JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

GEOBIO

Boletín nº: 014. Noviembre 2010

Boletín informativo sobre Geodiversidad y Biodiversidad de Andalucía

BIODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA: GARANTÍA DE SOSTENIBILIDAD PARA EL MAÑANA

2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica

Si deseas suscribirte a GEOBIO envía un mensaje indicando ALTA en el asunto al correo electrónico

boletingeobio.cma@juntadeandalucia.es

BIODIVERSIDAD

Medio Ambiente realiza la primera suelta de linces nacidos en cautividad

Medio Ambiente refuerza con 300 ejemplares las poblaciones de la chapa en Almería

Primeros indicios de intercambio entre las poblaciones europeas de espátula

19 nuevos ibis surcan el cielo andaluz

La Consejería de Medio Ambiente evalúa el riesgo que supone el comercio electrónico de animales exóticos

Pastores del siglo XXI: esenciales para la conservación de la biodiversidad

Renovación de 31 acuerdos para la conservación de aves esteparias

Protocolo Gestión Integral Zonas Costeras del Mediterráneo

La anémona exótica *Haliplanella lineata* desaparece del litoral onubense

Medio Ambiente limpia los fondos de la costa malagueña para preservar la Posidonia oceanica

Adecuación del Plan Forestal con horizonte 2015

Continúa el Proyecto Phoenix

Se cuadruplica el número de ejemplares conocidos de *Taraxacum gaditanum*

Los viajes de Tono, el quebrantahuesos

GEODIVERSIDAD

Finaliza la redacción de los proyectos de protección y puesta en valor de los georrecursos de la provincia de Sevilla

ULTIMA HORA...

I.S.S.N.: 1989-8606

Medio Ambiente realiza la primera suelta de linces nacidos en cautividad

Ya son siete los ejemplares liberados en lo que va de año en la comunidad andaluza, en el marco del Proyecto Life Naturaleza *Conservación y reintroducción del lince ibérico en Andalucía*.

La Consejería de Medio Ambiente ha liberado **cinco linces** en el **entorno de Guarrizas** (Jaén) en dos cercados de preadaptación de 4 ha cada uno y dotados de sistemas de videovigilancia. Los ejemplares, **dos hembras juveniles procedentes del Centro de Cría en cautividad *La Olivilla*** y el resto procedentes de la población de Andújar, serán los primeros linces en esta zona jiennense.

Anterior a esta liberación tuvo lugar la suelta de una pareja de juveniles silvestres procedentes de Sierra Morena en el Espacio Natural Doñana con el objeto del reforzamiento genético de la población. En total son **siete los ejemplares reintroducidos en lo que va de año**.

La población total de lince en Andalucía se duplica respecto a 2004

Según los datos del censo 2010 realizado por técnicos del **Programa de Conservación y Reintroducción del Lince ibérico**, la población total en Andalucía asciende este año a **253 ejemplares** frente a los 122 censados en 2004. Estos resultados fueron presentados en el IV Seminario Internacional sobre la Conservación del Lince Ibérico, celebrado el 10 y 11 de noviembre en Córdoba.

En 2010 confirman que la superficie con presencia de lince en **Sierra Morena** ha experimentado un incremento del 73% con respecto a 2004, tras la unión de los núcleos de río Yeguas y río Jándula existentes entonces. Esta área cuenta con un total de **264 km²** donde se ha contabilizado una población total de **172 individuos**.

Asimismo en **Doñana- Aljarafe**, hay una **metapoblación** formada por varios núcleos entre los que existe un flujo de ejemplares y también se ha visto incrementada alcanzando los **73 ejemplares** respecto a los 44 contabilizados en 2004. Por otra parte, la superficie con presencia de lince ha experimentado un aumento del 156%, contabilizándose un total de **445 km²**.

Sin embargo, el dato más destacable es la formación de un **núcleo poblacional en Aznalcázar- La Puebla**, en el que se encuentra uno de los dos machos liberados para el refuerzo genético de la población de Doñana. Esta población cuenta actualmente con un total de 14 linces, 5 de ellos hembras territoriales.

Para la **zona de Guadalmellato**, en la que el pasado año se liberaron mediante la técnica de suelta blanda 3 parejas y una hembra (todos ellos ejemplares silvestres), cuenta con un nuevo cachorro, aunque también hay que tener en cuenta la baja de uno de los machos.

Población de lince en Andalucía	2004	2009	2010
Total	**122**	**225**	**253**
Cachorros	42	69	82
Hembras territoriales	36	58	66
Superficie con presencia (Km²)	327	648	709

En los datos de superficie no se incluye Guadalmellato hasta que los ejemplares liberados no se encuentren definitivamente asentados. Datos del censo oficial 2010 (noviembre 2010).

El aumento en el número de ejemplares de lince en Andalucía en los últimos seis años confirma la eficacia de las actuaciones realizadas por la Consejería en las áreas linceras para la mejora del hábitat y de las poblaciones de conejo.

Medio Ambiente refuerza con 300 ejemplares las poblaciones de la chapa en Almería

Los logros obtenidos por el programa de cría en cautividad del caracol amenazado *Iberus gualtieranus*, permiten el inicio de una nueva etapa en la recuperación de la especie.

En diciembre se ha efectuado un refuerzo poblacional de chapas con **300 ejemplares procedentes de cría en cautividad** en las localidades almerienses de la sierra de Gádor, el barranco de Cañarete, el barranco de San Telmo y el entorno de las Minicas. Esta actuación ha sido posible gracias al **Programa de Conservación y Uso Sostenible de los Caracoles Terrestres** (con apoyo de FEADER). En 2011 se prevé iniciar una **nueva fase del programa,** dedicada a la **cría a media escala** de este caracol, con el objetivo prioritario de reducir el nivel de amenaza de la especie mediante la producción controlada y refuerzo de sus poblaciones.

El consejero de Medio Ambiente, junto a uno de los técnicos del Programa , participó en la suelta

La suelta ha contado con un estrecho seguimiento por parte de la prensa y con la presencia del consejero de Medio Ambiente. Más allá de su posible repercusión cuantitativa, se pretende concienciar y sensibilizar sobre el delicado estado de conservación que atraviesa la chapa por las capturas realizadas hasta la actualidad de forma incontrolada por su **alto valor gastronómico**. Los ejemplares liberados serán objeto de un seguimiento para establecer los niveles de supervivencia, aspecto fundamental para el diseño de la estrategia adecuada para los refuerzos futuros. Para esto, los caracoles fueron soltados con marcas que indicaban el estadío de vida en el momento de la suelta y el modo en que han crecido en laboratorio.

Se consigue pues, seguir avanzando en la recuperación de este **endemismo andaluz**, incluido en el Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de Andalucía como En peligro de extinción, y dar continuidad a los esfuerzos realizados en el **programa de cría** en laboratorio, cuyos **exitosos resultados** servirán para el diseño de un sistema de cría a mayor escala.

Primeros indicios de intercambio entre las poblaciones europeas de espátula

La observación de una espátula serbia en una colonia de cría de Andalucía sugiere la existencia de intercambios entre las dos poblaciones de la especie en Europa.

Técnicos de Medio Ambiente han observado el **primer caso de reproducción** en Andalucía de una espátula de la población centroeuropea. Se trataba de un **individuo macho de 6 años y de origen serbio**, cuya reproducción se constató en mayo en la colonia de espátulas y garzas del **Paraje Natural Cola del Embalse de Bornos (Cádiz)**, aunque no ha sido posible conocer el éxito de la misma.

La población europea de espátula (*Platalea leucorodia*), incluida como **Vulnerable** en el Libro Rojo de los Vertebrados de Andalucía, se encuentra dividida en 2 grupos bien diferenciados. Por una parte la **población de Europa occidental** (Países Bajos, Francia, España, Portugal), que tiene sus áreas de invernada en África occidental (Mauritania, Senegal) y por otra la de Europa **central y del este** (Rumanía, Hungría, Serbia, Croacia e Italia), que migra hacia Túnez y el Mar Rojo.

Gracias a los programas de anillamiento y al **Programa de Conservación de la Espátula** (cofinanciado por FEADER), se ha demostrado la **ausencia casi total de contactos entre ambas poblaciones**. Desde el inicio del anillamiento en 1985, sólo se han observado fuera de la ruta migratoria tradicional a 4 de los 8.450 (0,05%) ejemplares marcados en España: dos en Italia, uno en Malta y otro en Túnez. Estos avistamientos corresponden a ejemplares adultos marcados en el Paraje Natural Marismas del Odiel (Huelva) entre 1991 y 1994, que han sido observados en estos países en invernada o en paso migratorio.

Recientemente han comenzado a avistarse en España algunas espátulas anilladas en Hungría o Serbia, países donde se inició el anillamiento en 2002. Así en octubre de este año, técnicos de la Junta observaron **por primera vez en España**, en las Marismas del Odiel, un **ejemplar procedente de Italia**. Estos registros, aún escasos, corresponden a espátulas en paso migratorio.

19 nuevos ibis surcan el cielo andaluz

Durante la segunda y tercera semana de noviembre, en el marco del **Programa de Recuperación del Ibis eremita** (apoyado por FEADER), se realizó la primera suelta de **19 ejemplares** de ibis eremita (*Geronticus eremita*) nacidos en 2010 en la Sierra del Retín (Cádiz). La liberación se hace en **2 grupos**, uno en noviembre y otro en febrero (después del invierno), con el fin de **comparar las tasas de supervivencia** entre ambas sueltas e identificar la época óptima de liberación.

Joven ibis eremita de un año de edad

Ocho de los ejemplares son de crianza natural, siete de ellos en el **zoo de Doué la Fontaine** (Francia) y el otro en la sierra del Retín. Los once restantes proceden del **Zoobotánico de Jerez**, centro que trabaja en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente, y fueron criados en la misma sierra gaditana por técnicos del Programa.

Las sueltas se realizan de forma gradual y en días en los que la meteorología sea favorable (sin previsión de lluvia intensa y con escaso viento). Se evita al máximo la presencia humana para impedir que las aves vuelen sin pararse a descansar alejándose del lugar de la suelta con lo que se debilitan y se convierten en presa fácil de otros depredadores o mueren por inanición.

Gracias a la experiencia adquirida por el equipo técnico del Proyecto a lo largo de los años, esta suelta fue un éxito y las aves liberadas se han incorporado al grupo de aves en libertad asentado en la zona. Con las **aves que se han sumado tras la suelta**, el número de individuos que lo componen se eleva a **sesenta y ocho.**

La Consejería de Medio Ambiente evalúa el riesgo que supone el comercio electrónico de animales exóticos

En España se venden a través de internet al menos 100 especies animales que han mostrado su carácter invasor en regiones europeas con clima similar a Andalucía. De ellas una treintena se comportan ya como invasoras en diversas regiones españolas.

Programa Andaluz para el control de las especies exóticas invasoras — www

Dentro de las estrategias de gestión proactiva para prevenir los problemas provocados por la **entrada y asentamiento de especies invasoras en Andalucía**, la Consejería de Medio Ambiente ha implementado el rastreo y evaluación regular del comercio electrónico de las especies exóticas. Esta nueva línea permite por un lado **detectar de forma precoz el inicio de comercialización** de especies exóticas de riesgo, y por otro, **conocer los comercios responsables** y su ubicación geográfica. De esta manera, en caso necesario, podrían establecerse líneas de gestión específicas para cada caso.

En el diseño metodológico se han tenido en cuenta los **sectores de actividad**, **usos** (mascotas, cebos, etc.), **términos más frecuentemente empleados** por los usuarios para las búsquedas, **identificación** taxonómica de los organismos ofertados y correspondencia con los nombres validados por la literatura especializada, **localización de instalaciones comerciales** para la venta, distribución de las especies en países europeos, **comportamiento invasor**, semejanza climática con Andalucía, etc.

La cotorra de Kramer se está convirtiendo en una especie habitual de los parques urbanos

La mayoría de los organismos vendidos son identificados en la red por **nombres científicos incorrectos** o por nombres vernáculos (nombres comunes) ambiguos, lo que resulta preocupante dado que en la mayoría de los casos **ni el comprador tiene posibilidad de conocer realmente el organismo adquirido**, **ni el vendedor tiene certeza de su mercancía** o no ofrece información veraz que permita al usuario planificar la compra de acuerdo a sus posibilidades para cumplir con los requerimientos del mantenimiento del animal.

Ningún portal incluyó avisos para el usuario acerca del riesgo ambiental y social que puede suponer la liberación de algunas de estas especies al medio, a pesar de ofertarse repetidamente diversas especies de cangrejos, aves, anfibios, reptiles y peces con fuerte comportamiento invasor.

La culebra del maizal ya está siendo un problema en Canarias

Del total de organismos ofertados se identificaron **845 taxones animales exóticos**. De éstos, el 12% (105 especies) son invasores en algún país europeo frente al 4% (**34 especies**) que **son invasores a nivel nacional**.

La evaluación ha mostrado la facilidad para conseguir por esta vía casi cualquier tipo de especie pero también, que aunque ampliamente ofertados, el número de taxones de mayor riesgo es reducido si se compara con el resto de especies disponibles. Este último aspecto resulta de interés ya que las empresas comercializadoras pueden plantearse el reemplazo de las especies con mayor capacidad invasora por otras que no supongan riesgo para los ecosistemas en caso de liberación o escape sin necesidad de asumir pérdidas económicas.

El método diseñado no sólo ha permitido la evaluación del riesgo, sino también **disponer de una herramienta de vigilancia** virtual que desde este momento está activada en Andalucía y que permite incrementar la capacidad de anticipación y de respuesta de la Consejería, además de la gestión de la corresponsabilidad de los sectores implicados. Por otro lado, tanto a nivel estatal como en Andalucía, se está trabajando en la redacción de **normas que regularán la entrada de las especies de mayor riesgo.**

Los nuevos *pastores del siglo XXI*: esenciales para la conservación de la biodiversidad

Las Consejerías de Medio Ambiente y de Agricultura y Pesca, con la colaboración de la Diputación de Granada, han puesto en marcha en septiembre una **Escuela de Pastores** en Huéscar (Granada). El principal objetivo de la iniciativa es ampliar la oferta formativa para los pastores, mejorando sus expectativas con la incorporación **de las nuevas tecnologías** a su actividad.

La acción formativa se ha iniciado con en el ganado ovino por su relevancia en la comarca granadina, consta de dos fases. La primera, basada en una **formación teórica**, contempla módulos sobre las diferentes razas ganaderas, selección del ganado, clases técnicas y prácticas de manejo del mismo y de los perros pastores, haciendo hincapié en la importancia del pastor para la recuperación del patrimonio cultural y la conservación del paisaje.

La segunda fase estará basada en la realización de **prácticas en explotaciones ganaderas** de la mano de sus propietarios, quienes previamente han recibido formación para saber cómo transmitir sus conocimientos sobre la materia a los nuevos alumnos.

El pastoreo es fundamental para la biodiversidad: es una herramienta para la mayoría de los ecosistemas extensivos andaluces, de los cuales dependen multitud de especies y ecosistemas y además puede ser una herramienta potentísima contra los incendios forestales.

Medio Ambiente renovará 31 acuerdos para la conservación de aves esteparias

El inicio de una nueva fase del **Programa de Conservación de Aves Esteparias de Andalucía** (apoyado por FEADER) contempla la renovación de **31 acuerdos** con titulares de fincas en las provincias de Cádiz, Córdoba, Jaén, Almería y Granada, con los que se prevé la siembra de herbáceas (guisante, avena, veza, cebada...) en **90,5 ha**.

El acuerdo para la compra de las cosechas permitirá la no recogida de la misma hasta el inicio de la siguiente temporada agrícola, ofreciendo así alimento y refugio a las aves durante el verano (época de crianza de los pollos).

Entre los compromisos que adquiere el agricultor con la firma de estos acuerdos se encuentra preservar la especie interfiriendo lo menos posible en las zonas concretadas y avisando cuando vaya a realizar alguna actuación en dicho cultivo.

Entra en vigor el Protocolo sobre la Gestión Integrada de las Zonas Costeras en el Mediterráneo

La Consejería de Medio Ambiente puso en marcha en 2005 el CAMP Levante de Almería, un proyecto piloto de implementación del Protocolo.

El Consejo de la UE ratificó en septiembre el **Protocolo sobre la Gestión Integrada de las Zonas Costeras del Mediterráneo**, que exige a las partes contratantes que tengan en cuenta la **protección de las áreas de interés** tanto ecológico como paisajístico, así como el uso racional de los recursos naturales en la gestión que hace cada una de ellas.

Este Protocolo se define como el primer instrumento jurídico para la gestión integral de las áreas costeras del Mediterráneo y ayudará a **tratar de forma más adecuada** e integral problemas tan importantes como el **desarrollo urbanístico, la erosión costera y la pérdida de biodiversidad** en una zona sometida a una elevada presión.

España se encuentra entre los seis países que han ratificado el Protocolo y el **primero en poner en marcha un proyecto práctico de su implementación** en parte del litoral mediterráneo. Este proyecto piloto se conoce como **CAMP Levante de Almería**, fue iniciado en 2005 por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, el Ministerio de Medio Ambiente y el Plan de Acción para el Mediterráneo (PAM), a través de su Centro Regional PAP/RAC.

Cabo de Gata (Almería)

La anémona exótica *Haliplanella lineata* desaparece del litoral onubense

La especie pudo haber sido introducida en Huelva a través del cultivo de ostras.

Durante los habituales trabajos de inspección que los técnicos del **Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz** realizan para la detección precoz y seguimiento de las especies marinas exóticas en la costa andaluza, se detectó en el litoral onubense la presencia de la **anémona listada *Haliplanella lineata***, originaria del Pacífico (China y Japón).

Se localizaron **3 poblaciones** de la especie en enclaves de alto valor ecológico: el **Paraje Natural Marismas de Isla Cristina** y el **Paraje Natural Marismas del Río Piedras y Flecha de El Rompido**.

Ejemplares de la anémona Haliplanella lineata, fotografiados en la población existente en el Paraje Natural Marismas de Isla Cristina

Aunque inicialmente se descartó que tuvieran una naturaleza invasora, dado su carácter exótico, en **2007** comenzaron a **monitorizarse las poblaciones** para observar la evolución de las mismas y poder actuar a tiempo sobre un posible impacto en los ecosistemas ocupados.

Tras 4 años de seguimiento, se ha podido constatar un declive de los parámetros medidos (densidad, área de ocupación y estima del número de ejemplares), hasta la **desaparición espontánea de las poblaciones** y junto con ellas la amenaza para las especies autóctonas de la zona.

La especie, que en su distribución original está relacionada con las poblaciones de ostras, podría haber sido introducida en Huelva a través del cultivo de estos bivalvos entre otros posibles vectores de introducción. También es posible que las poblaciones de esta anémona fueran poblaciones clonales, producto de una invasión puntual extendida por reproducción asexual. Esta característica, que posiblemente tuvieron las poblaciones introducidas fuera de su distribución original, habría favorecido su dispersión en Huelva y gracias a la ausencia de reproducción ha sido imposible la viabilidad final de estos asentamientos.

Medio Ambiente limpia los fondos de la costa malagueña para preservar la *Posidonia oceanica*

Tras las **lluvias torrenciales** acaecidas en la costa malagueña en septiembre de 2007, multitud de materiales de distinta naturaleza fueron arrastrados hacia el mar en el ***Paraje Natural Acantilados de Maro-Cerro Gordo***. Estos materiales provocaron un fuerte impacto por enterramiento sobre la **pradera de *Posidonia oceanica*** ubicada en la zona de Molino de Papel.

La Consejería de Medio Ambiente, en el marco del *Proyecto de Actuaciones prioritarias para la Restauración de los Ecosistemas Litorales en el ámbito oriental de la provincia de Málaga*, ha procedido a la **limpieza de los fondos** mediante la retirada de todos los desechos (árboles, rocas, estructuras metálicas, tubos de riego, etc.) que estaban **perjudicando al ecosistema**.

En la zona más afectada, la presencia de estos objetos constituía una continua amenaza sobre la *Posidonia oceanica*. El movimiento de la masa de agua genera el desplazamiento de los objetos sobre la pradera dando lugar a un efecto de "arado" sobre la misma.

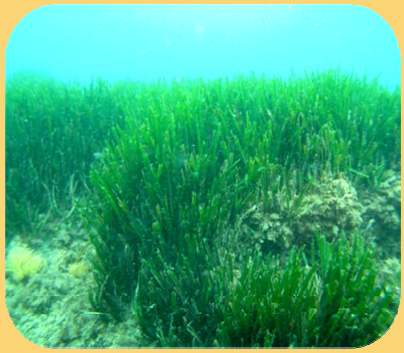

Imagen de pradera de P. oceanica del litoral andaluz

Las actuaciones fueron supervisadas, en todo momento, por técnicos del Equipo de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, tomando todas las medidas de precaución necesarias para **evitar cualquier afección sobre las matas de *P. oceanica***.

La adecuación del Plan Forestal Andaluz prevé la creación de 2.340.000 jornales en conservación y gestión de la biodiversidad hasta 2015

Entre los programas de lucha contra la desertificación o control de incendios, la adecuación del Plan contempla un programa relativo a la conservación y gestión de la biodiversidad y geodiversidad.

El presente programa, con una asignación de 239,3 millones de euros, contempla dentro de la línea de actuación de *Conservación de flora y fauna silvestres y sus hábitats* la elaboración de la Estrategia Andaluza Integrada de la Biodiversidad (que se encuentra en fase borrador), el inventario, seguimiento y control de especies exóticas invasoras y la lucha contra el uso ilegal de venenos, así como actividades forestales que conllevan mejoras del hábitat para muchas de las especies del monte mediterráneo. Por otro lado, la línea de *Conservación de la geodiversidad* contempla entre sus actuaciones el dotar al patrimonio geológico del marco jurídico apropiado para su protección y promoción como recurso.

Otro aspecto importante de la adecuación del plan ha sido incluir en cada programa la **implicación social** como pieza indispensable para cumplir los objetivos que en él se exponen. Ejemplo de ello son las ayudas para promover la **custodia del territorio** como instrumento de tutela para la gestión y conservación de la biodiversidad y la geodiversidad, o la posibilidad de crear **Reservas Ecológicas** en terrenos privados para orientar su gestión a la conservación de las especies silvestres, compatible con un aprovechamiento educativo, cultural, científico o de ocio.

El plan se convierte en otra **herramienta** más para el mantenimiento de la biodiversidad y geodiversidad aparte de las actuaciones que desde la Junta se vienen acometiendo en materia de conservación.

Terreno forestal litoral de Huelva

Continúa el proyecto Phoenix

Los 16 jardines botánicos participantes en el proyecto Phoenix-2014 continuaron con la conservación de especies españolas.

Aprovechando las Jornadas Técnicas de la Asociación Iberomacaronésica de Jardines Botánicos organizadas por el Real Jardín Botánico de Madrid, celebradas del 20 al 22 de octubre, ha tenido lugar el taller de seguimiento del proyecto Phoenix-2014 en el que participa Andalucía. En el taller, los representantes de las diferentes entidades asistentes, entre ellas la Consejería de Medio Ambiente, manifestaron la **intención de continuar con el proyecto, a pesar de la falta de financiación**, así como de iniciar el diseño de las acciones de sensibilización relacionadas con el mismo.

Phoenix-2014 tiene como objetivo establecer los protocolos de propagación y cultivo de 85 especies amenazadas españolas así como su inclusión en las colecciones de los jardines botánicos de la Asociación como forma de avanzar en el conocimiento de los requerimientos de estas especies y sensibilizar a la sociedad sobre la necesidad de su conservación y las dificultades que ésta presenta.

Medio Ambiente participa en el proyecto a través de la Red Andaluza de Jardines Botánicos y el Laboratorio de Propagación Vegetal, mediante el ensayo con **6 especies** andaluzas. También asume la colecta del germoplasma necesario para las experiencias de propagación y cultivo propuestas por los otros jardines botánicos andaluces públicos implicados en el proyecto.

Nombre científico	Nombre común	Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres	Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía
Arabis margaritae	-----	-----	En Peligro Crítico
Atropa baetica	Tabaco gordo	En Peligro	En Peligro Crítico
Euonymus latifolius	Bonetero	En Peligro	En Peligro Crítico
Linaria nigricans	-----	Vulnerable	En Peligro
Odontites granatensis	-----	En Peligro	En Peligro Crítico
Rorippa valdes-bermejoi	-----	-----	En Peligro Crítico

Especies andaluzas con las que participa la Consejería de Medio Ambiente en Phoenix-2014

Se cuadruplica el número de ejemplares conocidos del diente de león *Taraxacum gaditanum*

Gracias al programa de localización y seguimiento de la Red Andaluza de Jardines Botánicos de la Junta, se ha descubierto la presencia de 3 nuevos núcleos de diente de león, ***Taraxacum gaditanum,*** en el casco antiguo de Chipiona con lo que se eleva a casi 900 los individuos conocidos frente a los 210 confirmados con anterioridad.

La especie es un **endemismo andaluz** en Peligro Crítico de extinción, según la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía.

La nueva población ha sido localizada en zonas ajardinadas del paseo marítimo y del interior de una urbanización privada de la localidad; ambientes artificiales que se han convertido en un hábitat secundario ideal para la especie, que habita originalmente en pinares y formaciones vegetales de los arenales litorales.

Taraxacum gaditanum

El Ayuntamiento de Chipiona, la asociación medioambiental Eriphia y el Zoobotánico de Jerez vienen colaborando con la Consejería de Medio Ambiente en diversas actuaciones para evitar la extinción de la especie cuya distribución se restringe al litoral de este municipio gaditano. En 2007 se rescató un núcleo que iba a desaparecer por la edificación de la parcela donde estaba y un año más tarde los ejemplares fueron nuevamente plantados con la participación de la ciudadanía local. La notable implicación de la corporación local es clave en la conservación de esta especie así, los jardineros municipales prestan especial atención a las zonas donde descubren algún ejemplar de *T. gaditanum*. Otras medidas complementarias son la conservación a largo plazo de semillas de distintos núcleos en el Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz, el establecimiento del protocolo de propagación por parte del Laboratorio de Propagación Vegetal y su puesta en cultivo en el Jardín Botánico San Fernando (perteneciente a la Red de Jardines de la Junta de Andalucía) con fines de sensibilización.

Descubrimientos como éste ponen de manifiesto la importancia de continuar con las labores de localización de flora amenazada en el territorio andaluz como base para su conservación.

GEODIVERSIDAD

Finaliza la redacción de los proyectos de protección y puesta en valor de los georrecursos de la provincia de Sevilla

Estos proyectos pretenden sentar las bases de un modelo ecológico que valore los georrecursos con vistas a la creación de un futuro Geoparque.

www Dentro del **Programa de Actuaciones en Recursos Geológicos de Andalucía** se ha finalizado la redacción de proyectos de Protección y puesta en valor del patrimonio geológico y la geodiversidad en la provincia de Sevilla. Para ello, se seleccionaron y visitaron más de 15 enclaves, incluidos en el **Inventario Andaluz de Georrecursos (IAG)**, así como otros lugares de interés geológico y geomorfológico.

Las actuaciones contempladas afectan por un lado al Parque Natural Sierra Norte de Sevilla y por otro, a una serie de enclaves que abarcan la práctica totalidad de los paisajes y comarcas de la provincia.

Dentro del espacio natural citado, los georrecursos incluidos han sido el **Monumento Natural Cerro del Hierro** y **la Vía Verde de la Sierra Norte de Sevilla**, así como el **Berrocal de Almadén de la Plata** y el **Pérmico del Río Viar**, un sector con un enorme potencial didáctico y geoturístico. Con estas actuaciones se pretende potenciar la candidatura de este espacio natural a futuro Geoparque.

En el resto de la provincia se pretende dar a conocer un amplio abanico de localidades de interés geológico, en algunos casos no suficientemente conocidas, pero con un indudable atractivo. Tal es el caso de las **Brechas Plutónicas de Gerena**, peculiar formación de rocas ígneas, con las tradicionales canteras de granito de la comarca; el **Peñón de Algámitas**, espectacular olistolito de la sierra sur; el **Guadalquivir en el Área Metropolitana**, que pretende dar a conocer los principales hitos geomorfológicos y paisajísticos asociados a su evolución reciente; las **Areniscas de Osuna o el Albero de Alcalá de Guadaira** a cuyas espectaculares estructuras sedimentarias e interés científico se le une el hecho de haber sido una piedra utilizada en muchos monumentos señeros; las **Minas de Carbón de Villanueva del Río y Minas**, con un más que notable patrimonio arqueológico industrial, o las antiguas **Canteras de yeso de Morón de la Frontera**.

Brechas plutónicas de Gerena

Una de las cascadas del Río Huéznar

Los proyectos redactados contemplan desde la adecuación de infraestructuras para el turismo de naturaleza (miradores, mobiliario rústico, puentes), hasta la señalización interpretativa, pasando por medidas de restauración y protección de los georrecursos, como la retirada de residuos, limpieza, etc. Con todas estas medidas se propone por un lado ejecutar actuaciones para la protección efectiva de estos georrecursos así como la definición de una infraestructura para una oferta geoturística consolidada y de calidad en toda la Comunidad Autónoma.

En breve está prevista la finalización de los proyectos provinciales homólogos en Jaén y Huelva, con los que se culminarán los trabajos de redacción en toda Andalucía, que contemplarán actuaciones en casi 100 georrecursos y localidades de interés geológico.

Los viajes de Tono, el quebrantahuesos

+info

Por quinta vez *Tono*, un **ejemplar de quebrantahuesos** nacido en el Centro de Cría del Quebrantahuesos, **regresó de su viaje a la cordillera pirenaica** el 16 de octubre a la Sierra de Segura, en la que fue liberado hace más de 4 años.

Este viaje comenzó el pasado 26 de abril de 2010 cuando Tono partió desde la Sierra de Segura en dirección norte. Tono realizó el viaje más rápido que nunca, y **al día siguiente se encontraba ya en el pirineo oscense**, concretamente en la Peña Montañesa.

Durante los meses de mayo a septiembre Tono permaneció en los Pirineos, fundamentalmente en la provincia de Huesca y en el departamento francés de Hautes Pyrénées. Durante su estancia en los Pirineos **Tono ha visitado alguno de los comederos específicos para quebrantahuesos** instalados allí, aunque con menor frecuencia respecto a viajes anteriores.

Durante estas visitas ha podido ser fotografiado en varias ocasiones por Agentes de Protección de la Naturaleza de la Dirección General de Aragón. Estas fotografías son de gran utilidad para poder seguir el proceso de muda del plumaje, que permite identificar la edad del ejemplar e individualizar las observaciones.

OTROS BOLETINES

ÚLTIMA HORA ...

- **Andalucía cuenta con 7 millones de euros en inversiones para fomentar la sostenibilidad en sus 9 Reservas de la Biosfera.**
- **El CREA de Jaén recupera en los últimos siete años 110 ejemplares de buitre leonado.**

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

EDITA:
Consejería de Medio Ambiente
Junta de Andalucía
COORDINA:
Dirección General de Gestión del Medio Natural
Consejería de Medio Ambiente
Avenida Manuel Siurot, 50. 41071 Sevilla
boletingeobio.cma@juntadeandalucia.es

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Noviembre 2010
I.S.S.N.: 1989-8606