

## PROCESO DE CULTIVO DE ABEJAS Y PRODUCCIÓN DE MIEL

El mundo de las abejas, es un mundo con muchas ventajas, el dedicarse al cultivo de las mismas trae dulces premios con la cosecha de: miel, propóleos y jalea real, los cuales son utilizados para múltiples fines.

El cultivo de abejas también recibe el nombre de apicultura, esta palabra no es muy conocida, pero es importante que las personas que se dedican a esta actividad la conozcan. A continuación, se explica lo que significa la apicultura.

### ¿Qué es la apicultura?

La apicultura es una actividad, que se dedica a la crianza y cuidado de abejas para poder aprovechar los productos que resultan, el producto más importante que se logra gracias a esta actividad es la miel.

Dedicarse a la apicultura requiere de mucho esfuerzo, por esto, las personas que quieren realizar esta actividad deben saber lo siguiente:

- Requiere habilidad en el manejo de abejas.
- Requiere la destreza en el trabajo con madera.
- Requiere largas y duras horas de trabajo bajo el sol y calor, vestido con ropa gruesa.
- Y que puede significar una recompensa monetaria.

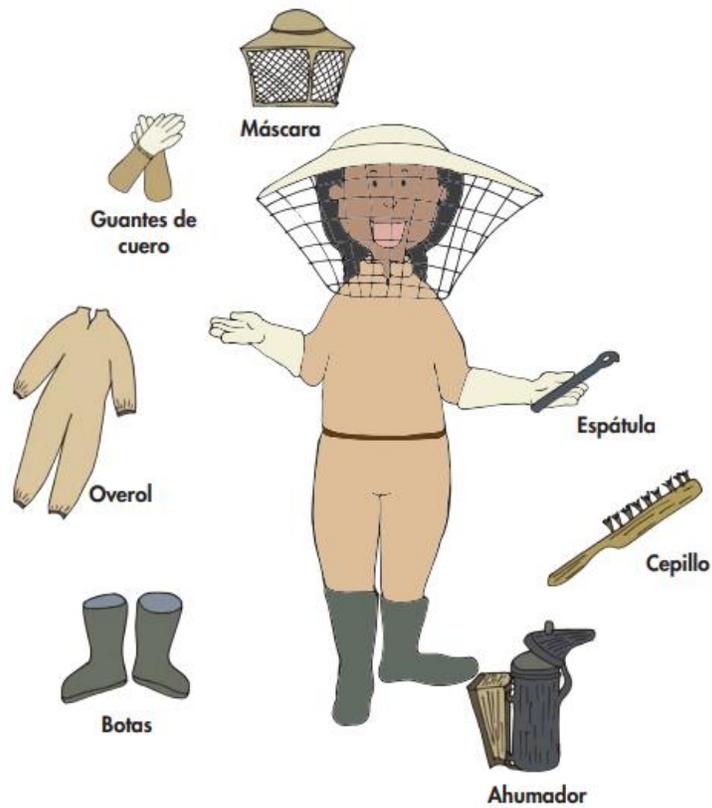
### ¿Quién es la o el apicultor?

El apicultor es la persona que se dedica a la crianza de abejas, se dice que durante el verano normalmente se trabaja con las abejas, pero durante el invierno el trabajo consiste en:

- Preparar del material para la próxima temporada, donde se alojarán nuevas familias.
- Alimentar a la colonia en tiempo de baja floración.
- Limpiar y dar mantenimiento de la colmena.

## Vestimenta y herramientas del apicultor

Para evitar picaduras, los apicultores (as) deben utilizar ropa especial como: una máscara, un overol, guantes de cuero, botas, espátula, cepillo y ahumador, es importante que todas estas prendas de vestir sean muy gruesas para evitar que el aguijón de las abejas llegue a la piel.



## Los tipos de abejas

Las abejas se caracterizan por vivir en grupos llamados colonias, estas colonias de abejas se encuentran compuestas por: una reina, los zánganos y miles de obreras.

- **Reina:** Es la madre de la familia y su misión es poner huevos.
- **Obreras:** Las obreras tienen la función de limpiar y defender la colonia. Además, se encargan de traer miel, el polen de las flores y plantas para alimentar a la reina y las crías.

- **Zánganos:** Los zánganos son los machos de la colonia, nacen en primavera y desaparecen al llegar el otoño, su función es fecundar a las reinas.

**Reina**



**Obreras**



**Zánganos**



### ¿Dónde encontramos enjambres de abejas?

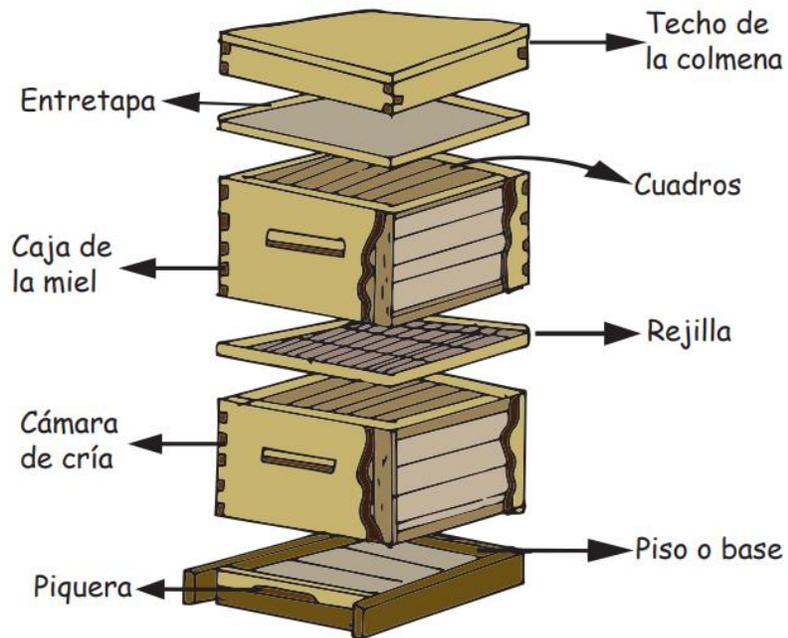
Las abejas buscan para vivir lugares donde puedan resguardarse, como los agujeros de los árboles o construyen panales silvestres, por lo general forman sus colonias en lugares como los siguientes:

- En las ramas de los árboles
- En el tronco de los árboles
- En pedazos de tronco encontrados en el piso



## Partes de la caja apícola

La caja apícola, es el lugar donde los apicultores (as) cuidan a las abejas, también es conocida como colmena, esta está compuesta por dos cajas de madera y de diferentes partes, las cuales son:



La caja de abajo se usa para criar a las abejas, y la caja de arriba se usa solo para que las obreras produzcan miel, como recomendación es favorable pintar las cajas ya que la pintura sirve como protección contra las inclemencias del tiempo.

## **PROCESO DE CULTIVO DE ABEJAS Y PRODUCCIÓN DE MIEL EN NUESTRA FINCA EL GRAN CHAPARRAL:**

### **Ingreso de las abejas a la finca:**

El día 22 de enero del 2022 inesperadamente ingresó a nuestra finca un enjambre de abejas, las cuales quisieron hacer su hogar en un zona alta, lateral y externa de la casa vacacional o de hospedaje, al darnos cuenta, todo el personal al ver el enjambre se alarmó y se quiso dar solución al respecto. Estuvimos por llamar a los bomberos a los cuales normalmente se dirigen ante este tipo de situaciones, pero al escuchar que un señor llamado Didier Murillo cerca de la zona se especializa en la captura de abejas y producción de miel y tiene apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) optamos por contactarlo para que retirara y se llevara las abejas. Cuando el señor llegó a la finca nos pareció muy interesante todo el equipo de trabajo que tenía tanto de vestimenta como las herramientas que utilizaba, así que comenzamos a realizarle preguntas al respecto sobre cómo era el proceso de cultivo de abejas y su producción de miel, dentro de las preguntas que realizamos optamos por saber si era posible desarrollar dicha actividad de cultivo y producción en la finca con las abejas que habían ingresado y este nos afirmó que sí. Gracias a la confirmación al respecto, se decidió implementar dicho proyecto en la finca, comenzando por la captura o rescate de las abejas.

### **Captura o rescate de las abejas:**

La captura o el rescate de la colmena se realizó el 22 de enero del 2022 y dicha actividad consistió en trasladar gran o la mayor cantidad de abejas en conjunto a la abeja reina a un cajón especializado de cría, tratando de hacer el menor daño posible a la colmena para así poder moverlo a un lugar seguro para las mismas y para las personas.

En dicho proceso es esencial el equipamiento adecuado para poder interactuar con las abejas, es por eso que se utiliza un traje en forma de overol con tela de gran grosor que cubra la totalidad del cuerpo para que las abejas no puedan picar, también se utiliza máscara, guantes, botas y una herramienta llamada ahumador.

Al capturar o rescatar a la colmena silvestre esta se introdujo en un cajón de cría en el cual se colocaron primeramente 4 marcos para dar inicio a su etapa de núcleo.

## Fotografías de la captura o rescate de la colmena:



## VISITAS DE REVISIÓN A LA COLMENA DE ABEJAS

### Fecha: 09/02/2022 – Etapa de núcleo

Después de realizar la captura de la colmena, se realizó la primera visita en la cual se consideró cambiar a la abeja reina por una diferente, esto porque la reina que tenía al parecer no estaba funcionando o haciendo bien el trabajo, según el especialista dijo que esto podía ser a causa de haberse lastimado durante el rescate de la colmena o porque la reina está muy vieja. Además, se le agregó un marco más al cajón para proseguir con su etapa de núcleo, dejando a la caja con una totalidad de 5 marcos.

La etapa de núcleo es una pequeña colonia de abejas que se prepara a partir de 2 a 4 marcos con cría operculada, miel y polen, bien cubiertos con abejas obreras y acompañados por la reina, que se extraen de una colmena madre seleccionada.

Cuando se establece dicho núcleo este debe ser atendido hasta lograr que se constituyan en colonias vigorosas y aptas para la producción de miel, esta actividad permite reducir la enjambrazón y también a repoblar colmenas débiles o que han perdido su población por diferentes circunstancias, como: enfermedades, contaminación o falta de alimento.

### Fotografías de la visita:



### Fecha: 02/03/2022 – Etapa de crianza

En la segunda visita que se realizó, el señor Didier Murillo en conjunto a Ever Cruz encargado del taller de madera y metal, participaron en la revisión a la colmena para verificar el proceso de crecimiento en la población de abejas, determinando que en las mismas no se presentara comportamientos agresivos. Además, se determinó que la colmena se debía trasladar del cajón de núcleo a un cajón de crianza, agregando en el mismo 2 marcos más con láminas de cera adicionales, dejando al cajón con una totalidad de 7 marcos más, esto debido a que la colmena pasó a la etapa de crianza, por lo que se necesita que esta crezca.

### Fotografías de la visita:



### **Fecha: 20/04/2022 – Etapa de crianza**

Se realizó la tercera visita a la colmena para continuar con la revisión del proceso de crecimiento de las abejas, su reproducción y su comportamiento. La colmena presentó un gran crecimiento en población con postura reciente de cría ya que al ver el cajón de crianza este tenía 3 panales formados aparte de los marcos de cera que se habían puesto anteriormente, estos panales fueron extraídos y se colocó un marco de cera nuevo quedando en total 8 marcos. De los panales que se quitaron se pretende modificar y utilizar 2 para incorporarlos al cajón. Por otra parte, las abejas no presentaron un comportamiento agresivo, ya que son abejas nuevas, esto quiere decir que las primeras abejas que se rescataron ya no están porque su periodo de vida es de aproximadamente 2 meses, por lo que estas abejas nuevas se acostumbran a las revisiones y cambios que se le realizan a la colmena.

### **Fotografías de la visita:**





**Fecha: 23/04/2022 – Etapa de crianza**

En la visita anterior se había observado en la colmena un gran crecimiento en su población con la realización de 3 panales, de los cuales 2 fueron quitados para modificarlos e incorporarlos al cajón. Estos panales modificados con marcos se colocaron en el cajón 3 días después de la visita, quedando el cajón de la colmena con 10 marcos en total.



## **Fecha: 26/05/2022 - Etapa de crianza**

Se realizó visita para la revisión de la colmena de abejas en donde se determinó realizar una limpieza especial con respecto a los marcos del cajón para quitar el propóleo que las abejas elaboran. Por lo general, el propóleo es un material proveniente de los álamos y árboles que utilizan las abejas para construir sus colmenas y combatir bacterias, virus y hongos, pero este al realizarse encima de los marcos pueden prestarse para que otros insectos invadan y vivan en la colmena, por ende, se debe quitar y limpiar.

Por otra parte, con ayuda de aceite quemado se quitaron terminas o comején que se encontraba en el cajón, ya que estas se alimentan de la celulosa de la madera ocasionando que esta se degrade.

Y, por último, debido al gran crecimiento de la colmena se colocó un cajón nuevo en la parte superior con 4 marcos de cera.

### **Fotografías de la visita:**



### **Fecha: 23/06/2022 - Etapa de producción**

En esta visita que se realizó, nos acompañó el doctor Carlos Omar Martínez dueño de la finca y el señor Leonardo Martínez gerente de la finca.

Como actividad se realizó el cambio de mesa de la base del cajón de la colmena, esto porque la base que tenía era de madera y fue afectada por las termitas que invadieron dejándola en mal estado, por lo que se creó una mesa metálica para sustituirla.

También se intercambió uno de los panales del cajón superior que tenía polen y miel por uno de los de abajo que estaba vacío, y además se limpiaron los caminos o túneles restantes de lo que quedaba de las termitas.

### **Fotografías de la visita:**



### **Fecha: 23/7/2022 – Etapa de producción**

En esta visita se revisó que el cambio de la mesa de madera por la metálica funcionara y que ya no hubiera más termitas en la infraestructura de la colmena. Se determinó que el cambio dio buenos resultados y las termitas desaparecieron de la colmena.

También, se le dio revisión internamente a la colmena de abejas y se comprobó que esta se encuentra iniciando la etapa de producción, esto quiere decir que la colmena se encuentra haciendo reservas de miel y de polen.

Además, las abejas empezaron a trabajar en dos panales que estaban vacíos, lo cual es un buen resultado ya que en la época de invierno suele disminuir la población por la falta de flores para la producción de miel y polen.

Por otra parte, se vio que la postura de la reina está alta, lo quiere decir que la colmena está saludable y en crecimiento o en otras palabras que la población de la colmena está aumentando constantemente por su buen rendimiento.

Por último, se limpió la maleza de pastos que tenía en los alrededores la ubicación de donde se encuentra el cajón de la colmena y también en la parte inferior del cajón.

### **Fotografías de la visita:**



## **Fecha: 24/8/2022 – Etapa de producción**

En la visita a la colmena para este mes de agosto se realizó una inspección exterior para verificar que no hubiera presencia de abejas muertas en la entrada y también se realizó limpieza de una pequeña cantidad de termitas en la cámara de cría.

Por otra parte, internamente se observó buena fortaleza de la colmena, sin ninguna presencia visible de varroa; el cual es un ácaro ectoparásito que produce enfermedades reproduciéndose sobre los estadios larvales y púpales, ni de escarabajos PEC (Pequeño Escarabajo de la Colmena), el cual es un parásito que se alimenta de las crías de las abejas, de la miel y causa destrucción de los panales.

Además, se vio buena postura de cría por parte de la abeja reina y los marcos que se encuentran en el borde poseen reserva de miel y polen.

Y, por último, se colocó un alimentador externo para promover el crecimiento de la colmena.

## **Fotografías de la visita:**



## Fecha: 20/9/2022 – Etapa de producción

En la visita a la colmena para este mes de agosto se realizó una inspección exterior para verificar que no hubiera presencia de abejas muertas en la entrada y también se colocó aceite quemado a las patas de la infraestructura que sostiene la colmena como prevención para que no suban termitas.

Por otra parte, internamente se observó buena fortaleza de la colmena, sin ninguna presencia visible de varroa; el cual es un ácaro ectoparásito que produce enfermedades reproduciéndose sobre los estadios larvales y púpales, ni de escarabajos PEC (Pequeño Escarabajo de la Colmena), el cual es un parásito que se alimenta de las crías de las abejas, de la miel y causa destrucción de los panales.

Además, se vio buena postura de cría por parte de la abeja reina y los marcos que se encuentran en el borde poseen reserva de miel y polen.

### Fotografías de la visita:



### **Fecha: 25/11/2022 – Etapa de producción**

En esta revisión encontramos que todavía hay presencia de termitas, por lo que se procede a aplicar aceite a las bases de la mesa nuevamente y a la parte externa del cajón afectado.

Por otra parte, agregaron 2 marcos con láminas de cera y se hace una rotación de marcos dentro de la colmena, también se llenó el alimentador con más néctar.

Se observó que la reina tiene muy buena postura de cría y la colmena posee reservas de miel sin opercular en 4 marcos.

Se determinó que no hay presencia del escarabajo PEC y tampoco hay evidencia de varroa.

### **Fotografías de la visita:**



## Fecha: 06/01/2023 – Etapa de producción

En esta revisión se logró ver la eliminación de la invasión de termitas, ya que no hay presencia de ella en las cajas ni en la infraestructura de la base. Por otra parte, se evidencia un crecimiento considerable de la población de abejas en la colmena, esto debido al inicio de la floración.

También, la colmena ha iniciado el proceso de almacenamiento de miel en el cajón de cosecha, se encontró el inicio de un panal unido a la tapa lo que evidencia la necesidad de panales adicionales, por lo que se agregaron 4 marcos más con láminas de cera para completar el segundo piso de la colmena.

Y hay una excelente postura de la reina que se mantiene en el primer nivel por lo que en apariencia no es necesario el uso de un excluidor de reina. La cosecha de miel se espera para inicios o mediados del mes de febrero.

## Fotografías de la visita:



## Fecha: 20/02/2023 – Extracción de miel

En esta visita se realizó la extracción de miel de la colmena, en donde se encontraron 8 marcos completos con miel operculada y 2 que tenían una combinación de miel y cría de abejas, los cuales estos se dejaron en la colmena y no se extrajeron.

Para la cosecha de miel se utilizó un extractor centrifugo para no dañar los panales y los marcos con panales sin miel se regresaron al día siguiente a la caja de cosecha para que sean reutilizados por las abejas.

La colmena presentó gran población de abejas y continúa la entrada de néctar y polen, se encontró una muy buena probabilidad de una segunda cosecha a finales de marzo.

### Fotografías de la visita:

