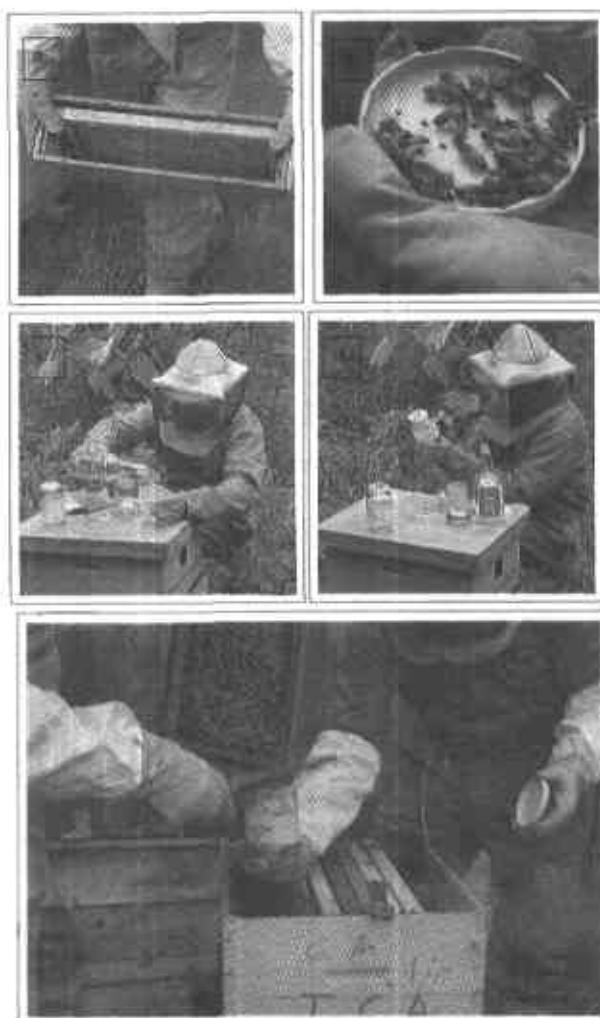


FIGURA 11. Toma de muestras: a) panal entero. b) abejas vivas, c) preparación de mezcla de alcohol y agua para envío de muestra de abeja, d) marcación clara de la muestra. e) recolección de abejas adultas.

* ICA-CEISA. Ciudad Universitaria
Avenida El Dorado No. 42-42
Santafé de Bogotá.

PRÁCTICAS PARA SU CONTROL

Una vez confirmada la presencia de la varroa, se deben iniciar inmediatamente prácticas de control y manejo como las siguientes:

- » No trasladar colmenas entre apiarios.
- » No trasladar cuadros ni otro material entre colmenas del apiario.
- » Ampliar la distancia entre las colmenas a por lo menos tres metros.
- » Introducir al apiario material biológico, como reinas y núcleos, procedente sólo de lugares certificados como libres de varroa.
- » No se deben traer al país reinas de contrabando, pues pueden portar subespecies de varroa resistentes a las drogas.
- » Eliminar los enjambres silvestres y las colmenas abandonadas.
- » Mantener en el apiario portanúcleos caza-enjambres.



FIGURA 12. No se deben trasladar cuadros entre colmenas ni colmenas entre apiarios.



FIGURA 13. Introducir reinas de líneas resistentes a la varroasis.



FIGURA 14. La distancia mínima entre colmenas debe ser de tres metros.

- Evitar el pillaje.
- Mantener un equipo de protección y manejo diferente para cada apiario, con el fin de evitar la diseminación de las varroas en los equipos, en donde pueden sobrevivir hasta una semana. En su defecto, el equipo debe ser sometido a un proceso intenso y riguroso de aseo, antes de ser trasladado.
- Eliminar del apiario las colmenas con más del 30% de adultos infestados, destruyendo la cera y flameando el equipo o sumergiéndolo en agua durante dos días.
- Cambiar las reinas cada ocho meses, con el fin de tener reinas vigorosas con poca producción de zánganos.
- Introducir, en lo posible, reinas de líneas resistentes a la varroasis, como la italiana Buckfast. Evitar la utilización de razas susceptibles como la Cárnica y la Alemana.
- Seguir las indicaciones del ICA en cuanto a tratamientos químicos, pues productos que dan resultado en regiones con climas estacionales como Europa y Estados Unidos, pueden no ser eficientes en climas tropicales como el nuestro.
- Así, productos mal aplicados pueden dar lugar a que las varroas se vuelvan resistentes a su acción, lo que, con el tiempo, agravaría el problema y sus implicaciones para la salud humana, debido a la contaminación de los productos apícolas.



FIGURA 15. Mantener en el apiario portanúcleos como caza-enjambres.



FIGURA 16. Eliminar o capturar los enjambres silvestres.

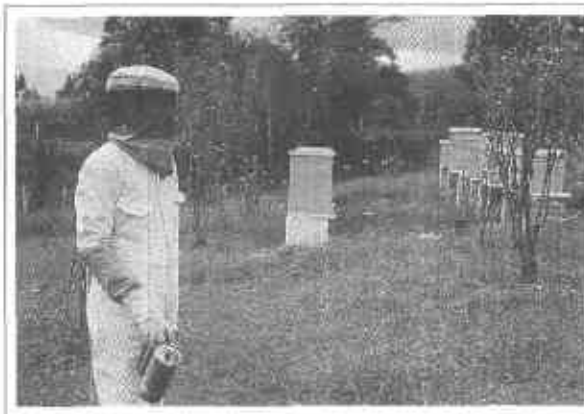


FIGURA 17. En cada apiario se debe mantener su equipo de manejo.

CONTROL QUÍMICO

Existen diversos acaricidas para el control de la varroa, que actúan en forma sistémica o por contacto. De los primeros, los más conocidos son los productos a base de Cumaphos, Perizín, Apitol, etc. En forma de contacto, se conoce el ácido fórmico, el bromopropilato (Folvex-V.A.) y piretróides como el Apistán, Bayvarol, etc.

Se aconseja, en primera instancia, como tratamiento químico, el uso de acaricidas por contacto, porque ofrece las siguientes ventajas comparativas:

- » Por su acción continuada, tiene algún efecto en colmenas con crías.
- » Fácil dosificación y aplicación, por su presentación en forma de tiras.
- » Por ser un producto de contacto, presenta mínimo de contaminación en la miel.



FIGURA 18. Las tiras del tratamiento químico por contacto se colocan entre el tercero y cuarto panal de cada lado de la cámara de cría.

- » Mínimo riesgo de intoxicación para el apicultor al aplicar el producto.

El tratamiento consiste en introducir dos (2) tiras en cada colmena, entre el tercero y el cuarto panal de cada lado de la cámara, separando un poco los panales para facilitar el paso de las abejas junto a las tiras.

Estas deben ser manejadas con guantes, mantenidas en la colmena durante dos meses, y guardadas en su envase original luego de ser usadas.

Los tratamientos químicos deben ser hechos inmediatamente después de la cosecha de miel, para que ésta no vaya a ser contaminada por los acaricidas, los cuales ocasionan graves trastornos de salud a los humanos.



FIGURA 19. Las tiras se deben guardar en su empaque original después de ser usadas.

Una forma de incrementar la efectividad del tratamiento y hacerlo más económico, consiste en separar la totalidad de las abejas adultas y la reina de los panales de cría.

Las abejas adultas se llevan a colmenas nuevas o flameadas, con cuadros nuevos, en las cuales se aplica el tratamiento.

Los panales de cría se trasladan a colmenas receptoras, aisladas de las anteriores, y cuyas reinas se enjaulan para interrumpir la postura. Estas colmenas deben recibir el tratamiento entre 15 y 20 días después. Las antiguas colmenas se deben desinfectar, flameándolas.

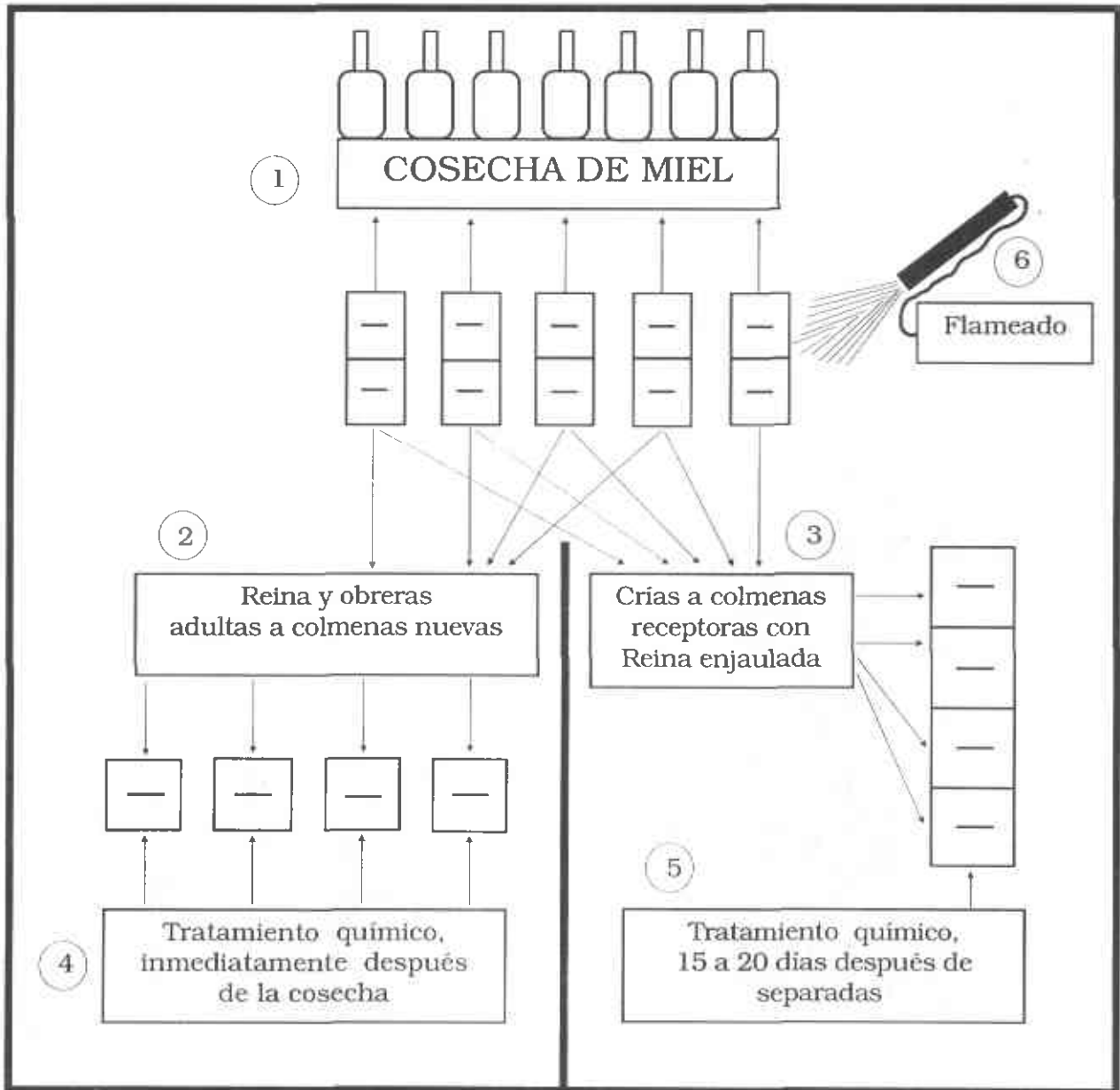


FIGURA 20. Esquema para tratamiento químico.

La lucha contra la varroa es responsabilidad de todos los apicultores, y para tener éxito:

COORDINEMOS

Como la varroa es un problema de toda una región, es de primordial importancia que los apicultores se asocien para efectuar las actividades de control en forma coordinada.

Si cada apicultor obra por su cuenta, se le abren espacios a la varroa para que pueda permanecer en la región, haciendo ineficientes los métodos de control.

Para el control y manejo de la varroa, actúe por medio de asociaciones de apicultores, de entidades relacionadas con la apicultura en su área, o del ICA.



FIGURA 21. ¡Organicémonos!