Apthapi 8(1):2343-2351. Enero-Abril, 2022. ISSN: 2519-9382

Nota técnica

Captura de enjambres y colonias de abejas (*Apis mellifera*) sin riesgo ni perjuicios

Capture of swarms and colonies of honeybees (*Apis mellifera*) without risk or damage

J. Cesar Oliver Cortez

RESUMEN: Las abejas (Apis mellifera) de forma similar a otras 16.000 especies de insectos, al recolectar néctar y/o polen de las flores para la alimentación de ellos y de sus crías, polinizan plantas nativas y cultivadas que permite la formación de las semillas y frutos. El objetivo de la apicultura o cría de abejas de la especie Apis mellífera, es la obtención de productos que se cosechan, y en países con producción agrícola especializada, prestar servicios de polinización mediante el alquiler de colmenas. Para minimizar riesgos por picaduras accidentales y durante el manejo de las colonias, los apicultores instalan sus apiarios en lugares y condiciones apropiadas, que permitan recolectar suficiente néctar y polen de las flores, resinas y agua limpia. Asimismo, debe contar con equipamiento para el manejo y tener conocimientos mínimos para darles a sus colonias la atención oportuna. Con el objetivo de reducir los riesgos durante la captura de enjambres y colonias, y no transmitir plagas y/o enfermedades a las colonias de los apiarios, se detallan recomendaciones técnicas en las diferentes etapas del proceso. Por los meses de enjambrazón o creación de nuevos enjambres de forma natural, desconocimiento de la edad de la reina, del estado sanitario y de otras características para la producción de las abejas, los apicultores expertos, difícilmente recurrirán a la captura de enjambre para incrementar el número de sus colmenas.

PALABRAS CLAVE: polinización, enjambres y colonias.

ABSTRACT: Bees (Apis mellifera), similar to 16,000 other insect species, by collecting nectar and/or pollen from flowers to feed themselves and their offspring, pollinate native and cultivated plants, which allows the formation of seeds and fruits. The objective of beekeeping or breeding of bees of the Apis mellifera species is to obtain harvested products and, in countries with specialized agricultural production, to provide pollination services by renting hives. To minimize risks from accidental stings and during colony management, beekeepers install their apiaries in appropriate locations and conditions that allow them to collect sufficient nectar and pollen from flowers, resins and clean water. Likewise, they must have equipment for management and minimal knowledge to provide their colonies with timely attention. In order to reduce the risks during the capture of swarms and colonies, and not to transmit pests and/or diseases to the apiary colonies, technical recommendations are detailed in the different stages of the process. Because of the months of swarming or creation of new swarms naturally, lack of knowledge of the queen's age, sanitary status and other characteristics for bee production, expert beekeepers will hardly resort to swarm capture to increase the number of their hives.

KEYWORDS: pollination, swarms and colonies.

AUTORES: **J. Cesar Oliver Cortez:** Docente Investigador en apicultura, Facultad de Agronomía – UMSA

Recibido: 11/10/2021. **Aprobado: 25/11/2021.**

CC BY NC SA

INTRODUCCIÓN

En el caso específico de las abejas (Apis mellifera), los enjambres y colonias se capturan, y en caso de que las colonias establecidas estén en peligro, podrán ser rescatadas. Otro aspecto que conviene aclarar es, que la captura de los enjambres, será con el objetivo de obtener algún beneficio que en el caso de los apicultores, es para obtener cosechas miel y/o polen o incrementar la polinización de cultivos comerciales.

La polinización es el transporte de los granos de polen desde los estambres hasta el estigma de las flores de la misma especie, si el grano de polen llega vivo germinará sobre el estigma y fecundará al óvulo. El resultado en condiciones ambientales favorables será el desarrollo de la semilla y el fruto (Oliver, 2021a).

También es preciso aclarar, que las abejas del género Apis, provienen de Europa y África, inicialmente fueron introducidas durante la colonia, por tanto las plantas nativas de nuestro país, en áreas no intervenidas por los humanos, como las reservas naturales cuentan con sus propios polinizadores.

Sobre los polinizadores locales, Marc - André (2021), señala lo siguiente. Además de la abeja doméstica europea [apis mellifera] existen cerca de 16 000 especies de abejas silvestres en el mundo. La abeja melífera goza de gran consideración por parte de los medios de comunicación, los políticos y el público en general, y que nada de eso existe para la abeja silvestre, la gran desconocida de la polinización.

Si eso pasa en Europa, no debería sorprendernos que algo parecido también ocurra en nuestro país. Aunque con ese afán de poyar o quizá, de hacerse conocer como abanderados defensores de las abejas, perjudiquen a los apicultores. Marc - André (2021), indica que a diferencia de su hermana doméstica, las abejas silvestres no fabrican miel, no suelen picar, viven mayoritariamente en solitario y ponen sus propios huevos (sin reina) en el suelo, en la madera muerta o en los tallos de las plantas. También señala que mientras la abeja doméstica puede alejarse hasta cinco kilómetros de su colmena para buscar alimento, las abejas silvestres no se alejan más de 300 o 500 metros de su nido.

Las colonias de abejas (Apis mellifera) también son capturadas, pero también podrán ser rescatadas si están en riesgo de ser eliminadas. Para logar el desarrollo normal de la colonia de abejas, y mucho más para obtener productos de ellos, deberán instalarse en áreas con suficiente floración y proveerles los cuidados respectivos.

Acumular cantidades de colonias de abejas en un lugar con insuficiente floración, será someterlos a una competencia entre colmenas. Sobrevivirán colonias con mayor cantidad de recolectoras (pecoreadoras) de néctar y polen, y se debilitarán, aquellas que tengan menor población. Más que un rescate, será condenar a los enjambres pequeños a un pobre crecimiento de su población, y como no podrán almacenar reservas, en los meses con escasa o sin floración, morirán de hambre o sufrirán el ataque de enfermedades por la condición debilitada de las abejas y de la colonia en su conjunto.

Massaccesi (2002), advierte que la sanidad de una colonia puede interpretarse como el equilibrio entre el organismo y el ambiente. También señala que cuando por algún factor rompe este equilibrio, nos encontraremos frente a alteraciones de los procesos fisiológicos normales, y éstas alteraciones dan como resultado la aparición de enfermedades. Marc - André (2021) citando a Huber, indica que “es como un cumpleaños: cuantos más invitados tengas menor será la ración de tarta para cada uno".

APIARIO, COLMENAS, COLONIAS Y APICULTOR

El apiario es un conjunto de colmenas establecidos por el apicultor(a) con fines comerciales, es decir obtener productos que le permitan generar ingresos para cubrir sus gastos. Es necesario aclarar, que en los negocios nadie regala nada, cada productor con mucho esfuerzo se gana un espacio en la preferencia del mercado en base al precio y la calidad de sus productos.

Las colmenas son las viviendas de las colonias de abejas. Estas viviendas pueden ser un

lugar natural como hueco de troncos, o construidos por los humanos, huecos dentro de casas, canastos o cajas modernas desmontables.

Se conoce como colonias, al conjunto de abejas establecidas en una colmena formada por una reina, miles o decenas de miles de obreras y unos pocos o cientos de zánganos. Los apicultores, son personas que crían abejas en colmenas modernas, conocen el estado sanitario y desarrollo de sus colmenas, y obtienen los productos previstos en las fechas establecidas en su calendario apícola.

Oliver (2021b) citando a Infante et al. (2015), indica que el calendario apícola es la distribución mensual de las tareas necesarias en el apiario, tomando en cuenta la época de floración de las plantas melíferas, las características climáticas de la región y las actividades asociadas a la apicultura, realizadas tradicionalmente por los apicultores para el manejo de sus apiarios.

ALIMENTACIÓN NATURAL DE LAS ABEJAS

Las colonias de abejas para el desarrollo normal de su población (cantidad de obreras) y almacenar suficientes reservas (miel y pan de abejas), requerirán suficiente floración que les permita acopiar néctar y polen de las flores nativas o cultivadas, agua de bebederos o fuentes naturales y resinas de las plantas. Las reservas de miel (procesado del néctar) y pan de abejas (procesado del polen), permitirán a la colonia superar los meses lluviosos, fríos y con escasa o sin floración.

Además de la disponibilidad de alimentación natural (flores de plantas melíferas), las abejas también requieren resinas de plantas y la provisión permanente de agua sana y limpia.

INSTALACIÓN DE APIARIO

El tamaño del terreno y la escasa o abundante presencia de plantas melíferas (vegetación natural o cultivada), así como la cantidad de lluvias durante los diferentes meses del año, condicionarán el tamaño del apiario y la cantidad de productos que se cosecharán. Para elegir un buen sitio, se debe asegurar de tener entrada de néctar abundante y distancia a otros apiarios, no menos de 3 km.

Para la instalación del apiario, preferentemente que el terreno sea plano, y cuando sea irregular, instalar al pie del cerro, para evitar que las abejas tengan que subir cargadas de néctar, polen o agua, al retornar hasta sus colmenas, gastando energía adicional en el esfuerzo. Los accesos estables con suelo firme, facilitan el movimiento y traslado sobre todo en épocas de mucho trabajo, cuando se deba mover colmenas enteras o cajas con miel que son materiales pesados.

Para evitar riesgos innecesarios, se recomienda que los apiarios se instalen a una distancia de 300 m de viviendas y caminos donde circulan personas y animales domésticos. Los apicultores, deben tener conocimientos mínimos de manejo de colmenas, contar con trajes de protección personal y equipamiento para la revisión de las colmenas, recolección y acondicionamiento de los productos.

DEFENSA DE PREDADORES Y ENEMIGOS NATURALES

Las colonias de abejas, por la presencia de crías (larvas y pupas), reservas de miel y polen almacenado, son objetivos potenciales para predadores y enemigos naturales.

Para resguardar sus viviendas, las abejas (himenópteros sociales que incluyen hormigas y avispas), han desarrollado sistemas organizados y coordinados de defensa, cuyo resultado final para los humanos y animales domésticos, serán las picaduras con sus aguijones, que si no se retiran del lugar inmediatamente, el ataque será masivo. Animales que no son domésticos, huyen.

El veneno de las abejas contiene feromonas, atraen a otras abejas decididas a aguijonear, por lo que es casi seguro, que tras una picadura se produzcan otras si no se abandona inmediatamente el lugar del incidente. Por esta razón, alejarse corriendo inmediatamente reducirá o eliminará el riesgo de más picaduras.

Roodt et al (2004), señala que el ataque de la abeja es una defensa altruista, pues el insecto deja clavado el aguijón con su glándula tras la picadura, que son arrancados del abdomen y muere. Para reducir, o eliminar los riesgos de sufrir picaduras de las abejas de sus colmenas, los apicultores tomaran

previsiones al momento de instalar sus apiarios y durante las intervenciones de sus colmenas.

Protegerán con cerco para evitar que las colmenas sean derribadas por animales o atacadas por transeúntes. Utilizarán humo y trajes de protección para la revisión e intervención de colmenas.

ATENCIÓN COMO RETIRAR LOS AGUIJONES

Roodt et al (2004), indica que en las abejas obreras, las lancetas constan de 9 a 10 barbas recurvadas hacia atrás, lo que provoca que al moverse las piezas alternadamente se introduzcan como anzuelos cada vez más profundo. El aguijón, en caso de penetrar en la piel, los estiletes se traban en la epidermis y no pueden ser retirados por las abejas. Cuando intentan volar, se desprenden todo el aparato vulnerador, y luego de unas horas las abejas mueren.

Los músculos del aparato vulnerador continúan introduciendo veneno. Por eso, es necesario retirar inmediatamente el aguijón desde la base, con una lámina filosa. Un error común es tratar de extraer el aguijón con los dedos, con ésta práctica se corre el riesgo de descargar todo el veneno antes de extraerlo. Retirando el aguijón adecuada e inmediatamente, la cantidad de veneno descargada será mínimo (casi nada).

TRATAMIENTOS OPORTUNOS DE PICADURAS

Las reacciones locales son las más frecuentes, y basta con retirar el aguijón. Para las reacciones leves a moderadas, el tratamiento consiste en quitar el aguijón de la abeja, lavar la zona con agua y jabón, y aplicar compresas de hielo. Las cremas en la zona afectada pueden reducir el malestar.

Casos serios de reacción alérgica, recurrir a una atención especializada en medicina, aplicarán antihistamínicos y en casos muy graves corticoides. Roodt et al (2004), advierten que la gravedad del accidente depende de la localización y del número de picaduras y de la sensibilidad del picado a los componentes del veneno.

ENJAMBRAZÓN Y ENJAMBRES

La enjambrazón o formación de nuevos enjambres, es la forma de reproducción natural de las abejas (Apis mellifera) para formar posteriormente nuevas colonias establecidas. Un grupo de abejas que sale de una colonia madre se denomina enjambre, normalmente se establecerán de forma transitoria en algún lugar cercano, y posteriormente se trasladarán para construir sus viviendas definitivas.

Un enjambre está formado por la reina antigua (vieja), miles de obreras de todas las edades y varios zánganos. La permanencia en el lugar transitorio, será poco tiempo, uno o más días, solo durará hasta que encuentren un lugar que consideren adecuado para establecerse.

Las abejas obreras que conformarán el enjambre, antes de salir de la colonia madre, se alimentan de miel, razón por la cual, las obreras están pesadas y normalmente son muy poco defensivas, no reaccionan aguijoneando a las personas que los capturan.

COLONIAS CONVERTIDAS EN ENJAMBRES

Las colonias establecidas en espacios naturales o artificiales, por falta de alimento o por el ataque de plagas o enfermedades que contaminan sus colmenas, también abandonan su vivienda. En este caso, la necesidad no es la reproducción formando nuevas colonias, es la de conseguir alimento para sobrevivir o librarse de una colmena con panales altamente deteriorados.

Objetivos

Reducir los riesgos de picaduras a personas y animales domésticos, y de transmisión de plagas y enfermedades a los apiarios en los procesos de captura de enjambres y colonias de abejas.

Captura de enjambres

La captura de enjambres, es una forma de hacer crecer el número de colmenas del apiario, con la sensación de hacer poca o muy poca inversión. Sin

embargo como se establecerá posteriormente, por la época de captura, el desconocimiento del estado sanitario, la edad de la reina y de sus características productivas, los resultados para el apicultor pueden ser perjudiciales y bastante costosas. Por las observaciones anotadas, es difícil de creer que un experto apicultor recurra a la captura de enjambres para hacer crecer su apiario. Seguramente seleccionará colonias de sus colmenas con mejor producción para reproducirlas de acuerdo al calendario apícola.

DESVENTAJAS DE LA CAPTURA DE ENJAMBRES

Se desconoce el estado sanitario del enjambre, por responsabilidad la persona que captura el enjambre, deberá mantenerlo en observación y realizar las evaluaciones respectivas, antes de trasladar hasta un apiario. O sea la persona que captura enjambres deberá tener esa capacidad de evaluar, y disponer del suficiente tiempo para realizar tales acciones.

Como se dijo anteriormente, los enjambres están compuestos por la reina antigua de la colonia, por tanto, luego de la evaluación sanitaria respectiva del enjambre capturado y un resultado satisfactorio, la reina debe ser remplazada por una reina joven apareada, preferentemente obtenida mediante procesos de selección que por lo menos mantenga las características productivas y sanitarias de un apiario en producción.

En algunas regiones como el Centro Experimental Cota Cota, las principales cosechas de miel ocurren entre los meses de octubre y noviembre, es decir en primavera antes que comiencen las lluvias. La posibilidad de capturar enjambre, ocurre en los mismos meses en los cuales se cosecha de miel, por tanto, si luego de la captura del enjambre, se maneja correctamente la colonia previamente capturada, se esperará un año para cosechar productos. Para quienes tengan tiempo y floración ociosa, no importará invertir en las atenciones realizadas, que podrían reducirse con otros procedimientos en 4 o 5 meses.

VENTAJAS DE LA CAPTURA DE ENJAMBRE

La principal ventaja, será que se retira de circulación enjambres con calidad genética y sanitaria incierta, como permanentemente realizan los apicultores de Estados Unidos de América. Estos enjambres pueden ser fuentes de plagas y agentes que causen enfermedades que podrían contagiar a las colonias de los apiarios.

Otra de las opciones, luego de certificar el adecuado estado sanitario del enjambre, será usar para unir a colmenas con reducida población, debido al retraso en su crecimiento poblacional.

PROTOCOLO PARA LA CAPTURA DE ENJAMBRES

Como se anotó anteriormente, las abejas obreras que forman parte de los enjambres, el mismo día de su conformación, estarán llenas de miel, por tanto serán muy poco defensivas y habrá muy poca tendencia a aguijonear a las personas que los capturen o manipulen. Sin embargo, se indica que las abejas nunca fueron domesticadas, no son como las mascotas que reconocen amos, alfas o líderes a individuos de otras especies. Por tanto, debe procederse con los cuidados recomendados para el manejo de apiarios, mucho más aún cuando se trabaje en áreas urbanas o granjas con animales domésticos.

Los apicultores de Europa, Norte América y Países vecinos, compran núcleos o reinas inseminadas y marcadas de proveedores certificados, que garantizarán características deseables, muy poco defensivas, altamente productivas, sanas y no enjambradoras.

Tomando los cuidados necesarios, las picaduras podrán calificarse de accidentales, en cambio el desconocimiento de las recomendaciones, será un acto de irresponsabilidad. Usar trajes completos de color claro en buen estado. Velo o máscara, camisones, guantes, pantalones y zapatos perfectamente asegurados que impidan el ingreso de abejas para no ser aguijoneados.

Para el traslado del enjambre desde su ubicación inicial hasta el lugar donde se realizará la evaluación sanitaria respectiva, puede realizarse en cualquier envase rígido provisto de respiradero que permita el ingreso de aire. Por las características de aislante térmico de la madera, piquera con tapa que se desliza para impedir la entrada y salida de las abejas, rejilla excluidora que impida la salida de la

reina y entretapa con malla milimétrica con cierre hermético que permita ingreso de aire, los porta núcleos son cajas especialmente diseñadas para el efecto.

Los porta núcleos equipados con cuadros con cera estampada o cuadros con panales en buen estado, proporcionará a las abejas agarre y estabilidad durante el traslado, y trabajarán inmediatamente sin molestias por parte del apicultor.

USO DE HUMO Y AHUMADOR

En caso de reacción defensiva de las abejas, el humo interrumpe la comunicación entre ellas que permite defensas organizadas y coordinadas contra quienes consideren que son sus agresores. En la captura de enjambres, el uso del humo, es con el fin de usarlo inmediatamente en caso necesario. Además de estos materiales, dependiendo de la altura de ubicación del enjambre, podrán requerirse escaleras, machete para despejar el área y/o caballetes.

CAPTURA EN ÁREAS URBANAS

En zonas o lugares poblados, la captura de enjambres deberá realizarse en horas con menor circulación de personas o en horas con menos actividad de las abejas. En las últimas horas de las tardes y en horas de las noches, las abejas estarán preparadas a pasar la noche. En zonas con temperaturas bajas, las primeras horas de la mañana, antes que el sol caliente el ambiente, las abejas permanecerán amontonadas e inactivas.

La captura consistirá en trasladar el enjambre de su lugar transitorio al porta núcleos o envase rígido con respiradero. La tendencia de las abejas será permanecer amontonadas, comportamiento que facilita su captura. La operación de captura deberá realizarse de forma rápida, sin dar oportunidad a las abejas de reaccionar. Si el tiempo del proceso de captura se alarga, con cada segundo que transcurra, mayor cantidad de abejas levantarán vuelo.

Se tapa la piquera, se traslada el grupo de abejas y se tapa con la entretapa provista de malla milimétrica.

En caso de fracasar en el primer intento de captura, se deberá esperar, hasta que las abejas se reúnan nuevamente.

CAPTURA DE ENJAMBRES EN ZONAS SIN RIESGO

En zonas sin riesgo de picaduras a personas o animales domésticos, el proceso puede realizarse a cualquier hora del día y el procedimiento será el siguiente:

- Se despeja el acceso y el lugar en el cual está ubicado el enjambre.
- En un lugar cercano, menor a 1 metro, preparar un soporte donde se acomodará el porta núcleo durante ese día.
- Cerrar la piquera para impedir la salida y entrada de las abejas.
- Trasladar el grupo de abejas al porta núcleos y tapar inmediatamente con la rejilla excluidora.
- Tapar parcialmente el porta núcleo con la entretapa provista de malla milimétrica.
- Si la reina fue trasladada al porta núcleos, quedará retenida dentro de la caja, y las obreras que regresen o hayan levantado vuelo, poco a poco ingresarán por la rejilla excluidora.
- Si las obreras salen por la rejilla excluidora, indica que la reina no fue atrapada, la opción será repetir la operación.
- En la noche, se abre la piquera y se tapa completamente la entretapa con malla milimétrica y con otra tapa o techo.

TRASLADO DE ENJAMBRES CAPTURADOS

El porta núcleo se trasladará al espacio preparado en un lugar aislado, para evitar la contaminación a las abejas de algún apiario y realizar la evaluación sanitaria respectiva.

- Para el traslado, se tapa en la noche la piquera y se retira la tapa o techo. Quedará cubierto con la entretapa con malla milimétrica, permitirá el ingreso de aire.
- Si el traslado se realiza durante el día y es caluroso (20 °C o más), se pulveriza agua por encima de la entretapa provista de malla milimétrica.
- Para proveer alimento suplementario, el porta núcleo puede equiparse previamente para conectar alimentadores externos, que permitirán a

las abejas permanecer encerrada por uno o más días.

COLONIAS DE ABEJAS EN COLMENAS NATURALES

Se consideran colonias al conjunto de abejas establecidas en una colmena ya sea natural o artificial. Las colonias de abejas que viven en colmenas naturales son aquellas que se establecieron por su cuenta en espacios de construcciones realizadas por los humanos o creados por animales o de forma natural.

Estas colonias dependiendo del tamaño del espacio, la cantidad de flora melífera, mes del año y el tiempo de permanencia en el mismo lugar, podrán tener grandes, regulares o pequeñas cantidades de población. La cantidad de panales con crías y miel, en zonas con épocas secas o frías sin floración dependerá del mes del año.

Las colonias de abejas, dependiendo del espacio en el cual están alojados, la permanencia en ese espacio, la disponibilidad de alimento que mayoritariamente depende de flores de plantas nativas y cultivadas, y del mes del año, podrán tener de 5.000 a 80.000 obreras.

A diferencia de los enjambres, las colonias muy bien desarrolladas en enormes espacios, un apicultor con alguna experiencia en el manejo de colmenas, si la intervención realiza en el día, podrá determinar bastante bien su estado sanitario. En cambio, colonias poco desarrolladas en espacios reducidos o grandes, deberán someterse a observación, a menos que se conozca con bastante precisión el tiempo de permanencia.

CAPTURA O RESCATE DE COLONIAS

Será una captura, cuando las abejas estén establecidas en un lugar que no incomode o perjudique a las personas. Por tanto, si las personas no la capturan, las colonias podrán continuar en su colmena de forma indefinida, con el único inconveniente para los apicultores vecinos, que cada año o más, producirá nuevos enjambres.

Será rescate, si las personas consideran que su ubicación es riesgosa o les causa molestias. En estos casos, se rescatará a la colonia de un riesgo inminente de su eliminación.

Oliver (2021a), indica que siguiendo las recomendaciones de enjambres capturados, antes de llevar al apiario, deberá verificarse el estado sanitario, especialmente la presencia o ausencia de varroa. Otro inconveniente, será que se desconoce la edad de la reina. En áreas urbanas o granjas con animales domésticos, deberá realizarse en horas de la noche.

VENTAJAS DE CAPTURA O RESCATE DE COLONIAS

En zonas con meses secos, fríos, con escasa o sin floración, el rescate podrá realizarse en invierno, de tal forma que la producción de miel en el apiario podría ser en pocos meses; es decir, para la siguiente primavera. Otra ventaja del rescate en meses de invierno, será una menor cantidad de población y menor cantidad de crías.

Dependiendo del tamaño del espacio de la colmena original, podría tener alta población que permita equipar rápidamente con alzas para la producción de miel. Panales con crías y miel, se pueden rescatar para acondicionarlos en cuadros tipo pinza (figura 1). Con esta operación las pérdidas de crías y reservas para la colonia serán muy bajas.

CAPTURA O RESCATE DE COLONIAS

Preparar un cuerpo de colmena sobre un piso con cuadros tipo pinza (figura 1), que constan únicamente del cabezal del cuadro con abertura al medio. Los panales con crías en diferentes estados de desarrollo, se rescatan e insertan en las aberturas longitudinales de los cuadros tipo pinza. También se pueden rescatar e insertar los panales con miel.

Dependiendo de la ubicación inicial de la colonia, se requerirán otras herramientas como escaleras, serruchos, amoladora, etc. En áreas urbanas o en granjas con animales domésticos, las colonias se capturan en la noche y se trasladarán inmediatamente, para ello la piquera se cerrará con malla milimétrica, impedirá la salida de abeja y permitirá el ingreso de aire. Los panales con crías y miel rescatados, también se puede sujetar con hilos a cuadros sin alambre.

Es preciso aclarar, que el proceso de captura o rescate de colonias, será con cuidado que requiere disponibilidad de tiempo. Se destrozará de forma cuidadosa las paredes de la colmena, se desprenderán los panales uno por uno, y aquellos que contengan crías y miel, se insertarán en los cuadros pinza, y luego acomodarlos en el cuerpo de la colmena.

A medida que se acumulen panales con crías y miel, las abejas de estos panales se sacuden en el cuerpo de la colmena (cámara de cría), que inicialmente contará con dos cuadros con ceras estampadas.

Una vez, que se haya concluido el retiro y traslado de panales con crías y miel, se recogen y retiran los panales vacíos y deteriorados, se recoge la población de abejas con la mano (con guantes) y se traslada a la colmena. Finalmente se cierra con la entretapa y la tapa.

En áreas urbanas, recogiendo la mayor cantidad posible de abejas, la colmena será trasladada inmediatamente. Colonias con buen desarrollo poblacional y sin panales deteriorados, significa que están en buen estado sanitario. En cambio, colonias con panales deteriorados y/o reducida población en etapa de cría y adultas, previamente deberán someterse a una evaluación.

En áreas sin riesgo, se deja la colmena en un lugar próximo al lugar donde estaba inicialmente la colonia, durante el tiempo que sea conveniente para la observación de su estado sanitario y el tratamiento correspondiente en caso necesario. Una vez que se haya verificado que no existe riesgo sanitario, se trasladará la colmena al apiario

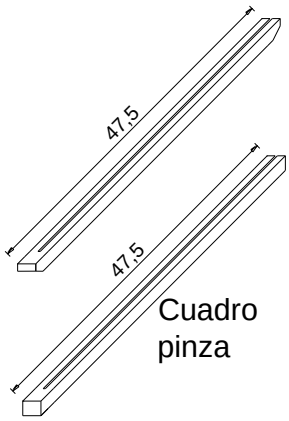

Figura 1. Cuadros pinza utilizados para acondicionamiento y captura de colonias. Fuente: Oliver 2021(a).

Los panales que fueron rescatadas con crías y miel en cuadros tipo pinza (figura 1), una vez que nacen las nuevas abejas, se recorren a los costados, y cuando estén vacíos, se cambia por cuadros normales con cera estampada. Como el caso de la figura 1, si el panal está en buenas condiciones, se lo coloca en el alza, y se lo retirará en la recolección de miel.

PREVENIR RIESGOS SANITARIOS

SAG (2018), señalan que las acciones para la vigilancia de patologías apícolas, surge como necesidad de dar respuesta a una demanda de los productores, para garantizar el estatus sanitario del país, cumpliendo requerimientos de los mercados internacionales, para la exportación del comercio de abejas reinas y de productos apícolas (miel, polen y cera de abeja).

Oie (2014), indican que como ocurre con las células de organismos superiores, las abejas tienen la capacidad de cooperar a partir de estímulos neuronales y hormonales. También destacan que la abeja, como individuo, goza de un sistema de defensa inmunitaria. No obstante, resulta de importancia crucial su sistema de defensa social.

Las enfermedades de las abejas pueden transmitirse en el propio seno de la colonia y entre colonias. La transmisión horizontal de enfermedades es la transferencia de agentes patógenos o parásitos entre abejas de una misma colonia o bien entre colonias. Mientras que la transmisión vertical, es la transferencia del agente patógeno de las crías a las abejas adultas, o bien de la reina, los zánganos o las obreras a las crías de las abejas (Oie, 2014).

CONCLUSIONES

Las especies vegetales nativas de nuestro país, en reservas naturales no intervenidas por los humanos tienen sus propios polinizadores. La apicultura es con fines comerciales, para obtener productos que ellos elaboran como la miel, cera, propóleos y jalea real, y también el polen que es un producto que acopian, y prestar servicios de polinización de cultivos comerciales.

Con la compra o producción de núcleos a partir de colmenas sanas y seleccionadas por sus características deseables en los meses establecidos por el calendario apícola, se garantiza la calidad sanitaria y productividad de las nuevas colonias en un apiario. La captura de enjambres y colonias está muy bien como una buena intención de ayudar a las abejas, pero sin realizar una correcta evaluación de su estado sanitario, y sin garantizar la suficiente floración, se puede perjudicar a los apiarios vecinos.

REFERNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Marc-André, M. 2021. Abejas de ciudad frente a abejas silvestres. Recuperado de https://www.swissinfo.ch/spa/abejas-de-ciudad-frente-a-abejas-silvestres/46735998 (consultado 17 febrero 2022).

Massaccesi, C. 2002. Apicultura en la Patagonia andina. INTA. Argentina. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-manual_de_apicultura_andina.pdf (consultado 4 abril 2020)

Oliver, J. 2021a. Apicultura moderna. Manejo, cuidado y producción del apiario. Senapi 1 – 2007/2021. La Paz - Bolivia.

Oliver, J. 2021b. Investigación, interacción social y producción en Apiario de Centro Experimental Cota Cota. Revista Apthapi 7(2) ISSN 2519-9382. Facultad de Agronomía – UMSA. http://apthapi.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/103

Organización mundial de Sanidad Animal (Oie). 2014. Proteger a las abejas, preservar nuestro futuro. Boletín 2014-2. ISSN 1684-3789. www.oie.int/boutique. https://www.oie.int/app/uploads/2021/03/bull-2014-2-esp.pdf (consultado 19 febrero 2022).

Ritter, W. 2014. Las enfermedades de las abejas constituyen un problema de ámbito mundial. Boletín 2014-2 de la Organización mundial de Sanidad Animal. ISSN 1684-3789. www.oie.int/boutique. https://www.oie.int/app/uploads/2021/03/bull-2014-2-esp.pdf (consultado 19 febrero 2022).

Roodt, A.; Salomon, O.; Orduna, T.; Robles, L.; Paniagua, J y Alagon, A. 2004. Envenenamiento por picadura de abeja. GacMédMex 141(3) p. 215 -222. www.anmm.org.mx Recuperado de http://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v141n3/v141n3a8.pdf (Consultado 19 febrero 2022)

Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2018. Manual de Gestión Productivo Sanitario y de Buenas Prácticas Apícolas. Gobierno de Chile.