



*érase una vez...*

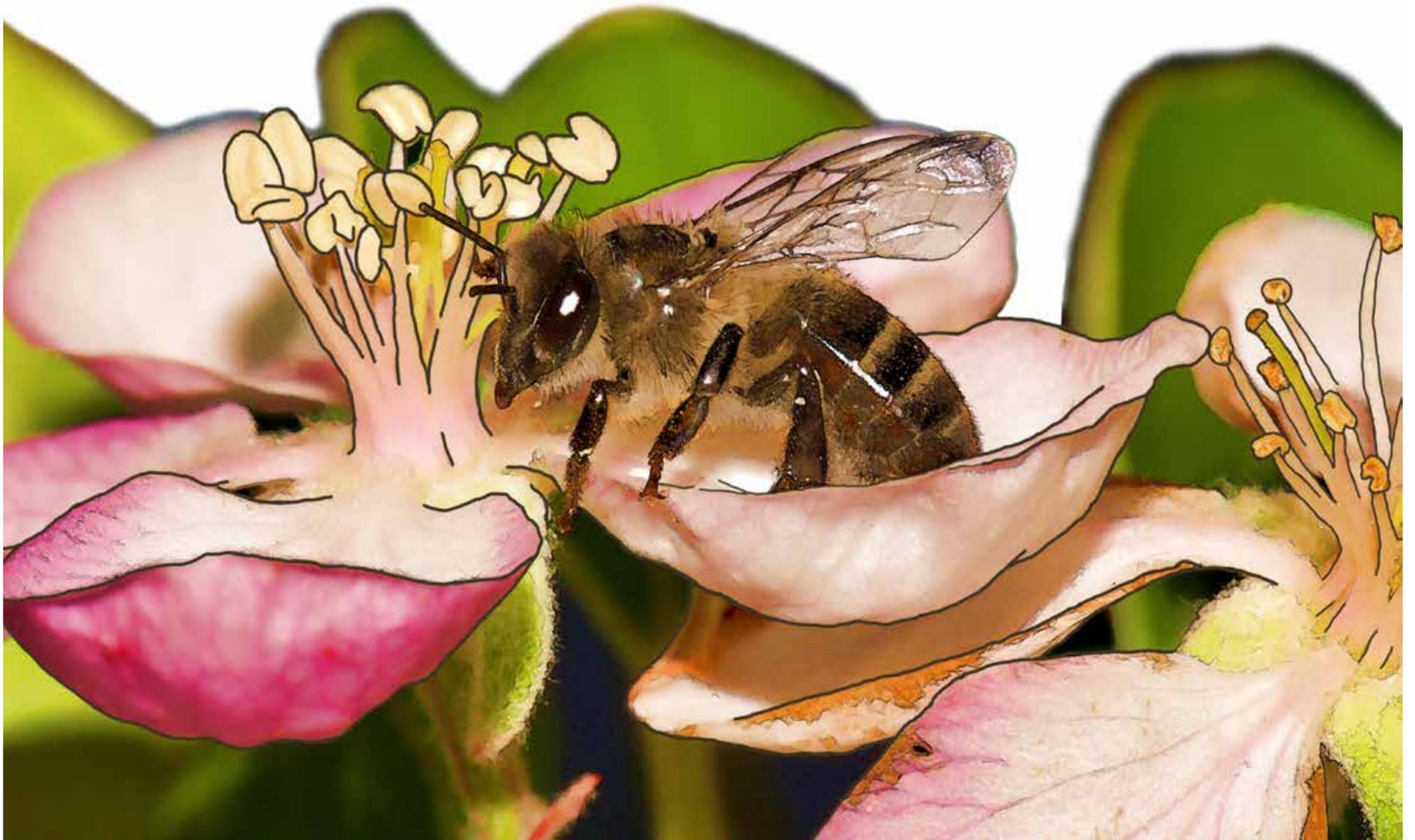
# La Miel

## Las Abejas y la Naturaleza

Las **abejas** son sin duda los insectos más importantes del planeta y todos **debemos** cuidarlas y **protegerlas**.

En sus patas traseras tienen unos “saquitos” para guardar millones de granos de polen que van transportando **de flor en flor**. Con estos viajes las abejas ayudan a que las plantas den **frutos** y **semillas** para que se generen nuevas plantas. Así que, si puedes comer manzanas, melones o almendras, es en parte **gracias a las abejas**.

Las **abejas** liban el **néctar** de sus flores preferidas y en el interior de su casa, **la colmena**, juntando muchas gotitas y con mucha paciencia y trabajo lo convierten en **miel**.



## La Colmena



Colmena moderna

La colmena es el lugar donde vive la colonia formada por la reina, las abejas, y los zánganos. En su interior construyen panales de cera para la cría, y para almacenar reservas de polen y miel. Esta **gran familia** puede llegar a producir hasta **40 kg. de miel** al año.

La madre de esta familia es **la reina**, su misión es poner huevos, día y noche, en primavera los pone a un ritmo increíble, **! un huevo cada 30 segundos !**

Cuando una abeja pecoreadora (las que salen al campo en busca de alimento) encuentra un lugar con **flores** ricas en néctar y



Colmena de corcho

polen, vuelve a la colmena y lo **comunica** al resto de las abejas. Incapaces de hablar o señalar en un mapa, han desarrollado un modo de comunicación: **la danza**.

Sobre el panal la pecoreadora que ya ha regresado traza repetidamente una figura en **forma de ocho**. La barra central del ocho indica la dirección de la fuente de alimentación, la velocidad y la duración de la danza corresponden a la **calidad** del alimento y la **distancia** hasta él. **! Que listas !**



## Los Habitantes de la Colmena

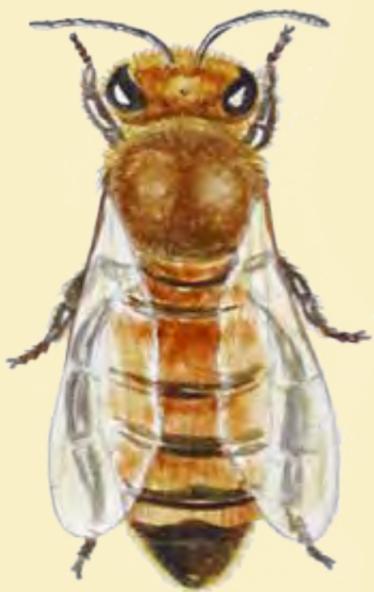
### LA REINA

Se distingue de las otras abejas porque **es mucho más alargada** y su figura es más delgada. Es la madre de todas las abejas de la colmena y puede poner hasta **2.500 huevos al día**. Sólo sale de la colmena para el “vuelo nupcial” donde se aparea con hasta 20 zánganos de otras colmenas.



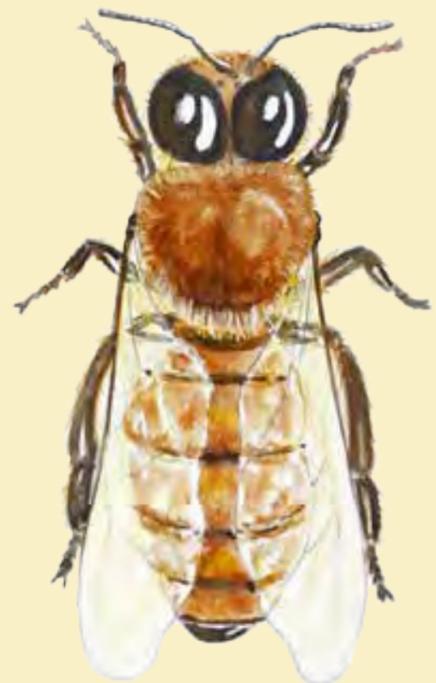
### LAS OBRERAS

Puede haber **hasta 80.000** en una colmena, y **todas son hijas de la reina**. A lo largo de su vida, y en función de la edad que tengan, realizan una determinada tarea: cuidar de la cría, limpiar, construir y reparar panales, guardianas y recolectar polen y néctar de las flores.



### LOS ZANGANOS

Son los machos de la colmena. **Son más grandes**, tienen los ojos y las alas más grandes, y son los únicos que **no tienen aguijón**. Fecundan a la reina y realizan tareas en el interior de la colmena en el control de la temperatura, o reparten la miel en las celdillas.



# Anatomía de la Abeja



## Las Tareas de las Abejas

Las abejas obreras en función de su edad, van realizando diferentes tareas en la colmena.

*Día 4*



**NODRIZAS.** Durante sus primeros días de trabajo, las abejas nodrizas son las responsables de cuidar y alimentar las larvas.

*Día 16*



**ALMACENADORAS.** Son las encargadas de colocar y prensar el polen y almacenar en las celdillas el néctar de las flores transformándolo en miel.

*Día 22*



**PECOREADORAS.** Las abejas más viejas de la colonia realizan las tareas de pecoreo o recolección de alimentos, en los últimos días de su vida.

*Día 2*



**LIMPIADORAS.** Las nuevas obreras en su primera tarea, son responsables de mantener las celdas de cría limpias y cálidas.

*Día 11*



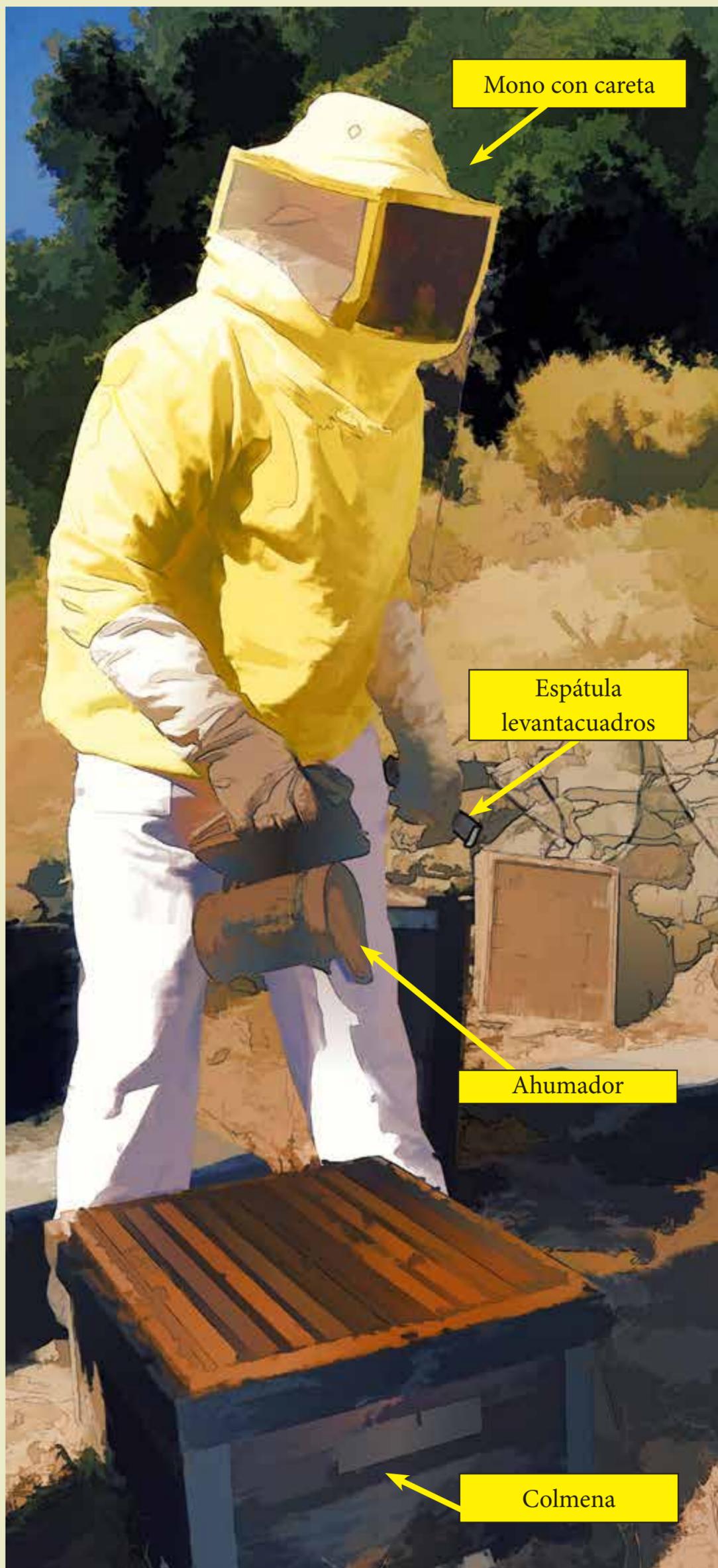
**CERERAS.** Comienzan a realizar el mantenimiento general de la colmena produciendo la cera, y construyendo y reparando los panales.

*Día 20*



**CENTINELAS.** Mientras se preparan para su carrera como pecoreadoras, las obreras se familiarizan con el aire libre haciendo guardia en la entrada de la colmena.

## El Apicultor



Mono con careta

Espátula  
levantacuadros

Ahumador

Colmena

Es la persona que **cuida de las abejas**.

El traje de apicultor está formado por un **mono con careta**. El uso de la careta es fundamental para **evitar picaduras** en la cara.

Los apicultores experimentados trabajan con las manos descubiertas pero **es mejor usar guantes**.

Herramientas del apicultor:

Para visitar las colmenas es indispensable llevar un **ahumador**, que es un recipiente cilíndrico unido a un fuelle. En su interior se coloca, pasto seco que se enciende, y por la boca sale un humo blanco que ayuda a distraer y **calmar a las abejas**.

**Cepillo de desabejar:**

Cepillo alargado que se usa para quitar suavemente las abejas de los cuadros.

**Levanta cuadros:**

Herramienta metálica que se usa para abrir la colmena y sacar los **cuadros**, que son los 'marcos' con los panales donde está la miel y la cría.

## Las Cuatro Estaciones

### PRIMAVERA:

La población de **la colmena** crece. Con la vuelta del sol, las pecoreadoras salen a buscar polen, agua, néctar y propóleos. Tienen que alimentar a todas las larvas y abejas jóvenes que serán las que recolectarán alimento en la próxima cosecha.

**El apicultor** controla la salud de la colmena y crea enjambres que se convertirán en colmenas.

### VERANO:

De vuelta a **la colmena** las pecoreadoras colocan los frutos de su trabajo en las celdillas. Las obreras y los zánganos, con sus alas crean corrientes de aire para que el néctar pierda humedad y se convierta en miel, tapando después las celdillas con una fina capa de cera.

**El apicultor** recolecta la miel cuando las abejas han sellado con cera las celdillas del panal.

### OTOÑO:

Las abejas de **la colmena** se alimentan de sus reservas almacenadas de miel y polen.

Reducen su actividad. Forman un grupo alrededor del nido de la cría para calentarla, procurando que siempre esté a 35 grados.

**El apicultor** vigila sus colmenas para verificar que todo está en orden.

Envasa la miel extraída de las colmenas.

### INVIERNO:

En **la colmena** todo está listo para pasar el invierno

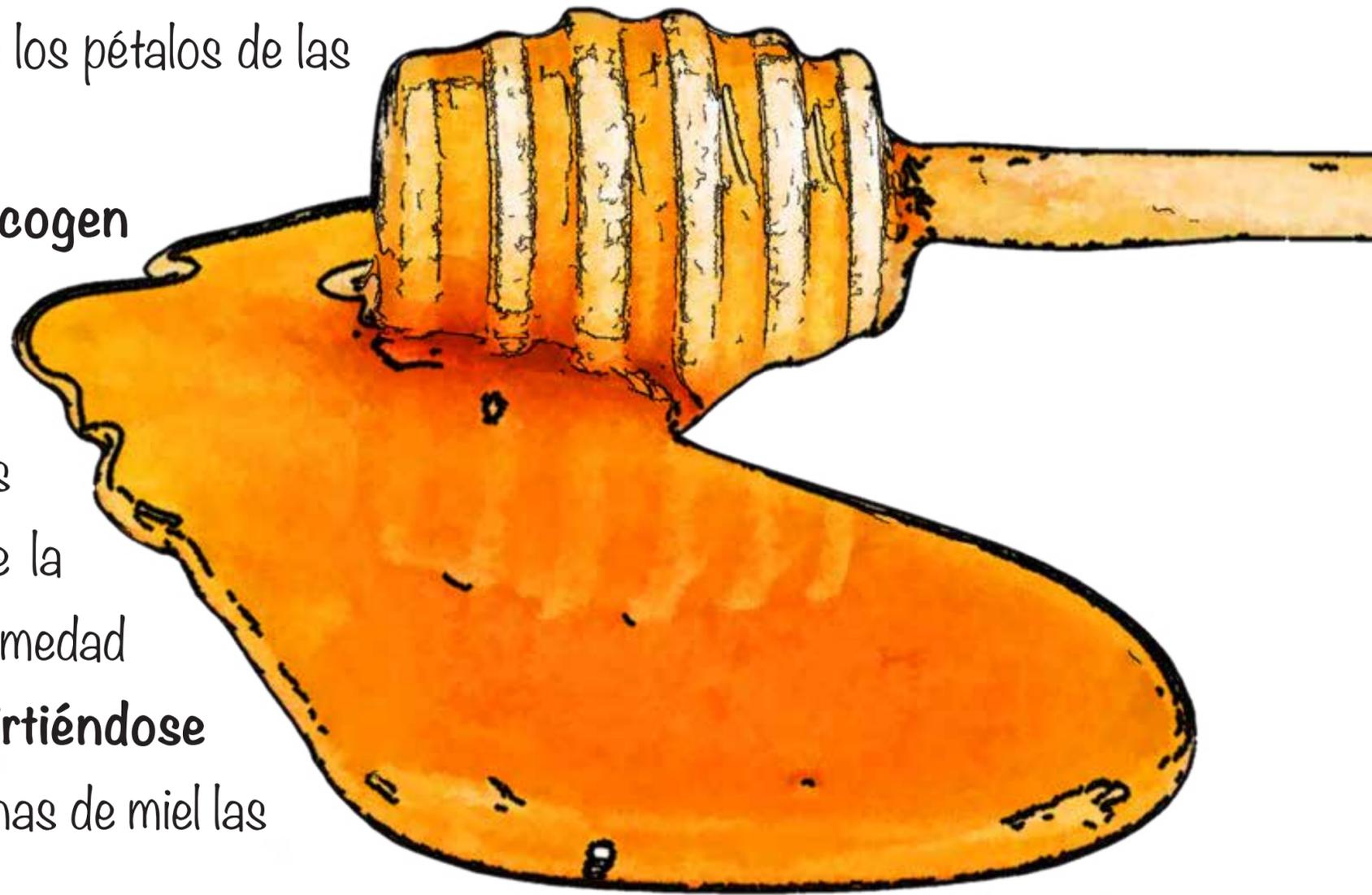
La población de abejas obreras disminuye. Las pecoreadoras visitan las últimas flores para completar sus reservas. Los zánganos, que ya no son útiles son expulsados de la colmena.

**El apicultor** repara el material y construye o prepara nuevas colmenas para la próxima campaña.



La **miel** es un producto que elaboran nuestras **abejas**, a partir del néctar que recogen de unas bolsitas situadas en la base de los pétalos de las **flores** llamadas nectarios.

Las abejas pecoreadoras **recogen el néctar** de las flores, lo transforman y lo depositan en las celdillas de los panales que han construido dentro de la colmena. El néctar pierde la humedad dentro de las celdillas **convirtiéndose en miel**, y cuando ya están llenas de miel las abejas las tapan con cera.



Por su propia naturaleza, la miel puede llegar a **crystalizar** tomando una consistencia más o menos dura.



Es un alimento **dulce, sano y natural** que tiene unas **propiedades nutritivas** muy importantes que la hacen aconsejable en las **dietas equilibradas**.

Su contenido en fructosa y glucosa la convierten en una **fuerza de energía y vitalidad** para nuestro organismo. Los seres humanos la cosechan desde hace más de 8.000 años.

## La Miel de Málaga

La miel es un producto **natural**, muy **sano** y con un **sabor** y **aroma** diferente según las flores que la produzcan. Se diferencian por el **predominio de néctar** de una planta. La miel adopta el nombre de la planta más abundante.



### MIEL DE MILFLORES

Como intervienen muchas flores, su color puede ir desde el ámbar claro hasta el ámbar oscuro. Tiene aroma floral y su gusto es claramente dulce. **Aporta energía** y fuerza física, es ideal como sustituto del azúcar.



### MIEL DE AZAHAR

De color ámbar amarillento **muy claro**, tiene un aroma con marcadas notas cítricas. Su gusto es muy característico, con un notable componente ácido que complementa su dulzor. **Es muy relajante** y ayuda a conciliar el sueño.



### MIEL DE ROMERO

De color **ámbar muy claro** y un aroma floral poco intenso y delicado. Su gusto es dulce sin más. **Ideal para el agotamiento** físico e intelectual, para la acidez y problemas de estómago.



### MIEL DE TOMILLO

**Ambar** claro con ligeras tonalidades rojizas, gusto dulce con claras notas ácidas y ligeras notas saladas, aroma floral con un claro componente fenólico. Indicada para las **afecciones respiratorias**, la tos convulsiva y el asma.



Las **mieles** de Málaga disponen de un reglamento de calidad por el que se pueden etiquetar con el distintivo **“MIEL DE MALAGA”**, que significa que se ha certificado y garantizado su calidad.

También disponen del distintivo **“SABOR A MALAGA”** con el que se etiquetan los productos alimentarios **autóctonos** de nuestra provincia.



### MIEL DE EUCALIPTO

Tiene un aroma muy particular, parecido a la madera mojada, y un color ámbar claro con tonos verdosos y su gusto es dulce, con ligeras notas ácidas y saladas. Mejora los **catarros** y las afecciones pulmonares.



### MIEL DE CASTAÑO

Tiene un sabor más fuerte que otras mieles, es menos dulce. Su color es **ámbar oscuro** con tonalidades pardo-verdosas y huele a madera seca. Es un antiinflamatorio natural, ideal para los dolores musculares.



### MIEL DE AGUACATE

Muy fluida y de color ámbar oscuro **casi negro**, con un aroma a fruta madura y un gusto claramente dulce pero muy atenuado por notas saladas. Es una fuente natural de **hierro**.



### MIEL DE BOSQUE

Es una miel densa, de color **muy oscuro**, tiene un aroma intenso a pan tostado y un sabor dulce pero no empalagoso por un claro componente salado. Al ser muy rica en **sales minerales** se convierte en un buen complemento alimenticio.



## LA COSECHA

Cuando el **panal** está prácticamente cubierto de celdillas cerradas el apicultor lo saca de la colmena y lo cepilla suavemente para **dejar las abejas** en el interior de la colmena.

El **apicultor** con mucho cuidado, saca la **miel** de los panales, dándole vueltas en un **extractor** de miel, y pasados unos días, para que se decante por su peso, ya está lista para **consumirla**. Es un **producto natural** que se consume tal y como sale de la colmena, sin que tenga que pasar por ningún otro proceso.



## LA TRASHUMANCIA

Al igual que los pastores que cada año conducen sus rebaños a los mejores pastos, los apicultores realizan **trashumancia** desplazando las colmenas grandes distancias para aprovechar diferentes floraciones y así poder aumentar las cosechas recolectando la **miel de diferentes tipos**, según las floraciones.

### EL POLEN

Es un **alimento esencial** para el desarrollo de las abejas. Las pecoreadoras lo llevan a la colmena en sus patas y lo ponen en las celdillas. Es una fuente de **nutrientes esenciales** para el cuerpo humano que incrementa las defensas del organismo, el rendimiento muscular y ayuda a **regular** el apetito.

### EL PROPOLEO

Es una resina pegajosa recolectada de los **árboles**, las abejas lo usan **para sellar** las grietas y embalsamar los cuerpos extraños de gran tamaño que no pueden sacar al exterior.

Tiene propiedades **antibacterianas** y **antifúngicas**, y se usa en la medicina tradicional para tratar entre otras **afecciones**, como el dolor de muelas o las llagas.



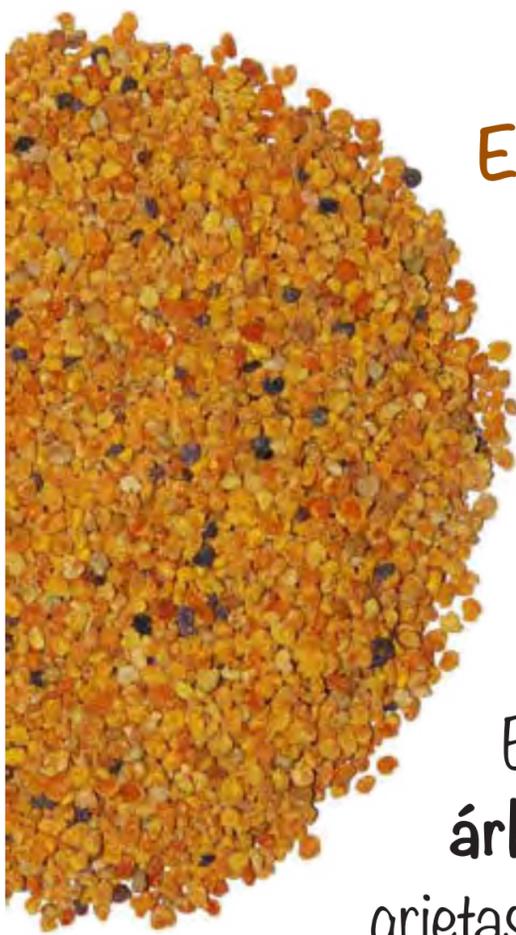
### LA CERA

Es un producto **segregado** por las glándulas cereras de las abejas, y es el mejor material para la **fabricación de velas**.

Como tiene propiedades emolientes muy nutritivas que ayudan a alisar y suavizar la piel es muy **valorada en cosmética** donde se usa para elaborar cremas, jabones y barras de labios.

### LA JALEA REAL

Las abejas jóvenes **segregan** la jalea real y es el único alimento que toma la **reina**. Su gran riqueza en vitaminas, oligoelementos y aminoácidos le confieren numerosas **ventajas** nutritivas, terapéuticas y dietéticas, así como preventivas de ciertas carencias **nutricionales**.



## Las Amenazas de las Abejas

Las **abejas** tienen depredadores, parásitos y enfermedades como todos los seres vivos. Además hay otras 'amenazas' que también les afectan.

- **El cambio climático:** las inundaciones, incendios, sequías, afectan a la supervivencia de las abejas y sus poblaciones.
- **Megaagricultura:** con las grandes extensiones de un solo cultivo disminuye la biodiversidad y la vida silvestre.
- **Uso de Pesticidas:** la fumigación con **plaguicidas** indiscriminada atenta contra las abejas y otros depredadores naturales de las plagas.



### Sabías que la Abeja Obrera ...

Su vida tiene una duración de entre **4 y 8 semanas.**

Puede ver la luz **ultravioleta.**

Sale de la colmena a las flores **12 veces** al día.

Distingue el color azul, amarillo y blanco, pero **no ve el rojo.**

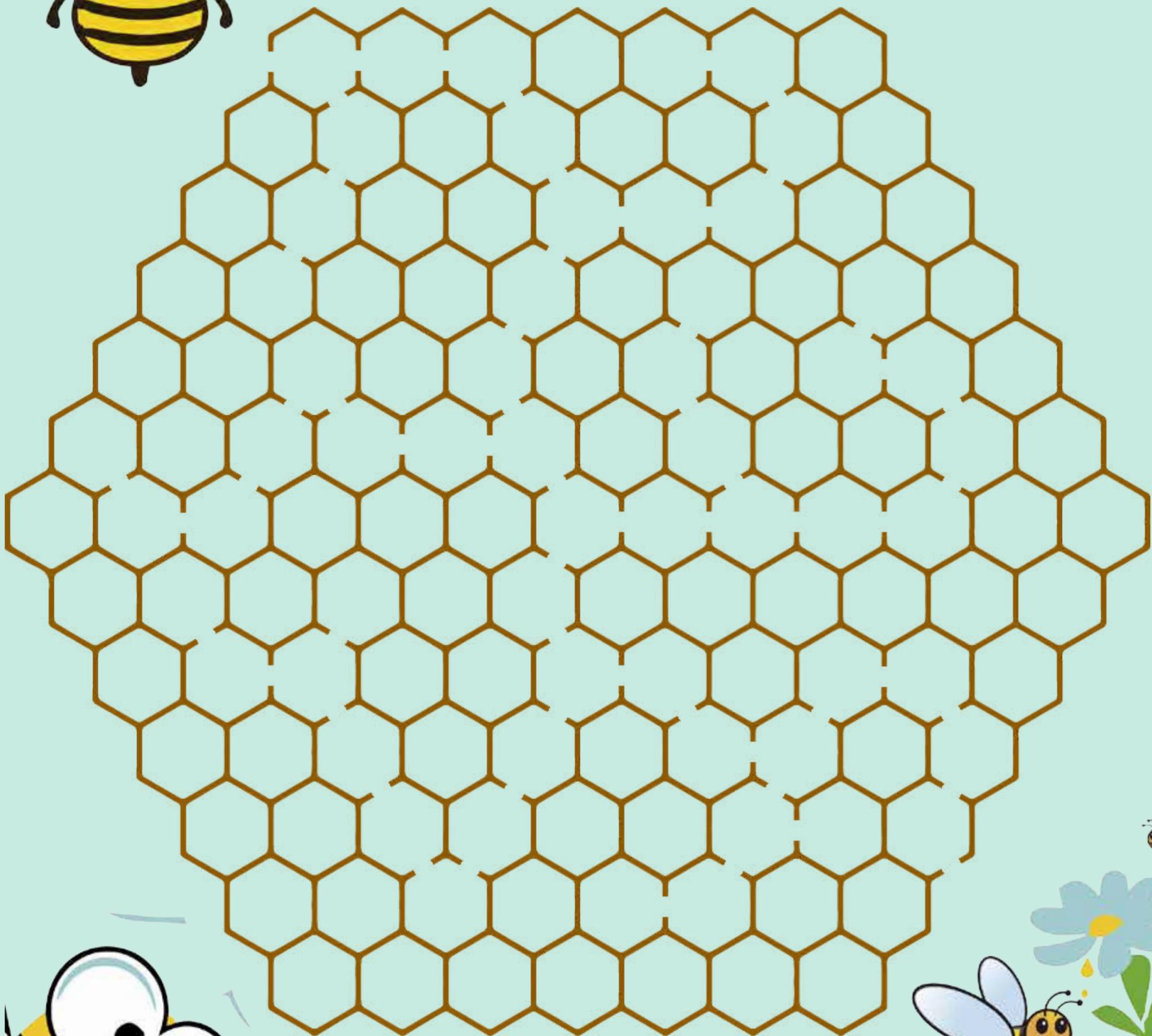
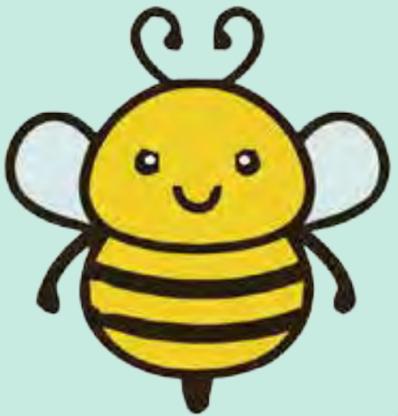
Para 1 kg. de miel recorre **180.000 km.**

Visita **100 flores** cada vez que sale de la colmena.

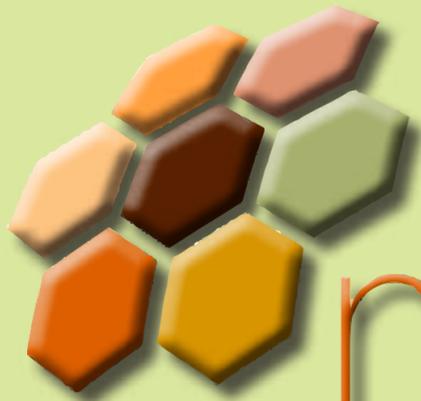
Para 1 kg. de miel realiza **200.000 vuelos.**

Para 1 kg. de miel visita **1.400.000 flores.**

Ayuda a nuestra amiga abeja a cruzar el panal y encontrarse con sus amigas en las flores



asociación MALAGUEÑA de apicultores



museo *Miel*  
de la



Diseño y fotos: Fernando de Miguel - Texto: Lola Bautista y Fernando de Miguel

[www.museodelamiel.com](http://www.museodelamiel.com) - C/ Pósito 1 - COLMENAR 29170 Málaga - [museo@museodelamiel.com](mailto:museo@museodelamiel.com) - Tel.: 952 71 80 30