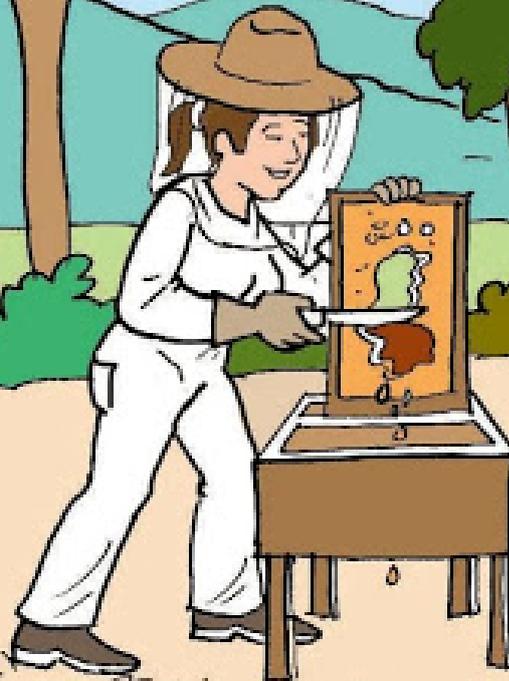


MANUAL APICOLA



INTRODUCCIÓN

La apicultura es una práctica en la cual a través del cuidado de las abejas obtenemos beneficios directos (miel, polen, propóleos, cera) e indirectos (polinización de las plantas). Una definición completa sería "la ciencia aplicada que estudia la abeja melífera y que mediante el uso de tecnología se obtienen beneficios económicos".

La explotación de las abejas ha despertado siempre la atención del ser humano. Esto se manifiesta en el aumento de personas que se incorporan a la explotación productiva de este rubro.

Debemos saber que para el manejo adecuado de las colmenas independientemente del número que tengamos es necesario tomar en cuenta varios factores como el clima, recursos naturales, enfermedades y conocimiento por parte del apicultor. Todos estos factores en conjunto nos ayudaran a obtener buenos ingresos de esta práctica.

Además es necesario tener en cuenta que para pequeños productores/as lo mejor es el trabajo asociativo ya que nos permite compartir espacios de información, capacitación, bajar costos de producción y buscar mercado para los productos.

El presente manual pretende dar algunos conocimientos básicos, acerca del manejo apícola, con el fin de obtener buenos resultados de esta práctica.



1. CONOCIENDO LAS ABEJAS

La abeja melífera pertenece a la clase de insectos Himenópteros que incluye miles de especies de abejas, avispas, hormigas y otras especies. Su característica principal es que posee dos pares de alas membranosas, siendo el par delantero mucho mayor que el posterior. Como muchos miembros de su clase, mantienen sus crías en celdas estrechas, poseen un aguijón abdominal con el cual muchas especies pueden inyectar un veneno poderoso en el cuerpo de sus enemigos o víctimas, esta arma es más frecuente en abejas y avispas.

Anatomía de la abeja melífera II.



1. Cabeza / 2. Estigmas o espiráculos / 3. Alas / 4a- Primer par de patas 4b. Segundo par de patas / 4c. Tercer par de patas / 5- Tórax / 6. Abdomen / 7. Pelos limpiadores antena / 8. Prensa polen / 13. Aguijón



La apicultura es una rama de la zootecnia que representa una gran fuente de riqueza por los múltiples beneficios que se pueden obtener a través de la explotación artesanal o industrial. Además de proporcionarnos miel como producto principal, con la apicultura también se puede producir polen, cera, jalea real, propóleo y veneno de abejas y se pueden obtener ingresos adicionales en la venta de núcleos y colmenas.



VIDA COMUNITARIA DE LAS ABEJA

Un enjambre puede contener un número variado de individuos desde cinco hasta treinta mil, pero estrictamente hablando, se trata de una sola entidad, a pesar que las partes pueden separarse del conjunto y regresar a él. Todos y cada uno de los miembros de una colonia de abejas dependen de los otros y no pueden existir por separado.



La colonia se comporta como una unidad porque:

- ⇒ Regula su temperatura interior
- ⇒ Controla la humedad dentro de la colmena.
- ⇒ Desarrolla un comportamiento higiénico que permite que la colonia mantenga su sanidad.
- ⇒ Los miembros de una colonia se diferencian de los de otras por su olor (feromonas).

La conducta de cada individuo dentro de la colonia está determinada por:

- ⇒ La dotación genética.
- ⇒ El estado de madurez y funcionamiento de su cuerpo.
- ⇒ Los estímulos externos a la familia de abejas.



ORGANIZACIÓN DE LAS ABEJAS

En una colmena existen tres clases de individuos:



La Reina,



Las Obreras



Los Zánganos

LA REINA

Es de vital importancia para el mantenimiento de un enjambre ya que por muy grande que sea este, resulta inútil a menos que tenga una reina fértil. Es la única hembra fecundada por lo que se convierte en el centro y vida de la familia. Si se muere, la colonia tendrá que crear otra o de lo contrario desaparecerá. No toma parte del gobierno de la colonia y su función principal es poner huevecillos que aseguren la continuidad y supervivencia de la sociedad.

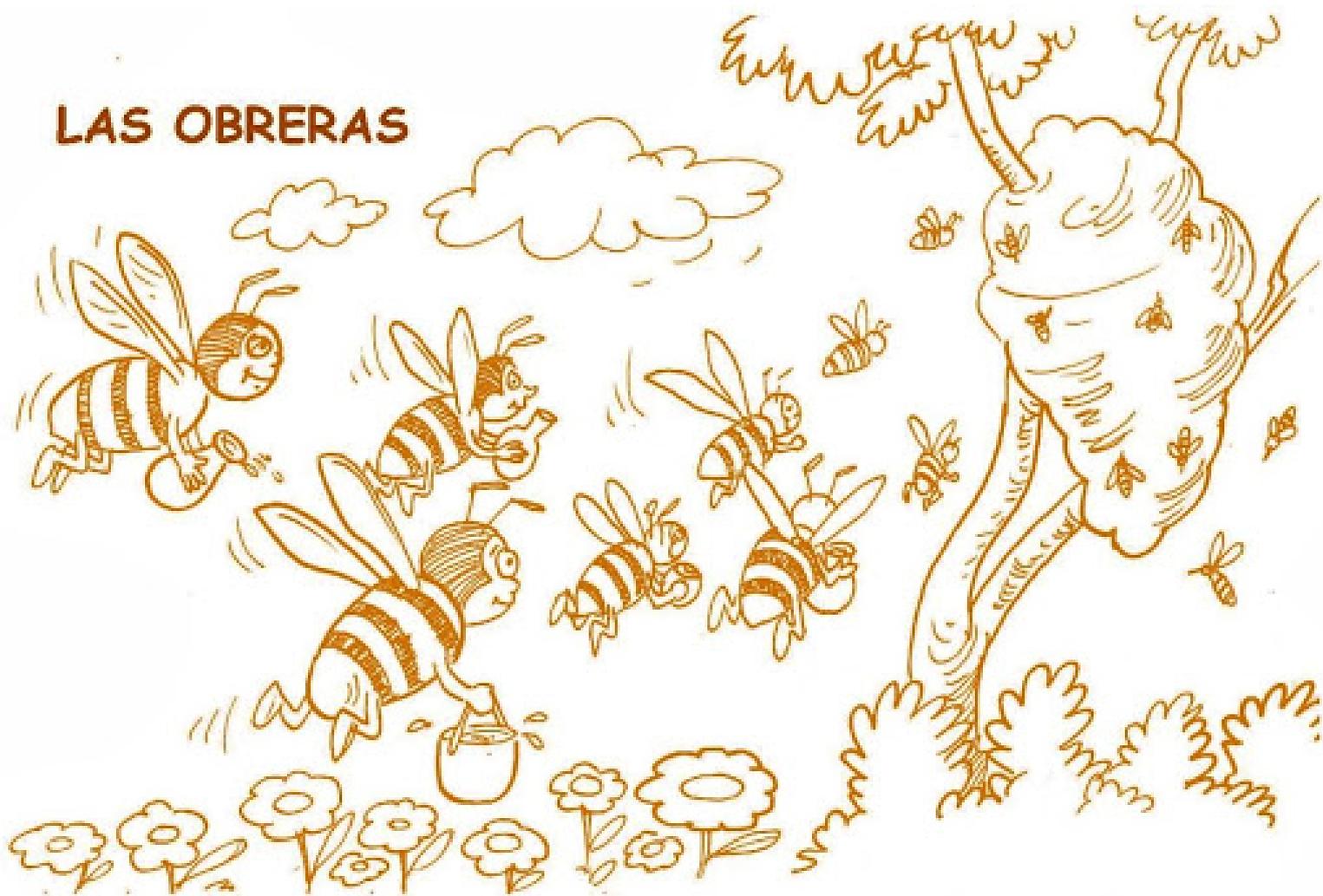
Características más sobresalientes de la reina:

- ⇒ Abdomen más largo que sus alas.
- ⇒ Es la única hembra fecundada.
- ⇒ Es el centro y vida de la colmena.
- ⇒ Controla a la población por medio de feromonas reales.

Su misión es ovopositar de 2000 a 3000 huevos por día. La reina es creación de las obreras. (Una reina no nace, se hace). Vive de 3 - 4 años. Tiene aguijón, pero lo emplea solo para pelear con otras reinas. Cuando es muy vieja aparecen en la colmena más crías de zánganos de lo normal.



LAS OBRERAS



Las obreras son hembras que constituyen la mayor cantidad de población y cumplen diversas funciones en la colmena, pudiéndose encontrar hasta más de ochenta mil en una colonia en plena temporada. Son el elemento productor y directivo de la colmena.

Se llaman así porque son las que realizan el trabajo: producen miel y cera, fabrican panales, colectan polen, limpian la colmena y mantienen el orden. Son infecundas y también son las mas pequeñas del enjambre.



Clases de Obreras: cada una de las obreras durante todo el ciclo de su vida desempeñan diferentes actividades para el funcionamiento de la colonia, las que van cambiando según su edad





Nodrizas: Alimentan los hijos o larvas de la colmena, al principio con una sustancia glandular lechosa conocida como jalea real y más tarde con una mezcla de miel y polen que se llama papilla.



Limpiadoras: Limpian la colmena, sacan las larvas y abejas muertas, eliminan de la colmena cualquier objeto raro que en ella encuentren.

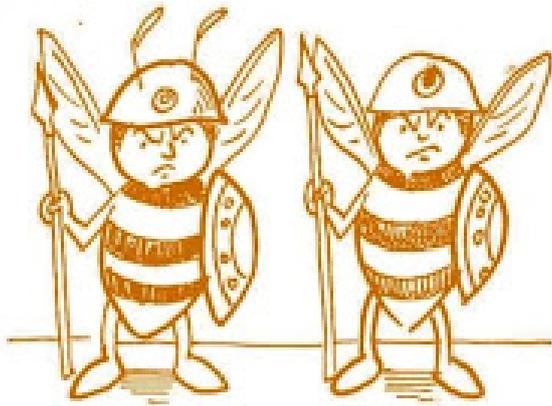


Ventiladoras: Ventilan la colmena para mantener estable la humedad, la temperatura interna de la colmena. Las crías para desarrollarse necesitan entre 34 y 36 °C y humedad de 65 a 75 %.



Constructoras: Fabrican panales. La construcción de panales tiene dos etapas: Operculado a cargo de las obreras constructoras jóvenes y la construcción de panales a cargo de obreras más viejas. La cera de construcción de panales es producida por el cuerpo de las abejas.





Guardianas: Protegen la colmena. Es una etapa previa al pecoreo, su función es evitar la entrada de abejas de otras colmenas, insectos y otros animales ajenos a la colmena.



Pecoreadoras: El pecoreo consiste en salir de la colmena a colectar polen, néctar, agua y propóleos. El polen y los propóleos lo acarrean en una cestilla ubicada en las patas traseras y el néctar en su estómago.

Exploradoras: Buscan fuentes de alimento y nuevas casas, son las obreras más viejas de la colmena. Cuando encuentran alimento, agua o nueva morada, regresan a la colmena y avisan a sus semejantes por medio de danzas.



ZÁNGANOS O MACHOS

Este carece de aguijón, su única función es aparearse con las nuevas reinas y ayudar a calentar las crías cuando están dentro de la colonia.

Los zánganos nacen de huevos sin fecundar, son de mayores dimensiones que la obreras, abdomen más cuadrado y ojos grandes y contiguos. Alcanza su madurez sexual a los 10-12 días.

Los zánganos son criados por las obreras únicamente en la época de abundancia de néctar y especialmente de polen.



2.- FACTORES A CONSIDERAR PARA LA INSTALACIÓN DE UN APIARIO



a) El Apicultor

La apicultura moderna indudablemente exige un interés muy personal. Si bien, está lejos de requerir la atención que exigen otras especies de animales, a los que generalmente hay que alimentar y darles de beber, por lo menos una vez al día, es indispensable atenderlas en forma adecuada. Para ser un buen apicultor, hace falta valor, paciencia y dedicación. Con estas cualidades, cualquiera puede criar abejas con una perspectiva razonable de éxito.

b) Ubicación del apiario

Los requerimientos generales de ubicación son:

Fácil acceso:

Debido al movimiento de entrada y salida de cajas llenas o vacías se recomienda un lugar en donde pueda entrar algún tipo de transporte.



Ubicar apiarios a 200 mts de casas, caminos, carreteras.

Esto evitará a futuro posibles ataques a animales y personas, que luego le causan problemas al apicultor con los vecinos y ponen en riesgo la seguridad del apiario; por eso se recomienda colocar los apiarios a una distancia mínima de 200 mts de cualquier lugar que sea frecuentado por personas y animales.



c) Flora apícola abundante.

Para las abejas las plantas son lo más importante ya que de sus flores obtienen el néctar que luego convierten en miel y el polen que sirve para alimentar a las larvas; también en ellas encuentran las resinas que convierten en propóleos para tapan las grietas de la colmena.



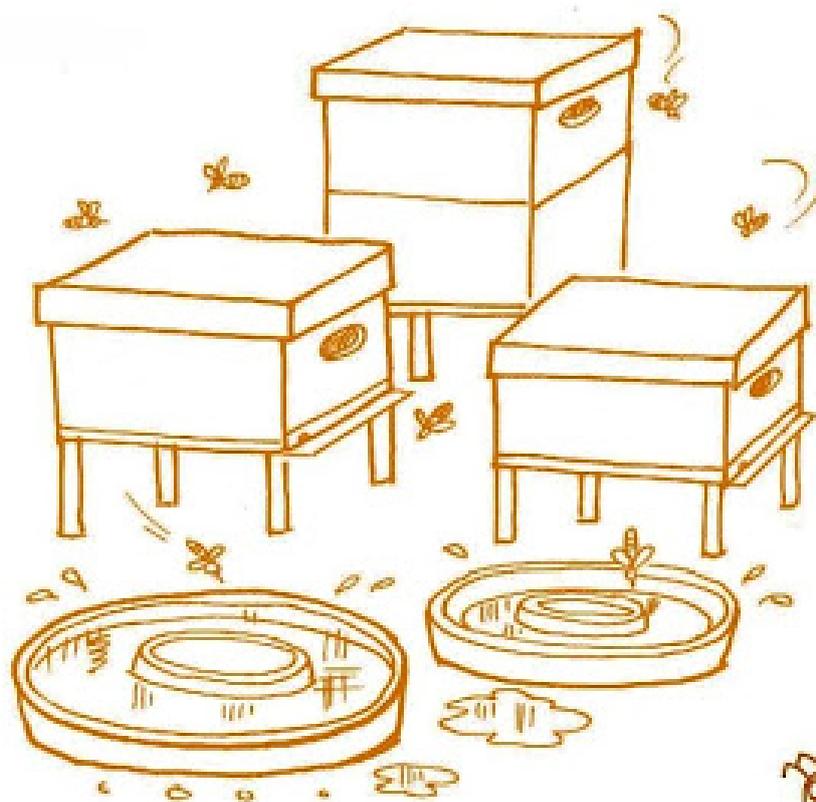


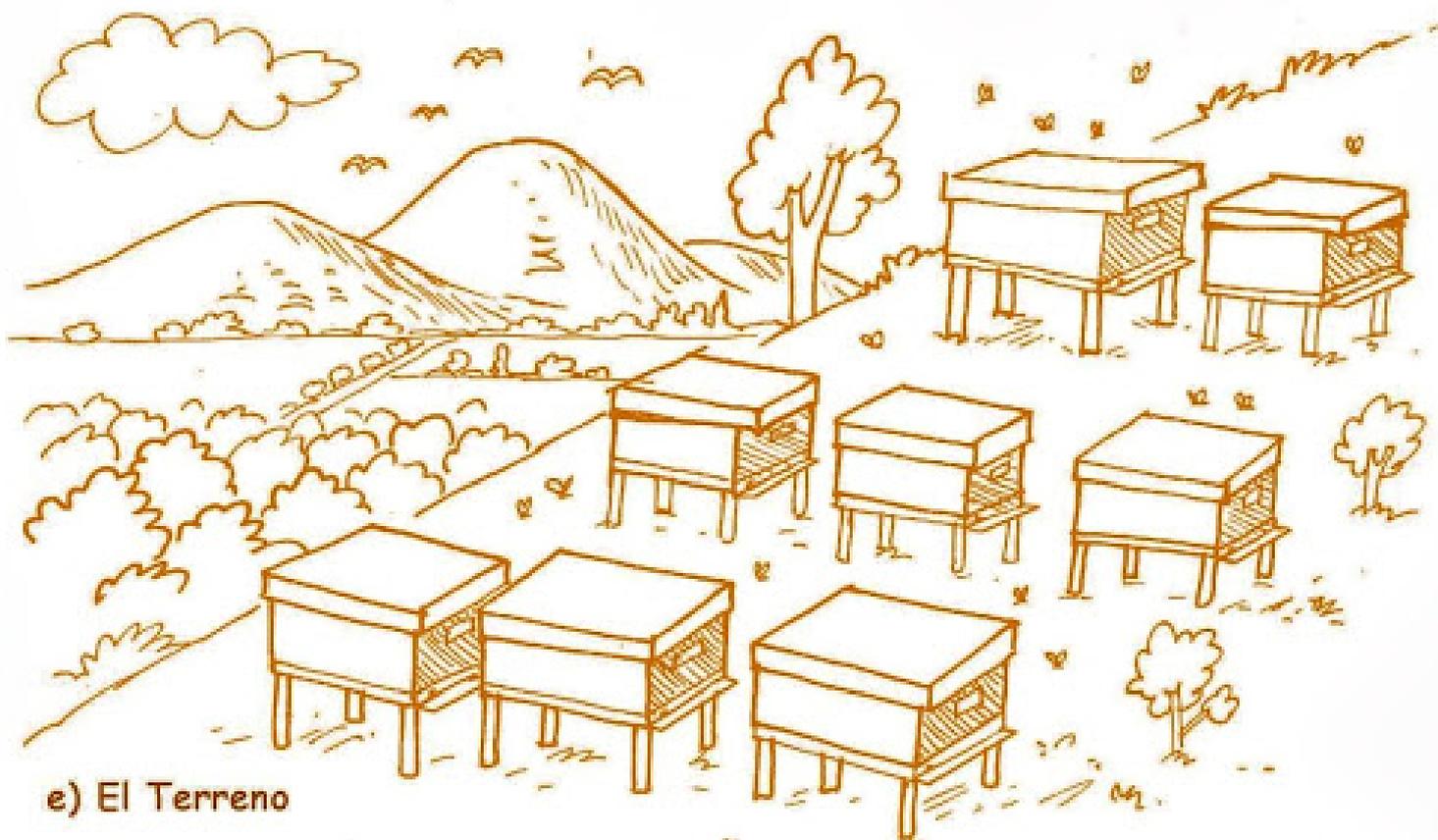
Se debe considerar que la planta más pequeña en tamaño puede ser muy buena productora de polen o néctar, esto nos indica que en apicultura todas las plantas son importantes.

También es importante conocer que plantas del entorno del apiario son melíferas y en que fechas entran en floración; para esto, se recomienda registrar las mismas en un calendario. Los datos del calendario apícola son de mucho apoyo en los años subsiguientes.

d) Fuente de agua limpia.

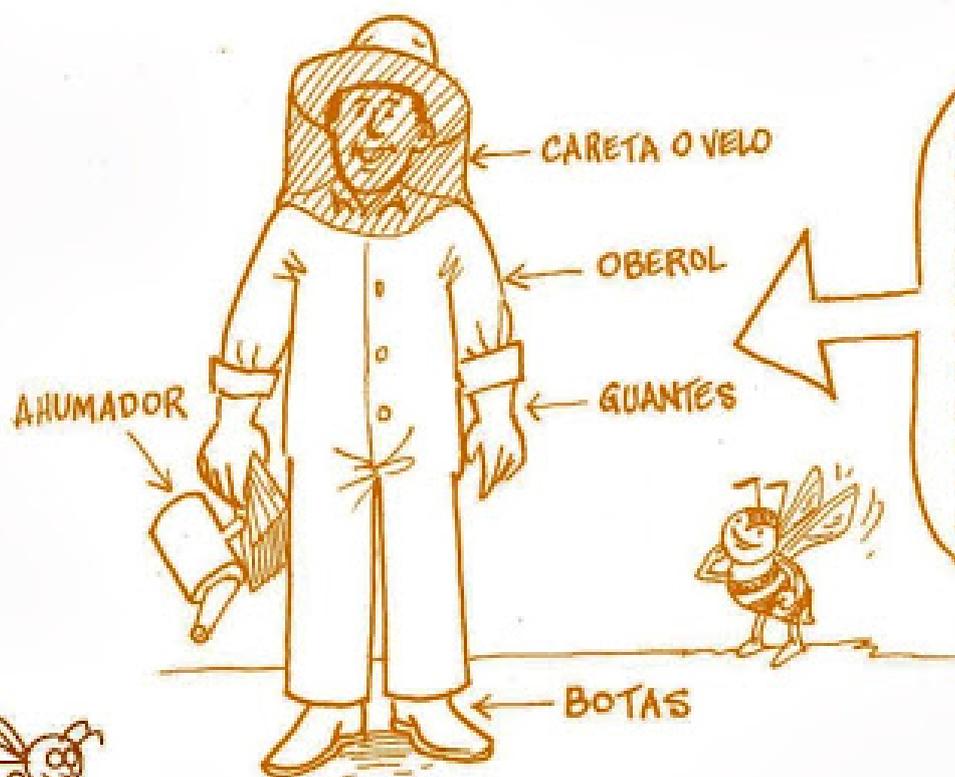
Las abejas necesitan agua abundante y limpia, la que emplean para regular la temperatura interna de la colmena en el verano y para consumo como agua de bebida. Cada colmena necesita de 1 a 2 botellas de agua por día, aunque esto variará de acuerdo a la cantidad de abejas que posea la colonia.





e) El Terreno

Se debe seleccionar un terreno con ligera pendiente, sin mucha humedad, ni vientos fuertes, aunque la acción del viento se puede contrarrestar con la instalación de barreras vivas.



f) Equipo de protección

En lo que se refiere a protección, se menciona el equipo convencional del mercado apícola y cual se puede fabricar en casa: Overol, guantes, careta o velo, botas y ahumador.

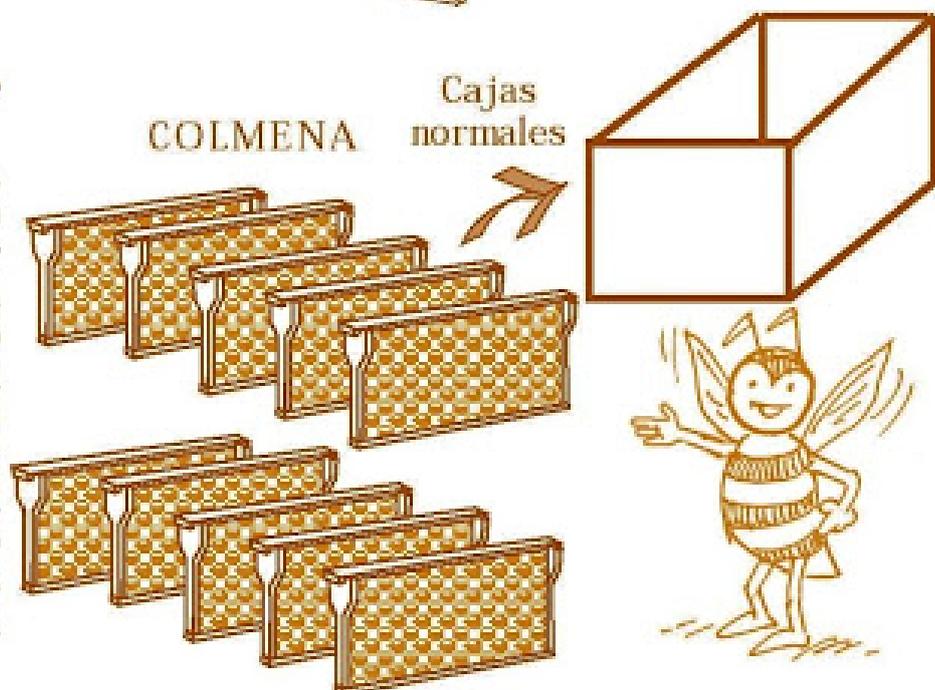
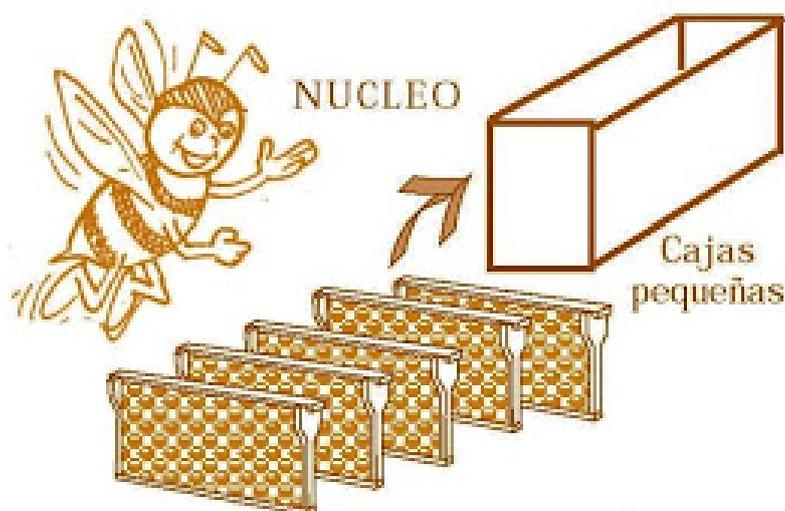
3.- ADQUISICIÓN DE ENJAMBRES

Las abejas pueden obtenerse a partir de compras de colmenas, núcleos ó capturando enjambres y colmenas silvestres:

Compra de núcleos: Un núcleo es la mitad de una colmena de un cuerpo, es una caja que contiene cinco marcos.

Cuidados al comprar núcleos:

Los núcleos se pueden comprar en el apiario de un apicultor experimentado y serio, debe contener un medio cuerpo (la mitad de una colmena sencilla), 5 marcos de los cuales, 2 como mínimo contengan miel y polen y el resto abejas y crías de todas las edades con su respectiva reina.



Compra de colmenas: Es una manera muy rápida de iniciar un apiario, pero significa tener dinero suficiente para invertir en ello.

Cuidados al comprar colmenas

Es la mejor forma de iniciar un apiario, pues las abejas están listas para trabajar pero se necesita realizar una buena inversión debido a que el precio de obtención es alto. Las colmenas para venta se componen de un solo cuerpo o cámara de cría, con 9 marcos con su respectivo alimento y crías,. Es necesario encargarnos con anticipación para que el vendedor disponga de algún tiempo para prepararlas y el comprador pueda recibir una colmena sana y completa.



4. INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y MANEJO DE APIARIOS Y COLMENAS



a) Instalación de un apiario

Se considera apiario al conjunto de dos o más colmenas, hasta un máximo de treinta a cincuenta en un mismo lugar y en un área de recolección de hasta tres Km cuadrados. Se pueden tener mas colmenas pero la competencia por la recolección de polen

y néctar sería muy alta y la producción por colmena decaería.

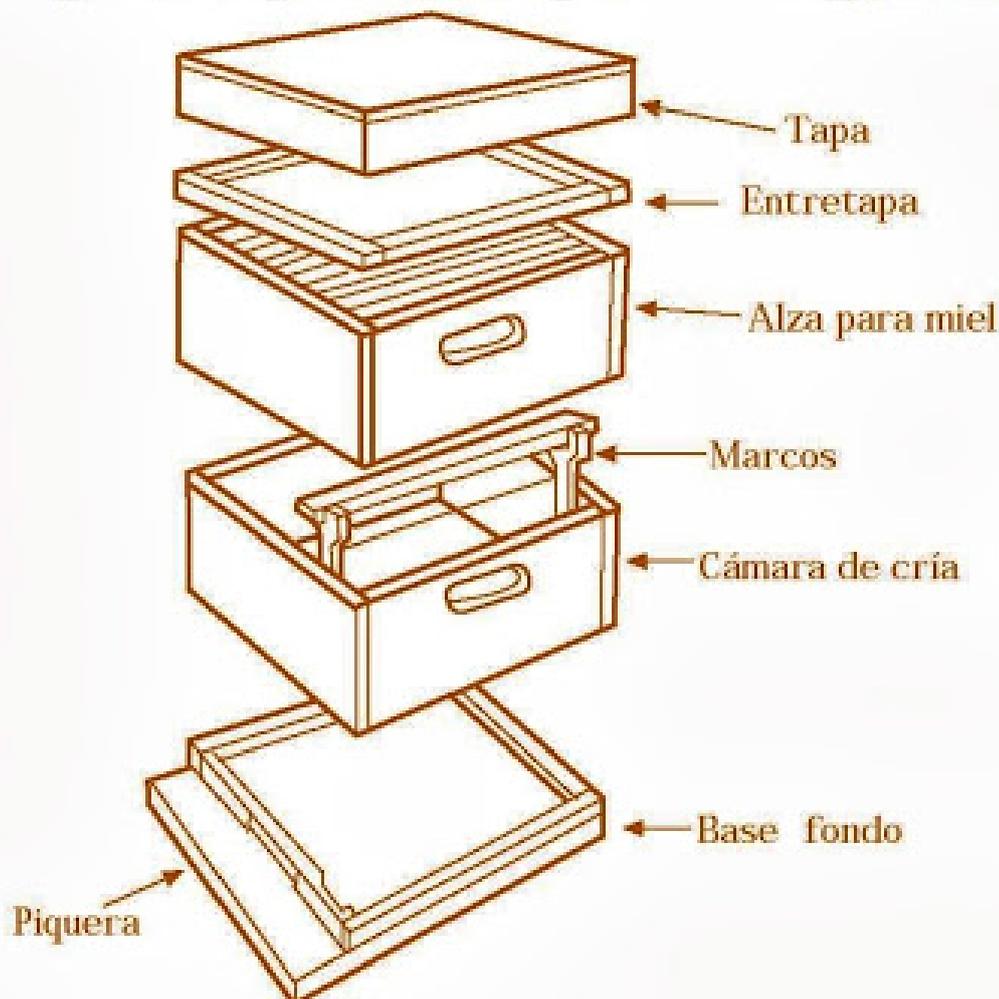
Habiendo adquirido lo necesario para manejar un apiario, resta únicamente su instalación y se deben considerar los siguientes factores:

b) Partes de la colmena moderna o langstroth:

- * Base fondo: En el piso descansa el cuerpo de las colmenas.
- * Cámara de cría: Va colocada encima del piso y en ella se mantiene la cría y la reina, es la primer caja de abajo hacia arriba.
- * Alza para miel: Son una o dos y van colocadas encima de la cámara de cría, una sobre otra, son del mismo tamaño de la cámara de cría y contienen nueve o diez marcos cada una.
- * Piquera: Es la entrada de las abejas a la colmena, es una pequeña rampa que sirve de pista de aterrizaje de

las abejas y sobresale al frente de la colmena.

- * Marcos: son de madera, tienen una medida estándar y es donde las abejas construyen los panales, deben ser móviles e independientes.
- * Entretapa: Es una cubierta impermeable, va colocada encima de la última alza, puede ser de plástico.
- * Tapa: Es el techo de la colmena, de preferencia debe llevar una lámina de zinc para evitar la entrada de agua de lluvia en la colmena.



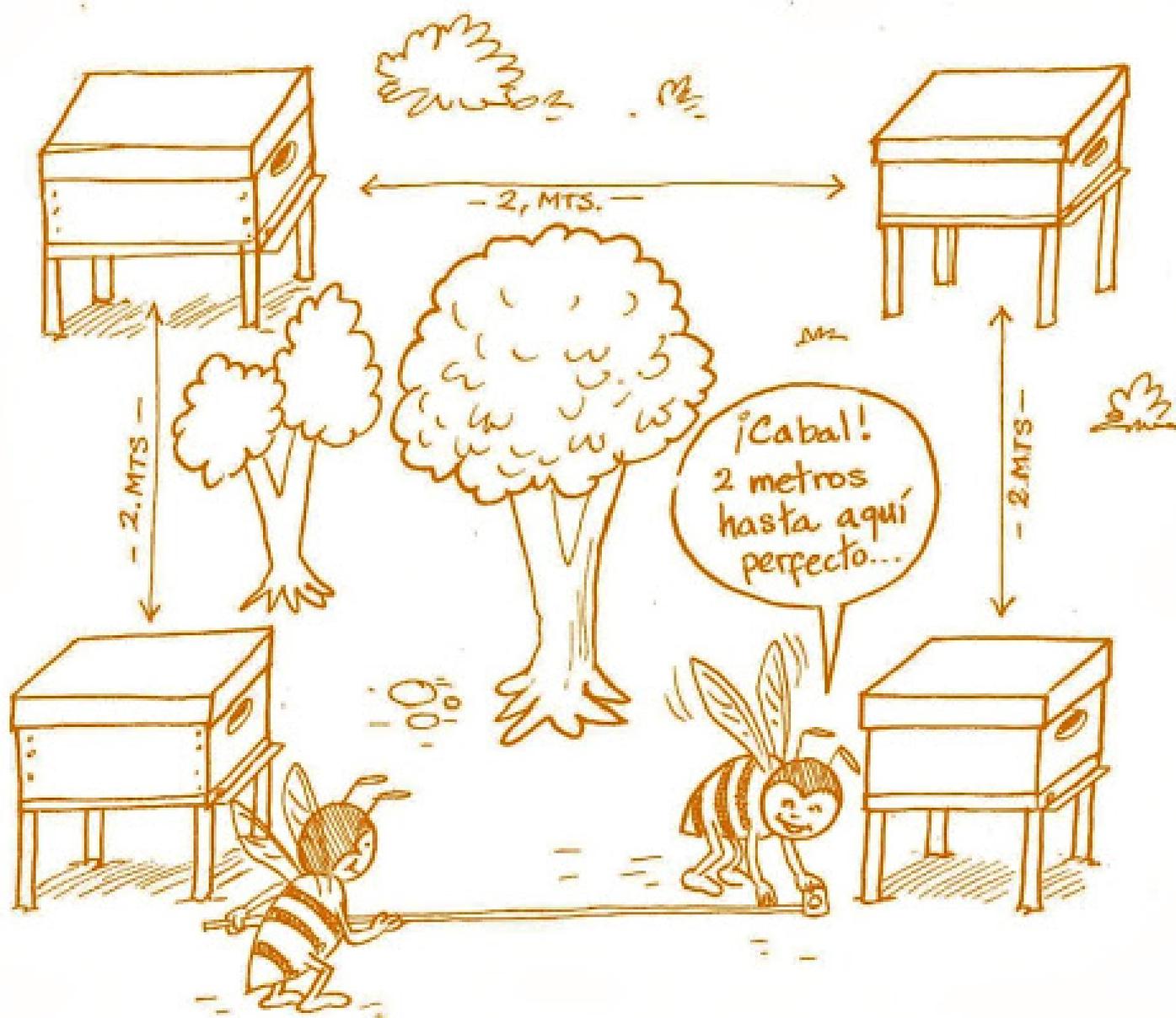
5. PRÁCTICAS DE MANEJO DE COLMENAS

Es recomendable hacer una inspección a cada colmena por lo menos cada 15 días. El objetivo de la revisión es asegurarnos del estado de la colmena; al momento de la revisión debemos portar el equipo de protección completo y hacer un buen uso del mismo.

Pasos a seguir en una revisión de colmenas:

- ⇒ Colocarse a un lado de la piquera.
- ⇒ Aplicar humo en la colmena.
- ⇒ Destapar la colmena.
- ⇒ Revisar marco por marco, pero iniciando con uno de la orilla.
- ⇒ Observar en cada marco o panal la existencia de alimento, huevos, crías de todas las edades, presencia de enfermedades, plagas o parásitos.
- ⇒ Al momento de la revisión hay que evitar inclinar los panales pues eso ayudaría a que se derrame miel o se desprendan las larvas.
- ⇒ Repeler con humo todos los ataques de las abejas.
- ⇒ Tapar la colmena.
- ⇒ Limpieza del apiario. El apiario debe permanecer limpio de malezas, la limpieza permite a las abejas pecoreadoras llegar a su colmena con menos dificultades.





c) Disposición o diseño organizativo de las colmenas

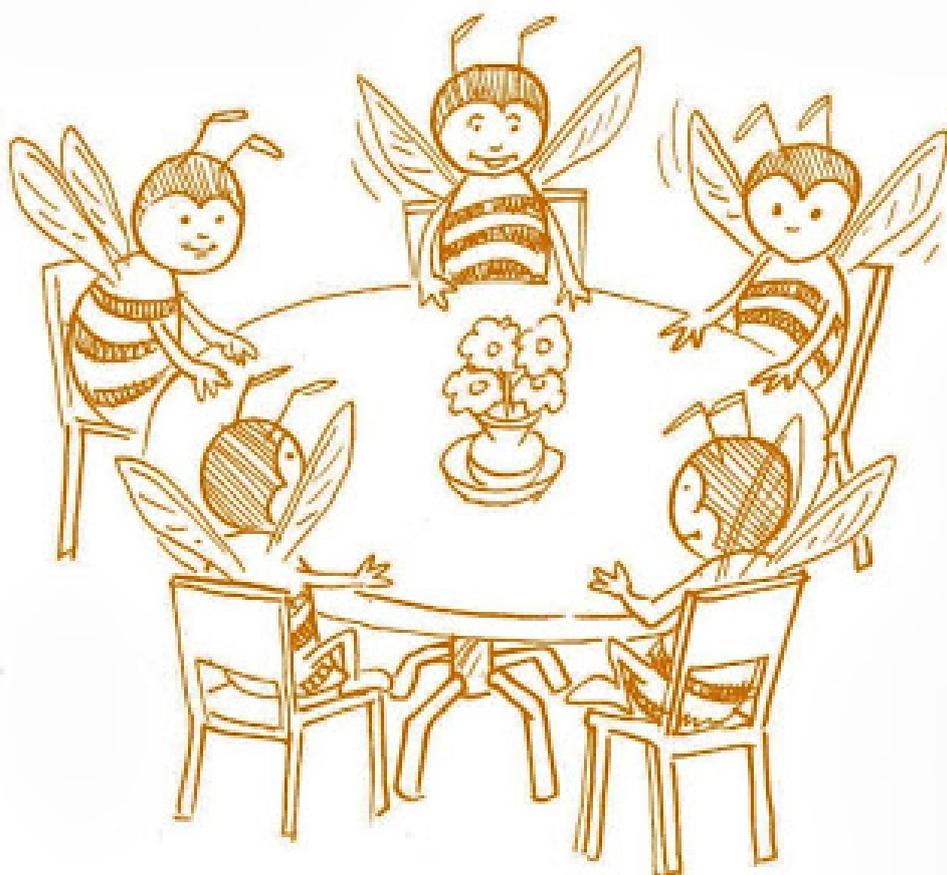
Para saber que disposición tomar es necesario tomar en cuenta la topografía del terreno y también la conveniencia o gusto del apicultor. Hay tres maneras de disponer las colmenas: Circular, en grupos y en línea.

La distancia entre colmenas

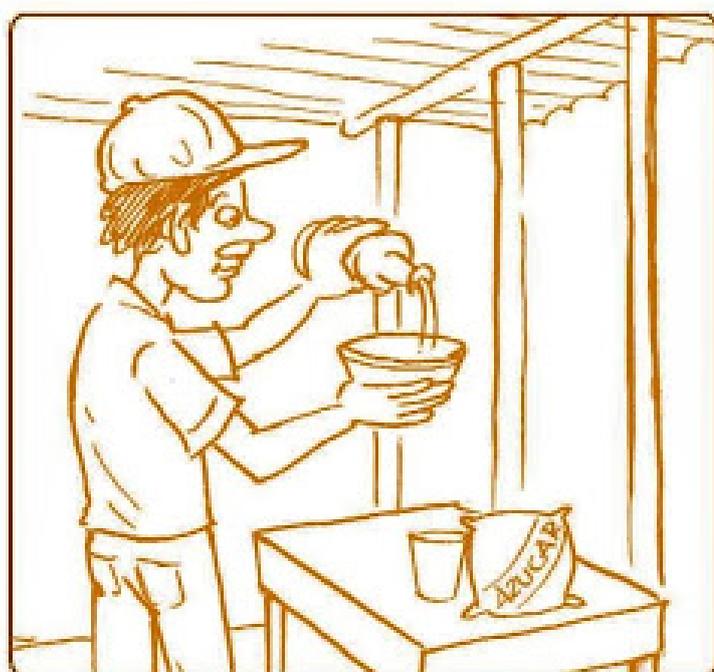
Se considera viable una distancia de dos metros como mínimo.

Alimentación artificial

El único motivo que induce a las abejas a morir trabajando es el de guardar o almacenar alimento para poder sobrevivir durante la época de escasez de polen y néctar que generalmente coincide con el invierno. Los apicultores antes no cosechaban la miel de la última recolecta antes del invierno ya que de ese alimento dependía la vida de la colmena, actualmente los apicultores optan por cosechar toda la miel de la temporada y brindar alimento artificial a las abejas.



La explicación tiene sus raíces en que es más barato alimentar que dejar un poco de miel debido al precio que ha alcanzado esta última.



Cuidados al alimentar:

- * Preparar las mezclas fuera de apiario, pues si se hace en este promovería una fuerte actividad de abejas alrededor de la persona que haga la actividad.
- * Al momento de la aplicación de alimento hay que evitar el derramamiento del mismo sobre la colmena, ello provocará un fuerte pillaje.
- * El alimento se coloca en una bolsa plástica transparente de 5 libras la cual se le coloca entre una y dos botellas de jarabe. La bolsa se coloca sobre los cabezales de los marcos.

Se diferenciarán dos tipos de alimentación:

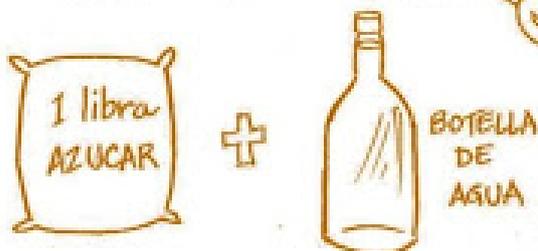
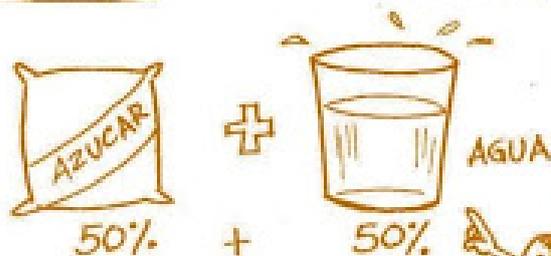
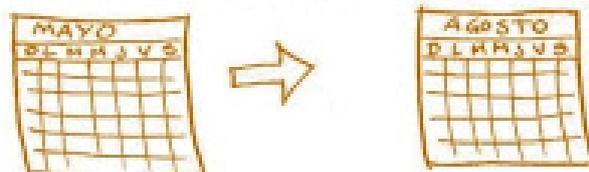
Alimentación de Sostén:

Con este tipo de alimentación lo que se persigue es que las abejas tengan alimento para mantener los niveles de población.

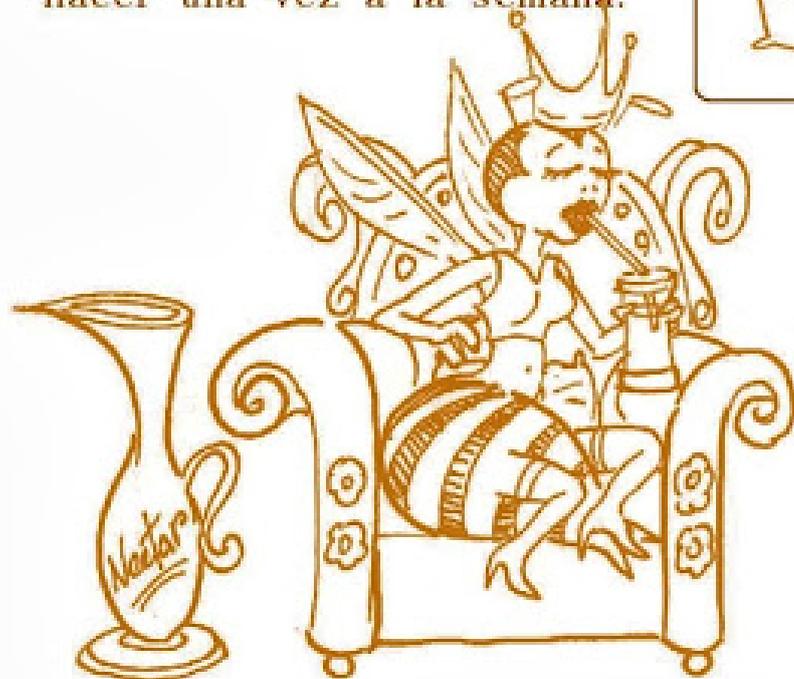
En los meses que inicia el invierno comienza a disminuir las reservas de alimento en la colmena, es entonces que se comienza a alimentar.

La alimentación de sostén comienza a darse cuando las reservas de la colmena se están agotando (mayo, junio) y deben prolongarse hasta la primera semana de agosto. Para la preparación de este tipo de alimentación se utiliza: Azúcar barrida (50%) + agua (50%), lo que es igual a decir una botella de agua por una libra de azúcar, por colmena. Esta se debe hacer una vez a la semana.

Alimentación de Sostén



Alimentación de Estimulo



Alimentación de Estimulo:

Con ella se induce a la reina para que ponga de manera constante y uniforme, y haya más abejas pecoreadoras en el momento de la floración, recolectando así más miel.

Este tipo de alimentación se comienza a dar a partir de segunda semana de agosto y termina al inicio de la floración (segunda semana de octubre). Esta se debe hacer una vez a la semana.



6. PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS ABEJAS

Plagas

Varroa: es un ácaro del tamaño de una garrapata de color crema, marrón hasta anaranjado.

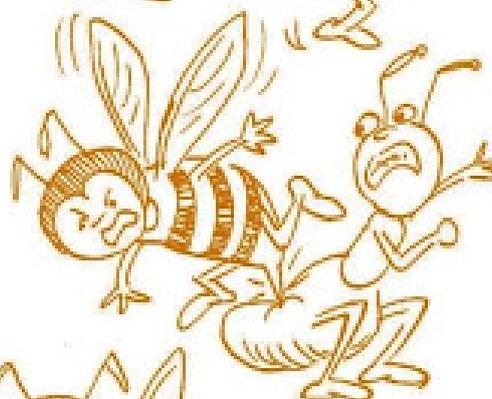
Daño que causa: Parásita el cuerpo de las larvas y de las abejas adultas, alimentándose de la hemolinfa, debilitando y matando a estas.

Reproducción: Se reproduce en el interior de las celdas de los panales de crías, en especial las celdas de las zanganeras. Las nuevas abejas nacen parasitadas.

Prevención:

Mantener siempre colmenas fuertes. Mantener crías de zánganos solo cuando sea necesario.

Evitar el contacto de colmenas sanas con cajas, panales, marcos y cualquier otro objeto utilizado en colmenas infestadas. Hacer un control aceptable del pillaje. En zonas infestadas evitar el uso de comederos o alimentadores colectivos.



Diagnóstico rápido de la Varroa

Revisar abejas adultas por la parte superior del tórax y el abdomen.

En las crías es necesario desopercularlas y luego sacudir sobre papel blanco, en donde caerán las crías de abejas y varroas si las hay.



La Polilla de la Cera

Son larvas de mariposas de la familia galleridae que se alimentan de cera, miel, polen, restos de larvas y capullos de abejas. Los gusanitos son de color blanco que se mueven con gran rapidez, existen dos tipos de polillas que atacan las colmenas y que se diferencian por su tamaño adulto y larvario.

Daño que ocasiona la polilla de la cera: Forman galerías dentro de los panales y los cubre con hilo parecido a la tela araña. Se alimentan del panal y lo que encuentren dentro.

Perdida de la colmena por destrucción total de los panales.

Reproducción:

Los adultos viven fuera de la colmena pero ponen sus huevos cerca o en los panales en donde desarrollan su estado larvario.



Prevención:

Mantener colmenas fuertes.

Reducir el tamaño de la entrada de colmenas huérfanas, nuevas o débiles.

Retirar y almacenar los panales que las abejas no utilicen durante el periodo de escasez.

Enfermedades

Las abejas son atacadas por diferentes tipos de patógenos en todos sus estados de vida. Generalmente las enfermedades atacan en temporadas de escasez de alimentos o cuando las colmenas están muy débiles, también se pueden enfermar por consumir alimentos o agua contaminada.



Las enfermedades de las abejas atacan los diferentes sistemas anatómicos y fisiológicos y por eso encontramos abejas con problemas respiratorios, digestivos, locomotores, circulatorios, etc. Todos los problemas patógenos son difíciles de identificar con certeza debido a que se necesita ayuda de laboratorio, pero un apicultor experimentado puede ejercer un control atacando las enfermedades por su sintomatología.



Prevención de enfermedades:

- * Renovar de 5 - 10 panales por colmena al año, los panales muy viejos pueden ser un foco de infección.
- * Revisar las colmenas cada 15 días y desinfectar regularmente el equipo.
- * Brindar alimentación segura para mantener las colmenas fuertes
- * Comprar núcleos y colmenas con garantía de sanidad.
- * Proteger las colmenas de la lluvia, las colmenas húmedas en su interior están más propensas a enfermar.
- * Evitar el pillaje.



Factores que contribuyen al contagio de enfermedades

- ⇒ Cambio de panales de colmenas enfermas a sanas.
- ⇒ Alimentación con miel infectada.
- ⇒ Pillaje.
- ⇒ Abejas desorientadas.
- ⇒ Uso de equipo infectado.
- ⇒ Cera y láminas infectadas.
- ⇒ Cucarachas y polilla.
- ⇒ Reinas muy viejas.
- ⇒ Abandono de apiarios.



OTRAS ENFERMEDADES DE LAS ABEJAS.



Nombre	Causa	Síntomas	prevención
Loque Americana	Bacteria: Bacillus larvae	Opérculos hundidos, celdas abiertas por las obreras, larvas color grisáceo, marrón, negro, hilo mucosos al introducir un palillo en las celdas, larvas secas adheridas a la pared de la celda.	Evitar el cambio de panales de colmenas enfermas a sanas. Renovar por lo menos 5 panales por colmena al año. Evitar pillajes. No usar equipo infestado en colmenas sanas. No tener reinas viejas. Evitar cucarachas y polillas en la colmena.
Loque Europea	Bacteria: Streptococcus pluton	Larvas gris amarillito sucio, cuando están secas larvas adheridas a las paredes de la celda, olor a vinagre (agrio), cría irregular en larvas selladas.	
Cría Sacciforme	virus	Pupas muertas, larvas color oscuro, celdas hundidas con huecos, celdas y crías acuosas.	
Cría Calcificada		Larvas duras y de color amarillo marrón	

PLAGAS QUE ATACAN A LAS ABEJAS

Hormigas 		<ul style="list-style-type: none"> * No derramar el jarabe cuando se alimentan las colmenas. * Limpiar el apiario. * Mantener las colmenas a 40 cm. Sobre el suelo. * Poner un plástico en forma de campana alrededor de las estacas donde están las colmenas. 	
Reptiles	Lagartijas, Sapos.	Los sapos permanecen cerca de las colmenas y son los principales devoradores de abejas ya que en un día se comen mas de 300 abejas	No permitir la presencia de ellos cerca de las colmenas, si ya están alejarlos lo más que se pueda.



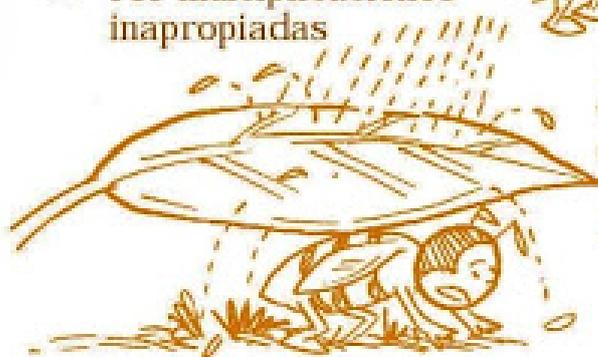
Fortalecimiento de colmenas

De todos es sabido que manejando colmenas fuertes es como se puede esperar cosechas sustanciosas y que una colmena débil es aquella que tiene una población muy baja e inaceptable en términos productivos.



Causas por las que una colmena se puede debilitar:

- ⇒ Enjambrazón masiva
- ⇒ Por plagas y enfermedades
- ⇒ Escasez de alimentos.
- ⇒ Por orfandad (pérdida de la reina)
- ⇒ Por inviernos prolongados
- ⇒ Por multiplicaciones inapropiadas



Formas de fortalecer colmenas:

Para fortalecer colmenas hay que estar seguro que se posee un apiario libre de enfermedades y plagas contagiosas

Cambio de ubicación entre una colmena débil y una fuerte durante el día. Las obreras de la colmena fuerte ingresarán alimento a la débil. Alimentación artificial.

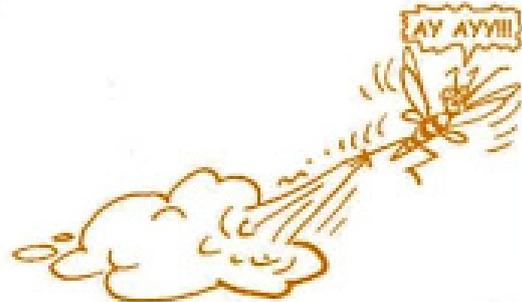
Fusión colmenas: Se pueden unir dos colmenas débiles siempre y cuando una de ellas esté huérfana.



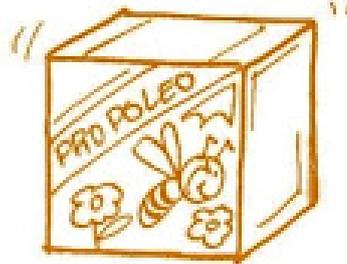
8. PRODUCTOS DE LA COLMENA

Los productos que se obtienen de las colmenas se dividen en primarios y secundarios. Entre los primarios tenemos: Miel, polen, cera, jalea real, propóleos y veneno. Entre los secundarios: Núcleos, colmena y reinas.

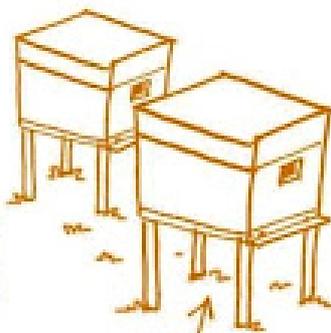
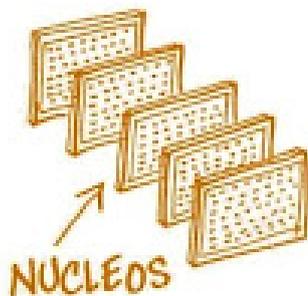
→ PRODUCTOS PRIMARIOS



CERA



→ PRODUCTOS SECUNDARIOS

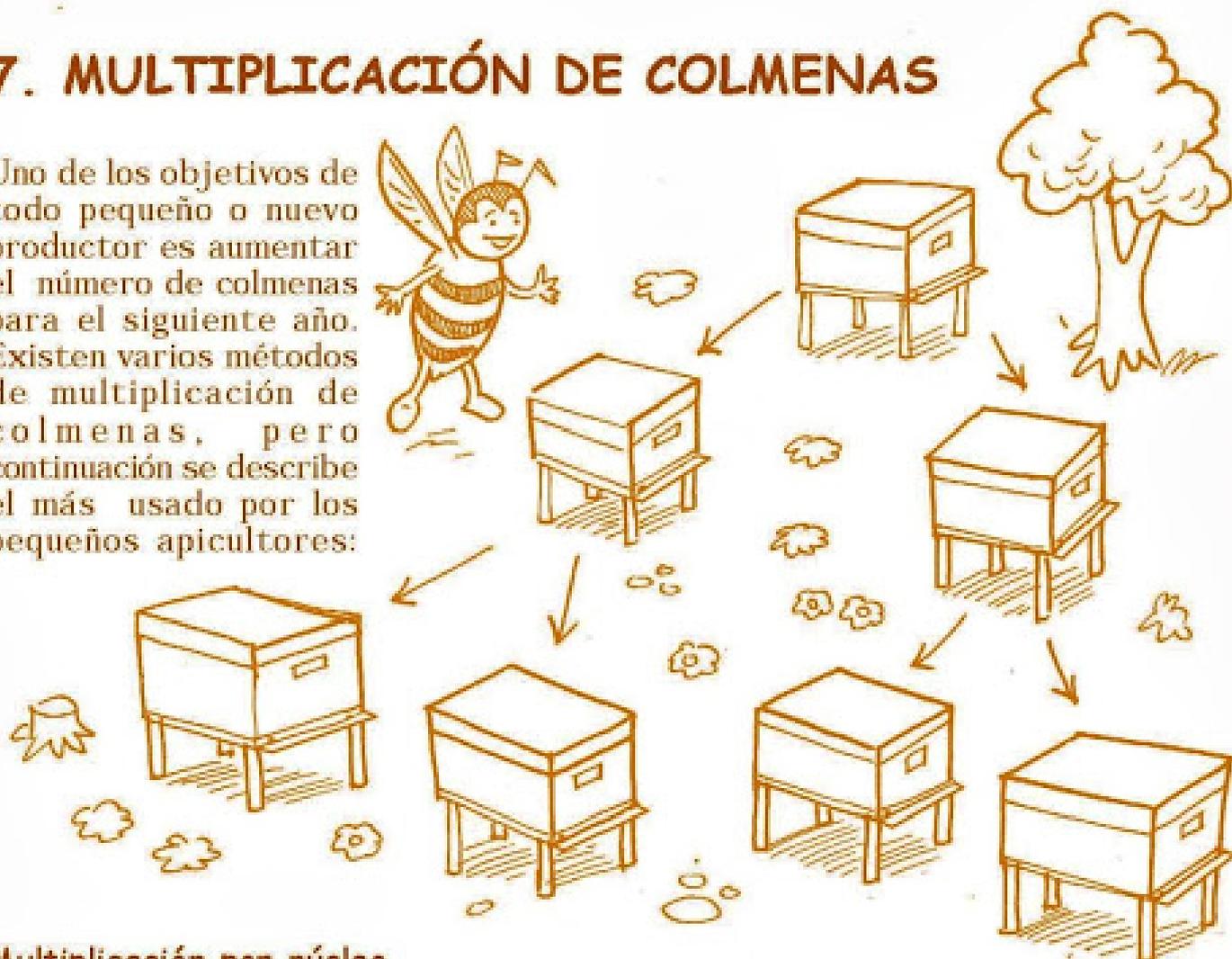


¿Qué les parece?



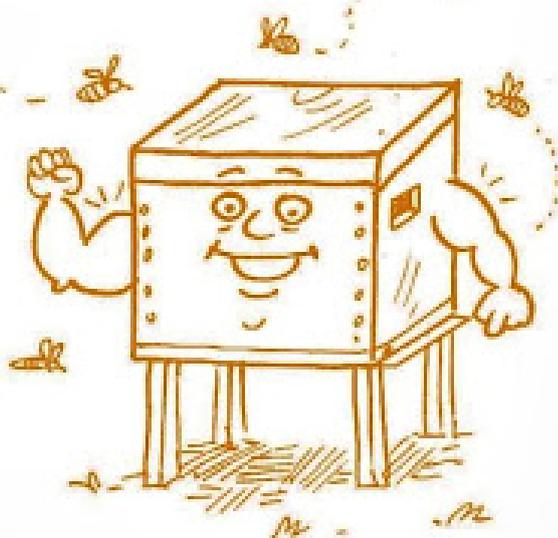
7. MULTIPLICACIÓN DE COLMENAS

Uno de los objetivos de todo pequeño o nuevo productor es aumentar el número de colmenas para el siguiente año. Existen varios métodos de multiplicación de colmenas, pero continuación se describe el más usado por los pequeños apicultores:



Multiplicación por núcleo

- ⇒ Se selecciona una colmena fuerte.
- ⇒ Se extraen de tres a cinco marcos y se colocan en una nueva caja (uno con huevo del día, dos de cría y uno con miel como mínimo).
- ⇒ Se calcula que más o menos queden igual cantidad de abejas en ambos núcleos.
- ⇒ Llevar el núcleo a una distancia de por lo menos 10 metros de donde estaba la colmena madre.
- ⇒ Revisar tres días después de realizada la división, para verificar la disponibilidad de alimento y donde esta la reina.



9. VIDA REPRODUCTIVA DE LA COLMENA

Cuando la primera reina está lista para abandonar la celda, tiene lugar la división de la colmena (enjambra) y la reina vieja abandona la colmena con un grupo de obreras para establecerse en un nuevo lugar.



La reina, es una hembra sexualmente fértil, cuya función es poner huevos. Nace de una celda real a los 16 días después de puesto un huevo fecundado cuya larva es alimentada a base de jalea real durante todo su desarrollo. Este estimula el funcionamiento de su sistema reproductivo y le permite producir hasta 2000 huevos diarios bajo buenas condiciones estacionales. Su maduración sexual tiene lugar entre los cinco y diez días de nacida. A partir del quinto o sexto día, si el tiempo es adecuado, realiza vuelos de orientación para fijar la ubicación de su colonia.





Antes de la fecundación, la reina realiza un denominado vuelo nupcial en busca de los machos, estos se ubican en áreas denominadas congregación de zánganos (entre 7 y 17). En el momento de la fecundación la reina conserva el semen de todos, en perfectas condiciones y sin mezclarlos, dentro de un órgano llamado espermateca.

La reina busca un día soleado y tranquilo y se lanza fuera de la colmena acompañada por un cortejo de zánganos que van tras ella en rápido vuelo. Este puede durar de 20 a 25 minutos, los zánganos más resistentes y veloces fecundan a la reina y luego mueren.

La reina comienza la postura de huevos tres días después de fecundada, función que se normaliza a los diez días. En un término de 24 horas una reina puede depositar entre 1500 a 2000 huevecillos, cada uno en su correspondiente celda.

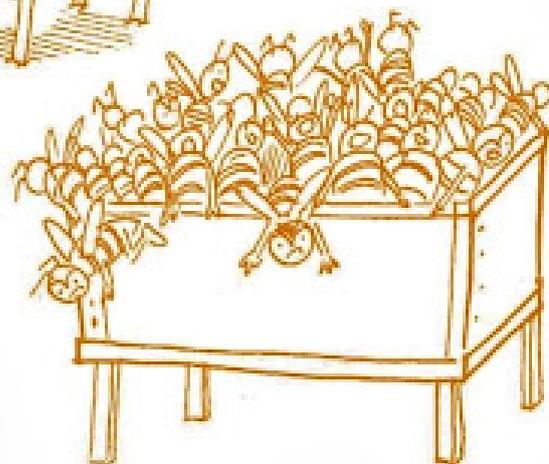
Prevención y Control de la Enjambrazón

La enjambrazón es la salida para siempre de la reina, parte de los zánganos y mas o menos la mitad de las obreras de la colmena. Esto obedece al instinto y es una forma de multiplicación natural de colmenas.



Posibles Causas de la Enjambrazón

- ⇒ Inseguridad en la colmena
- ⇒ Falta de espacio.
- ⇒ Ventilación insuficiente
- ⇒ Necesidad de sombra.
- ⇒ Temperatura elevada
- ⇒ Perturbaciones en la cámara de cría
- ⇒ Vejez de la reina.
- ⇒ Poca actividad pecoreadora por no haber espacio donde colocar el alimento
- ⇒ Agrupación de abejas afuera de la colmena, grupos de abejas colgantes en la piquera.
- ⇒ Mayor cantidad de zánganos en la colmena.



Manual de Apicultura

Primera Edición:
Julio 2006

Investigación y Redacción:
Alfredo Flamenco
Ernesto Hernández
Eugenia Torres

Ilustraciones y Arte Final:
Angel Portillo

Impreso en El Salvador por:
Cooperativa Nueva Vida R.L.

Usted es libre de hacer la reproducción total o parcial de este material por cualquier medio posible, siempre y cuando sea sin fines de lucro; al hacerlo estará ayudando a llevar este mensaje a más personas.

Asociación Comunitaria Unida por el Agua y la Agricultura (ACUA)
Av. Monseñor Romero #31, Barrio La Cruz, Zaragoza.
Tel: 2314-0637
Fax: 2314-0636
Correo electrónico:
acuaa@navegante.com.sv
Página Web: www.acuasv.org

Zaragoza, El Salvador
Centro América

Ya vez que la apicultura no es una actividad peligrosa, ni difícil de realizar, cuando seguimos las recomendaciones básicas, ya que se ha venido implementando desde hace mucho tiempo. Las abejas no solo nos brindan beneficios económicos por la venta de sus productos sino que además, hacen una labor de suma importancia en la polinización de las plantas.

Esperamos que este manual sea de utilidad para todas las personas interesadas en el cuidado y manejo de las abejas para lograr mayor producción en sus colmenas.

Quisieramos expresar nuestros agradecimientos al Fons Mallorquí de Solidaritat, ya que gracias a su colaboración ha sido posible la publicación de la presente cartilla.






fons mallorquí de solidaritat i cooperació


ACUA

ASOCIACIÓN COMUNITARIA UNIDA
POR EL AGUA Y LA AGRICULTURA