

# Abejas en acción

"colmenas

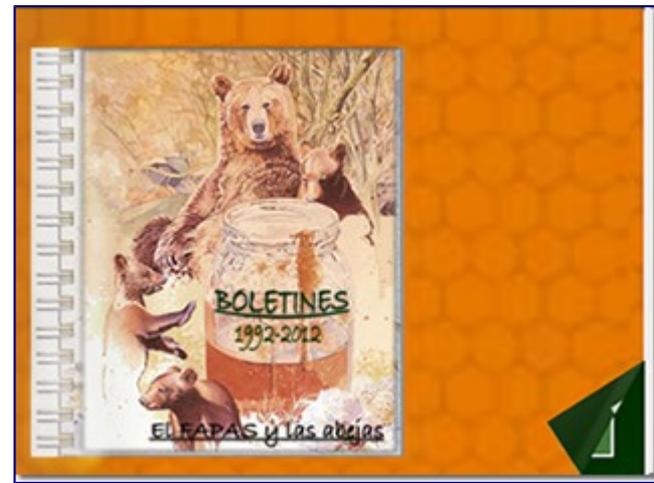


[EL FAPAS LA POLINIZACIÓN](#) [PROYECTO REMA](#) [DESCARGAS](#) [VIDEOS](#) [COMUNICACIÓN](#)

[Abejas Hoy](#)

[Último vídeo](#)

[El FAPAS y las abejas](#)



[La apicultura: una clave estratégica en la conservación de la biodiversidad](#)

[Otras noticias](#)

## [Proyecto REMA](#)

El PROYECTO REMA, "Restauración de Ecosistemas de Montaña mediante manejo Apícola", está siendo ejecutado por el FAPAS, en la comarca cántabra de la Liébana, en colaboración con la FUNDACION BANCO SANTANDER, dentro del apartado de sostenibilidad y restauración de espacios naturales.

“La acción persigue dos objetivos, la primera situar en 10 áreas, seleccionadas a lo largo y ancho de Liebana por su valor ambiental y estratégico para especies como el oso pardo y el urogallo, 10 fapimoviles, unidades móviles de polinización con 20 colmenas de abeja melífera y que están protegidas con un cierre eléctrico para disuadir de la forma más eficaz posible los presumibles y pertinaces envites del goloso paladar úrsido que se verán muy probablemente intensificados por la imperiosa necesidad de proteínas fruto del acuciente hambre que “últimamente” arrastra nuestro amigo el oso pardo en la cordillera cantábrica.

El valor ambiental y estratégico ha sido fundamentalmente definido por la presencia de arándano, Ericacea clave para la recuperación de ecosistemas estratégicos que aumenten las posibilidades de viabilidad para especies como el oso pardo y el urogallo.

La segunda es proporcionar una herramienta de trabajo útil para la apicultura aprovechando las oleadas de floración que se suceden en la montaña y que permite aumentar la producción de miel - polen o mejorar con rapidez las condiciones de sus nuevas colonias, manteniendo así durante el mayor tiempo deseado y posible la máxima intensidad de sus colonias, que con unos u otros objetivos se constituye en garantía de sanidad en unos difíciles momentos para la apicultura por las patologías que las afectan.”

La mayoría de los vegetales pueden multiplicarse de forma vegetativa, pero sin reproducción sexual, no tendría lugar la producción de frutos y semillas. Las flores albergan los órganos reproductores, y al proceso de fecundación se le denomina “polinización”.



### *La Polinización*



Los vegetales son organismos inmóviles, por lo que han desarrollado diferentes estrategias para conseguir la unión de las células reproductoras, sobre todo cuando se trata de fecundar pies de planta diferentes.

Los granos de polen (células masculinas), pueden ser transportados desde los estambres hasta la parte femenina de esa u otra flor, a través del viento (dispersión anemófila). Ese tipo de fecundación se da en robles, hayas, abedules o coníferas, y es la forma de dispersión más primitiva.

En algún momento de la evolución, los insectos empezaron a utilizar el polen o la savia exudada por alguna parte de la planta, para alimentarse. La dispersión entomófila debía de ser más eficaz, ya que el motor de la selección natural empezó a funcionar en esa dirección, favoreciendo la existencia de órganos reproductores tan complejos como las flores, para que los insectos se sintiesen más atraídos por sus fuertes aromas y vistosos colores. De esa forma, tanto el insecto como la planta, salían beneficiados, llegando a existir una evolución paralela entre la morfología de la flor, y las características anatómicas del insecto que la poliniza.



\*\_

Fotografía: JoseRaSan, 2007

Sin polinización no se producen frutos ni semillas fértiles, alterándose la capacidad de dispersión de la propia planta, el intercambio genético de toda población, y de forma indirecta la productividad del ecosistema, y de todos los animales que dependen de ellas para alimentarse.



En su continuo periplo en busca de alimento, las abejas recogen y dispersan de forma involuntaria el polen, convirtiéndose en el eslabón esencial de la producción de frutos, en más del 80% de nuestras plantas con flores, junto con otros insectos como abejorros, mariposas, moscas o escarabajos.

## *La Polinización / Las abejas*



Entre la infinidad de insectos que participan en la polinización, la abeja melífera es con mucho la más eficaz por la variedad de plantas que visita, su fidelidad o constancia a una determinada fuente de alimento, y por su estructura social.

### *Trabajo en equipo*



Hoy en día, con el progresivo retroceso de los polinizadores salvajes, debido a las intensas modificaciones en las condiciones ambientales, el 90-95% de las visitas de insectos son realizadas por las abejas, pero como ya hemos apuntado antes, su efectividad está más bien relacionada con la organización colectiva de los miles de individuos que constituyen la colmena, y su complejo ciclo biológico que con la falta de competidores.

## Una cuestión de cifras



Si queremos medir en biodiversidad, el trabajo realizado por las abejas, debemos tener en cuenta que en una colonia de medianas dimensiones viven hasta 60.000 individuos, de los que unos 40.000, salen todos los días a pecorear, con una frecuencia diaria de 15 ó 20 viajes de unos 35 minutos, y unas 30 o 50 flores visitadas en cada salida, desde que tienen 22 días, hasta su muerte (las abejas obreras viven entre 4 y 6 semanas, en las épocas de más trabajo).

Haciendo los primeros cálculos, ya podemos ver que las cifras alcanzan valores millonarios, en flores visitadas por día de actividad, para una sola colonia. Si además tenemos en cuenta que según los estudios realizados, cada colonia tiene un radio de acción de 1.500 metros, esto sería como decir que cada asentamiento se encarga polinizar 700 hectáreas de terreno. Y por último no debemos olvidar que cada flor cede su néctar a las abejas, en cantidades insignificantes medidas en miligramos, por lo que para fabricar un solo kilo de miel, hacen falta cientos de miles salidas en busca de alimento.



Los granos de polen cambian de color, forma y sabor, según la planta de la que procedan (van del amarillo claro hasta el negro, pasando por el malva, verde y todas las tonalidades del color marrón).

La gran capacidad de adaptación de la abeja a cualquier tipo de flora es un tanto a su favor, y más aún al estar combinada con su estricta fidelidad a una especie vegetal dada, ya que cuando las abejas han elegido una especie determinada, trabajan con ella hasta que agotan todas sus reservas. De hecho, los granos de polen que transportan en sus patas son, en el 90% de los casos, de una sola especie; una estrategia que sirve para optimizar esfuerzos, y aprovechar las sucesivas "oleadas de floración" que se suceden en el territorio.

Después de echar números, podemos darnos cuenta de la verdadera magnitud del fenómeno, y lo caro que saldría pagar a nuestras abejas, si al margen de quedarnos con los productos de la colmena, tuviésemos que costear su papel polinizador.



El MANEJO APICOLA puede ser una herramienta natural, económica y efectiva para aumentar la producción de frutos silvestres como el arándano; recurso vital para el urogallo cantábrico a lo largo de todo su ciclo anual, y del oso pardo durante la fructificación.

## La Polinización / El arándano



El arándano (*Vaccinium myrtillus*), es un arbusto de pequeño porte ligado fundamentalmente a suelos ácidos. En la Cordillera Cantábrica, las arandaneras aparecen como sotobosque en abedulares y robledales, mientras que en los hayedos solamente ocupan el borde forestal, y los claros y parches asociados a robles, abedules y serbales. En la orla supraforestal, el arándano es abundante en los brezales húmedos de *Calluna vulgaris*, *Erica arborea* y *Erica aragonensis*, situados en laderas umbrías por encima de abedulares y hayedos.



Las arandaneras forestales y supraforestales, constituyen el elemento fundamental del hábitat del urogallo. Durante el verano y el otoño, sus ramas, hojas, flores y frutos son el componente principal de la dieta de esta especie “comedora de hojas”, mientras que los insectos que se localizan sobre las plantas, son el alimento básico de los pollos, en las primeras semanas de vida. Por si esto fuera poco, las matas de arándano son un buen refugio frente a los depredadores, principalmente durante la incubación, el periodo de cría y la muda.

El arándano encuentra su óptimo crecimiento en el sotobosque, donde las especies con mayores requerimientos de luz no consiguen desarrollarse, pero el abandono de la actividad rural, ha traído consigo un aumento progresivo de la densidad, espesura y homogeneidad de las manchas forestales que no favorece el desarrollo del arándano ni otras especies productoras de frutos.



*la elevada densidad del matorral, no permite la entrada de luz necesaria para el desarrollo del arándano, ni el tránsito a peón del urogallo.*

Existen multitud de estudios que demuestran la importancia de la abeja melífera en el cultivo del arándano comercial, y los resultados obtenidos en poblaciones silvestres, (*Urchaga Fdez., Reque Kilchenmann, 2008*), avalan la instalación de colmenas, junto con el manejo forestal, como forma de favorecer la fructificación de arándano silvestre, y con ello, la mejora del hábitat del oso y el urogallo cantábrico.

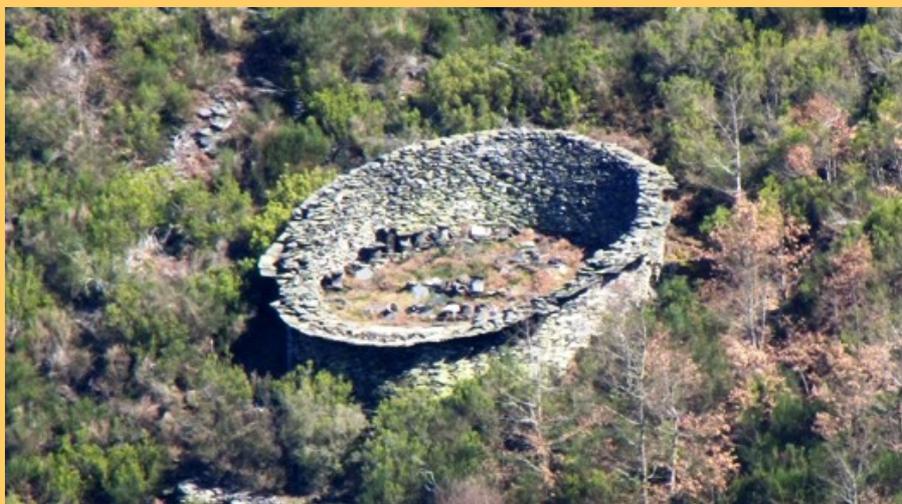


Fecha: 08/05/2012

Durante los últimos años hemos pasado de un gran desconocimiento de lo que pasaba con la abejas en la naturaleza, a una gran preocupación por su desaparición.

Que las abejas silvestres estaban desapareciendo de los espacios naturales era una realidad y en cambio apenas ningún experto en ecología se alarmaba por ello. Pero para entenderlo, debemos de comprender que quizás los pequeños aspectos de la ecología en la naturaleza, pasan muchas veces desapercibidos en contraste con la gran importancia que damos a otros valores naturales, en especial las grandes especies de la fauna salvaje que nos llaman poderosamente la atención.

En el FAPAS comenzamos a creer que nos encontrábamos ante un grave problema cuando empezamos a darnos cuenta que muchos de los viejos cortines en las montañas del occidente asturiano, especialmente construidos para defender las colmenas de los ataques de los osos, tenían las colmenas sin abejas y preguntando a los viejos apicultores, nadie entendía por que desaparecían unos insectos que acompañaron al hombre del campo desde hace cientos de años en estas viejas construcciones.



*Hace unos 15 años, comenzamos a darnos cuenta de que los miles de colmenas que permanecían en el interior de los viejos cortines de piedra se quedaban sin abejas, y que nadie conocía la razón de la mortalidad de los insectos.*

También la relación comenzaba entonces a ser clara entre la ausencia de polinización por parte de las abejas y la disminución de la producción de frutos en los territorios altos de montaña.

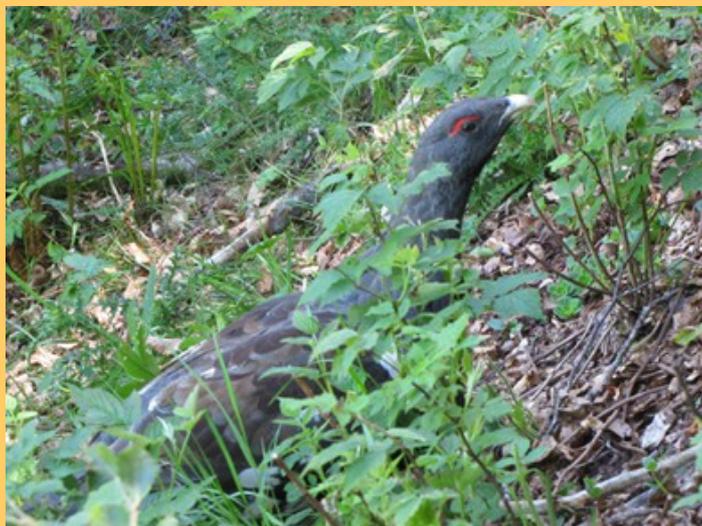
Sin abejas silvestres y con una apicultura de montaña prácticamente desaparecida, la acción polinizadora de estos insectos sobre especies vegetales estratégicas en la producción de frutos, sospechábamos que era muy pobre, y así pudimos comprobarlo con los trabajos de investigación que hicimos con la colaboración de varios equipos científicos.



*El sotobosque de buena parte de los bosques caducifolios de montaña en la Cordillera Cantábrica, están formados por matorral de arandanera, una planta de máxima importancia por el gran aporte de frutos que son de enorme importancia en la dieta alimenticia de especies como el urogallo y el oso pardo.*



*Ejemplar de oso pardo en plena arandanera en Asturias.*



*La supervivencia del urogallo en la Cordillera Cantábrica, está íntimamente dependiente de esta planta que aunque abundante, produce menos cantidad de fruta en función de la polinización que las abejas efectúan sobre sus flores.*

## *Campaña de polinización en la Cordillera Cantábrica*

Este año 2012, el FAPAS tiene previsto desarrollar un intenso trabajo de mejora de los niveles de polinización en determinados enclaves estratégicos de montaña.

### ***300 COLMENAS en estaciones de polinización***

Las estaciones de polinización son cercados estratégicamente ubicados en zonas de montaña que permiten a las abejas cubrir un amplio círculo de territorio entorno al colmenar.

Calculamos que la acción polinizadora de las abejas puede llegar en estas zonas de montaña hasta unos 3 kilómetros de distancia, con lo que conseguimos un diámetro de seis kilómetros afectando las abejas a las flores de este entorno.

Pero al tratarse de áreas donde hay osos, tenemos que construir los cercados especialmente diseñados para que estos animales, a los que queremos proteger, no nos destruyan el trabajo polinizador.



*Las estaciones de polinización garantizan mediante la utilización de pastores eléctricos alimentados por placas solares, que los osos no nos destruyan el colmenar.*

### ***Colmenas experimentales***

Pero también estamos tratando de diseñar un tipo de colmena que pueda estar instalada en el monte y que sin tanta complicación como son los cierres electrificados, nos permita tener abejas en zonas de difícil acceso y gran interés ecológico.

Hemos probado con diversos modelos de colmenas, algunos de ellos de diseño sencillo, unos bloques de cemento protegiendo en su interior a la colmena. Pero también se trata de un trabajo de esfuerzo, transportar todo el material a zonas de montaña y estéticamente un poco duro para el paisaje.





***Las colmenas de hormigón son un estupendo refugio para las abejas, pero suponen un tremendo esfuerzo que se puede mejorar.***

Y efectivamente, parece que hemos dado con una mejor solución para tener abejas en la montaña protegidas del oso. Hemos diseñado unas colmenas utilizando tubos de gran tamaño de PVC en cuyo interior se instalan las abejas con sus cuadros de cera.

Un sencillo sistema de anclaje al suelo con varillas de hierro garantiza que nuestro amigo el oso no pueda con ellas. Y a fé que lo ha intentado. Son varios los intentos de algunos osos de hacerse con el contenido de estas colmenas, que evidentemente desprenden un rico aroma a miel pero que celosamente está protegido por la estructura de nuestra colmena experimental.



***Aquí podemos ver la notable diferencia entre unas colmenas tradicionales y nuestras colmenas experimentales de PVC en cuyo interior se protegen las abejas.***



*Vamos a ver que hay aquí...*

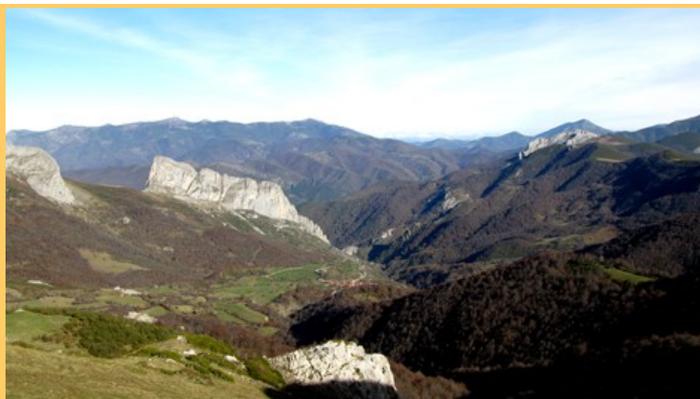


*Nada, no hay forma; no hay quién meta mano a las colmenas.*

### ***Fapimóviles en movimiento***

Con el apoyo de la Fundación Banco Santander, acabamos de comenzar un nuevo modelo de trabajo relacionado con la apicultura de montaña y la polinización de ecosistemas.

Se está desarrollando en la comarca cántabra de La Liébana y está basado en la utilización de fapimóviles, una experiencia que el año pasado ya pusimos en marcha en algunas otras zonas.



***la Liébana es quizás el territorio de la comunidad cántabra con mayores valores naturales, donde al menos todavía hay presencia de urogallo y de oso pardo.***

¿Qué son los fapimóviles?, bueno pues un invento de esos de los nuestros, en este caso de Joaquín preocupado por conseguir llevar a las abejas con facilidad a los mejores lugares de montaña y favorecer la polinización con capacidad de llevar las colmenas de un valle a otro y aprovechar al máximo la polinización.



*Las pruebas del año pasado fueron satisfactorias, en especial, por que los fapimóviles experimentales consiguieron resistir en plena zona osera sin un rasguño de las zarpas del oso.*

Así que este año y con el apoyo de la Fundación Banco Santander, la idea se ha extendido a mayor cantidad de fapimóviles y de territorio. Pero lo importante es también que el nuevo proyecto cuenta con la participación de los apicultores locales de la Liébana, que son quienes utilizan estos remolques especiales para llevar sus colmenas de un valle a otro.



*Una batería de fapimóviles está aparcada en el taller que los ha fabricado. 10 remolques con capacidad de mover 200 colmenas por los mejores ecosistemas de montaña lebaniegos.*