

Producción de Miel de Abeja

“Programa de Fortalecimiento de Capacidades sobre REDD+ y Bosques por Pueblos Indígenas, Sociedad Civil y Comunidades Locales en América Latina” que ejecuta la Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana - ACICAFOC.

Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades y consolidación de procesos sobre REDD+ de la sociedad civil y comunidades locales del Paraguay SUB-ACICAFOC-BM/REDD+/SUB003-22



Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades y consolidación de procesos sobre REDD+, de la sociedad civil y comunidades locales del Paraguay



Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades y consolidación de procesos sobre REDD+, de la sociedad civil y comunidades locales del Paraguay



1

Presentación

Las abejas son insectos muy útiles para el hombre y la naturaleza, además de producir miel, cera y otros productos ayudan a las plantas a producir frutos y semillas fecundando las flores.



La miel es un complemento de la alimentación humana natural, liviano, que se puede consumir con cualquier alimento, ya sea sólido o líquido. Es un elemento constructor y reparador de las células dando fuerza y salud a niños, jóvenes, adultos y ancianos.

La flora paraguaya y nuestro clima son los mejores para la producción de miel. Es posible producir en todos los Departamentos del país, a excepción de las zonas de cultivos extensivos que utilizan agrotóxicos.

El material propone la producción medianamente tecnificada, dirigida a pequeños productores buscando la optimización de la producción. Queda claro que todo lo expuesto puede ser modificado y adaptado a la realidad y posibilidad de cada productor/a.

La importancia de la producción está en que los derivados son de alto valor comercial y de fácil colocación, no requiere de fuerte inversión individual, utiliza poco espacio inclusive aquellos no cultivables y es complemento ideal para la alimentación familiar.

La población de la colmena está compuesta de tres tipos de abejas: la obrera, la reina y el zángano. Una colonia normal cuenta en el invierno con una cantidad de 10 a 15 mil abejas, en verano llega a unos 60 a 80 mil habitantes.

- **La obrera:** El 95 % de la familia de una colmena se compone de obreras, es el único insecto en la tierra que es capaz de producir productos tan valiosos como la miel, la jalea real y la cera; además recolecta néctar, polen, propóleos y busca agua para regular la temperatura interior de la colmena. Tiene un aguijón para defenderse y defender a la reina. Participa de varias labores: ventilar la colmena que a su vez elimina el exceso de humedad del néctar transformándolo en miel, el aseo, la vigilancia, alimentación de la reina y larvas, etc. Estos servicios internos los realiza hasta los 20 días y se llaman nodrizas, luego se convierten en recolectoras.



- **La reina:** En cada familia, existe normalmente una sola reina. Tiene una sola función: poner huevos fértiles e infértiles, de los fértiles nacerán las obreras y de los no fecundados nacerán los zánganos. La reina se alimenta de jalea real que le proporcionan las nodrizas ya que ella no puede hacer la recolección.



- **El zángano:** Aun cuando no sea recolector y requiera de mucha alimentación, su presencia es necesaria para asegurar la fecundación de la reina (6 a 8 de los más fuertes), no cuenta con aguijón. Cuando llega el otoño y disminuye la floración son expulsados de la colmena y mueren de hambre.



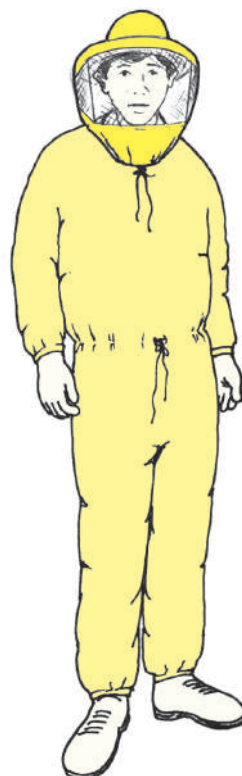
Equipos y materiales necesarios

a. La ropa:

Lo ideal es contar con la adecuada a fin de evitar picaduras y producir el menor daño posible a las abejas. Debe ser de tela gruesa y de color claro, los colores oscuros no les gustan y les vuelven agresivas, las aberturas (manga, cintura) deben tener goma o cordeles de tal manera a ajustar y no permitir la entrada de las abejas.

Los accesorios de protección del apicultor son:

- Mameluco o chomba (campera sólo del mameluco), suelto, que permita la movilidad del apicultor.
- Sombrero, para sujetar la careta.
- Careta (velo).
- Guantes.
- Botas.



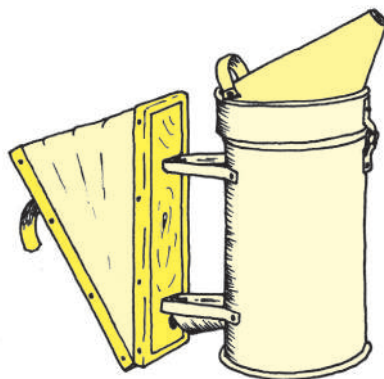
En caso de no contar con el mameluco, se puede utilizar vaqueros de color claro, cuidando de no dejar aberturas en las mangas.

Iporâ reikuaa:

- Aníke ndepy'atarova, piro'y remba'apova'erâ.
- Sapy'a ndejopíró repytaiteva'erâ.
- Aníke rejapo tyapu, vevuimi remba'apova'erâ.
- Kirirîháme remba'apo ha ani reñemoî káva oikeha rovái.
- Ty'ái ha guari ry'akuâ ombopochy chupekuéra.
- Iporâ remyaky nde po ha nde jyva y ro'ysâme remba'apo hagua.
- Oiméramo ikavarasýva noñemo'aguiva'erâi tembiapohágui.
- Ikavarasývape ojopíró ñamoîkuaa hese áho térâ sevói.

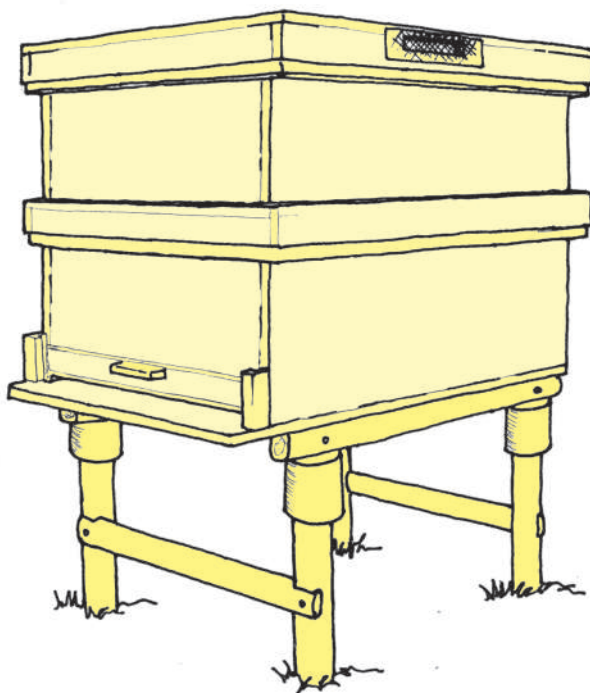
b. El ahumador:

Es un elemento indispensable para el trabajo con las abejas, el humo se prepara con bosta seca de caballo, virutas de maderas, paja o hinojo seco. No debe darse con exceso, sólo para calmar a las abejas y causar en ellas la sensación de presencia pacífica del/a apicultor/a.



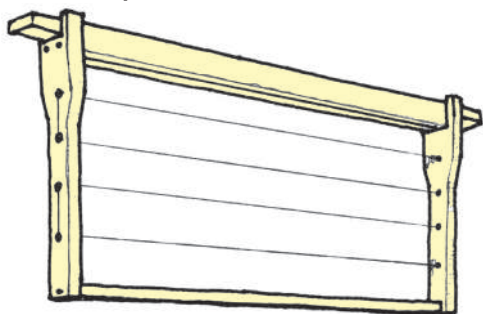
c. La colmena:

Consiste en una caja de madera adaptada al trabajo de las abejas y a la óptima producción de miel. En este material se describe el tipo estándar que puede ser adaptado a las posibilidades del apicultor/a. Es importante que sea de madera pintado sólo por fuera en color claro.



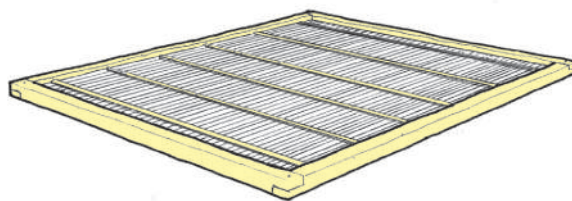
Componentes:

- Cámara de cría: 41 cm de ancho, 50 cm de largo y 27 cm de alto.
- Piquera (1 cm de alto) y tapa de piquera.
- Cuadros (10 Unidades en la cámara de cría y 10 en el alza).
- Rejilla excluidora de reina, ubicada entre la cámara de cría y el alza.
- Caballete de 60 cm de alto con sistema de latas volteadas para evitar el ataque de hormigas.
- Tapa.



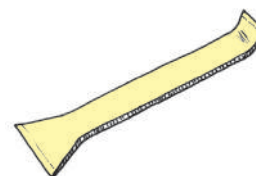
El cuadro mide 45 cm de largo y 23 cm de altura, cuenta con una ranura en el listón superior y tensores de alambre fino para sujetar la cera estampada.

La rejilla hecha de madera y alambre galvanizado posee abertura de 4 mm, no permite el paso de la reina ni del zángano a la cámara de miel o alza.



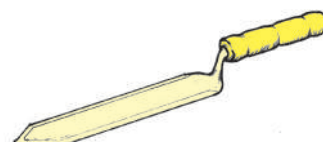
d. Otros equipos:

Palanca de metal, necesaria para abrir la colmena, remover los cuadros y eliminar del interior restos de cera.



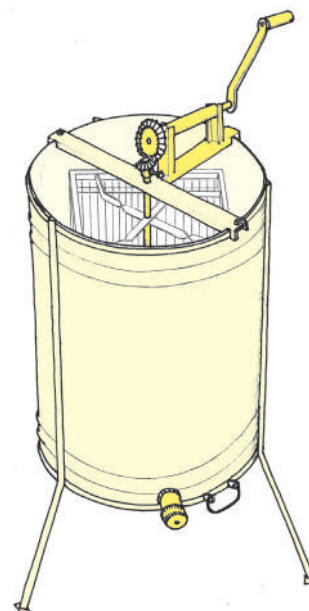
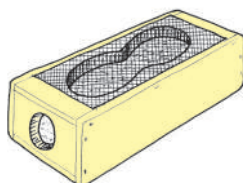
Escobilla, para retirar las abejas del panal.

Cuchillo desoperculador (destapador de panales).



Centrífuga con capacidad para cuatro cuadros, necesaria para optimizar la producción, con ella se extrae la miel sin dañar el panal.

Jaulita para reina.



4.

¿Cómo conseguir las abejas?

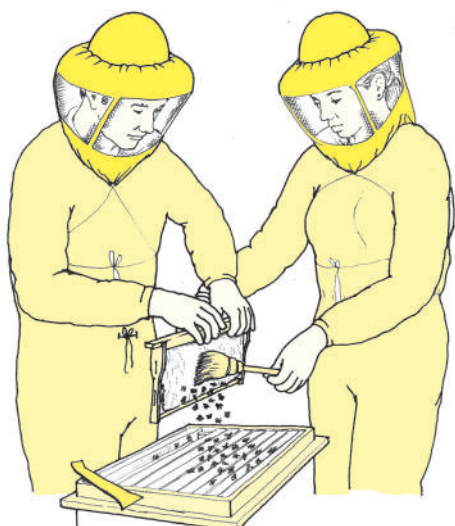
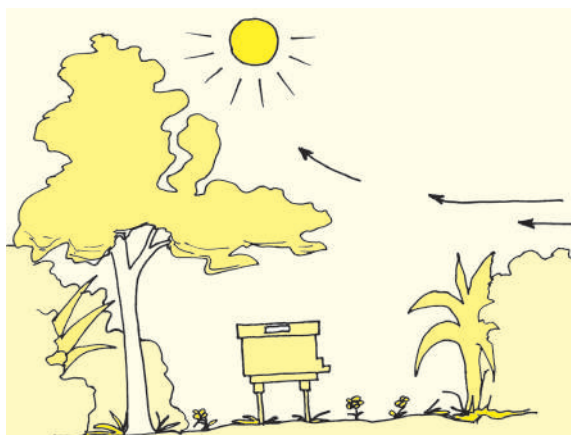
Existen tres maneras de hacerlo: por división natural de las colmenas, comprando cajón con enjambre y la manera más práctica y conveniente es la captura de enjambres.



¿Cómo capturar enjambres?

En los meses de setiembre – octubre – noviembre, suceden la división de los enjambres, es cuando el apicultor alista sus cajones provistos de cuadros con ceras, los equipamientos de seguridad personal y los demás equipos para proceder a la captura.

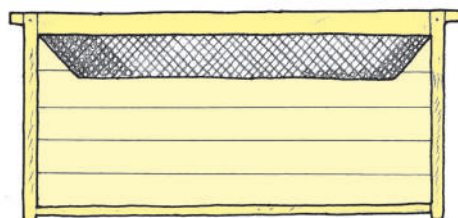
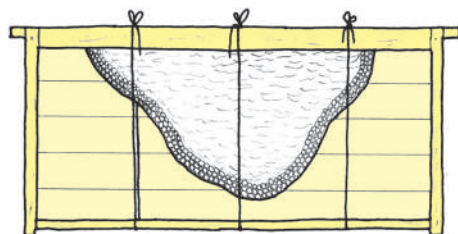
Cajón trampa: Se preparan cajones bien limpios untados con miel y cera a fin de atraer a las abejas. Se ubican los mismos sobre caballete móvil y piquera reducida en los lugares de floración a media sombra y protegidos contra corriente de aire directo. Se instalan en julio/agosto



Captura de enjambre: Las obreras recién posadas en la rama de un árbol no son tan peligrosas debido a que transportan alimentos en el abdomen, por lo tanto, bastará con un buen rocío de agua para proceder a la captura sin ser necesario el uso del humo.

Pasos a seguir:

- De acuerdo a la altura y ubicación del enjambre, conviene contar con las herramientas adecuadas (machete, bolsas, pala...).
- Se acerca el cajón abierto (conteniendo cuadros con ceras guías) cuidadosamente debajo del enjambre.
- Se rocía el enjambre con agua limpia.
- Cuidadosamente se procede al corte de la rama.
- Utilizando maderitas o escobilla se procede al traspaso de las abejas al cajón, momento adecuado para capturar a la reina.
- Ubicar a la reina en la jaulita en el fondo del cajón. La jaulita se tapa con cera para que la reina sea liberada en 1 o 2 días por las obreras.
- Tapar con cuidado procurando no apretar las abejas y reducir la piquera a fin de evitar el pillaje.
- Alimentar (con jarabe de azúcar o con miel), proveer agua limpia y observar permanentemente durante el tiempo necesario (1 - 2 días) antes del traslado.
- En la noche del segundo día se cierra la piquera y se procede al traslado al lugar definitivo.
- De acuerdo a la distancia de traslado, será importante desatinarlos (sacarlos de su radio de acción).



Si el enjambre cuenta con panal, se incorpora al cajón de captura. Además del cuadro con cera guía.

Aníke nderesarái:

- Aníke remoî góma, úle térâ pety nemotimbohápe, ko'áva ombopochy káva-pe.
- Reipe'avaerâ pe yvyarakâ oguejy hague, ha'ekuéra upépente ojevyséta.
- Aníkена omano heta nde hegui káva reguerovakuévo.
- Aníkена oî agui mitâ, mymba térâ tyapu vai jaro-vahágui.

5

Plantas melíferas

En nuestro medio contamos con una inmensa variedad de plantas productoras de néctar y polen. En condiciones climáticas normales, no existe necesidad de complemento en la alimentación de las abejas.



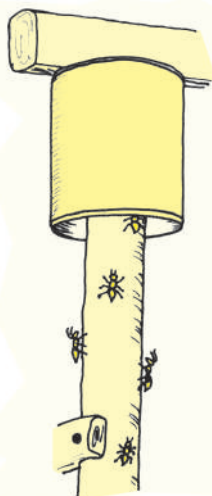
Meses	Especies melíferas
Enero	<i>Yvyra pytâ</i> , maíz, <i>jukeri</i> , rabo.
Febrero	<i>Peterevy</i> , <i>jagua pety</i> , algodón, soja, maíz.
Marzo	Eucalipto robusto, loro.
Abril	Níspero, loro.
Mayo	Níspero, uña de gato.
Junio	Colza, durazno.
Julio	<i>Makuchî</i> , colza, laurel <i>guaika</i> , <i>ñandypa</i> , pera.
Agosto	Lapacho, cítricos, loro blanco, diente de león, <i>kokû</i> , colza.
Setiembre	<i>Guavira</i> , <i>ñangapiry</i> , <i>yvaporoitý</i> , cerella, tung, <i>ysypo sa'yju</i> , colza, laurel <i>hû</i> .
Octubre	Cuatro cantos, <i>ñangapiry</i> , <i>mbu'y</i> , colza, maría preta, marmelero, ovenia, agosto <i>poty</i> , <i>guaigui</i> bodoque.
Noviembre	Maíz, girasol, anchico colorado, <i>jukeri</i> , <i>ysypo morotî</i> , <i>yvapuru</i>
Diciembre	Zota caballo, girasol, maíz, <i>pindo</i> , cocotero, rabo, <i>mandi'orâ</i> , <i>jukeri</i> .

...Y sigue un largo listado de arbustos silvestres, plantas ornamentales, cultivos y las flores de plantas medicinales que le brindan sabor especial a la miel.

Sólo para casos de sequía prolongada, frío, trasiego y captura de enjambres, será necesario alimentar a las abejas...



Enemigos de las abejas



Hormigas: Atacan las colmenas flacas (de poca población) con el fin de rescatar crías de abejas para su alimentación.

Control: Limpieza de los alrededores del colmenar y sistema de caballete con latas volteadas.

Sapos: Disfrutan ocasionando pequeño alboroto debajo de las colmenas para atraerlas y así valerse por su conocida habilidad para atrapar con la lengua. Con pequeña desatención del abejero, en un día puede ocasionar serios daños a la población.

Control: La altura del caballete debe ser de 60 cms. Observación permanente.



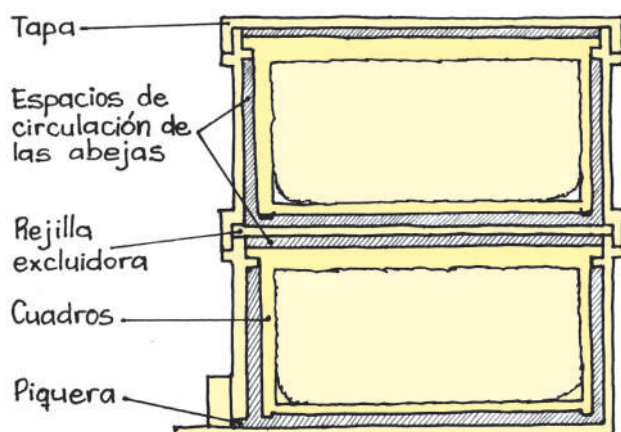
Pájaros: El pitogue y las variedades de pájaros carpinteros existentes en nuestro país se alimentan de las abejas.

Control: Estos pájaros avisan con sus trinos cuando entran en acción, el/a abejero/a no tiene otra opción que ahuyentarlos.

Polillas: Atacan las colmenas flacas y que cuentan con espacios en su interior.

Control: Se debe evitar la incorporación al cajón de cuadros infestados.

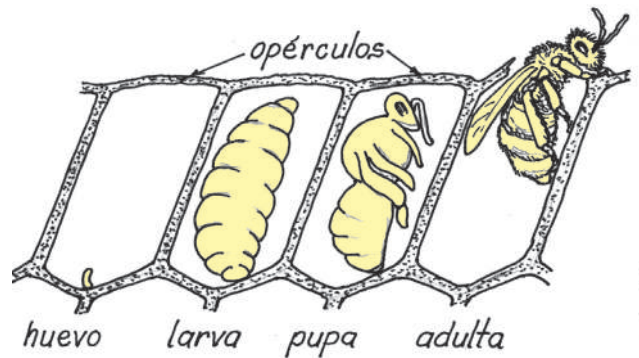
Lograr una buena distribución del espacio interior a fin de que las abejas se encarguen de la limpieza habitual. Los cuadros o cajas a incorporar pueden desinfectarse con hipoclorito de sodio (lavandina) al 1 %. También se puede usar naftalina en el lugar de almacenamiento de cuadros.



Envenenamiento: La mayoría de los pesticidas agrícolas son sumamente tóxicos para las abejas. Si la abeja es intoxicada, puede morir fuera de la colmena; si tarda en morir y llega a introducir agua intoxicada a la colmena, puede llegar a matar a todas las demás.

Control: Si hubiere extrema necesidad de utilizar agrotóxicos en las proximidades, el abejero se verá obligado a trasladar sus colmenas o mantener cerrada la piquera como mínimo por dos días, con la debida alimentación y provisión de agua. La buena comunicación entre los vecinos es fundamental para evitar grandes pérdidas.

Enfermedades: Las medidas de limpieza del colmenar, higiene durante el manipuleo y elección del lugar de instalación de los mismos, son fundamentales para evitar enfermedades. He aquí un listado de las enfermedades más serias de las abejas:

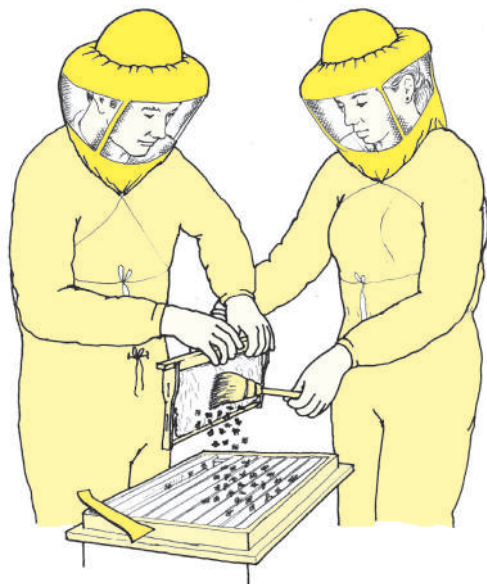


Enfermedad	Causa	Etapa	Síntomas primarios
Loque Americana	Bacteria	Larva mayor, pupa	-Nido de cría desigual. -Olor fuerte de la cría muerta. -Los opérculos hundidos y rotos.
Loque Europea	Bacteria	Larva joven	-Nido de cría desigual. -Fuerte olor de la larva muerta que forma una pasta.
Cría Calcificada	Hongo	Larva desoperculada	-Olor a levadura de la larva muerta que forma momias blancas.
Cría Ensacada	Virus	Larva mayor	-La larva muerta no despidе ningún olor, con la piel dura forma una bolsita llena de líquido oscuro.
Nosemiasis	Protozoa	Adultos	-Abejas desorientadas, las alas no se doblan normalmente sobre el abdomen.
Acariosis	Ácaro	Adultos	-Semejante a la anterior.
Varroa	Ácaro	Larva mayor, pupa y adultos	-Presencia de ácaros en la larva y la pupa. -Adultos deformados.

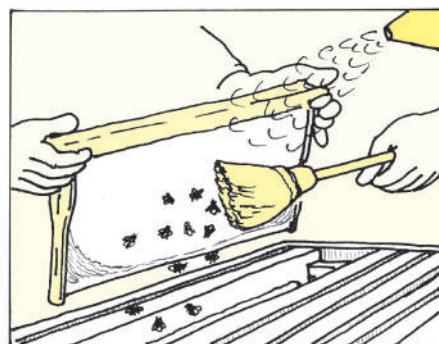
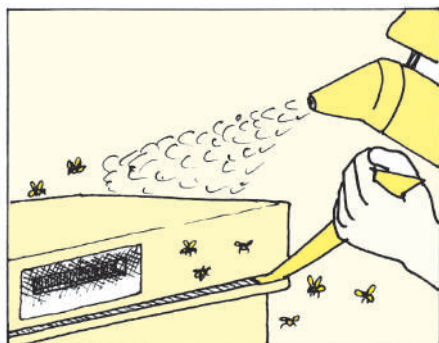
Cosecha de la miel

¿Cuándo cosechar?

- Cuando se tenga un día claro y pleno sol. En horas de la siesta, la mayoría de las obreras están recolectando quedando en menor número en la colmena.
- Cuando la cámara de cría esté casi llena de crías y bien dotada de miel y polen.
- Abundancia de flores.
- Clima templado.
- Preferentemente verano.
- Se observa en los cuadros del alza maduración de la miel (opérculos cerrados).

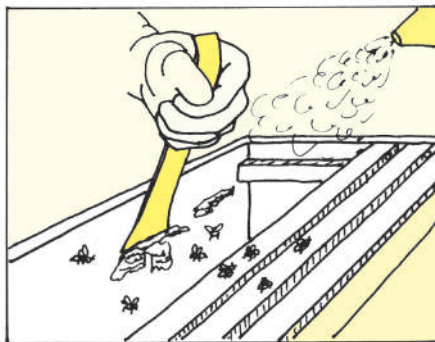
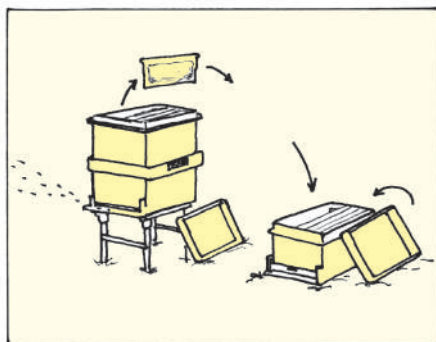


¿Pasos a seguir?



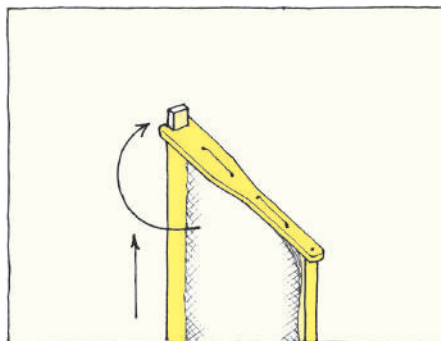
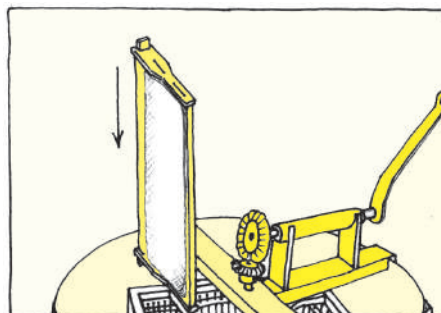
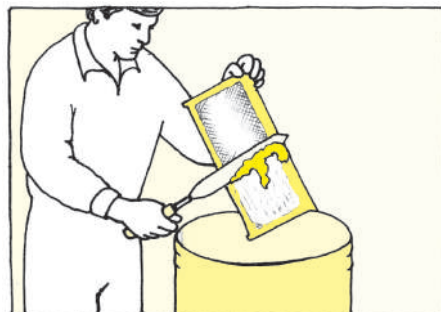
- Debe proceder lo más delicado y rápido posible con un/a ayudante.
- Aplicar humo moderado alrededor de la colmena, luego abrir cuidadosamente la tapa con la palanca.
- Levantar el cuadro con miel apartando las abejas con la escobilla o con ramita de árbol.
- Si son más de una colmena en el lugar, se iniciará con aquella que se presente más agresiva.
- Ahumar de arriba para abajo de tal modo que las abejas se desplacen hacia la cámara de cría.
- No colocarse frente a la piquera.

- Colocar los cuadros con miel en un cajón vacío y luego tapar.
- Retirar los residuos de cera del interior.



Extracción de la miel

- Se traslada la caja con los cuadros con miel a un lugar protegido con telas metálicas (si no se cuenta con la misma se trabajará de noche).
- Con el cuchillo desoperculador se retiran las tapitas de cera (opérculos).
- Se colocan en la centrífuga bien limpia y se procede al centrifugado.
- Luego de unas cuantas vueltas, se observará el nivel de retiro de la miel.
- Cuando las celdas ya queden vacías de miel se voltean los cuadros para el lado siguiente.
- Es necesario contar con la centrífuga (que no resulta difícil adquirir en sociedad) para evitar que las abejas pierdan el tiempo en la construcción de nuevos panales. Para producir 1 k de cera, las abejas consumen 7 a 8 litros de miel.
- No se devuelven a la colmena los cuadros con panales negros y deformados. Es necesario renovar las ceras por lo menos cada dos años.

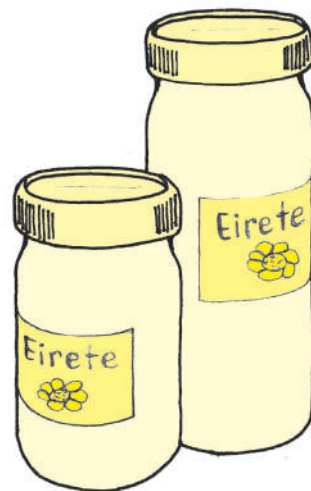




Tener en cuenta que la miel es alimento de las abejas, deben contar con reservas para pasar el invierno...

Envasado

- Se traslada la miel extraída en otro recipiente para el proceso de decantación (reposar por dos días para que las impurezas suban a la superficie para ser retiradas).
- Si el recipiente cuenta con salida en la parte inferior, se podrá retirar miel limpia sin necesidad de colar.
- Finalmente se procede al envasado utilizando envases limpios, secos y herméticamente tapados.
- Toda miel puede sufrir cristalización (se vuelve azúcar) en el invierno que es solucionable con baño de maría (sin hervir).



Otros productos de las abejas:

Jalea Real: Es una sustancia producida por las obreras jóvenes (de 5 a 15 días de edad), sirve de alimento a las larvas y constituye el alimento exclusivo de la reina. Es muy rica en vitaminas, minerales en pequeñas cantidades y posee poder microbicida y antibiótico.

El polen: Es un polvillo que sirve para fecundar las flores, las abejas los recogen para utilizarlo en la elaboración de la jalea. Es reconocido su poder revitalizador y purificador en la alimentación humana moderna.

La cera: Es una sustancia sólida que producen las abejas a través de las glándulas cereras ubicadas en la parte central del abdomen, con ella construyen la celdas del panal.

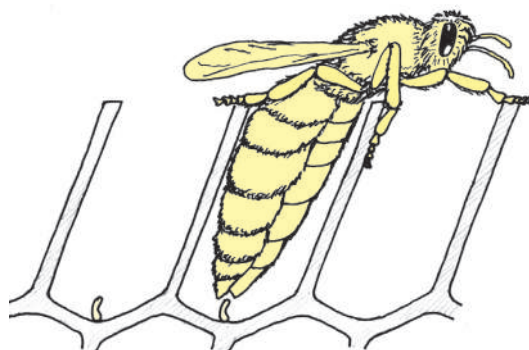
El propóleo: Es una resina vegetal que las abejas recolectan de algunas plantas para desinfectar la colmena, tapar agujeros y otros. El hombre lo utiliza como antiinflamatorio, cicatrizante y como fuente de minerales.

8

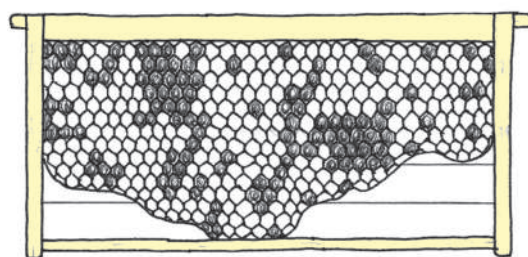
Manejos estacionales

Primavera: En nuestro país, la primavera para la apicultura, comienza en agosto. El hecho de contar con grandes variaciones climáticas es la que más complicaciones trae (aparición de pestes, enjambrazón, pérdida de reinas, etc.) exigiendo una especial atención por parte del apicultor. Las actividades que el apicultor debe realizar:

- Debe cerciorarse si la postura de la reina es normal. Si existe anomalía, la solución es la unión a otra colmena con reina normal.
- Inspección y evaluación completa del estado de las colmenas y alistarlos para la temporada.
- Agregar al alza dos o tres cuadros con cría sellada en el centro del cuerpo, en el resto del espacio se agregan cuadros con ceras guías.
- En el espacio de abajo agregar cuadros con ceras guías intercalados con los cuadros de cría.
- Es recomendable mantener sólo 9 cuadros a fin de facilitar el manejo y brindar mayor espesor a la miel.
- Observar la cámara de cría a fin de limpiarlos y evitar malformaciones de panales.



Postura normal de la reina



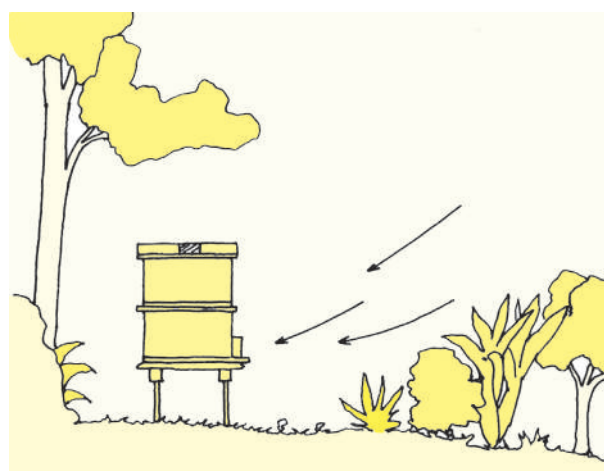
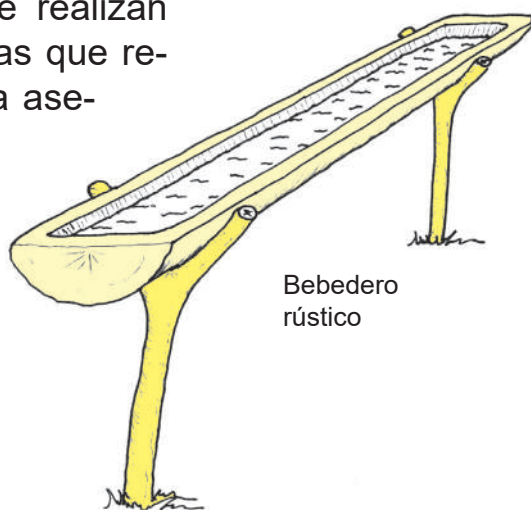
Postura anormal, indica que la reina está muy vieja

Las mismas abejas avisan el momento de agregar el alza haciendo ceras nuevas sobre los cabezales de los cuadros y bajo la tapa.



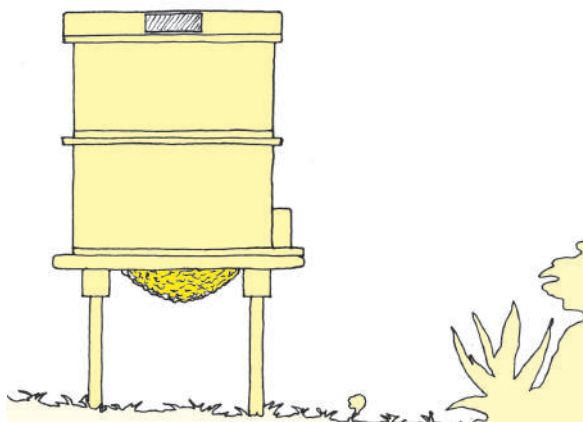
Verano: Durante este periodo se realizan gran parte de las actividades apícolas que requieren de cuidados especiales para asegurar la producción como:

- Cosecha de miel.
- Control de enjambrazón, multiplicación de colmenas.
- Control de colmenas que no estén expuestas al sol en forma directa.
- Control de provisión suficiente y fácil de agua en las cercanías del colmenar.



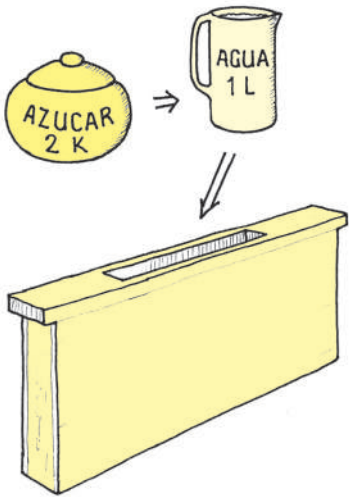
Conviene cortar las malezas frente a las piqueras a fin de no molestar el aterrizaje de las obreras que llegan cargadas de néctar y polen.

En los días calurosos, las abejas suelen formar “barbas” colgantes bajo las colmenas en horas de la noche, significa que necesitan mayor espacio para permitir la aireación interior, no debe ser motivo de preocupación.



Otoño – invierno: Con clima favorable y abundancia de flores, la cosecha en el Paraguay se extiende hasta los primeros días de abril. Las actividades que debe desarrollar el apicultor son:

- Asegurar que las reservas de miel de la colmena sean suficientes (no menos de 5 cuadros con miel) para alcanzar la primavera, de no ser así, complementar la alimentación.
- Lo menos posible se deben abrir las colmenas, las revisiones han de ser externas: nivelación, disminución de abertura de piquera...
- Si hay enjambrazón en esta temporada es señal de falta de alimento.
- Una colonia de abejas generalmente no muere por frío, pero sí puede morir de hambre.
- Se llena el alimentador con dos kilos de azúcar disuelta en un litro de agua.



El invierno es la temporada que es aprovechada por el apicultor/a para realizar reparaciones de colmenas rotas, alambrado de cuadros y la disposición de cajones trampas para aumentar el colmenar.

Calendario de actividades apícolas

Actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Recomendaciones
Alimentación													Cuando sea necesario
Reducción de piquera													Mejor calefacción
Retiro de panales vacíos													Prot. contra ataques
Revis. de enfermedades													
Revisión de reina													Cantidad de huevos
Colocación de alza													Abundancia de néctar
Contr. de enjambrazón													Elim. de celdas reales
Trasiego													Abund. de alimento
Captura de enjambre													
Cuidado contra hormigas													Inicio de otoño
Cosecha de miel													Opérculos cerrados
Observ. de la colmena													

Kávare omba'apóva oikuaava'erâ:

1. Aníkena reñemoî pe káva rapépe, emba'apova'erâ haity kupe térâ ijyke gotyo.
2. Aníkena remba'apo ty'ái térâ guari ry'akuâ reheve.
3. Ikatuvérô remba'apova'erâ pyharevekue.
4. Araka'eve neremba'apova'erâi ao hû reheve.
- 1- Aníkena remotimborasa pe haitýre térâ reipuru tatatîrâ umi ombopochyvéva chupekuéra (góma, úle, pety...)
- 2- Aníkena remba'apo kávare ro'y térâ ijaraipa jave..
- 3- Akóinte rema'êva'erâ nde kavaraityre ohasa'yre 15 ára.
- 4- Eipurúkena ao térâ tembipurukuéra kávarente, ani ambue tembiaporâ.
- 5- Aníkena nembegueterei ha ohasa ndehegui 5 aravo'i taity ryepy ñema'êhápe ndaha'éima guive eíra ñenohêrâ.
- 10- Rejesareko porâ ha pya'emi remba'apova'erâ kirirîhaitépe.

Bibliografía

- SURITA, Rita Ing. Agr. "Criando Abelhas". Río de Janeiro 1987.
- LESSER Preuss, Rodolfo. "Manejo y Crianza Práctica de las Abejas". Editorial Andrés Bello. Santiago 1986.
- GENTRY, Curtis (Cuerpo de Paz). "La Apicultura de Pequeña Escala". Washington 1982.
- CECTEC. Fichas técnicas sobre apicultura. Itapúa 2000.

Producción de Miel de Abeja

Material re-impreso para el “Programa de Fortalecimiento de Capacidades sobre REDD+ y Bosques por Pueblos Indígenas, Sociedad Civil y Comunidades Locales en América Latina” que ejecuta la Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana - ACICAFOC.



Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades y consolidación de procesos sobre REDD+ de la sociedad civil y comunidades locales del Paraguay
SUB-ACICAFOC-BM/REDD+/SUB003-22

Producción de Miel de Abeja:

Material original: Elaborado en el marco del Proyecto
“Fortalecimiento del sistema productivo campesino
en Comunidades Rurales de Itapúa”
CECTEC - MISEREOR
Elaboración: Escuela Agroecológica del CECTEC
Dibujos: José Silva
Impresión: Arandurá Editorial



CECTEC Centro de Educación, Capacitación y Tecnología Campesina

Oficina Asunción
Manuel Domínguez 1045 e/ EE.UU y Brasil.
Asunción-Paraguay
Casilla de Correos N° 1730
Telefax: (595 21) 209 217
E-mail: cectec@cectec.org.py
Facebook: CECTEC (Centro de Educación,
Capacitación y Tecnología Campesina)
www.cectec.org.py

Centro Agroecológico Pirapey
Ruta VI Km. 104.1 Pirapey 40
Teléfono: (0981) 841 156
E-mail: paredescarola@cectec.org.py
Edelira - Departamento de Itapúa

Centro Agroecológico Yvytymi
Asentamiento San Miguelito
Teléfono: (0981) 139 085
e-mail: adarosa@cectec.org.py
Tava’í - Departamento de Caazapá

Escuela Agroecológica Mborayhu
Teléfono: (0981) 415 815
e-mail: andresw@cectec.org.py
Chaco’i - Departamento de Pte. Hayes