

EL ZANGANO

BOLETÍN INFORMATIVO

www.asapibur.org

ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE APICULTORES BURGALESES
C/ Emperador, 24-bajo 09003 BURGOS

Nº 186

MAYO - JUNIO 2018



1 de Junio ASAMBLEA EXTRAORDINARIA: VENTA DE LA SEDE

20 de mayo, Día Mundial de las Abejas
El estrés de las abejas
Rascalacría

Pag. SUMARIO

- 3.....Día Mundial de las Abejas
- 4.....Asamblea Extraordinaria
- 6.....Ayudas a la Apicultura
- 9.....El estrés de las abejas
- 19...Grupo Rascalacría
- 25...La vida de las abejas. M. Maeterlinck
- 27...El Rincón de Sentir.
- 28...Predicción del Tiempo.
- 30...Miel sobre Hojuelas.
- 31...Solicitud de Ingreso en la Asociación.
- 32...Panal de Humor. El Zángano

EL ZÁNGANO

BOLETÍN INFORMATIVO
AS.API.BUR

Nº 186 MAYO - JUNIO 2018

EDITA:
**ASOCIACIÓN PROVINCIAL
DE APICULTORES BURGALESES**

**C/ Emperador, 24-bajo
CP 09003 BURGOS**

**asociacionapicultoresburgos@gmail.com
www.asapibur.org**

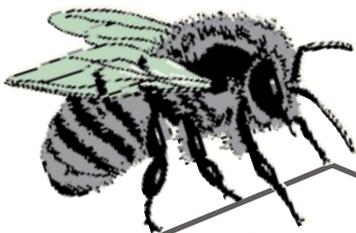
REDACCIÓN:
**Junta Directiva de la
AS.API.BUR**

COORDINACIÓN:
Joseba Legarreta

COLABORACIONES:
**Noa Valín Monescillo
Orlando Valega
Florencio Chicote
Grupo Rascalacría
Buenaventura Buendía
Maurice Maeterlinck
Román Serrano
Josebamiel Eroa**

REPRODUCCIÓN:
**Impresion
Aranda de Duero (Burgos)**

Depósito Legal: BU-47-1990



Para contactar
con la redacción de
El Zángano,
enviar artículos, fotografías,
dibujos, opiniones, sugerencias,
etc...
elzanganoburgos@outlook.es

La redacción de EL ZÁNGANO no se identifica necesariamente con el contenido de los artículos firmados. Su autor/a es responsable de los mismos. Se autoriza la reproducción de cualquier artículo, citando la fuente y enviando un ejemplar a la Asociación Provincial de Apicultores Burgaleses.



20 MAYO

DIA MUNDIAL de las ABEJAS

El próximo Domingo 20 de Mayo la AS.API.BUR celebrará el Día Mundial de las Abejas .

Durante la mañana, de 11,30 h. a 14,30 h. habrá una carpa montada en el Paseo Sierra de Atapuerca de Burgos.

En este espacio los compañeros de la Asociación se dedicarán a la difusión de nuestra actividad mediante la exposición de material apícola y el reparto de trípticos divulgativos.

Todos los apicultores que deseen participar en esta actividad serán bienvenidos.

Foto: Alfonso Cirbián





LA ASOCIACIÓN INFORMA

ASAMBLEA EXTRAORDINARIA

Viernes, 1 de JUNIO de 2018

Hora: 19:00 h.

**Lugar: Salón nº2 Fundación Caja de Burgos
(La Caixa) Avda. De Cantabria, nº 2-3 BURGOS**

ORDEN DEL DÍA (ÚNICO PUNTO):

**-Oferta de compra de nave como nueva sede y
oferta de venta del local de la actual sede.**

**Firma de contratos y otorgamiento de escritura pública.
Financiación de compra.**

**DADA LA IMPORTANCIA DE LOS ASUNTOS A TRATAR
SE RUEGA POR LA PRESIDENTA DE LA ASOCIACIÓN
LA ASISTENCIA DE LOS SOCIOS AL ACTO DE LA
ASAMBLEA**

Propuesta de nueva sede:

NAVES TAGLOSA NAVE 209 CP 09007 BURGOS
La nave 209 está situada al fondo, entrando por “OK sofás”.
Actualmente rotulada con “GINER” (Se cambiará).





NAVE DOBLADA Y EQUIPADA PARA EL USO DE LA ASOCIACIÓN (No necesita obras)



PISO INFERIOR:
140 m² con despacho y estanterías



Localización de la nave





AYUDAS PARA MEJORA DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA MIEL 2018

LÍNEAS DE AYUDA Y ACTIVIDADES E INVERSIONES SUBVENCIONABLES PARA CADA LÍNEA.

LÍNEA A: “Información y Asistencia técnica apícola a los apicultores” a través de:

1º. Contratación de técnicos y especialistas para la información y asistencia técnica a los apicultores de las agrupaciones de apicultores en la sanidad apícola, lucha contra agresores de la colmena y a nivel de laboratorio, así como el asesoramiento global en la producción.

2º. Organización, celebración y asistencia a cursos de formación de apicultores, formación continuada de los técnicos y especialistas de las agrupaciones y de personal de laboratorios apícolas de cooperativas, incluyendo los desplazamientos colectivos a dichas acciones formativas.

3º. Sistemas de divulgación técnica a través de folletos, catálogos y otras publicaciones, así como de soportes audiovisuales e informáticos.

LÍNEA B: “Lucha contra los agresores y enfermedades de las colmenas, preferentemente contra la varroosis”, a través de:

1º. Adquisición de tratamientos quimioterápicos a base de productos autorizados por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios, o tratamientos quimioterápicos con productos autorizados por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios compatibles con la apicultura ecológica.

2º. Métodos de lucha biológica legalmente autorizados, renovación y purificación de cera y sobrealimentación de las colmenas con productos autorizados que no incluyan en su composición antibióticos o sulfamidas, siempre y cuando cumplan con el punto anterior y quede cubierto financieramente.

3º. Constitución de agrupaciones de defensa sanitaria apícolas o de federaciones de las mismas: gastos asociados a los trámites necesarios para la constitución de las mismas, excluyendo la contratación de

personal y los necesarios para su normal funcionamiento.

4°. Adquisición de trampas y atrayentes para captura de Vespa velutina, así como para otras especies exóticas invasoras.

5°. En caso de existir un protocolo o protocolos oficiales autorizado/s por la autoridad competente, aplicación de medidas preventivas para reducir los daños causados por el abejaruco a las colmenas.

LÍNEA C: “Racionalización de la trashumancia”, a través de:

1°. Adquisición, conservación y mejora de los medios de transporte. Material para el manejo de colmenas (grúas, mallas de cobertura, cambio de colmenas para obtener mieles monoflorales, sistemas móviles de extracción de miel, bebederos y otros útiles y equipo necesario para facilitar la trashumancia). No tendrán la consideración de actividad subvencionable los gastos derivados de reparaciones o mantenimiento de los mismos, los vehículos de transporte y el combustible.

2°. Sistemas de protección o vigilancia antirrobo o de geolocalización integrados en las colmenas.

3°. Mejora y acondicionamiento de los asentamientos, caminos y sendas.

4°. Suscripción de pólizas de seguros por responsabilidad civil de las colmenas. Asimismo, a la subvención de seguros de responsabilidad civil podrán acogerse las colmenas estantes.

LÍNEA D: “Medidas de apoyo para análisis de la miel”, a través de:

1°. Contratación de servicios de análisis por apicultores y agrupaciones de apicultores que se realicen en laboratorios reconocidos por la autoridad competente

2°. Creación y promoción de laboratorios por parte de las agrupaciones de apicultores.

3°. Adquisición de aparatos, reactivo, kits y otro material inventariable para análisis de la miel y otros productos apícolas por parte de las agrupaciones de apicultores.

LÍNEA E: “Medidas de apoyo a la repoblación de la cabaña apícola”, a través de:

Inversiones para la cría de reinas (núcleos de fecundación, incubadoras, material para inseminación artificial de reinas).

La cantidad total pagada en esta línea será como máximo un 2% del total presupuestado para la mejora de producción y comercialización de la miel.

LÍNEA H: “Mejora de la calidad de los productos apícolas” con el objeto de explotar el potencial de los mismos en el mercado, a través de:

- 1º. Contratación de técnicos y especialistas para la información, asistencia técnica a los apicultores en materia de comercialización de los productos apícolas, por parte de agrupaciones de apicultores que comercialicen al menos quinientos mil kilogramos (500.000 kg) de miel al año.

- 2º. Medidas de promoción de figuras de calidad de los productos apícolas por parte de agrupaciones de apicultores que produzcan y comercialicen al menos quinientos mil kilogramos (500.000 kg) de miel al año.

- 3º. Sistemas de divulgación técnica a nivel de comercialización.

La cantidad total pagada en esta línea será como máximo un 2% del total presupuestado para la mejora de producción y comercialización de la miel.

Documentación a entregar:

-Último Rega actualizado a Febrero 2018.

-Fotocopia de la hoja de medicamentos del libro de explotación, donde figuran los tratamientos efectuados.

-Recetas veterinarias prescritas por un veterinario donde figure el número de colmenas y dosis unitaria.

Lugares de entrega:

-En la sede de **ASAPIBUR** C/Emperador, 24-bajo CP09003 Burgos
Los Jueves de 6 h. a 8 h. de la tarde.

-En **Tizona** Administración de Fincas
Plaza Alonso Martínez, nº7-3º, of.37 CP09003 Burgos
De lunes a viernes de 10 h. a 14 h. (Mañanas).

NOTA: Aún no se conoce el plazo de presentación final, pues todavía no hay convocatoria oficial (se prevé que saldrá en fechas próximas).

A fin de agilizar la tramitación y reunir las documentaciones, la Asociación establece un **plazo de entrega: 15 de junio** (ampliable en función del plazo final que se establezca oficialmente■



EL ESTRÉS EN LAS ABEJAS

por

Orlando Valega

Artículo aparecido en el número 127 de “El Zángano”
(Condensado y actualizado por Florencio Chicote)

El estrés (tanto en los humanos como en las abejas) es un estado próximo a la enfermedad que presenta un organismo o una de sus partes por haberles exigido un esfuerzo o sometido a un sufrimiento superior al normal por un tiempo prolongado. Todos los seres vivos en algún momento de sus vidas soportan esfuerzos o dolores intensos pero si estos esfuerzos o sufrimientos intensos no se prolongan en el tiempo no se produce estrés.

Una colmena se defiende mejor de las enfermedades en general si tiene abundantes reservas, una reina prolífica, una relación óptima de cría y abejas nodrizas, abundante espacio, buena ventilación y aireación... En definitiva, un hábitat cómodo para las abejas.

Por otro lado, no importa que las colmenas estén expuestas al sol si tienen suficiente espacio en la colmen, un techo con material aislante y en su caso, una abertura entre la tapa y el alza, para facilitar la salida del aire caliente del interior.

SITUACIONES VINCULADAS AL ESTRÉS

Altas temperaturas en la colmena

La temperatura del nido de cría se sitúa entre 35 y 36° C. Las abejas tienen sensores térmicos en sus antenas. Si la temperatura baja, hacen vibrar sus cuerpos generando calor en el ambiente.

Si la temperatura sube, ventilan para evaporar el agua introducida por las aguadoras, evacuando calor del nido.

Si la temperatura ambiente aumenta, algunas o muchas obreras salen de la colmena y se sitúan junto a la piquera o debajo para sombreadarse (hacen la *barba*).

Con elevadas y prolongadas temperaturas, ventilan también durante la noche.

En esta situación de gran esfuerzo, se debilitan las abejas. Se centran en ventilar y refrescar la colmena y abandonan otras tareas.

Si a pesar de este trabajo desplegado por la colonia no se logra bajar la temperatura, la cría se deshidrata y la reina corta la postura. Los panales se reblandecen y se paraliza la colonia.

Un alto ingreso de néctar acompañado de mucho calor, alta humedad atmosférica, poca ventilación en la colmena por piquera reducida, malezas y otros obstáculos, escasa aireación interna de la colmena, unida a la falta de espacio para colocar el néctar y procesarlo, provocan una sobrecarga de trabajo de día y de noche que agota a las abejas.

En estas condiciones de gran esfuerzo prolongado se produce un alto requerimiento de proteínas ya que baja rápidamente la tasa de proteína corporal de la abeja con la consecuente disminución de su longevidad.

Si el polen consumido tiene un bajo porcentaje de proteína (caso de las jaras, el pino y el eucalipto) o es deficiente en algún aminoácido esencial, la situación se vuelve traumática porque la cantidad necesaria de proteínas aumenta.

El debilitamiento de las abejas, sumado a la pérdida de longevidad, las deja expuestas a contraer cualquier enfermedad.

El gran esfuerzo de la colonia hace que las abejas defensoras o sanitarias de la colonia, al tener que colaborar con la ventilación, abandonen sus tareas habituales, .

La única solución pasa por colocar alzas que facilitarán la aireación interna y aumentarán el espacio para colocar el néctar que están ingresando.

Si no hay peligro de depredadores, las piqueras metálicas pueden ser retiradas.

Importancia de la humedad en la colmena

La humedad en la cámara de cría es del 80% y se mantiene por:

- La reacción química de la miel consumida ($H_2O + CO_2$).
- El aporte de agua por las obreras aguadoras.
- El exceso de agua contenida en el néctar.

Si con tiempo muy seco abrimos la colmena y sacamos los panales para su observación permaneciendo mucho tiempo la colmena abierta, el equilibrio de la humedad desaparece. Las abejas se ven obligadas a hacer un gran trabajo para restablecerlo.

Poca ventilación y aireación del nido, acompañada de frío y alta humedad

Las abejas son expertas en mantener la temperatura más alta que el medio ambiente en épocas de mucho frío. En un invierno normal suspenden la postura y se quedan sin cría porque ésta requiere de más calor y humedad para sobrevivir que una abeja adulta.

Si baja la temperatura, comienzan a juntarse formando una piña que se va compactando a medida que continúa descendiendo la temperatura ambiente. Con pequeñas vibraciones liberan un calor, que se conserva dentro de la piña.

El calor es producto de la combustión de los alimentos. La combustión libera dióxido de carbono (CO_2) y agua (H_2O).

A mayor cantidad de abejas con relación al espacio disponible, mayor condensación de humedad. Si la colmena no tiene la debida

aireación interna, la situación se agrava. Esto propicia un ambiente muy favorable para el desarrollo de algunas enfermedades como *ascosferosis*, *nosemosis*, o *loques* en la colonia.

Si a la entrada del invierno una colmena está muy poblada, no conviene mantenerla en una sola cámara, que resultaría difícil de ventilar.

Abundancia de cría y escasez de nodrizas en el nido

Al final del invierno, las colonias incrementan paulatinamente la puesta, manteniendo un adecuado equilibrio entre cría y abejas nodrizas.

Con el fin de adelantar el desarrollo de las colmenas es habitual proporcionar una alimentación estimulante. Esto en ocasiones provoca que las nodrizas sean insuficientes para alimentar la puesta, que aumenta más rápido que el nacimiento de obreras. Este desequilibrio obliga a que algunas pecoreadoras cesen en su tarea para reconvertirse en nodrizas.

Consecuencia de ello es la disminución en el aporte de polen, lo cual provoca una merma en la producción de jalea real y una baja en la proteína corporal de las abejas, acortando su vida.

Resultado: Mueren más abejas de las que nacen, y aún estas son cada vez más débiles y expuestas a enfermedades.

Se puede estimular la puesta, pero sin brusquedades, iniciando con poco jarabe y aumentando paulatinamente.

Algo parecido se da cuando descuidamos el mantenimiento del equilibrio en la relación nodrizas-cría al hacer nuestros núcleos. Si se retiran muchas crías abiertas y pocas nodrizas, se resiente el núcleo y si se retiran las nodrizas con cría cerrada, se deja a la colmena madre en desequilibrio.

Es fundamental mantener el equilibrio de la colonia en todo momento y en especial al despegar en el inicio de la temporada. No hay que apresurarse para estimular a la reina. Si se deja buena cantidad de reservas de miel, las abejas sabrán estimular gradualmente a su reina a fin de despegar correctamente en primavera.

Organización interna con excesivas revisiones

El solo hecho de que el apicultor ahume una colmena hace que las abejas abandonen la habitual rutina y se precipiten a cargar el buche de miel. Si la interrupción dura poco tiempo bastarán unas pocas horas para que todas las abejas descarguen la miel y vuelvan a sus tareas normales.

Otra cosa es cuando sacamos cuadros para observar la puesta, el estado sanitario, posibles realeras, etc.

Si todo se deja en el mismo lugar, resulta menos traumático para las abejas. No obstante, puede llevar todo un día reparar los panales desgarrados, limpiar la cría que sin querer se lastimó, volver a dejar todo ordenado. Si además de revisar se nos ocurre retirar algunos cuadros o cambiarlos de lugar, el desorden es mayor. Ordenarlo y adaptarse a la nueva disposición, ocupará varios días a la colonia.

Tanta manipulación hace que continuamente las abejas estén dedicadas a reparar los daños causados por la intervención del apicultor, que actúa pensando que ayuda a la colonia y en realidad le está obligando a realizar un trabajo extra al tener que reordenar y reestructurar continuamente su nido.

Además de todo esto, las abejas han de realizar un trabajo suplementario para restablecer el equilibrio térmico y de humedad de la colmena. Este esfuerzo continuo produce estrés. Este mayor esfuerzo produce un descenso en las proteínas corporales, que acorta su longevidad y la vitalidad de las abejas.

Hay que molestar lo menos posible a las abejas. Se abrirán las colmenas y se sacarán los cuadros solamente cuando sea necesario. Nunca por capricho o curiosidad.

Falta de agua con altas temperaturas

Un elemento imprescindible para la supervivencia, aparte de los nutrientes, es el agua. La mayor parte de los organismos vivos están compuestos de agua en dos terceras partes.

El agua interviene en las reacciones químicas que mantienen la vida como disolvente y como refrigerante.

En todas las reacciones se produce calor, y si este no es eliminado, la temperatura corporal iría subiendo hasta matar a las abejas.

Como se ha dicho, las abejas tienen en sus antenas unos termorreceptores conectados a nervios, que se activan cuando la temperatura sube o baja. Envían a los ganglios cerebrales unos mensajes que provocan determinados comportamientos (ventilación, agrupación, acarreo de agua...)

Si la temperatura sube, las abejas salen a por agua, la vierten en gotas en los panales y ventilan para que se evapore, eliminando calor y bajando la temperatura a su nivel normal.

Si no pueden controlarla así, salen de la colmena y se sitúan debajo, a la sombra, para evitar que su actividad en el interior eleve más la temperatura.

Si no pueden mantener constantemente en alguna zona del panal una temperatura de 35°C y una humedad relativa de alrededor del 80%, cesa la cría.

La cría se deshidrata con facilidad a través de su fina piel. Por ello se ven abejas recogiendo ávidamente agua al inicio de la puesta, en primavera temprana.

Otro elemento que necesita agua es la respiración. El aire que entra en los sacos respiratorios se carga de la humedad interna de las abejas, humedad que han de reponer.

La excreción de residuos también consume agua. Si falta agua en el organismo de la abeja porque no haya aportes externos, tratará de recuperar la de su propio organismo. Primero utilizará los tejidos que tienen más agua: la hemolinfa (sangre) que en consecuencia se espesará. El flujo interno de agua se desvía hacia los órganos más importantes (el tejido nervioso y el respiratorio) sacándola de otros menos importantes (los músculos, los intestinos...)

Si este proceso continúa, la hemolinfa se vuelve tan espesa que el corazón ha de hacer más esfuerzo para bombearla, y circula mal por los capilares, lo que genera más calor, consumiendo más agua para regular la temperatura.

En estas condiciones, las abejas se vuelven extremadamente sensibles a cualquier problema, y acaban pereciendo si el proceso no se detiene con el aporte de agua.

Falta de reservas de alimentos calóricos (miel)

A la entrada del invierno las colmenas deben tener abundantes reservas de miel, y no alimento artificial. Con suficientes reservas de miel, las abejas mantienen un comportamiento relajado y no tienen tanto desgaste en invierno.

Pero si dejamos a la colmena desprovista de reservas, salen desesperadas a buscar alimentos, y si pueden, a robarle a otra colmena sus reservas: Pillaje.

Es muy difícil que enferme una colmena bien dotada, populosa, con mucho espacio y con suficientes reservas de miel y polen.

Alimentando con jarabes de mala calidad, manteniendo muy húmedas las cámaras de cría; incomodando y dando trabajo extra a las abejas se genera estrés a las colmenas, enferman las abejas, el apicultor se ve obligado a utilizar fármacos que contaminan.

Las abejas saben muy bien cuidar de sí mismas. Dejemos que actúen según su propia naturaleza.

¿Qué pasaría si no dejamos reservas de miel y por alguna razón no podemos auxiliar a tiempo a las colmenas con sustitutos?

Si en invierno falla el suministro de hidratos de carbono no pueden producir energía, sobre todo calorífica, disminuye su capacidad de mantener la temperatura en la zona de cría, se paraliza la puesta.

Si el problema persiste, la temperatura de los panales que ocupan va disminuyendo, lo que vuelve más lentas todas las reacciones químicas de sus cuerpos, las transmisiones eléctricas de los nervios, ralentizando sus movimientos y su coordinación, la respiración, los movimientos musculares... Todo lo cual acentúa la disminución de la temperatura.

Finalmente, cuando desciende hasta los 12°C, las abejas quedan totalmente paralizadas por el frío y mueren, formando un grupo arracimado, introducidas de cabeza en las celdillas, en un intento desesperado de conservar sus últimas calorías. Antes de llegar a esa situación, el organismo de las abejas ha intentado producir energía calorífica de cualquier manera: Primero, quemando sus reservas de grasa corporal y luego quemando proteínas de los músculos y de los tejidos.

Deficiente alimentación proteica

El polen provee a la colonia de abejas de las proteínas necesarias para el desarrollo del cuerpo y su normal funcionamiento.

Estas proteínas del organismo de la abeja pueden ser trasladadas de un lugar a otro de los tejidos de la misma.

Por ejemplo, cuando una abeja deja de producir jalea real, la proteína pasa de las glándulas hipofaríngeas a las glándulas cereras, y después a los músculos de vuelo.

A su vez, la abeja tiene capacidad de almacenar proteínas a nivel de los cuerpos grasos.

Cuando se da un periodo de bajo ingreso de polen con ingreso de néctar, las abejas nodrizas no desarrollan correctamente las glándulas hipofaríngeas, por lo que no pueden alimentar a las larvas con jalea real.

En estos casos son las abejas viejas las que traspasan proteínas de los cuerpos grasos a las glándulas hipofaríngeas y alimentan transitoriamente a las crías.

Esto se puede dar por poco tiempo. La intensidad de trabajo de la abeja nodriza determina mayor desgaste y disminuye la longevidad de la abeja. Cuanto mayor sea el contenido de proteínas del cuerpo de la abeja, mayor será la vida útil de la misma.

Un caso extremo en las necesidades de polen se puede dar frente a cortes repentinos de flujo y aportes, cuando las abejas reducen el nido de cría rápidamente, llegando a utilizar las larvas de zánganos y las de los bordes de los nidos como fuente proteica.

Se ha demostrado que las abejas, cuando nacen, aún no han completado su desarrollo fisiológico y requieren de una alimentación proteica en el inicio del funcionamiento de las glándulas para alimentar a la cría, los cuerpos grasos y otros órganos como las glándulas cereras.

Las abejas inician el consumo de polen a partir de las dos horas de nacer, y tienen el máximo requerimiento a los 5 días para disminuir notablemente a los 8 ó 10 días, y suspenderlo casi totalmente a los 15 a 18 días, cuando se preparan para realizar las tareas fuera de la colmena.

La cantidad de polen consumido por la abeja nodriza depende de la época del año y de la cantidad de cría a alimentar.

Los momentos de máximo consumo de polen se dan al inicio del flujo de néctar cuando está muy desarrollado el nido de cría. La cantidad de polen que consume anualmente una colmena es variable, pero oscila entre 20 y 50 kg.

Podemos encontrar abejas con un porcentaje inferior al 30% de proteína corporal. Son individuos de corta vida y susceptibles de contraer *loque europea*, *nosema* y malas productoras de miel.

El nivel de proteína corporal es muy importante durante el otoño, de manera que las abejas pueden controlar bien a *nosema*, invernar en condiciones saludables y desarrollar rápidamente la colonia en la primavera siguiente.

Cuando las abejas padecen falta de polen, bien por que no haya o porque el que hay no tiene los nutrientes adecuados (sequía, polen de eucalipto, gramíneas, pino, por ejemplo), las reacciones químicas de formación de grasa a partir de los hidratos de carbono no se dan y no pueden acumular suficiente cantidad de ésta en su cuerpo.

En ausencia de polen no existirán los elementos necesarios para la producción de hormonas y enzimas que controlan procesos importantes como la fabricación de jugos digestivos, el sistema inmunológico, el aislamiento de los conductos nerviosos, la producción de jalea real, la producción de cera...

La falta de polen provoca en el organismo de las abejas «**hambre de proteínas**», que tratan de solucionar extrayendo proteínas de donde las haya, fundamentalmente del músculo y los intestinos.

Si las abejas no encuentran polen, intentarán recolectar cualquier sucedáneo, como harina, polvo de paja, polvo de pienso de ganado, serrín, etc.

Todo este conjunto de circunstancias tiene como resultado final una colmena mucho más débil y vulnerable ante las circunstancias que permanentemente rondan y amenazan su supervivencia, como enfermedades, intoxicaciones por plaguicidas, meteorología desfavorable...

Conclusión

A lo largo del recorrido de estas páginas, hemos podido ver que hay multitud de situaciones en las que las abejas pueden sentirse estresadas, hasta tal punto de provocar su muerte.

Algunas de estas situaciones son causadas por las condiciones ambientales, ajenas al apicultor, pero que éste puede remediar.

No pocas situaciones estresantes para las abejas son propiciadas por el propio apicultor en sus ansias de tenerlo todo controlado.

Es cierto que el apicultor debe conocer el estado evolutivo y sanitario de sus colmenas, que ha de intervenir cuando sea absolutamente necesario alimentar, que ha de manipular las colonias para dotarlas de reinas jóvenes, que ha de hacer manejos para aumentar su número de colmenas o reponer las pérdidas, que debe intervenir para seleccionar y reproducir las mejores estirpes de las abejas del colmenar.

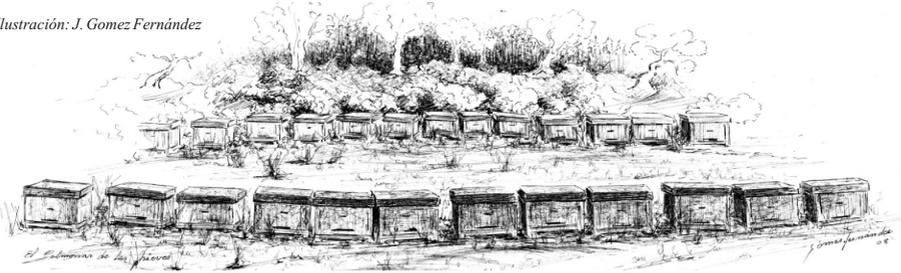
En todas estas ocasiones, el apicultor debe intervenir en la vida de las colonias, aún a sabiendas de que les causa estrés. Pero (hay que repetirlo) nunca debiera abrir sus colmenas sin necesidad, por capricho o por una mala gestión.

Una forma altamente recomendable que evita la apertura de las colmenas sin necesidad, es disponer de una ficha por cada colmena, fichas en las que, con cada visita, se anotará todo aquello que se considere relevante.

La utilización de estas fichas, además de evitar molestar a las abejas innecesariamente, ahorra mucho trabajo y mucho tiempo. Desde casa, y antes de acudir al colmenar, con un vistazo a las fichas sabremos qué es lo que hay que hacer en cada colmena.

Y lo que es mejor: Sabremos qué colmenas no hemos de molestar ■

Ilustración: J. Gomez Fernández





GRUPO RASCALACRÍA

“**Apicultores contra Varroa**” es el lema de un grupo de apicultores profesionales de distintas partes de la Península que llevamos un tiempo practicando en nuestras colmenas el rascado de la cría con excelentes resultados.

El grupo se formó gracias al apoyo y financiación de la organización Unión de Uniones.

Introducción

Para entender los fundamentos sobre el rascado de la cría, conviene recordar brevemente el ciclo de la varroa.

Varroa destructor tiene dos etapas en su ciclo vital:

Etapa forética: *Varroa* está presente sobre la abeja adulta, parasitándola y a la espera de pasar a la siguiente fase.

Etapa reproductiva: Es el tiempo que transcurre desde que una varroa se introduce en una celda para multiplicarse hasta que nace la abeja que se está criando en esa celdilla, emergiendo con ella las nuevas generaciones de *varroa*.

Es la etapa reproductiva la que más nos interesa. Justo antes de que sea operculada, *varroa* se introduce bajo ésta, protegiéndose del comportamiento higiénico por el que las abejas adultas limpiarían cualquier elemento extraño que pudiera estar presente en la celdilla.

70 horas después del operculado, *varroa* comienza a poner huevos. El primer huevo no estará fecundado y dará lugar a un macho. Posteriormente y cada 30 horas, seguirá poniendo huevos fecundados que darán lugar a hembras.

Estas crías de *varroa* irán alimentándose de la cría de abeja, debilitándola y haciéndola más sensible a enfermedades. Cada *varroa* hembra necesitará seis días para madurar; si no tienen tiempo para hacerlo, morirán.

Varroa tiene predilección por la cría de zángano, cuyo periodo de operculado dura más tiempo y hay mayor número de ciclos de reproducción de *varroa*; es decir, de cada celdilla saldrán mayor número de *varroas* fecundadas capaces de sobrevivir y reproducirse después.

También sabemos que si el macho muere antes de fecundar a la nueva generación de hembras, éstas quedarán estériles.

Todos los apicultores buscamos controlar el desarrollo de *varroa* dentro de nuestras colmenas. Para ello utilizamos prácticas tales como:

-Controles de *varroa* (para conocer el nivel de parasitación de nuestras colmenas).

-Manejos higiénicos (como fondos sanitarios que permiten la salida de la colmena de las *varroas* que caen de las abejas, no pudiendo volver a subirse a ellas o a panales).

-Cría dirigida de zángano (la eliminación de panales de zángano o recorte de zonas de cría operculada de macho).

-Tratamientos acaricidas (que eliminará a la *varroa* cuando esté en estado forético).

Estas prácticas pueden ayudar a conocer y reducir la población del ácaro en mayor o menor medida, pero todos sabemos que sin el uso de acaricidas, será imposible una apicultura sostenible y rentable.

Recordemos que los acaricidas no afectan a las *varroas* cuando están en el interior de las celdillas operculadas, solo cuando están sobre la abeja adulta. Es por ello que los fabricantes indican en sus respectivos prospectos que para tener una adecuada eficacia, es necesario que su aplicación se realice con la menor presencia posible de cría operculada. Si a esto añadimos que *varroa* ha ido generando a lo largo de los años resistencias a determinados principios activos, llegaremos a la conclusión de que se hace imprescindible buscar una práctica con la que consigamos hacer más eficaz cada uno de esos tratamientos.

De ahí el planteamiento de conseguir exponer el mayor número de varroas al tratamiento que fuéramos a aplicar, objetivo final del rascado de la cría.

Además, de esta forma y conociendo el ciclo reproductivo de *varroa*, sabemos que reducimos la fertilidad de su siguiente generación, siendo así más fácil frenar su crecimiento en la colmena.

Este beneficio principal de este método conlleva una serie de ventajas paralelas.

Si logramos reducir drásticamente la presencia de *varroa* en la colmena, alargamos los márgenes de tiempo hasta el siguiente tratamiento.

Reducimos tiempo de trabajo y costes.

Reducimos la evidente y temida acumulación de residuos en cera.

Reducimos la posibilidad de generar nuevas resistencias por parte de *varroa* a los tratamientos aplicados.

Eliminación de la cría

Lo primero que tenemos que recordar es que la cría que vamos a eliminar mediante el rascado es cría que, en gran proporción está parasitada por *varroa*.

Si dejásemos nacer a esa cría, tendríamos una colonia poblada por abejas debilitadas, menos productivas, más vulnerables al contagio de enfermedades (o ya enfermas por virus) y con una esperanza de vida más corta. Esto es letal cuando se trata de colonias que deben entrar en invernada y se pretende que sus abejas consigan sobrevivir a los meses en los que la reposición de abejas es mínima.

Este último detalle es lo que nos lleva a la elección de la época del año en la que pueda ser más recomendable la aplicación de esta práctica.

El apicultor ha de ser muy consciente del momento concreto en el cual debe realizar este manejo, teniendo en cuenta las condiciones concretas de cada emplazamiento y la situación específica de sus colonias.

Momento

Como concepto general indicamos que se podrá realizar en una época del año en la que la colonia esté reduciendo su puesta.

A su vez, la temperatura ambiental debe permitir:

- La aplicación de un acaricida con una actividad de la colonia adecuada para unadispersión de éste sobre todas las abejas.

- La actividad de la colonia para limpiar la cría dañada y la restauración de las celdillas.

Genéricamente se puede decir que la época más adecuada para esta práctica será en la preparación a la invernada, pero siendo previsores y dejando un margen posible para una nueva postura de la reina que permita el nacimiento de abeja sana. Habremos sustituido una abeja enferma y con esperanza de vida limitada, por abeja sana con todas las garantías para afrontar la entrada y salida de su hibernación.

Entendiendo este primer concepto, es fácil deducir que el apicultor deberá decidir exactamente qué fecha del año será la más adecuada para el rascado de la cría en función, por ejemplo de:

- Su situación geográfica.

- El clima local y el tiempo concreto de esa campaña.

- Sus manejos en función de la movilidad (si es estante o trashumante).

- Las diferentes floraciones y flujos de néctar, etc.

Método

Una vez elegido el momento en el que realicemos el rascado de cría, deberemos hacerlo en todas las colmenas de un mismo emplazamiento para conseguir homogeneizar las colonias frente al tratamiento que vayamos a aplicar.

Recordemos que la tasa de parasitación de varroa dentro de un colmenar es muy dispar entre las colmenas que lo forman, pero esto no significa que no debamos actuar de la misma manera sobre todas ellas. El principal motivo de reinfección de nuestras colonias tiene su origen en aquellas colmenas del propio apiario, bien porque sus

tasas de parasitación eran muy altas y el tratamiento no logró reducir su parasitación a niveles bajos o bien porque, por cualquier otra causa, el tratamiento no tuvo la eficacia esperada y no consiguió reducir exitosamente la población de varroa. Estas colonias contaminarán al resto mediante la deriva de obreras y zánganos, pillajes, intercambio de cuadros de cría, etc.

Como herramienta para el rascado de cría utilizaremos un peine desoperculador, de los utilizados en la extracción de la miel.

Se deberá usar con ímpetu sobre la cría operculada y larvas próximas al operculado, penetrando profundamente hasta dañarla y forzando a la colonia a la extracción de esta cría muerta para su limpieza y con ella, de las *varroas* que quedan adheridas.

El hecho de rascar las larvas próximas al operculado es evidente. Primero, porque muchas ya albergan *varroa* bajo su cuerpo a la espera de su operculación.

Segundo, que daremos un poco más de tiempo a que actúe el acaricida empleado, impidiendo que la *varroa* desalojada mediante el rascado tenga un lugar donde refugiarse.

Por supuesto que se podrán respetar tanto los huevos como las larvitas jóvenes que aun tardarán en ser susceptibles de albergar *varroas*, adelantándose así unos 6 ó 7 días el periodo de recuperación de la colmena con respecto a otros sistemas de eliminación de cría para la aplicación de tratamientos.

El rascado delicado, que no consiga matar las pupas, puede ser muy peligroso ya que si las abejas consiguen reparar el opérculo, *varroa* permanecerá en su interior (con lo cual no habremos conseguido el fin deseado) y provocaremos un salteado en la cría (cría viva / cría muerta) muy perjudicial para la organización interna de los trabajos de la colonia.

En caso de que el cuadro a rascar no reúna las condiciones para reubicarlo de nuevo en la colmena (cuadro viejo, miel para catar u otras circunstancias) siempre tendremos la opción de sustituirlo.

Inmediatamente realizada esta operación, procederemos a la aplicación del tratamiento escogido y a la incorporación de alimentación de estimulación para favorecer la actividad de la colonia y la pronta recuperación de su postura.

Recuperación de la colmena

Es fácil de entender que la aplicación de un tratamiento a la colonia no hace más que matar (mejor o peor) la varroa que exista. Pero la recuperación de la colonia solo se conseguirá cuando haya una renovación de la población mediante el nacimiento de la cría sana.

Para una buena recuperación de la colmena tenemos que tener presente:

-Una colonia solo podrá recuperarse si todavía mantiene un mínimo de salud. Si la colmena está muy afectada su supervivencia estará comprometida con o sin rascado de la cría.

-La colmena debe tener capacidad para tener actividad, necesaria para su tarea de limpieza y retirada de la cría, arreglo de celdas dañadas y postura de nueva cría sana.

-La aplicación de alimento estimulante puede ser muy útil para mejorar dicha actividad. La colonia tiene que disponer de reservas de polen para poder fabricar cría de calidad.

Cabe destacar, como se comprobará en los vídeos y hemos constatado mediante ensayos de campo, que el rascado de la cría no solo no retrasa la evolución de la colonia si no que tras el manejo, se produce una reactivación de la puesta de la reina.

Esto puede ser debido al aporte de proteína extra en la alimentación de la colonia causada por el canibalismo de las ninfas y larvas dañadas en el proceso de limpieza, aunque este fenómeno está todavía en estudio.

Esto último, unido a que la colonia sigue manteniendo tanto sus huevos como la larva pequeña, genera una clara ventaja con respecto a otros sistemas de tratamiento tras supresión de la cría, como el enjaulado de reinas o la retirada total de los cuadros de cría.

En los ensayos realizados hemos constatado que, como norma general, en tan solo un mes, las colmenas rascadas superan en vigor a las colmenas no rascadas■



LA VIDA DE LAS ABEJAS

por Maurice Maeterlinck

(Premio Nobel de Literatura, 1911)

Traducción de Agustín Gil Lasierra

LIBRO SEGUNDO

Reglamenta el trabajo de cada una de las obreras. Distribuye, de acuerdo con su edad, la tarea a las nodrizas, que cuidan las larvas y las ninfas; a las damas de honor que proveen el mantenimiento de la reina y no la pierden de vista; a las ventiladoras que azotando las alas ventilan, refrescan o calientan la colmena, y apresuran la evaporación de la miel demasiado cargada de agua; a los arquitectos, a los albañiles, a las cereras, a las escultoras que forman la cadena y edifican los panales; a las saqueadoras que salen al campo en busca del néctar de las flores que se convertirá en miel, el polen que sirve de alimento a las larvas y las ninfas, el propóleo que sirve para calafatear y consolidar los edificios de la ciudad, el agua, y la sal necesarias para la juventud de la nación. Impone su tarea a las químicas, que garantizan la conservación de la miel instilando en ella, por medio de su dardo, una gota de ácido fórmico; a las tapadoras que sellan los alveolos cuyo tesoro está maduro; a las barrenderas que mantienen la meticulosa limpieza de las calles y de las plazas públicas; a las necróforas que llevan lejos de allí los cadáveres; a las amazonas del cuerpo de guardia que velan día y noche por la seguridad de la entrada, interrogan a cuantos van y vienen, examinan a las adolescentes en su primera salida, espantan a los vagabundos, los sospechosos y los rateros, expulsan a los intrusos, atacan en masa a los enemigos temibles y si es necesario barrean la puerta.

“El espíritu de la colmena”, en fin, es el que fija la hora del gran sacrificio anual al genio de la especie, hablo de la enjambrazón, en que un pueblo

entero, llegado a la cúspide de su prosperidad y de su poderío, abandona de pronto a la generación futura todas sus riquezas, sus palacios, sus moradas y el fruto de sus fatigas, para marcharse a buscar a lo lejos, la incertidumbre y la desnudez de una nueva patria. He ahí un acto que consciente o no, va más allá de la moral humana. Arruina a veces, empobrece siempre, dispersa inevitablemente, la ciudad dichosa, para obedecer a una ley más alta que la ciudad. ¿Dónde se formula esa ley que, según hemos de verlo enseguida, está lejos de ser fatal y ciega, como se cree? ¿Dónde, en qué asamblea, en qué consejo, en qué esfera común funciona ese espíritu a que todos se someten, y que está, él también, sometido a un deber heroico y a una razón que siempre mira al porvenir? Sucede con nuestras abejas como con la mayor parte de las cosas de este mundo; observamos algunas de sus costumbres y decimos, hacen esto, trabajan de esta manera, sus reinas nacen así, sus obreras permanecen vírgenes, enjambran en tal época. Creemos conocerlas con esto y no pedimos más. Las miramos revoloteando de flor en flor, observamos el ir y venir palpitante de la colmena; esa existencia nos parece muy sencilla, y limitada, como las demás, a los instintivos cuidados del alimento y la reproducción. Pero que el ojo se acerque y trate de darse cuenta... Ahí está la complejidad espantosa de los fenómenos más naturales, el enigma de la inteligencia, de la voluntad, de los destinos, del objeto, de los medios y de las causas, la organización incomprensible del más mínimo acto de la vida. *(Continuará)*



Ilustración: Noa Valín



“El camino del tiro con arco se puede parecer, desde fuera, a hacer coincidir la punta de una flecha con el centro de una diana, pero es, como todas las disciplinas sagradas, un camino para hacer coincidir la flecha de los pensamientos con la diana de los actos, pasando por la cuerda de las palabras.”

“Nuestro destino no es el que creemos, sino más bien el que se nos cruza en el camino cuando nos desviamos por razones impensadas”.

“Cuando se vence se gana la posibilidad de perder”.

“No siempre vencen los mejores, eso da idea de la calidad relativa de la competición”.

“Cada vez que se pierde la atención, se hiere a alguien”.

“El tiempo pasa de la misma manera para todos los que creen en su existencia, pero solo los que sufren lo perciben”.

“Cómo explicar el tiempo que queda si la única medida de que se dispone es el tiempo que ha pasado?”.

“El precio de una mentira nunca lo pone quien la dice”.

“Quien se empeña en cambiarlo todo nunca llegará a sí mismo; quien quiere cambiar las cosas de los demás necesita cambiarse a sí mismo”.

“Un paso adelante y un paso atrás no suman dos pasos”.

Flavia Company

PREDICCIÓN DEL TIEMPO

Mirando al cielo (90)

por Buenaventura Buendía

Hola, queridos apicultureros. Aquí seguimos. Una vez más dispuestos a cumplir muy gustosamente con la obligación que tengo contraída desde hace muchos años con los sufridos apicultores burgaleses.

Elena y yo nos hemos entristecido muchísimo al ser informados de la alta mortandad de colmenas que habéis sufrido muchos de vosotros a la salida del invierno. Cuando lo supo el padre de Elena, el Alcalde de Villarriba de Abajo, pueblo en el que todos sus apicultores han tenido también muchas bajas, decidió convocar a todos los habitantes del pueblo para guardar un minuto de silencio. El acto resultó muy emotivo. El Alcalde hizo un discurso que provocó lágrimas en no pocos de los asistentes. El momento culminante fue cuando habló del silencio que, poco a poco, se había ido apoderando del pueblo por la ausencia del zumbido de las abejas.

A pesar de todos los contratiempos, yo sigo con la idea de disponer de unas cuantas colmenas, pero no encuentro quien me las venda, ni siquiera enjambres. ¡Qué le vamos a hacer! ¡Sigo a la espera!

Como habréis podido comprobar, el sistema que hemos puesto en marcha entre Elena y yo para colaborar mutuamente en las previsiones meteorológicas, ha dado en la diana en este pasado periodo de 60 días.

Elena cada vez va teniendo un mayor dominio sobre el meteoroscopio anacrónico digital con cigüeñal de titanio. Está llegando a un nivel de aciertos del 95% a dos meses vista.

Por mi parte, también voy haciendo progresos desde que he aprendido a hacer uso de las teorías del bosón de Higgs, de la mecánica cuántica y de las ondas gravitatorias. Cuando yo empecé con esto de la adivinatoria del tiempo climático, no había nada de esto y todo teníamos que hacerlo a pedales.

¡Que sí, que sí! ¡Que ya voy a meterme con lo del pronóstico para este periodo de 60 días! No os impacientéis. ¡Vamos allá!

De parte de Elena. A lo largo de la segunda quincena de mayo, los fenómenos atmosféricos van a ser un poco aburridos. Muchos días con mucho sol, y solamente el día 30 habrá lluvias que, eso sí, serán abundantes por la mañana en la zona norte y por la tarde en el sur. La primera mitad del mes de junio, habrá pocas variaciones, pero sí tendremos dos o tres días (del 10 al 13) en los que habrá viento norte con un ligero descenso de las temperaturas.

Por mi parte, he podido vislumbrar que en la segunda quincena de junio tendremos algunas tormentas aquí y allá (más aquí que allá) de mediana intensidad con rayos y truenos. Estas tormentas nos visitarán previsiblemente los días 24, 25 y 26, aunque nunca se sabe. El día 30 soplará el solano, con temperaturas del orden de 38,5°C.

Vamos con la primera quincena de julio. Para este periodo de tiempo me ha sido imposible avanzar ningún pronóstico, pues la presencia repentina de un agujero negro en la constelación de Acuario me ha impedido totalmente aventurar ninguna hipótesis.

Son jugarretas que el universo infinito nos gasta de vez en cuando, y contra las que el hombre aún no está preparado para enfrentarse.

SALUD Y ALEGRÍA ■

Escondidas entre las páginas de nuestros libros favoritos, encontramos a menudo citas, metáforas y referencias al lenguaje apícola, utensilios y productos de la colmena. Comparte tus hallazgos enviándolos a:

elzanganoburgos@outlook.es



Fragmento del guión
de la película:

“La ciudad no es para mí”
de Pedro Lazaga (1965)

aportado por:
Román Serrano

“ Interior/día. Una casa de postín.
Suenan el timbre de la puerta de servicio.
Abre la criada. Aparece un señor con boina y una cesta:

GRACITA MORALES:

-¡No queremos pollos, ni queso, ni miel!

PACO MARTINEZ SORIA:

-Pero... ¿Tengo yo cara de mielero? ¡Quite, quite!
-la aparta a un lado, y se dirige a su hija, que aparece
por la balaustrada de madera: - ¡Luciana! ¡Luciana!

GRACITA MORALES:

-Tanto Luchy, tanto Luchy... ¡Y se llama Luciana!

LUZ Y VIDA

LIBRERIA

BURGOS

La mayor variedad en libros de temática apícola

ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE APICULTORES BURGALESES

C/ Emperador, 24-bajo
CP 09003 BURGOS



asociacionapicultoresburgos@gmail.com
www.aspibur.org

SOLICITUD DE INGRESO EN LA ASOCIACIÓN

Nombre y apellidos.....
Profesión..... Fecha de nacimiento.....
Calle.....nº..... piso..... letra.....
Localidad.....CP.....
Provincia..... Tel..... DNI.....
Correo electrónico.....
Domiciliación: Caja o Banco.....
Nº cuenta ES- _ _ _ _ _

Cantidad de colmenas..... Situadas en.....
Nº de Explotación del colmenar.....
Deseo recibir EL ZÁNGANO por e-mail en papel

Solicito pertenecer como socio-a a la Asociación Provincial de Apicultores Burgaleses (AS.API.BUR), para lo cual envío el justificante de ingreso de la cuota (*) del ejercicio actual, con lo que me considero socio-a de pleno derecho si en el plazo de un mes no he recibido notificación en contra de mi ingreso, en cuyo caso me devolverían el dinero abonado.

(*) Si el ingreso se realiza en el primer trimestre del año, la cantidad a abonar será la cuota íntegra (40 Euros). Si el ingreso se realiza en el segundo semestre, se abonará la mitad de la cuota (20 Euros).

En cualquiera de los casos, deberá hacerse el ingreso en la cuenta:

IBERCAJA ES34 2085 4877 0903 3032 9112 o bien,
LACAIXA ES48 2100 3341 6922 0002 0045

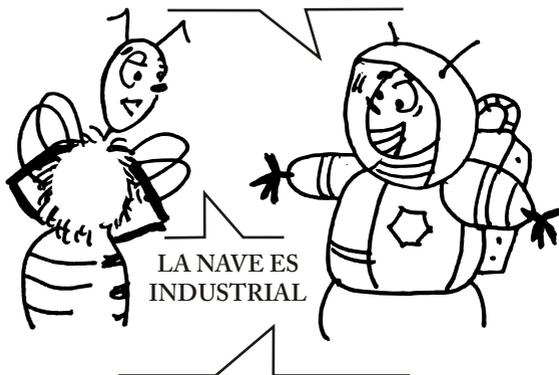
Día..... Mes..... Año.....

Firma

PANAL DE HUMOR

“EL ZANGASI”

¿TE HAS ENTERADO?
¡¡¡LA ASOCIACIÓN VA A COMPRAR
UNA NAVE ESPACIAL PARA ENVIARNOS
A COLONIZAR OTROS PLANETAS!!



¿TIPO DADANT? ¡FENOMENAL,
ASÍ CABEMOS MÁS!

JOSEBAMIEL

¡Esto es todo, apigora!



*... Y no olviden que la sede
abre los Jueves de 6 a 8 h.
(Excepto Agosto)*