



Proyecto de Innovación FP

APIRURAL4.0  
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

1. Introducción a la apicultura

# 1.1. Origen y evolución de la apicultura

1. Introducción
2. Colmena Langstroth
3. Actividades de Aula



<http://apirural.com/index.php/menu-iniciacion-apicultura/4-1-1>

## Introducción

Hace varios miles de años, coincidiendo con el nacimiento de la agricultura y ganadería, el hombre descubrió que facilitando a los enjambres de abejas los espacios adecuados para su desarrollo, adquiriría un mayor control sobre la producción de miel, que se volvió entonces racional (hasta entonces sólo había sido objeto de una recolección incierta cuando producida por enjambres naturales).

Son muy pocas las innovaciones introducidas durante miles de años en estas colmenas primitivas. Fué en el siglo XIX cuando aparece la colmena moderna, con todas sus características tal y como la conocemos en la actualidad.

## Origen colmena Langstroth

Lorenzo Lorraine Langstroth, pastor luterano norteamericano, fue uno de los principales impulsores de esta nueva apicultura. Aunque existen varios tipos modernos de colmena (todos con ventajas y desventajas), su diseño es actualmente uno de los más empleados por los apicultores profesionales en todo el mundo.

La estructura fundamental de la colmena diseñada por Langstroth se compone de un cuerpo principal o cámara de cría, destinado a albergar el enjambre. Un conjunto de cuadros móviles, generalmente 10, que sirven de soporte al enjambre para la construcción de los panales. El suelo. Una entretapa pensada para ofrecer un aislamiento adecuado al enjambre y una tapa que protege a la colmena de la intemperie.

Una de las principales innovaciones que incorporan las colmenas modernas es la disposición de los panales en el interior de cuadros o marcos que se pueden desplazar independientemente. Esto supone una importante ventaja desde el punto de vista del manejo y es por esta razón que reciben el nombre de colmenas movilizadas (frente a las fijadas tradicionales donde los panales no pueden moverse).

Estos cuadros están fabricados generalmente a partir de 4 listones de madera. El listón superior es más largo, de forma que el cuadro pueda quedar suspendido en el interior de la colmena. Los listones verticales se fabrican o incorporan distintos tipos de separadores, para que la distancia entre cuadros permita el paso adecuado a las abejas entre panales.

Otra innovación fundamental incorporada por este tipo de colmenas es la adopción de cuerpos superpuestos. Éstos permiten modificar el volumen disponible para el enjambre según el desarrollo o manejo lo requieran. El diseño de Langstroth se conoce como colmena de desarrollo vertical ya que los sobrepuestos o alzas se van añadiendo verticalmente sobre la cámara de cría.

Langstroth ideó las alzas para que tuvieran el mismo tamaño que la cámara de cría. De este modo los cuadros son intercambiables entre ambos cuerpos de la colmena con las consiguientes ventajas de cara al manejo (también sus inconvenientes: el peso de un alza llena puede resultar excesivo). Es por esto que algunos apicultores prefieren trabajar con alzas de menor tamaño, conocidas como medias alzas, perdiendo de este modo algunas de las ventajas del diseño original Langstroth.

También, dependiendo de las preferencias del apicultor, este puede combinar distintos tipos de alza encima de la cámara de cría.

Otro elemento importante de la estructura de la colmena movilista es el suelo. Construido casi siempre en madera maciza como el resto del cuerpo de la colmena, se ha adaptado en los últimos años para mejorar la higiene y el control sanitario en la colmena.

En el llamado fondo sanitario, el suelo de la colmena, se sitúa una malla metálica fina que permite el paso de los detritus y restos que caen de la colmena (no así el de las abejas). Por debajo de la malla se dispone una bandeja metálica extraíble. Teóricamente, este tipo de suelo facilita una mayor higiene: pudiéndose limpiar periódicamente los restos que caen de la colmena. Además, permite deducir los niveles de varroa en la colmena a partir de las varroas que caen de la colonia a la bandeja del fondo sanitario.

La colonia de abejas, para su correcto desarrollo necesita mantener unas condiciones óptimas de temperatura y humedad. Es necesario un correcto aislamiento que la proteja de la intemperie. Para esto las colmenas se suelen fabricar con una entretapa de madera que ofrece el aislamiento adecuado a la parte superior del nido. Cuentan también con una tapa metálica cuya función es proteger la parte superior de la colmena y la entretapa, evitando que ésta se pudra bajo la acción de la lluvia.

Son varios los accesorios desarrollados para mejorar la función de la colmena movilista. Entre los más extendidos se encuentra el excluidor de reinas. Muy interesante para determinadas operaciones de manejo, impide el paso de la reina entre los distintos cuerpos de la colmena. Su fabricación puede variar, pero se trata siempre de una rejilla que permite el paso de las abejas obreras, pero no de la reina, con un abdomen más grande que el de las primeras.

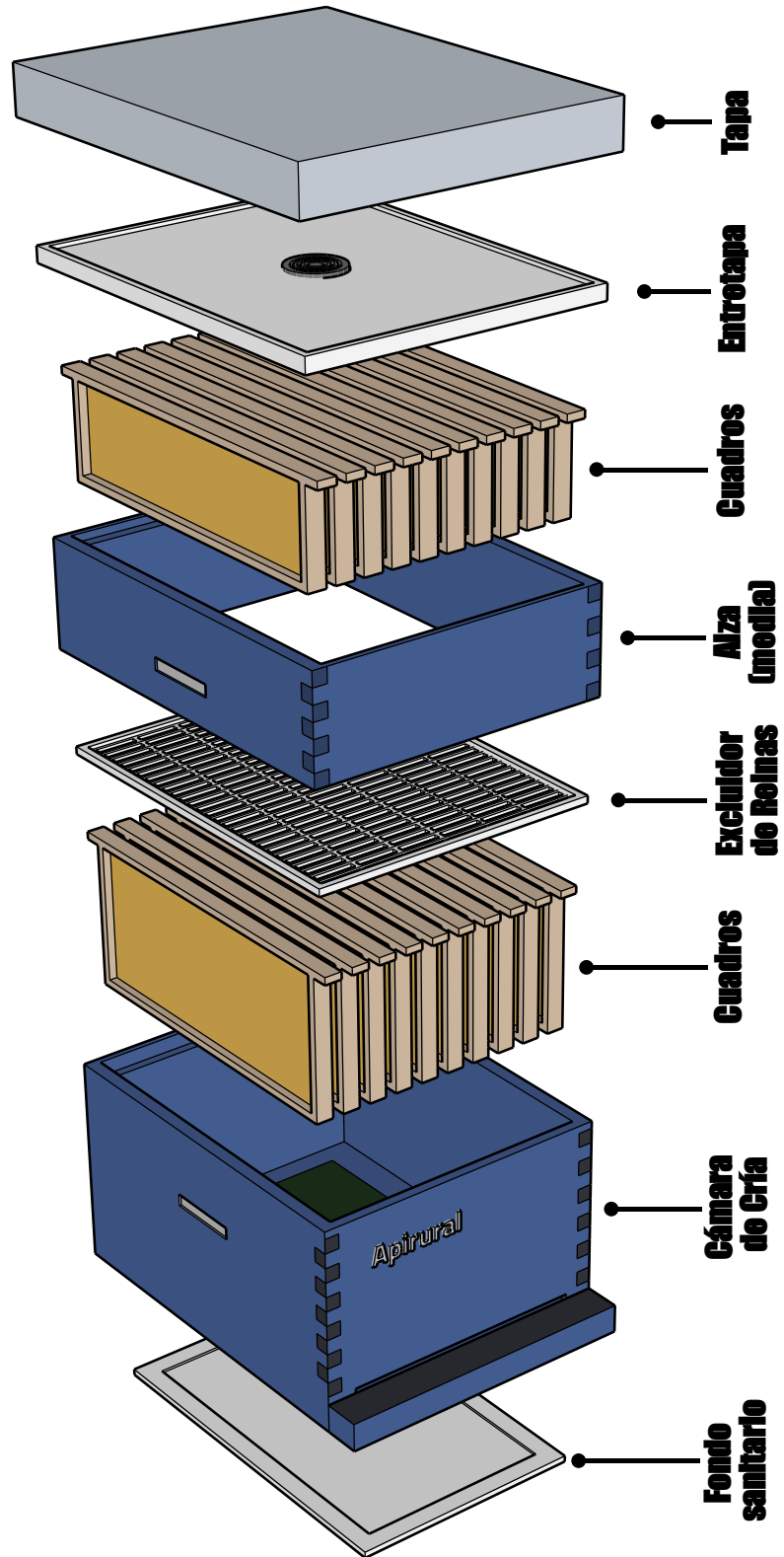
Intercalando por ejemplo un excluidor de reinas entre la cámara de cría y las alzas, podemos limitar la presencia de cría en las últimas. Éstas contendrían únicamente miel en el momento de la cosecha, lo que facilita la extracción y la obtención de una miel más limpia.

Otro accesorio útil es el alimentador. Hay diversos tipos de alimentadores. Uno de los más habituales es el alimentador redondo. Se coloca encima de la entretapa y permite la alimentación líquida de las abejas. Estas pasan desde el interior de la colmena al alimentador a través de un agujero en la entretapa. Otro tipo de alimentadores bastante habituales son los de tipo cuadro. Tienen la forma y dimensiones de un cuadro y se introduce en el interior de la colmena como otro cuadro cualquiera. Las abejas pueden así alimentarse sin tener que salir de la colmena.

En algunas circunstancias puede ser necesario reducir el tamaño de la entrada a la colmena: para facilitar la defensa y evitar el pillaje entre colmenas o disminuir corrientes de aire y evitar la entrada de roedores u otros animales durante el invierno. Se usan para esto unas piqueras metálicas especialmente diseñadas al efecto.

La miel no es el único producto de la colmena cosechado por los apicultores. El polen acarreado por las pecoreadoras es otro producto muy apreciado por los consumidores. Se recolecta gracias a otro accesorio específico que recibe generalmente el nombre de cazapolen. Existen distintos tipos de cazapolenes. El más habitual es el que se coloca a la entrada de la colmena interceptando el paso de las pecoreadoras. Éstas, al intentar atravesarlo dejan caer las cargas de polen que transportan en sus patas.

## Colmea Langstroth



## Actividad de Aula 1

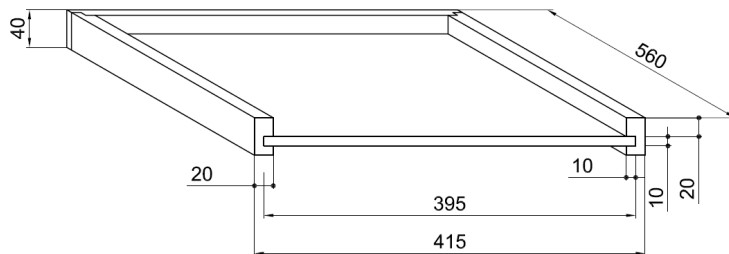
Ciclos Formativos de Carpintería  
y formación relacionada

### Construcción de Colmenas

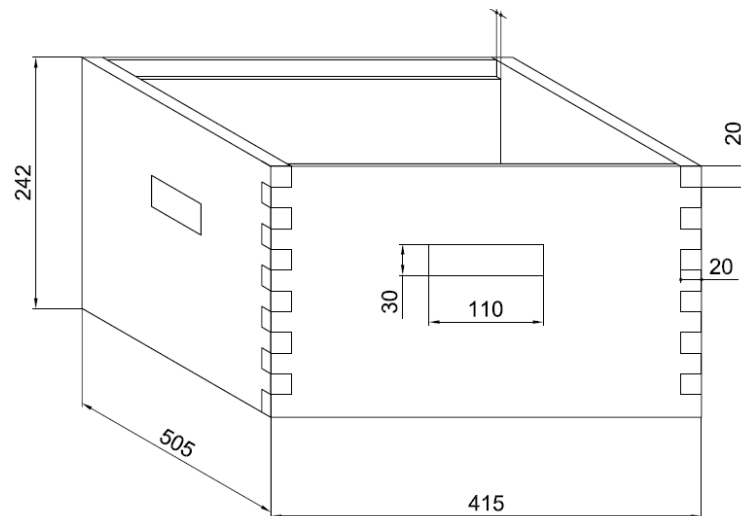
El objetivo es la construcción de una colmena completa, o en su defecto, alguno de los elementos que la componen.

Se adjutan planos de cada una de las partes de una colmena:

Piso de la colmena:

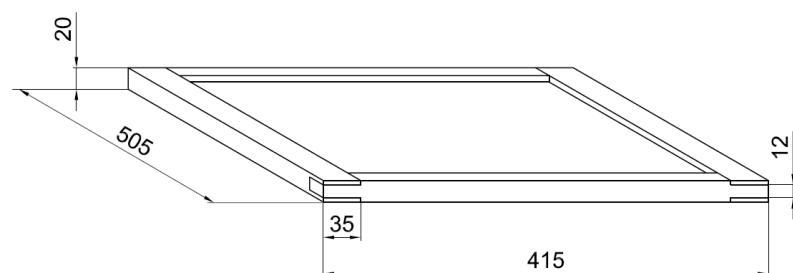


Cámara de Cría:



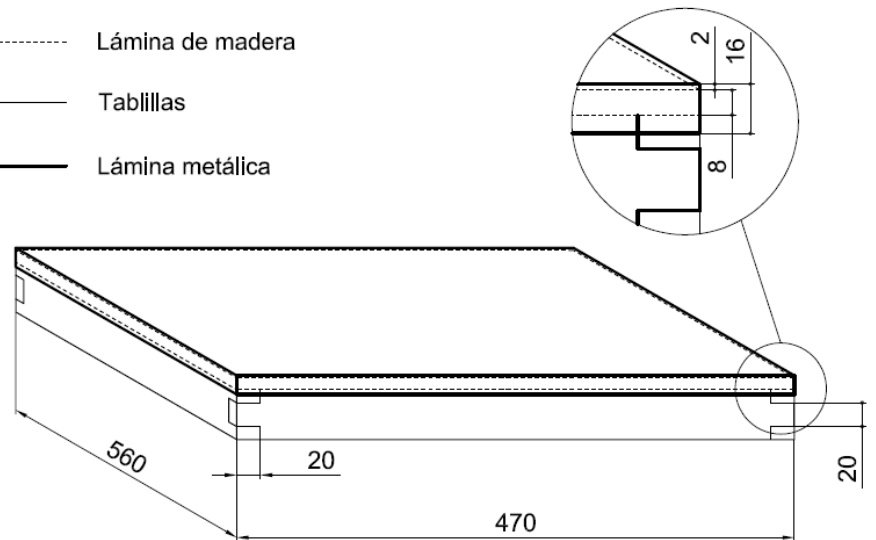
Alzas para miel: son idénticas a las cámaras de cría.

Entretapa:

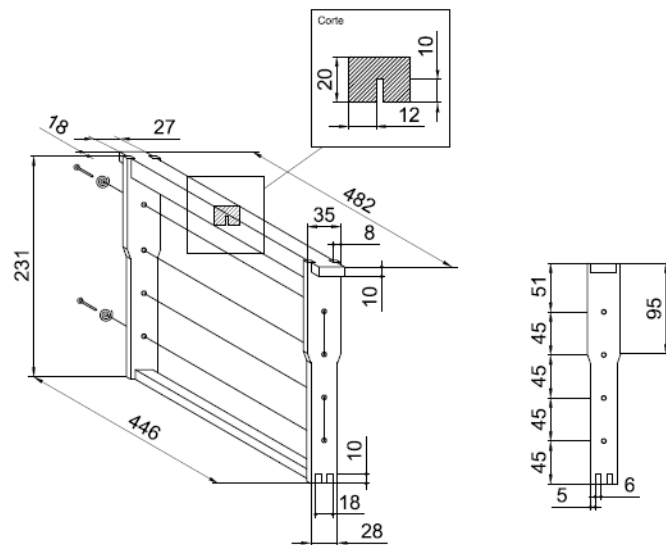


## Tapa

- Lámina de madera
- Tablillas
- Lámina metálica



## Marcos o cuadros:



## Actividad de Aula 1

Todos los Ciclos Formativos

### Hotel para abejas y otros insectos

#### Material Necesario:

- Madera.
- Tornillos.
- Un taladro.

#### Primer paso: Construir el marco.

Para esta labor vamos a reutilizar, preferiblemente, madera natural (sin pinturas u otros aditivos). El diseño, forma y tamaño que vayamos a dar al marco queda a la decisión o creatividad individual. Una medida importante es la profundidad, que debe ser de entre 15 y 25 centímetros. Otro elemento importante es cerrar el marco por la parte de atrás. El techo debe permitir evacuar el agua de la lluvia y sobresalir por la parte delantera entre 5 y 10 centímetros para garantizar que no entre la lluvia.

#### Segundo paso: Crea las 'habitaciones' para las abejas.

El objetivo es crear espacios de entre 0,3 y 1,27 centímetros. Para ello puedes utilizar múltiples elementos: ramas, troncos, cañas, bambú, latas de conserva con agujeros, etc. Los espacios grandes, más de 0,6 centímetros deben tener una profundidad superior a los 12 centímetros, mientras que para los más pequeños es suficiente con 10cm.

#### Tercer paso: Coloca tu hotel para abejas.

Coloca o fija tu hotel en el lugar que consideres adecuado, lo ideal es buscar lugares protegidos que lo resguarden del frío y lluvia.





Proyecto de Innovación FP

**APIRURAL4.0**  
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

Financiado por el Ministerio de Educación y  
Formación Profesional – U.E. – Next Generation

