

ESCUELA: AGROTÉCNICA DE ZONDA

DOCENTE: MARCELO O. TROTTA Cel.: 264-6601482

CURSO: 1º AÑO 1RA DIVISION- GRUPO B

TURNO: MAÑANA

AREA CURRICULAR: ANIMALES BENÉFICOS.

TITULO: VIVIENDAS DE LAS ABEJAS

CONTENIDO: EL PANAL

La construcción del nuevo nido

Como ya señalamos, la mayor parte de la vida de una abeja transcurre dentro del nido. Aún en su etapa de pecoreo, en la que la abeja vuela buscando néctar, polen, etc., son, en relación, muy pocas las horas que pasa fuera de la colmena.

Así, las abejas diseñan su “casa” de manera que esta se adapta perfectamente a la serie de actividades que se desarrollan en ella. En el panal ocurren los acontecimientos más importantes de la vida de una colonia.

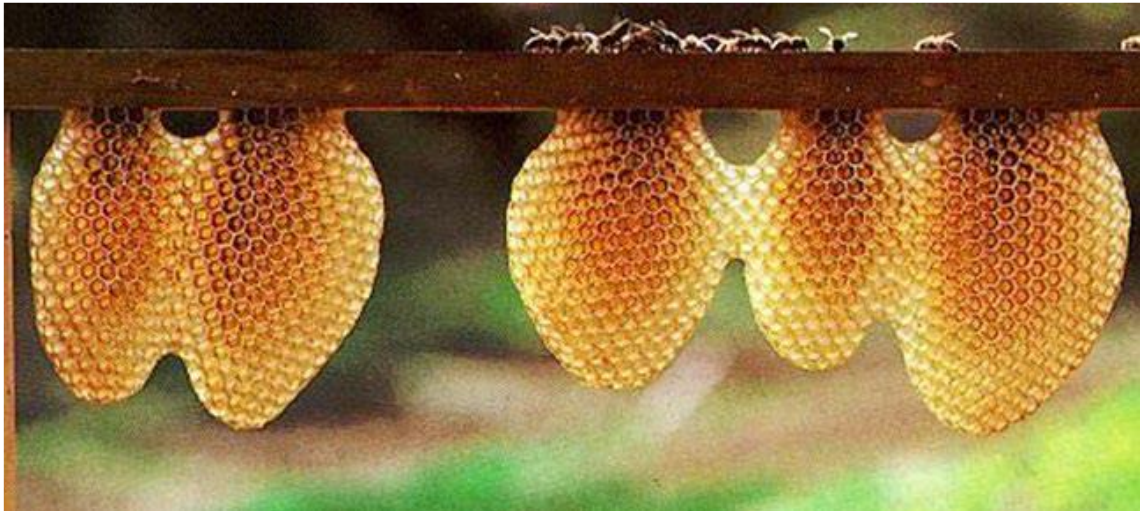
La sociedad ha tomado conciencia del riesgo que implica la desaparición de las abejas, los investigadores han puesto énfasis en la generación de conocimiento para afrontar esta realidad y los apicultores han aprendido sobre la importancia de una adecuada lectura del ambiente para desarrollar una apicultura sustentable.

Por eso una de las primeras consideraciones que debemos tener en cuenta cuando aspiramos a introducirnos en el maravilloso mundo de las abejas es cómo estas interactúan con el ambiente.



El Panal

El panal es en sí mismo una maravilla de arquitectura animal. Consiste en un arreglo regular de celdas hexagonales, ordenadas en series paralelas construidas enteramente en cera producida por las mismas abejas. Cada panal se construye a una distancia precisa de su vecino.

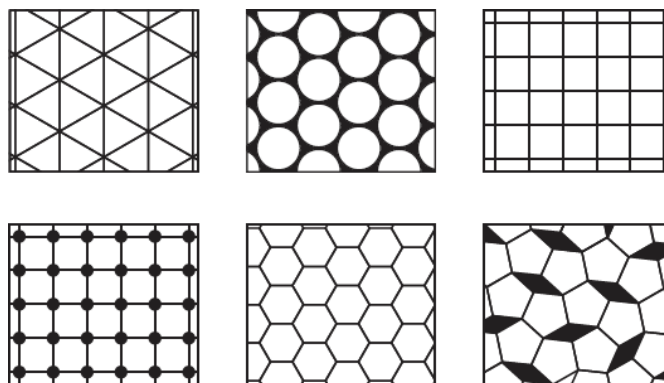


En los panales podemos encontrar tres tipos de celdas:

1. **Hexagonales pequeñas** son usadas para la cría de obreras.
2. **Hexagonales grandes** son usadas para la cría de zánganos.
3. **Cónicas y alargadas**, que cuelgan del borde del panal y se usan solamente para criar reinas. Se hallan en la colmena cuando la colonia se prepara para enjambrar o pretende cambiar su reina.

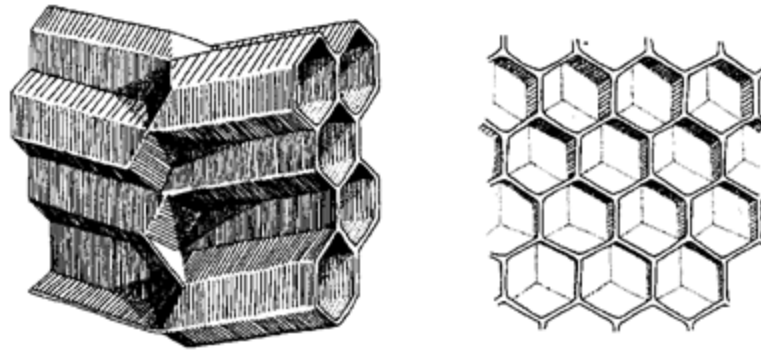
Las celdas hexagonales son las que sirven para el almacenamiento de néctar y polen, independientemente del tamaño.

La forma hexagonal en las celdas fue una sabia elección de la naturaleza, ya que permiten optimizar el espacio, obteniendo el máximo número de celdas por unidad de superficie.



La forma hexagonal optimiza el uso del espacio (Winston, 1987)"

Las celdas son construidas con una inclinación de 13° desde la base a la abertura, para evitar que la miel se deslice.



Una vez que las celdas se llenan, las abejas las operculan. El opérculo es la pared de cera con que las abejas sellan los panales. Es plano en las celdas que contienen crías de obreras o miel. Son de forma abovedada en las celdas de zánganos y cónicas en las celdas destinadas a crías de reinas. Las celdas destinadas a polen no son operculadas.

¿Cómo se construye el panal?

El panal está enteramente compuesto por CERA. La construcción comienza desde el techo o un costado de la cavidad del nido, con 2 ó 3 sitios de construcción en cada panal. Luego, cada sección del panal es unida con otra. De esta manera no aparecen uniones visibles una vez que este ha sido terminado. Las obreras se cuelgan sosteniéndose de los muslos formando cadenas y un denso racimo que mantiene una temperatura de 35°, la óptima para la secreción y manipulación de la cera. Las placas de cera son removidas desde el abdomen y pasadas a las patas delanteras y mandíbulas para ser usadas en la construcción. La cera es mezclada con saliva para darle consistencia adecuada y un grado de plasticidad que le permita ser moldeada.

Otras sustancias que se usan en los panales: propóleos y resinas

Las abejas usan resinas de plantas para otros aspectos de la construcción del nido. El propóleo no es producido por las abejas. Estas resinas pegajosas, el propóleo o “goma de las abejas” son colectadas por las obreras a partir de plantas que segregan resinas y son llevadas al nido en las “canastas para polen” de las patas posteriores. En tiempos de temperatura templada, las resinas se vuelven fáciles de manejar. Por esta razón, las obreras realizan este trabajo de recolección después de las diez de la mañana, o sea, en las horas de más calor.

Al llegar a la colmena, aún sobre la plancha de vuelo y antes de entrar, otras abejas ayudan extrayendo el propóleo antes de que se enfríe, y lo depositan donde la colonia lo necesita.

Los propóleos son usados por las abejas para:

- Tapar agujeros y rajaduras en el nido.
- Cementar y reforzar las bases de los panales.
- Forrar la cavidad de la colmena con una fina película aislante.
- Embalsamar intrusos que están muertos, pero son demasiado grandes para ser transportados fuera de la colmena. Por ejemplo, un ratón.
- Proteger al nido de las infecciones ya que tienen propiedades antibacterianas y

AGROTÉCNICA DE ZONDA- 1° AÑO- 1RA DIVISION- GRUPO B – ANIMALES BENÉFICOS. GUÍA N° 10

antifúngicas.

Generalmente, el propóleo no es colectado durante la gran mielada, y sí lo hacen con gran intensidad hacia el otoño. Esta tarea se realiza en esa época con la finalidad de preparar convenientemente la colmena para el período invernal.

Cuestionario:

1. ¿Qué es el panal?
2. ¿Cuántos tipos de celdas podemos encontrar en el panal?
3. Nombre los tipos de celdas
4. ¿Con qué material está compuesto el panal?
5. ¿Cómo se construye un panal?
6. ¿Para qué usan el propóleo las abejas?

Director a cargo. Coordinador Nelson Ahumada.