



## **Manual gratis de Apicultura Extensiva Natural**

**Colmenas que solo se abren para cosecharlas**

### **La cámara de cría ideal**

#### **Deducciones teóricas desacertadas a considerar:**

- *"Es suficiente espacio para la cría con un alza standard, agregando otra solamente en la gran postura."*
- *"Es mejor que el apicultor maneje el espacio disponible"*
- *"Hay que achicar el espacio en invierno"*

#### **Prácticas erróneas implementadas:**

- Variar continuamente el tamaño de la colmena a través del año.
- No dejar que las abejas se "sientan" en un hueco inmenso todo el año y puedan actuar en consecuencia, llenándolo.
- No brindar, permanentemente, espacio suficiente, ni las reservas y la paz necesarias, para que la colonia, ayudando a su reina, construya un inmenso nido, madre de grandes poblaciones, productoras de grandes cosechas.

#### **Veamos:**

Lawrence Lorraine Langstroth de los Estados Unidos (Inventor de la colmena Americana o Standard que la mayoría de los apicultores del mundo usan) no desconocía que los cuadros de su colmena eran demasiado bajos, teniendo en cuenta que una buena reina tiende a realizar su nido de forma esférica y que si tiene que agrandarlo lo va a tratar de hacer siempre yendo hacia arriba consumiendo la miel que siempre está en ese lugar (no olvidar que las abejas siempre colocan la miel por encima del nido y que las abejas nodrizas para criar cada larva, consumen el contenido de una celda de miel, celda que entonces la reina se apresura a ocupar con postura que es el mecanismo de desarrollo natural del nido, que siempre, es hacia arriba por este motivo).

Sabía Langstroth entonces que su colmena era muy baja, pues si el nido tiende a ser esférico, la mejor forma que tendría que tener un cuadro para contener un círculo es la de un cuadrado, con lo que la colmena tendría que ser un cubo.

Le voy a mostrar en imágenes lo que quiero decir, que dicen que una imagen habla más que cien palabras, veamos entonces:

Decimos que los cuadros de la medida Langstroth, y todos los de las demás medidas, son muy angostos como para permitir hacer un gran círculo que es lo que NECESITA una colmena para desarrollar una gran población, como se puede ver en el cuadro que sigue, note que la mancha de cría, que se ve en tono más oscuro, es un óvalo achatado:



Me permití editar la imagen anterior, para que usted vea como sería un marco o cuadro que tuviera suficiente espacio como para que la reina hiciera un gran círculo de cría, y en el que estuvieran, como debe ser, incluidas las reservas de miel sin interrupción de ninguna especie entre estas y la cría:



Decíamos entonces que Langstroth no ignoraba que a su colmena le faltaba altura suficiente, pero prefirió acomodar el alto de su colmena al tamaño de la tabla más ancha que la industria maderera de su patria (Estados Unidos) fabricaba en ese entonces, como el mejor modo de evitar tener que unir tablas como en todas las otras colmenas más profundas que la suya, como la Quinby, Gallup, Adair o la Jumbo, algunas de las cuales todavía son usadas por apicultores principalmente de Europa por sus reconocidas virtudes en apicultura extensiva.

El ancho mayor de las tablas que producía la industria maderera de su tiempo, en su país, era de diez pulgadas (25,4 cm.) que es el alto con el que fabricó su colmena, con lo que abarató sensiblemente la construcción de las mismas, motivo este entre los más poderosos y el menos conocido, del éxito alcanzado por su colmena, hasta el extremo de haberla convertido en el estándar mundial.

Obsérvese que en la actualidad para abaratar costos se tiende a fabricar la colmena standard uniendo tablas, pues la industria maderera mundial ya no dispone con tanta facilidad de árboles de los que se puedan cortar tablas tan anchas, razón por la cual estas son más caras.

**Recapacitemos entonces:**

Tenemos en claro que la colmena que todos usan es muy baja, aproximadamente 46 cm. de lado por 24,5 cm. de alto en su interior, obligando a la reina a realizar un nido que es una esfera achatada que lo es aún más pues como no quiere dar la vuelta en los panales pasando por el travesaño inferior, terminan el panal unos 2 centímetros antes de llegar a este, para poder dar vuelta por el panal, con lo que generalmente el alto real del panal de cría tiene solo unos 18 ó 19 cm., véalo en esta imagen:



En esta esfera achatada no se sentirá cómoda porque no reúne los requisitos necesarios para desarrollar un nido poderoso y sin un nido poderoso es imposible tener una colmena poderosa, y sin colmenas poderosas es imposible soñar con cosechas poderosas.

Lo invito a releer lo anterior porque es básico para tener óptimos resultados en apicultura.

Un cuadro con poca profundidad como el usado, deja la mayoría de las reservas de miel fuera del marco donde está el nido, obligando al racimo invernal a trasladarse lejos de éste, cuando se termina la poca miel que en un cuadro tan angosto pueden guardar como reserva, desplazándose y teniendo que ocupar para ello el cabezal del cuadro donde está el nido, el espacio intermedio y el travesaño inferior del cuadro inmediato superior, como podrá apreciar en la imagen siguiente:



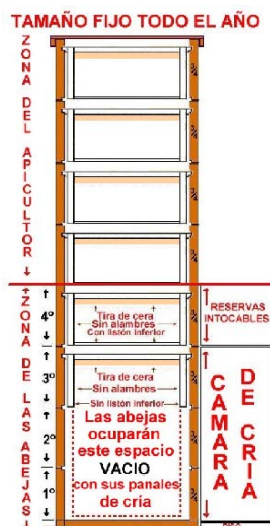
Tendrán decíamos que atravesar todo ese espacio muerto e imposible de calentar para recién llegar a la miel que tienen los cuadros con miel operculada que están arriba del nido (Si existen, claro, cosa rarísima con la técnica en uso en que el cambio de miel por basura es ley) con lo que el esfuerzo que tiene que realizar el racimo invernal para mantener la temperatura se agranda, pues la cera es mejor

conservadora del calor que la madera (tiene mayor inercia térmica, lo que quiere decir que es un material que pierde con dificultad la temperatura que adquiere).

Esto del racimo desplazándose hacia las reservas es poco tenido en cuenta pues por lo común se olvida (o se desconoce) que las abejas deben ocupar primero con su racimo invernal, la porción de panal que contiene las reservas de miel para calentarlo, pues no pueden desopercular las celdas que contienen miel si la cera del panal no tiene la temperatura necesaria para poder realizar esta operación.

Todo lo contrario sucede en un nido que tenga como mínimo unos 80 centímetros de alto y que es el que proponemos.

Para lograr lo anteriormente expuesto nos hemos limitado a apilar cajas vacías por encima del piso y a apoyar los cuadros (sin el travesaño inferior) en la muesca que sirve para apoyar los cuadros de la caja superior del nido, que en nuestro caso, que usamos alzas tres cuartos, es la tercera, disponiendo un alza tres cuartos más para que complete la zona de las abejas, sagrada para nosotros, y apilando luego cuatro alzas de la misma medida para que sea la zona cosechable, como se puede ver en el siguiente gráfico:



Es pertinente hacer notar aquí que el nido puede ser armado con el tipo de material que tenga, alzas, medias alzas o alzas tres cuartos, esto es indiferente, con lo que podría usar por ejemplo; dos alzas apiladas, tres alzas tres cuartos, que es el modelo que usamos, cuatro medias alzas o alguna combinación entre ellas, siempre que se consiga la altura deseada, poniendo como siempre los cuadros del nido apoyados en la caja superior de la pila formada.

Lo que quiero señalar de manera destacada, es que de ahí para arriba, ya no es conveniente usar alzas para darle el tamaño definitivo a nuestra súper colmena y esto por las mismas razones que en una colmena de tipo Oksman se usan medias alzas por encima del alza en que está el nido.

Si pusiéramos alzas por encima del nido, es probable que la población con su reina (o al revés) se muden arriba, pues al inicio del proceso, el enjambre al encontrar espacio en que la reina puede hacer círculos con su cría amplios (especialmente si el enjambre capturado no es muy poderoso, podría preferir mudarse allí, trastocando todo el plan, y



haciendo necesarias intervenciones en este caso para bajar la población donde debe estar.

Todos estos inconvenientes, se salvan de manera sencillísima, poniendo sobre el nido, solo alzas medias o tres cuartos que por su menor altura, no le gustan a las reinas para hacer su nido.

Cuando esté el nido establecido, y las reservas completas, (en nuestro caso que usamos solo alzas tres cuartos, cuando lleguen a la cuarta caja y la completen) que es el momento en que la colonia llega a edad adulta y a convertirse recién en cosechera, no creo que hubiera ningún inconveniente en poner, si es necesario, alzas por encima, pues el nido y sus reservas ya estará establecido donde debe y no hay posibilidades (razonables) de que se muden a algún alza que esté por encima, de todos maneras todos sabemos que con la conducta de las abejas lo único seguro es que no hay nada seguro :-)

Con esto nuestras abejas tienen todo el espacio que necesitan para levantar un poderoso nido, y juntar las reservas necesarias para diligenciarlo, y el espacio por encima de este de manera permanente, espacio que es el mejor acicate, el mejor motivo que tendrán, temporada tras temporada, de crear una poderosa población para tratar de llenarlo de la mejor manera que cada temporada ofrezca.

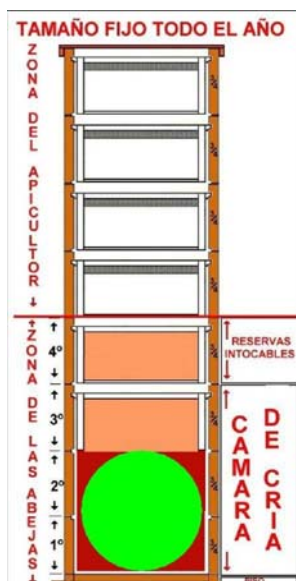
Para que quede más claro veamos esta fotografía tomada en el apiario Vinal de la estancia El Palomar de la provincia de Formosa (En este establecimiento apícola orgánico, los apiarios tienen nombre de árboles autóctonos, como el Vinal, el cartel pintado con pintura permitida por el protocolo orgánico está indicando que esa colmena V7 es la colmena 7 del apiario Vinal, la otra colmena está mirando para el otro lado y la inscripción indicativa no se puede apreciar) se hace notar además que estas colmenas no tienen la altura recomendada porque como las colmenas de este establecimiento son muchas, no siempre disponía del material necesario en tiempo y forma, teniendo que agregar lo que faltaba en algunos casos, cuando lo recibía



Observe que la cámara de cría en este caso (Las combinaciones posibles son muchas) está formada por una Alza inferior, una Alza 3/4 por encima de ella que es donde se apoyan los cuadros y una Alza 3/4 más que sirve para asegurar las suficientes reservas de miel y el espacio que le den a una reina la posibilidad de expresar toda su verdadera potencia, como lo hacen en el bosque cuando encuentran un árbol con un gran hueco.

La regla de oro de este sistema es que, en tiempo de cosecha, cuando llegamos a la primera caja por encima del nido, paramos, por que de allí hasta la piquera es terreno sagrado de las abejas, donde tienen libertad de hacer lo que deseen.

En un nido así las reservas están por encima de la cría y serán más que suficientes para que no haya nunca un mal invierno posible, con el consiguiente beneficio para las abejas y por supuesto para nosotros, como se puede apreciar en este gráfico en que se muestra la zona que ocupa la cría, el polen y las reservas de miel.



Note por favor que el tamaño de las reservas igualan al tamaño de la cría, lo que crea reservas más que suficientes, en cada temporada, sea esta de la condición que sea, no solo para la subsistencia de la población, sino, lo más importante, para asegurarnos de que cada temporada, la reina tenga reservas de sobra que le permitan desarrollar un nido gigantesco, que si recordamos que para criar una abeja, hay que consumir el contenido de una celda de miel, las reservas de miel disponibles, deben tener entonces el tamaño que tiene el nido que pretenda crear la reina, acuciada esta, motivada a hacerlo por el inmenso tamaño que PERMANENTEMENTE hay por encima de su supernido, que es el verdadero acelerador de estas súper colmenas, su acicate, el motivo por el cual tienen el éxito que usted comprobará si se anima a hacer la prueba aunque sea con una sola, y la razón por la que NUNCA debe ser achicado este espacio, esta altura de colmena, que cuando la vea armada, le va a parecer exagerada, desproporcionada, nada de ello, no presuma, PRUEBE.

Además hay otra razón poderosísima para que haya mucho espacio por encima del nido, y esta manera de ver el tema la aprendí de mi amigo de Guatemala Alejandro Nicol Pasch, a quien se lo agradezco, veamos:

El néctar que retiran de las flores las abejas es una solución de agua y sacarosa (natural) en que el agua forma el 80% de la solución y los azúcares el 20% restante (a grandes rasgos, a modo de ejemplo).

Las abejas desdoblan con enzimas la sacarosa y la convierten en fructosa y glucosa, quedando una parte variable de sacarosa sin desdoblar.

Hacen evaporar el agua sobrante desparramando para ello el néctar en proceso por encima de los panales de la colmena para acelerar la deshidratación del mismo, haciendo correr una corriente de aire traído a presión desde la piquera hasta donde haga falta, con lo que, luego de tan arduo trabajo, la composición final de la miel (a grandes rasgos, como modo de ejemplo) es un 18% de agua y el resto azúcares y oligoelementos.

Para lo que quiero demostrar, vamos a considerar que la miel es 80% azúcares, y 20% de agua, lo contrario del néctar, 80% agua, 20% sacarosa.

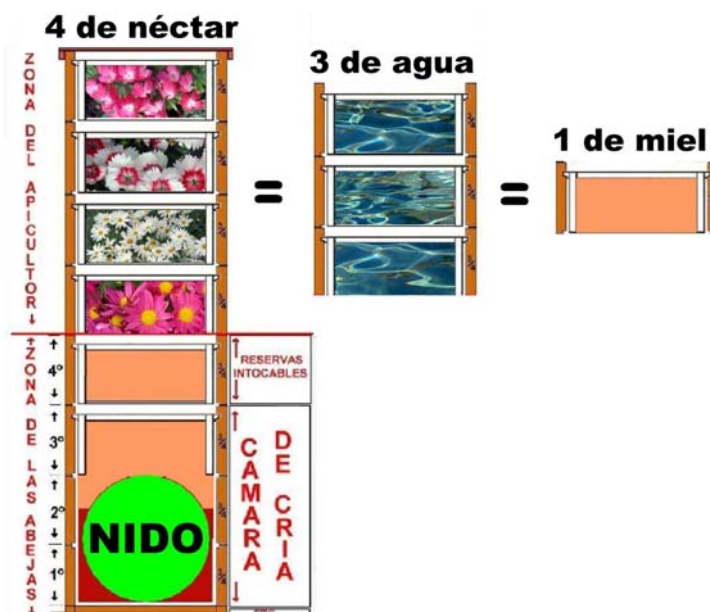
Esto quiere decir, que por cada 1.000 centímetros cúbicos (un litro) de néctar que entra a la colmena, terminan almacenando las abejas 250 centímetros cúbicos de miel, la cuarta parte de lo que entró de néctar.

Para entendernos:

Para que quede un panal completo de miel operculada, tienen que entrar cuatro panales completos cargados con néctar, -Las abejas no cargan los panales con néctar, pues la hacen pasar de estómago a estómago de cada una de las abejas de interior por lo que se llama trofolaxis y la desparraman por la mayor superficie posible para que se evapore el agua sobrante, pero lo digo así como ejemplo para conseguir mejor comprensión-.

Además las abejas consiguen otro beneficio desparramando por toda la colmena el néctar que entra que es en su gran mayoría agua: enfriar el interior del hueco que habitan, por el conocido efecto físico de que un líquido al evaporarse, toma la energía (calor) necesaria para ese proceso de donde esté colocado, que es lo mismo que consigue un animal cuando hace mucho calor y se sumerge en el agua para que luego, al evaporarse el agua, le enfríe el cuerpo.

Como siempre, una imagen habla más que cien palabras, estudie por favor la siguiente imagen:



Esto habla a las claras de la inmensa necesidad de espacio que tiene el animal colmena cuando está procesando néctar y pensemos que mayor espacio necesitará, cuanto mayor sea la población de abejas que lo formen, y que traerán una inmensa cantidad de néctar para procesar en el interior de la colmena.

Medítelo por favor.

Aún hay otro motivo poderoso también para que nuestras colmenas sean inmensas, lo que nos dará la posibilidad de tener inmensas poblaciones, y este motivo es el demostrado por el trabajo científico de nuestro conocido Dr. C.L.Farrar de la Oficina de Entomología y Cuarentena Vegetal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, quien escribiera en el año 1937 su trabajo titulado "The influence of colony populations on honey production." en el Journal of Agricultural Research 54 (12):945-954. En que demuestra que el tamaño de la población de abejas determina la cantidad de miel producida y fija una regla con fundamentos científicos que dice (para simplificar) que el doble de población no produce el doble de miel, sino cuatro (4) veces más, vea la siguiente tabla extraída de:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_Farrar](http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_Farrar)

<b>Total de Obreras</b>	<b>10.000</b>	<b>20.000</b>	<b>30.000</b>	<b>40.000</b>	<b>50.000</b>	<b>60.000</b>
<b>Pecoreadoras</b>	2.000	5.000	10.000	20.000	30.000	39.000
<b>Porcentaje pecoreadoras</b>	20 %	25 %	30 %	50 %	60 %	65 %
<b>Peso de la población</b>	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg
<b>Rendimiento miel</b>	1 kg	4 kg	9 kg	16 kg	25 kg	36 kg

Fíjese como 10.000 abejas producen 1 kilo de miel, pero que 20.000 (el doble) producen 4 kilos !!

Y que 40.000 abejas (el doble de 20.000) no producen el doble de 4 kilos que serían 8 kilos, sino 16 kilos, cuatro veces más !!!

Medite esto también por favor, y hágalo detenidamente, es bueno para su bolsillo.

### **Consideraciones**

Es este el lugar para que hagamos varias consideraciones.

Todo esto que se expone y se propone aquí a sido probado y comprobado en la práctica, nuestras colmenas están armadas de esta manera, nuestras abejas las están disfrutando en este mismo momento.

Esto que le estamos sugiriendo no es un experimento, es una realidad comprobada y comprobable.

Los cuadros de estas colmenas, como no tienen travesaño inferior (tampoco tienen alambres) permiten que las abejas construyan sus panales todo lo cerca que quieran del piso (por lo general llegan a unos dos o tres centímetros de este).

Por supuesto que cuadros de tal profundidad son imprácticos para usar siguiendo la técnica tradicional, con sus revisiones periódicas.

Pero, como verá en su momento, nosotros consideramos el corazón de esta técnica darles a las abejas lo que más necesitan para demostrar todo su terrible potencial:

- **MUCHO ESPACIO**
- **MUCHAS RESERVAS**



- **MUCHA PAZ**

Y eso es precisamente lo que hacemos.

Pues nos limitamos a abrir nuestras colmenas solo para cosecharlas y por supuesto interviniendo solo en las alzas melarias, nunca en el nido y sus reservas que son sagrados para nosotros.

Como debe ser.

Aprovechando el resultado que obtienen estas supercolmenas, que, como si fuera el caso de la gente adinerada, no hay año malo para ellas, pues su inmensa población (Como el capital con los ricos) les permite obtener resultados del entorno en que estén, no soñados siquiera por las colmenas de menor población y salud.

Al decirle esto le ruego que recuerde, que la salud está indisolublemente ligada al tamaño de la población en las abejas.

### **Nota**

Hago este agregado, para responder a varias consultas que me han realizado en cuanto a qué material recomiendo para construir un nido profundo como el que se postula en este manual.

Después de muchas pruebas con diversos tamaños de alza (Que todavía los tenemos en uso) terminamos aprendiendo que cualquiera que brinde MUCHO espacio. Es bueno.

Todo depende del material que usted tenga, úselo para apilarlo y obtener su supernido, sin olvidar la recomendación de usar de ahí para arriba, solo cajas de baja altura, como medias alzas o alzas tres cuarto, no habiendo tampoco ningún inconveniente en esta zona mezclarlas entre ellas.

Lo que sí le recomiendo de manera enfática, es que la zona de las abejas, tenga alrededor de unos ochenta centímetros de alto, contando la caja de reservas de arriba del nido en que la pescó, y que tenga su colmena, definitivamente, PARA SIEMPRE, no menos de un metro sesenta de alto, y esto desde el mismo momento en que quede la colmena en su lugar definitivo, siempre que sea posible, por supuesto con el material que tenga, pero no olvide considerar que es mejor tener menos unidades en producción, PERO EFECTIVAS, COSECHERAS, con todo su material necesario, el que le acabo de mencionar.

Que no le importe la mezcla, ni el tamaño desparejo que tendrán sus nidos.

No tiene importancia, pues no olvide que con este sistema, usted nunca, NUNCA abrirá el nido, no le importará, si hicieron el nido como lo hicieron, solo disfrutará de los beneficios, el trabajo y el diseño déjeselas a ellas que entienden UN POQUITO más de eso que nosotros.

Recomiendo que en la zona del apicultor no se usen alzas enteras, pues teóricamente, las reinas podrían querer mudarse hacia arriba.

Ahora, sacando cuentas, nos hemos percatado de que es mejor fabricar las cajas usando diseño propio, y que nos conviene fabricar un implemento (la rejilla incluidora) que nos salva de comprar cuadros y al mismo tiempo hace control automático de varroa, con lo que el ahorro es substancial y los beneficios superiores.

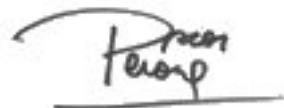
Puede ver como se fabrican estos implementos en los siguientes links:

<http://www.oscarperone.com.ar/docs/paradigma.html>

<http://www.oscarperone.com.ar/docs/propuesta.html>

Reconozco que esta apicultura que recomiendo no es elegante , ni de bella apariencia, pero me remito a lo que siempre decía mi maestro Don Manuel Oksman:

*"No es obligatorio que los apiarios den buen aspecto, lo que es obligatorio es que den ganancias"*

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Oscar Perone', with a horizontal line underneath.