

editorial

Convenio sobre la Diversidad Biológica 2010: nada nuevo

Aprobado inicialmente en la conferencia de Nairobi y ratificado posteriormente en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992), el **Convenio sobre la Diversidad Biológica** tiene como objetivos la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de este uso. En la última conferencia, celebrada en Nagoya en octubre de 2010, se reconoció el fracaso del objetivo de alcanzar para 2010 una reducción significativa del ritmo actual de pérdida de biodiversidad a escala mundial, regional y nacional. Dicho fracaso se debe a una aplicación insuficiente de las medidas necesarias para alcanzar los objetivos marcados y a la poca consideración que, en general, ha recibido la conservación de diversidad biológica en las políticas estratégicas y en los programas de los diversos Estados. La situación es especialmente dramática en los países menos avanzados, sobre todo en los pequeños Estados insulares. A pesar de que a menudo son áreas con elevados índices de biodiversidad, estos territorios cuentan con recursos técnicos y financieros particularmente limitados para conseguir los objetivos. Así, la

mayor parte de los escenarios futuros contemplados en los modelos de cambio global prevén tasas elevadas de pérdida de hábitats naturales y seminaturales a lo largo del presente siglo. La consecuencia de dichos procesos es la extinción o rarefacción de especies y la disminución de algunos servicios ecosistémicos importantes para el bienestar humano.

Pero aún hay oportunidades para hacer frente a esta crisis, que precisa de una estrategia global múltiple que incluya la puesta en marcha de las siguientes acciones:

- 1) Medidas urgentes para frenar las cinco presiones más directamente relacionadas con la pérdida de biodiversidad: cambios en los hábitats, sobreexplotación, contaminación, invasiones biológicas y cambio climático.
- 2) Estrategias de comunicación y divulgación de los beneficios evidentes que conservar la biodiversidad comporta sobre los sistemas económicos y los mercados, los medios de vida locales y la adaptación al cambio climático y su mitigación.
- 3) La incorporación de una visión ecosistémica en las políticas de planificación y gestión territoriales.
- 4) El fomento del uso justo y la gestión sostenible de los recursos biológicos.

Todo ello debe contar, además, con mecanismos de evaluación de los procesos realizados, con medios adecuados de desarrollo de la capacidad y los recursos técnicos y financieros, y con la adopción y la aplicación efectivas de un régimen internacional sobre acceso y participación en los beneficios derivados de la explotación de la diversidad biológica.



Sant Llorenç del Munt con una pequeña nevada en invierno de 2008. Foto: Imagen de dominio público, Wikimedia Commons.

01

También en este número...

Ámbitos de investigación

Inventarios forestales.....2

Protagonista

Jordi Bosch.....4

Proyectos.....6

Actualidad.....8

Inventarios forestales, o cómo tomar el pulso a los bosques

Así como las encuestas sociológicas o la medida de las audiencias permiten realizar una aproximación estadística a nuestros hábitos sociales o a nuestros gustos televisivos, los inventarios forestales son una aproximación estadística a la realidad forestal de un territorio. A partir de una muestra pequeña pero significativa de una población de árboles, los inventarios permiten evaluar las características generales de los bosques: qué hay y en qué condiciones se encuentra. En este sentido, la elaboración de inventarios forestales ha sido una parte de la investigación que se realiza en el CREAf desde sus inicios, ya que uno de sus proyectos enseña es el [Inventario Ecológico y Forestal de Cataluña \(IEFC\)](#).

El IEFC fue el primer inventario del Estado que, además de variables dasométricas y dendrométricas como el tamaño de los árboles y la cantidad de madera, también midió variables ecológicas como la biomasa arbórea aérea y el índice foliar de los árboles. Estos datos proporcionan información fundamental sobre el funcionamiento de los bosques y permiten realizar una gestión equilibrada entre las necesidades de producción de bienes forestales y el mantenimiento de los servicios ecológicos que los bosques ofrecen. Por otro lado, la información de los inventarios también resulta útil para otros ámbitos de la investigación ecológica como la biodiversidad, los incendios y el cambio global.

Para transferir y difundir la información aportada por los inventarios, el CREAf ha desarrollado el [Sistema de Información de los Bosques de Catalunya \(SIBosC\)](#), un proyecto financiado por el Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalitat. Se trata de una herramienta que incluye las bases de datos del citado IEFC y de los [inventarios forestales nacionales 2 y 3 \(IFN2 y 3\)](#). Presenta la información en forma

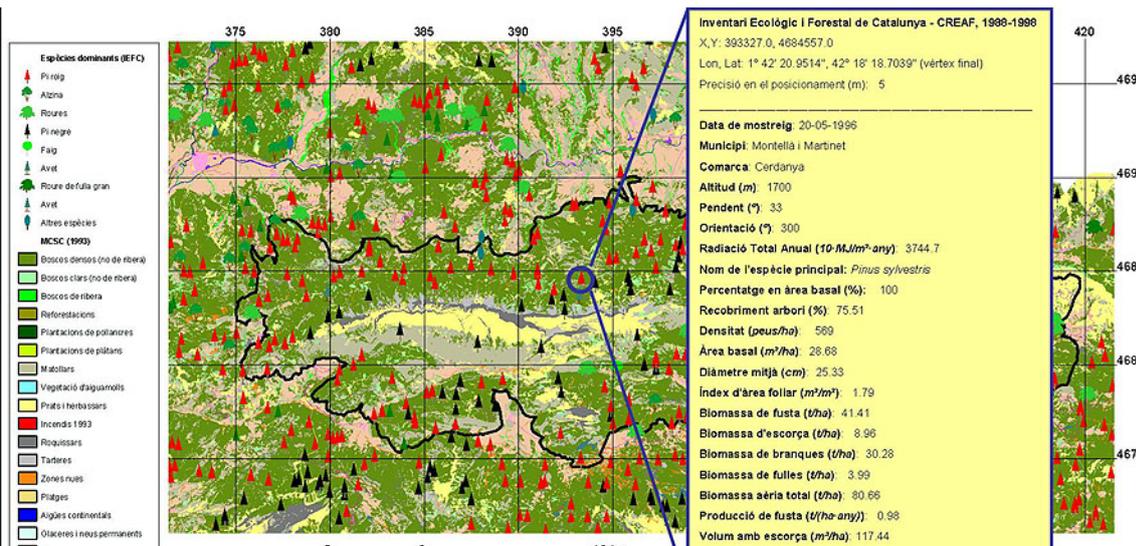


Trabajo de campo para el IEFC en el bosque de roble albar de can Pascal (Camprodon). Foto: Joanjo Ibáñez.

de texto, tablas y figuras, aunque también se puede optar por efectuar consultas personalizadas. Incorpora, además, cartografía temática como el [Mapa de Cubiertas del Suelo de Cataluña](#) y los [Mapas de Modelos de Combustible y Modelos de Inflamabilidad](#).

El equipo de SIBosC también se encarga de elaborar materiales para informes y publicaciones del ámbito forestal, ya sea por encargo de las administraciones como por iniciativa propia. En esta línea, ha sido una herramienta de ayuda para la redacción de planes de gestión forestal y también en el cálculo de la cantidad de carbono almacenado por los árboles en los bosques catalanes, entre otras aplicaciones. Desde el SIBosC también se colaboró con el [Instituto Cartográfico de Cataluña \(ICC\)](#) en un proyecto para valorar las posibles aplicaciones de sensores aerotransportados en el ámbito forestal.

El Centro también dispone de una aplicación informática para consultar los datos de los inventarios de forma ágil, rápida y sencilla: el [MiraBosc online](#). Consta de dos versiones, [una en línea](#) que incluye la información del IEFC y [otra descargable](#) con los datos de los IFN2 y 3. El principal objetivo de MiraBosc es facilitar el cálculo de las principales variables de los inventarios, de modo que permite realizar diferente tipo de consultas. Así, se puede obtener desde la información de las parcelas seleccionadas por el usuario hasta los indicadores dendrométricos de un conjunto de árboles previamente elegidos, entre otras opciones. El programa permite guardar el resultado de las consultas en un fichero de hoja de cálculo e incluye una calculadora forestal para realizar conversiones entre diversos conceptos.



Visualización de las estaciones de muestreo del IEFC sobre la cartografía digital de cubiertas del suelo en la zona del Parque Natural del Cadí-Moixeró. La información del IEFC también se puede consultar con un SIG (en este caso, MiraMon).
Autor: Joanjo Ibáñez.

El CREA también ha contribuido a la **ampliación de la información del IFN3 en Cataluña**. Después de la experiencia del IEFC, el Centro se ha encargado de añadir una serie de indicadores ecológicos de relevancia para el funcionamiento de los bosques, especialmente los relativos al ciclo del carbono, a la energía y a los nutrientes almacenados en los ecosistemas forestales. Los indicadores se han cuantificado en las especies arbóreas más abundantes de cada demarcación de estudio y, a la vez, también se han determinado los modelos de combustible y de inflamabilidad de todas las parcelas del IFN3 en el territorio catalán.

Por otro lado, el Centro ganó en 2008 una convocatoria del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda para elaborar otro tipo de inventario. Se trata del **Inventario de Bosques Singulares de Cataluña**, que persigue recoger información de aquellas áreas boscosas que por sus características se puedan considerar especiales. Se trata de catalogar, describir y cartografiar parches de bosque que, por la edad de los árboles, su tamaño o composición, se apartan de lo que es habitual. Mediante un proceso participativo de gran alcance, se propusieron más de 3.000 bosques candidatos a ser catalogados. Los responsables del **proyecto** revisaron la documentación aportada y finalmente visitaron cerca de un millar de estas áreas propuestas, de las que se han acabado inventariando unas 300.

Los inventarios y la cartografía temática desarrollada por el CREA se utilizaron en la fase de **análisis y diagnóstico del segundo Plan General de Política Forestal**, el principal instrumento de planificación del sector forestal en Cataluña. Toda la información quedó plasmada en un documento de 171 fichas, cada una de las cuales resume una variable concreta del ámbito forestal definida a diferentes escalas geográficas, desde la municipal hasta el conjunto del territorio catalán. Cada ficha incluye la definición de la variable, un mapa, un gráfico o tabla resumen, el procedimiento de cálculo seguido de un diagnóstico del resultado.

Por encargo del **Centro de la Propiedad Forestal**, se ha redactado un **manual de instrucciones para la armonización de los inventarios que se llevan a cabo en los planes de gestión de los bosques privados**: el plan técnico de gestión y mejora forestal (PTGMF), para superficies de más de 25 ha, y el plan simple de gestión forestal (PSGF), para superficies inferiores. Siguiendo los criterios e indicadores de la **Certificación Forestal Paneuropea**, el manual indica el número mínimo de parcelas que hay que muestrear para cada unidad de vegetación, el protocolo para situar la red de parcelas sobre la cartografía, el tamaño y la forma de la parcela para medir el número mínimo de pies, los datos que hay que recoger y la precisión requerida, entre otras informaciones. Se trata de instrucciones de obligado cumplimiento para llevar a cabo los inventarios forestales de los bosques privados, que representan un tercio de la superficie forestal catalana.

Finalmente, otro de los proyectos del Centro en esta línea consiste en los trabajos de **armonización de los inventarios forestales europeos**. Los inventarios nacionales son una herramienta básica para calcular las existencias de carbono de los bosques de la Unión Europea, pero existe el problema de las diferencias metodológicas entre los diferentes países. En este sentido, se estudian muestras para estandarizar las bases de datos nacionales para hacerlas comparables a escala paneuropea. Se prevé que los resultados de estos estudios permitirán diseñar el marco de referencia que habrán de seguir los futuros inventarios forestales.

Jordi Bosch:

“Muchos cultivos necesitan polinizadores, pero las prácticas agrícolas intensivas les perjudican”

Entomólogo de formación y especialista en abejas, Bosch estuvo casi una década en los EE.UU. investigando sobre la polinización de cultivos. Aprovechó el programa Ramón y Cajal para dar un giro a su carrera y volver a Cataluña, concretamente al CREA, donde estudia la ecología de las interacciones entre plantas y polinizadores en ecosistemas mediterráneos.

...Tanto mi tesis como una parte importante de la investigación que hice en el Bee Biology and Systematics Laboratory, en Logan (Utah, EE.UU.), se dirigía a la polinización de cultivos, motivo por el que estudié la biología de las abejas, que son los polinizadores más importantes. Son un grupo muy diverso: hay unas 16.000 especies de abejas en el mundo, de las que solo diez o doce han sido domesticadas.

Como la abeja de la miel.

Es la más conocida y la más usada. Precisamente, mi trabajo consistía en encontrar alternativas para evitar la dependencia de la abeja de la miel (*Apis mellifera*). He trabajado sobre todo con *Osmia lignaria*, una especie no social —más del 80% de las abejas son solitarias— para tratar de usarla en la polinización de frutales.

¿Y qué resultados obtuvisteis?

Osmia es más eficiente y trabaja en condiciones más adversas que la abeja de la miel, por lo que se necesitan poblaciones mucho menores. Para polinizar una hectárea de almendros se necesitan de dos a cuatro colmenas (con decenas de miles de obreras cada una), pero solo unos 3.000 individuos de *Osmia*. En estudios en campos de cerezos en Utah vimos que las cosechas polinizadas por *Osmia* eran, de media, 2,5 veces superiores. También pusimos a punto métodos de cría y gestión de poblaciones. Actualmente, hay dos empresas en California que crían esta especie a gran escala para comercializarla.

¿Por qué hay que introducir polinizadores en los cultivos?

Porque muchas prácticas agrícolas perjudican a las poblaciones naturales de polinizadores. La mayoría de abejas anidan en el suelo, de modo que cada vez que labramos o asfaltamos destruimos sustrato de nidificación. También perjudican los tratamientos con insecticidas, claro, y los herbicidas, que destruyen la flora acompañante que proporcionaría alimento a los polinizadores cuando la floración del cultivo termina. Hasta hace poco, la única alternativa era introducir colmenas de abeja de la miel.

Pero las poblaciones de esta especie han sido presa de una extraña enfermedad.

Sí, el llamado síndrome de despoblamiento de las colmenas, que ha tenido un fuerte impacto sobre la producción de almendras en California. Provoca la desaparición de las obreras, pero no se encuentran cadáveres cerca de la colmena, de modo que parece que las abejas se marchen y luego no sepan volver. El motivo no está claro, en parte



Foto: Marta Barceló.

porque seguramente se están agrupando diversas causas (tratamientos químicos, patógenos) bajo un mismo nombre. De hecho, estas situaciones se habían dado antes, aunque quizá a menor escala o con menos repercusión mediática. En cualquier caso, el síndrome evidencia que la producción de cultivos no puede depender de una sola especie. Es importante estudiar alternativas, como abejorros (*Bombus*) para cultivos de invernadero u *Osmia* para los frutales.

También has estudiado el comportamiento de esta especie, ¿no es así?

Sí. Concretamente estudiamos las estrategias de inversión parental. Las hembras de *Osmia* hacen nidos con diversas celdas. En cada una depositan un huevo y una provisión de alimento (polen y néctar) para la futura larva. En las abejas, la hembra controla el sexo de cada descendiente y, en cierto modo, también el tamaño. Esto lo realiza asignando más o menos alimento a cada larva. Los machos reciben menos alimento y, por tanto, son más pequeños. Dicho de otro

modo, las hembras son más “caras” de producir. En condiciones normales, se invierte igual en descendientes machos y hembras. En años con floraciones pobres, debido a una sequía extrema, por ejemplo, la población parental tiene dificultades para producir hembras porque le cuesta recoger suficiente polen y néctar. Entonces se produce un sesgo hacia la producción de machos, que son más “baratos”. En casos extremos se pueden producir hembras de menor tamaño, pero son menos viables y tienen un éxito reproductivo menor que las de tamaño normal.

Actualmente te centras en las redes de polinización en ambientes naturales.

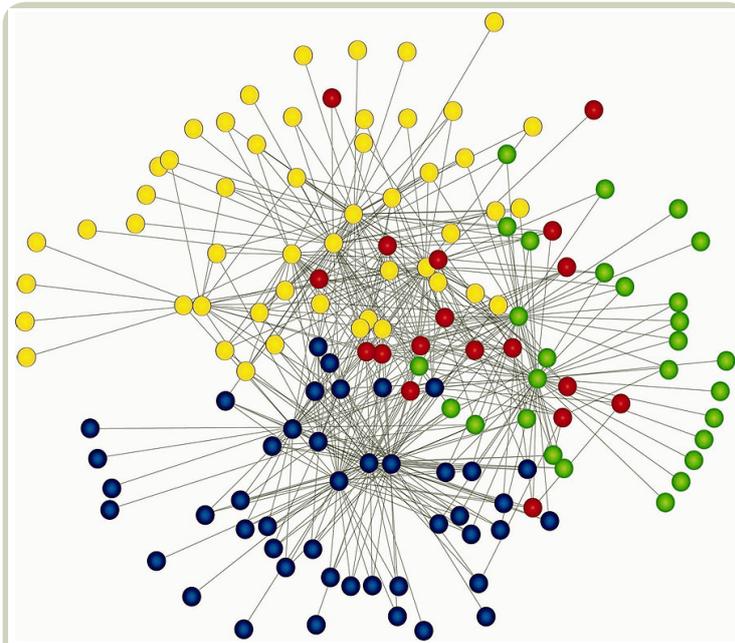
Sí, es un cambio importante respecto a lo que hacía antes. Junto con Anselm Rodrigo, Ana Martín y Clara Primante estudiamos cómo se establecen las interacciones entre plantas y polinizadores en el matorral mediterráneo del Garraf. Básicamente se trata de establecer quién interactúa con quién y por qué. Construimos redes de interacciones y analizamos su estructura.

Da la sensación que estas redes deben de ser muy grandes.

¡Y lo son! En nuestra parcela de estudio hemos identificado 23 especies de plantas, que representan el 99% de la producción de flores, y más de 300 especies de polinizadores que interactúan con alguna de estas plantas. En tres años hemos observado más de 16.000 contactos correspondientes a más de 850 interacciones específicas. Pero, además, hay mucha variabilidad interanual en dichas interacciones, en parte debido a grandes diferencias en la producción de flores de un año para otro.

¿Y cómo responden los polinizadores?

La mayoría de polinizadores son generalistas y, sobre todo, oportunistas. Encontramos un núcleo de especies de plantas abundantes que acaparan muchas interacciones, tanto de los polinizadores generalistas



Representación de la red plantas-polinizadores del matorral del Garraf en 2006. Cada punto corresponde a una especie y los enlaces representan interacciones. Los colores indican diferentes compartimentos. Autor: Jordi Bosch.

como de los especialistas. Sin embargo, la red también presenta una serie de compartimentos: diferentes polinizadores muestran preferencias por interactuar con diferentes grupos de plantas.

¿Cómo se explica la existencia de estos compartimentos?

Existen diversos mecanismos. En primer lugar se da la coincidencia entre el período de vuelo del insecto y el de la floración de la planta. En este sentido hay interacciones imposibles, que no esperamos encontrar por

motivos fenológicos. Son las llamadas interacciones prohibidas y nos permiten explicar muchos de los “vacíos” o interacciones no observadas. En nuestro caso, las interacciones prohibidas explican un 20-25% de la matriz de interacciones. Otro mecanismo muy claro es la abundancia. Las especies de polinizadores más abundantes, por el simple hecho de serlo, acaban interactuando con más especies de plantas.

¿Qué otros factores explican las interacciones?

Otros tienen que ver con el acoplamiento morfológico entre planta y polinizador. El caso más paradigmático es la longitud de la trompa con la que los insectos sorben el néctar de las flores. Si es corta, no pueden acceder al néctar contenido en flores de corolas largas y estrechas. En cambio, especies con trompas largas (mariposas, algunas abejas) pueden acceder a todo tipo de flores. Este fenómeno explica por qué unas interacciones son más frecuentes que otras. Finalmente, también investigamos la relación entre el tamaño corporal del polinizador y la cantidad de recurso que obtienen de la flor. Una abeja muy grande necesita más energía que otra más pequeña. Nuestra hipótesis es que a las abejas grandes solo les sale a cuenta visitar plantas que produzcan mucho alimento. Poco a poco vamos entendiendo no solo qué interacciones se producen en el matorral, sino también los mecanismos que las regulan. En el futuro esperamos analizar las consecuencias de todo esto en el éxito reproductivo de la comunidad de plantas del matorral.

CARBONET

Uso del biochar en suelo como estrategia de mitigación del cambio climático y su potencial impacto ecotoxicológico.

IP CREAM: Xavier Domene
Financiación: MICINN

GARRAPIS 2

Estudio del impacto potencial de las explotaciones apícolas en la disponibilidad de recursos florales y la biodiversidad de insectos polinizadores en el Parque del Garraf.

IP CREAM: Xavier Arnan
Financiación: Diputación de Barcelona

GLOVOCS

Compuestos orgánicos volátiles biogénicos (COVB) y ecología del cambio global.

IP CREAM: Josep Peñuelas
Financiación: MICINN

Obtenido como subproducto de la pirólisis de biomasa, el *biochar* es un material rico en carbono y resistente a la descomposición. Por esto, y por su capacidad para retener nutrientes, se ha propuesto para aumentar la fertilidad del suelo y secuestrar carbono a largo plazo. Asimismo, la tecnología de la pirólisis permite obtener energía y valorizar excedentes de biomasa sin vías de gestión alternativas.

Como toda nueva tecnología, el *biochar* comporta incertidumbres. El proyecto pretende proporcionar datos inéditos sobre los efectos de dicho material sobre la biología del suelo. En esta línea, se harán experimentos con bioindicadores tanto en el laboratorio como en el campo, al tiempo que se testarán una gran variedad de *biochars* para estimar los niveles de aplicación que garantizan sus beneficios y minimizan sus riesgos ambientales.



Astilla de pino y el *biochar* correspondiente obtenido por pirólisis lenta. Foto: Evan Marks.

La instalación de colmenas para la explotación de la miel en áreas naturales puede tener repercusiones sobre el ecosistema, puesto que las abejas pueden entrar en competencia con otros polinizadores de la zona. El proyecto GARRAPIS 2 pretende ampliar el conocimiento sobre estos posibles efectos en el marco del [Parque Natural del Garraf](#).

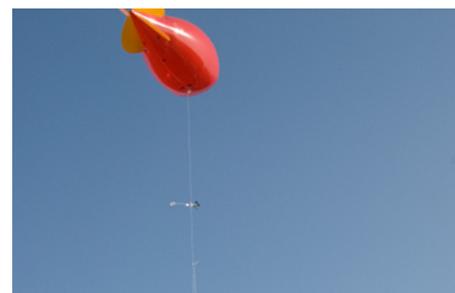
En este sentido, el proyecto contempla la elaboración de mapas de densidad de plantas de interés apícola, de densidad de la abeja de la miel y de diversidad de insectos polinizadores. Asimismo, también se medirán los niveles de recursos florales —néctar y polen— en el área de estudio. El objetivo es determinar cómo se distribuyen las abejas de la miel en el parque y cuántas colmenas puede soportar el matorral sin perjudicar a otros insectos polinizadores.



Abeja de la miel (*Apis mellifera*) visitando una flor de romero (*Rosmarinus officinalis*). Foto: Javier Losarcos.

Los compuestos orgánicos volátiles biogénicos (COVB) son producidos por las plantas y juegan un papel determinante en el crecimiento, la reproducción y la defensa de dichos organismos. Los vegetales emiten estas sustancias al ambiente, donde tienen efectos sobre la atmósfera, el clima y la biosfera.

El objetivo del proyecto es profundizar en las alteraciones en las tasas de emisión de COVB que se están produciendo a raíz del cambio global. El enfoque es multidisciplinario y multiescala, de modo que se abordará desde la síntesis de dichos compuestos por parte de las plantas hasta sus funciones y efectos sobre otros organismos y sobre la química atmosférica. Aparte de análisis y estudios de campo, el proyecto también contempla la utilización de modelos para estimar los efectos locales y globales que la alteración de dichas emisiones puede provocar.



Estudio de los flujos de compuestos orgánicos volátiles con globos sonda. Foto: Edgar Dos Santos.

FLEXIADAPT 2

Respuesta de las aves a los cambios ambientales: ¿muchos perdedores y pocos ganadores?

IP CREA: Daniel Sol
Financiación: MICINN

En las últimas décadas se ha producido una preocupación generalizada por los efectos que la destrucción de los hábitats y el cambio climático puedan tener sobre la biodiversidad. Esto ha despertado un gran interés por entender los mecanismos que permiten a las especies enfrentarse a los cambios del entorno.

Desde un punto de vista teórico, la capacidad de respuesta a los cambios debería ir ligada a ciertas estrategias de vida y a una elevada plasticidad de comportamiento, pero sus mecanismos son aún bastante desconocidos. El proyecto persigue profundizar en dichos procesos. En esta línea, se combinarán aproximaciones comparativas y experimentales en aves para entender mejor cómo dichos factores facilitan la respuesta a los cambios en el marco de las invasiones biológicas, la urbanización y el cambio climático.



El tejedor africano (*Ploceus intermedius*) aprovecha muchos recursos, lo que favorece la expansión de sus poblaciones. Foto: D. Sol.

CLIMACORN

Efectos del cambio climático en la ecología reproductiva de Quercus mediterráneos. Estudio experimental y modelización.

IP CREA: Josep M. Espelta
Financiación: MICINN

La mayoría de previsiones climáticas auguran una subida de las temperaturas y una reducción de la disponibilidad de agua en el Mediterráneo. Asimismo, en las últimas décadas se ha evidenciado que algunas especies vegetales han alargado su período vegetativo, de modo que florecen antes y pierden las hojas más tarde que a mediados del siglo pasado.

El proyecto propone analizar los efectos de este incremento de las condiciones de sequía y del alargamiento del ciclo vital sobre el crecimiento, la reproducción y el establecimiento de las plántulas de encinas y robles. El objetivo primordial es analizar y evaluar la respuesta demográfica de ambas especies frente al cambio climático y poder adelantarnos así a futuros escenarios. Esta información puede permitir aplicar estrategias de gestión que garanticen la pervivencia de estas especies en nuestro territorio.



Flores masculinas (amentos) de encina (*Quercus ilex*). Foto: Josep M. Espelta.

EGIDA

Coordinando proyectos multidisciplinarios para promover el Sistema de Sistemas de Observación Global de la Tierra (GEOSS).

IP CREA: Joan Masó
Financiación: UE

El objetivo del proyecto es potenciar la coordinación entre las actividades del comité de ciencia y tecnología del [Grupo de Observaciones de la Tierra \(GEO\)](#) y otras iniciativas a escalas regional, nacional y europea. En este sentido, se elaborará una metodología para mejorar el desarrollo y la gestión de las infraestructuras (sensores, datos, servicios de procesamiento y modelización ambiental), y se potenciará la movilización de recursos para contribuir eficazmente al [Sistema de Sistemas de Observación Global de la Tierra \(GEOSS\)](#).

Entre las tareas que se llevarán a cabo se encuentra la detección de vacíos en el conjunto de productos de observación de la Tierra, así como la organización de actividades para involucrar a los colectivos que pueden cubrir dicha carencia. El consorcio lo integran 13 instituciones europeas.



Logotipos de EGIDA y de GEOSS. Autor: Joan Masó.



Aspecto que presentaba la sala al inicio de la jornada. Foto: Imagen cedida por el IEC.

Jornadas

Éxito de la jornada dedicada al futuro de los bosques en el cambio global

El pasado 4 de noviembre se celebró la séptima edición de la Jornada CREAM-SCB-ICHN, que bajo el título *Bosques y cambio global: de la investigación a la gestión adaptativa* congregó a multitud de asistentes en la sala Prat de la Riba del Institut d'Estudis Catalans (IEC). Para todos aquellos que no pudieron asistir, en la [web del CREAM](#) se pueden encontrar todas las presentaciones de los participantes.

Con la participación tanto de científicos como de gestores de diversas administraciones y representantes del sector privado, la jornada se dividió en dos apartados. En el primero se puso el acento en el estado de la investigación sobre los bosques y los efectos que puede tener el cambio global sobre dichos ecosistemas. En el segundo apartado se presentaron algunos de los retos a que se enfrentan administraciones y propietarios, básicamente relacionados con la necesidad de tomar acciones de gestión que permitan la adaptación de los bosques al cambio global o la mitigación de sus efectos. La jornada es un encuentro anual organizado por el CREAM, la [Societat Catalana de Biologia](#) (SCB) y la [Institutió Catalana d'Història Natural](#) (ICHN).

08



Detalle de verde urbano en un edificio de Canadá. Foto: Pacific Northwest Regional Architecture (vía Wikimedia).

Conferencias

El Aula de Ecología, más urbana que nunca

Del 22 de febrero al 3 de mayo, la [Biblioteca Jaume Fuster](#) de Barcelona acoge la 16ª edición del ciclo de conferencias [Aula de Ecología](#). Dedicado a la difusión de temáticas ambientales desde diferentes puntos de vista, el ciclo es una iniciativa del Ayuntamiento de Barcelona, la Universidad Autónoma de Barcelona y el CREAM que coordinan Anna Àvila y Jaume Terradas. Entre la decena de conferencias de la presente edición, se ha puesto el acento principalmente en diversos aspectos de ecología urbana. En este sentido, algunas de las temáticas que se abordarán serán el verde urbano como sistema ecológico, la importancia de los corredores verdes en las periferias metropolitanas, la biodiversidad de las ciudades y los estudios en relación con la proyección de ciudades autosuficientes, entre otras cuestiones. De asistencia libre y gratuita, las conferencias se celebran los martes a partir de las 19.30h.

Presentaciones

Un nuevo atlas revela la adecuación climática de los bosques ibéricos

Presentado el pasado noviembre, el [Atlas de Idoneidad de Especies Leñosas de la Península Ibérica](#) ofrece un conjunto de mapas consultables a través de Internet que muestran, por vez primera, el grado de adecuación de las principales especies boscosas a las condiciones climáticas, tanto en la actualidad como en el futuro. Desarrollada por investigadores de la UAB y del CREAM, esta nueva herramienta evidencia que las especies actuales muestran tendencia a ascender en altitud y a migrar hacia el norte para combatir los incrementos de temperatura y de sequía debidos al cambio climático. Además de las aplicaciones en investigación, el proyecto también es una herramienta para los gestores del territorio de cara al desarrollo de políticas de protección.

Publicación trimestral del
Centro de Investigación Ecológica y
Aplicaciones Forestales (CREAF)
Edificio C, [Universidad
Autónoma de Barcelona](#)
08193 Bellaterra (Barcelona).
Spain +34 93 581 13 12.

Redacción y edición:
[Ciència en Societat](#)
Diseño: Lucas J. Wainer.