12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

PRÁCTICA APÍCOLA RESILIENTE

Incremental

Alimentadores internos con botellas de PET

Aporte
Producción
Manejo

Abeja
Apis Mellífera

Práctica por etapa
Apiario

Importancia

Permite alimentar internamente a las abejas dentro de la colmena. Estos alimentadores son una opción económica en comparación con otros métodos de alimentación.

Descripción técnica

Materiales:

- Botellas de PET recicladas de 1 litro u 800 ml (seleccionar una botella gruesa)
- Clavos
- Cuadros de madera reciclable
- Jarabe de azúcar (capacidad de 2,5 litros en total, distribuido en 4 o 5 botellas de 800 ml cada una)

Procedimiento:

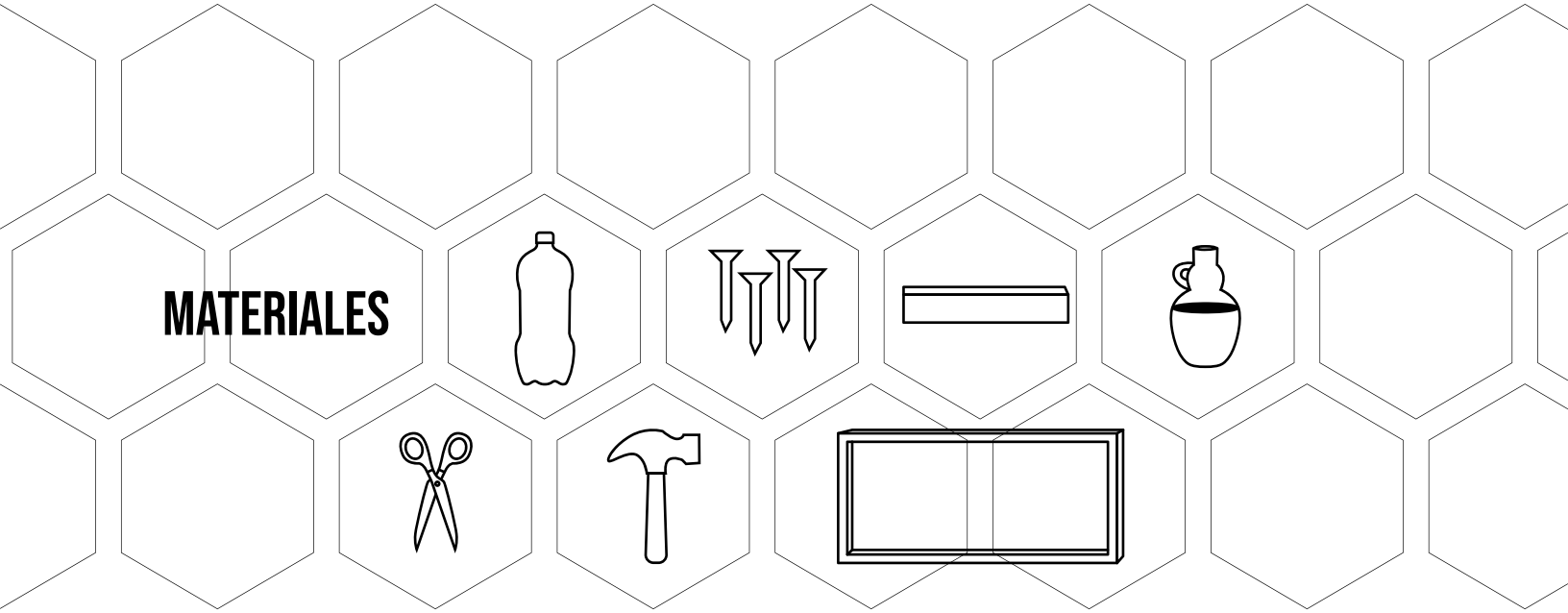
- Seleccione botellas de PET recicladas de 1 litro u 800 ml, preferiblemente de mayor grosor para asegurar su durabilidad.
- Obtener cuadros de madera reciclable de tamaño *langstroth* o jumbo, necesarios para el número de colmenas a alimentar.
- Calentar suavemente las botellas de PET con calor para moldear los alimentadores. Previamente cortados a la medida del cuadro. Tener precaución para evitar daños a las botellas por un exceso de calor.
- Dar forma a las botellas de PET calientes, asegurando que se ajusten a los cuadros de madera y pueden contener aproximadamente 800 ml de jarabe de azúcar cada una.
- Fijar los alimentadores a los cuadros de madera mediante clavos, asegurando una sujeción firme y estable.
- Colocar los alimentadores internos en las colmenas, asegurándose de que estén bien ajustados y protegidos.
- Llenar cada botella con 800 ml de jarabe de azúcar.
- Colocar 4 o 5 botellas en cada cuadro, dependiendo de la capacidad total deseada (hasta 2,5 litros), dependiendo de las necesidades de alimentación de cada colmena.
- Limpiar los alimentadores periódicamente para evitar la acumulación de residuos y bacterias que puedan perjudicar la salud de las abejas.
- Colocar un palito de madera como puente en los alimentadores para que las abejas tengan un lugar de apoyo y eviten ahogarse mientras se alimentan.

Costo de implementación $

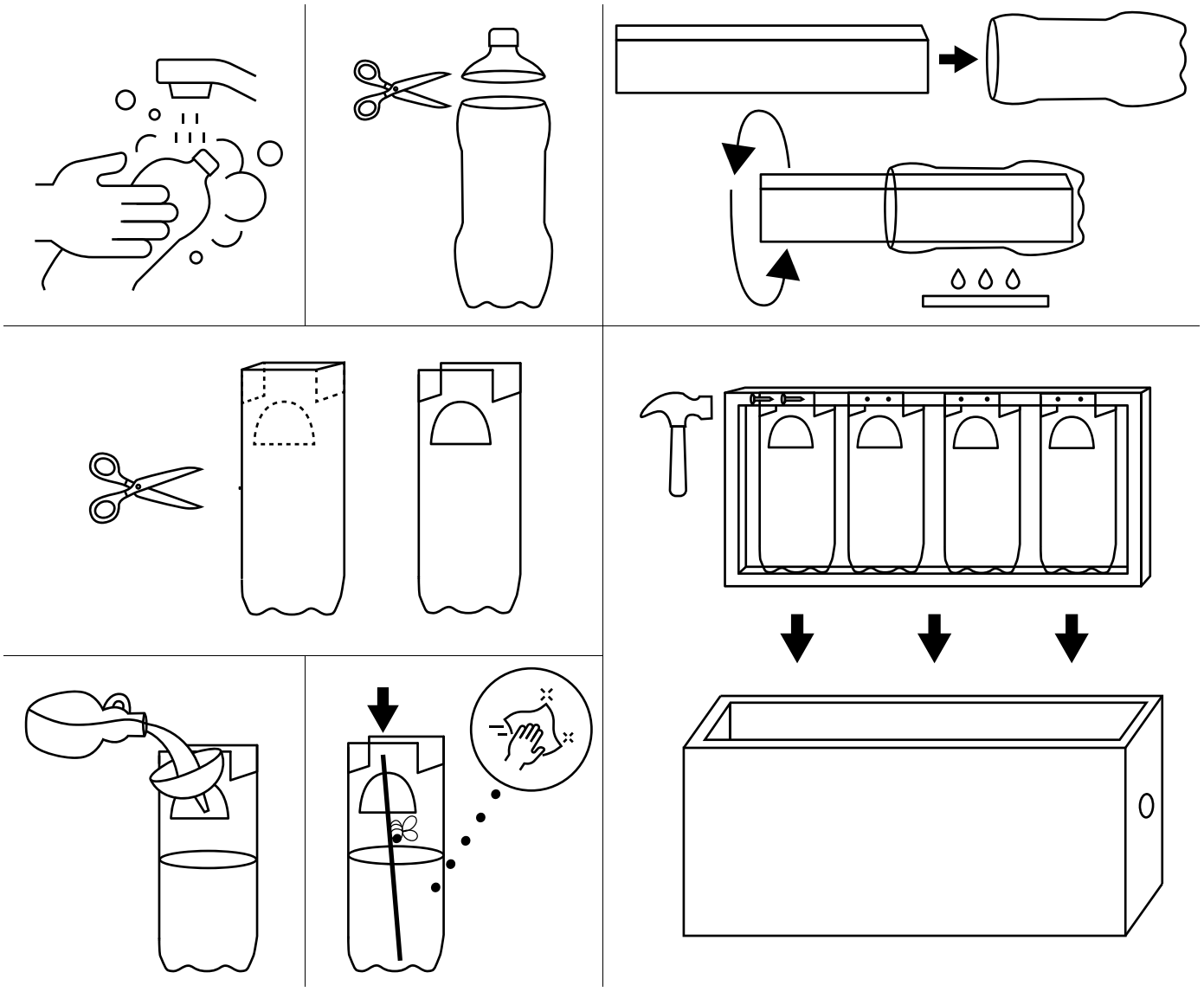
i-016

Revisado por Claudia García Figueroa
Comité Ético-Científico del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

MATERIALES



PROCEDIMIENTO



Resultados

Estos alimentadores permiten suministrar jarabe de azúcar de manera controlada dentro de la colmena.

Vida útil

El plástico PET utilizado en las botellas recicladas tiene una durabilidad de hasta 5 años.

Desventajas

Si los alimentadores no se limpian periódicamente, pueden acumular residuos de jarabe de azúcar y otros contaminantes. Esto puede atraer insectos no deseados y aumentar el riesgo de bacterias y hongos que pueden enfermar a la colmena.

Recomendaciones

Es recomendable limpiarlos con regularidad y colocar un palito de madera como puente para que las abejas no se ahoguen.

Impacto Ambiental

Aunque el PET es un plástico ampliamente reciclable, existen preocupaciones sobre la generación de microplásticos durante el proceso de destrucción o desgaste de las botellas de PET recicladas. Los microplásticos son pequeñas partículas de plástico que pueden contaminar los ecosistemas acuáticos y terrestres, y pueden ingresar a la cadena alimentaria.

La producción y reciclaje del PET requiere el consumo de recursos hídricos, principalmente para la elaboración de las botellas y el proceso de limpieza y reciclaje. La extracción y el uso de agua en grandes cantidades pueden tener un impacto en la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos, especialmente en áreas con escasez de agua.

Si los alimentadores internos con botellas de PET no se utilizan y manejan adecuadamente, pueden terminar en el medio ambiente, contribuyendo a la contaminación plástica.

Las botellas de PET pueden descomponerse en pequeños fragmentos a lo largo del tiempo y dispersarse en los océanos, suelos y ecosistemas, lo que tiene efectos negativos en la vida silvestre y los ecosistemas en general.



Técnico:
Mario Alberto Quintal Torres
Apicultora:
Martha Alicia Tah Balam
Localización:
Chemax, Yucatán

Regulaciones

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SAG/GAN-2016, Actividades técnicas y operativas aplicables al Programa Nacional para el Control de la Abeja Africana.

NORMA Oficial Mexicana NOM-001-ZOO-1994, Campaña Nacional contra la Varroosis de las Abejas.

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-ZOO-1994, Actividades técnicas y operativas aplicables al Programa Nacional para el Control de la Abeja Africana.

NORMA Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

Observaciones

Es importante asegurarse de que las botellas de PET usadas estén limpias, libres de residuos químicos y en buenas condiciones estructurales. No usar botellas que hayan contenido sustancias tóxicas o peligrosas, ya que podrían afectar la salud de las abejas.

Es importante monitorear y controlar la cantidad de jarabe de azúcar suministrado a las abejas. Un exceso de alimentación puede llevar a problemas como la cristalización de la miel o una colonia desequilibrada, mientras que una ingesta insuficiente puede debilitar a las abejas.

Es fundamental asegurarse de cumplir con las regulaciones locales y normativas relacionadas con la apicultura y el manejo de residuos.

Sugerencias de soporte

Puc, J. F. M., de Ayala, L. R. M. P., Cetzal-Ix, W., & Leal-Hernández, M. Sanidad de la colmena. Lic. Gerardo Montero Pérez, 67.
Nogueira, E., Juri, P., & Invernizzi, C. (2021). Efecto del jarabe de azúcar en la sobrevivencia larval en colonias de abejas melíferas afectadas por Mal del Río. Veterinaria (Montevideo), 57(215).
Fonseca Sanchez, A. (2001). Métodos de reclutamiento utilizados por las abejas sin aguijón *Plebeia Frontalis* y *Trigona Corvina* (*Apidae*: *Meliponinae*) para recolectar un recurso alimentario.
Ortega Morocho, C. M. (2021). La alimentación artificial para la cría de las abejas.

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
Producción para el Bienestar
cooperación alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH













