



MEMORIA 2010



**Estación
Biológica
Doñana**
CSIC

Estación Biológica de Doñana, CSIC
Sevilla, Octubre de 2011



MEMORIA 2010



COORDINACIÓN

Guyonne Janss
Rocío Astasio

RECOPIACIÓN INFORMACIÓN:

Alicia Prieto
José Carlos Soler
Olga Guerrero
Carmen M^a Velasco
Antonio Páez
María Antonia Orduña
Ana Ruíz
Sonia Velasco
Angelines Soto
Ángela Rodríguez Galán
María Cabot
Sofía Conradi
Virginia González
Ana Alonso

FOTOGRAFÍAS:

Héctor Garrido
Carlos Herrera (pág. 11)
Antonio Camoyán (pág. 112)

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:

J. de Haro, Artes Gráficas, SL

Sevilla, Octubre 2011
www.ebd.csic.es

MEMORIA
2010





ÍNDICE

| | |
|--|------------|
| PRESENTACIÓN | 7 |
| MISIÓN | 7 |
| SEDES | 8 |
| ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA | 11 |
| DEPARTAMENTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN | 11 |
| ORGANIGRAMA 2010 | 13 |
| LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN | 14 |
| BIOLOGÍA DE LA | 14 |
| CONSERVACIÓN Y CAMBIO GLOBAL | 14 |
| Sublínea Biología | 14 |
| de la Conservación y Cambio Global | 14 |
| Sublínea Invasiones Biológicas | 14 |
| ECOLOGÍA DE HUMEDALES | 14 |
| ECOLOGÍA DE SÍNTESIS | 15 |
| ECOLOGÍA EVOLUTIVA Y MOLECULAR | 16 |
| Sublínea Biología Evolutiva | 16 |
| Sublínea Ecología Molecular y Genética Evolutiva | 16 |
| INTERACCIONES PLANTA-ANIMAL | 16 |
| SERVICIOS CIENTÍFICOS | 19 |
| COLECCIONES CIENTÍFICAS | 19 |
| BIBLIOTECA | 20 |
| LABORATORIO DE ECOLOGÍA MOLECULAR (LEM) | 20 |
| LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN (LAST) | 21 |
| LABORATORIO DE ECOLOGÍA QUÍMICA (LEG) | 22 |
| LABORATORIO DE ECOLOGÍA ACUÁTICA (LEA) | 22 |
| LABORATORIO DE ECOFISIOLOGÍA (LEF) | 22 |
| COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 23 |
| SEGUIMIENTO DE PROCESOS NATURALES | 23 |
| OFICINA DE ANILLAMIENTO | 25 |
| CULTURA CIENTÍFICA Y DIVULGACIÓN | 25 |
| ACTIVIDADES 2010 | 27 |
| ACTIVIDAD INVESTIGADORA DE LA EBD | 27 |
| RECURSOS ECONÓMICOS Y HUMANOS | 34 |
| LA ICTS-RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA | 36 |
| OTRAS ACTIVIDADES A DESTACAR | 38 |
| PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | 39 |
| PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DIRIGIDOS POR LA EBD | 39 |
| PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DIRIGIDOS POR OTRAS INSTITUCIONES | 88 |
| COOPERACIÓN INTERNACIONAL | 101 |
| OTRAS ACTIVIDADES FINANCIADAS Y CONVENIOS | 108 |
| PUBLICACIONES | 113 |
| Publicaciones científicas en revistas incluidas en el SCI | 113 |
| Publicaciones científicas en revistas no incluidas en el SCI | 125 |
| Libros, monografías y capítulos de libro | 126 |
| Publicaciones de divulgación | 128 |
| PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD | 129 |
| ASISTENCIA A CONGRESOS | 129 |
| TESIS DOCTORALES | 131 |
| CURSOS | 132 |
| PREMIOS Y DISTINCIONES | 134 |
| RECURSOS HUMANOS | 135 |
| DIRECCIÓN | 135 |
| PERSONAL INVESTIGADOR | 135 |
| SERVICIOS CIENTÍFICOS | 140 |
| SERVICIOS GENERALES | 142 |
| RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA | 143 |



PRESENTACIÓN



MISIÓN

La Estación Biológica de Doñana, creada en 1964, es un Instituto Público de Investigación perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC, dentro del área de Recursos Naturales. Nuestra misión fundamental es llevar a cabo una investigación multidisciplinar al más alto nivel, y dirigida a la comprensión, desde un punto de vista evolutivo, de la forma en que se genera la biodiversidad, la forma en que se mantiene

y deteriora, además de las consecuencias de su pérdida y de las posibilidades de su conservación y restauración. Inherente a todo ello, también se promueve la transferencia del conocimiento a la sociedad. En un principio la actividad científica de la EBD se centró en el ámbito de Doñana, ampliándose pronto el campo de actuación a otros ecosistemas tanto dentro como fuera de España.

SEDES



■ Localización de las sedes de la EBD.

La Estación Biológica de Doñana consta de un centro de investigación con sede en Sevilla, dos estaciones de campo (El Palacio y Huerta Tejada) junto a las Reservas Biológicas de Doñana en Almonte (Huelva) y del Guadamar en Aznalcazar (Sevilla) y de una Estación de Campo en Roblehondo, en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén). Utiliza además como oficinas, gracias a un convenio con la Universidad de Huelva, parte de las instalaciones que ésta tiene en el CIECEM de Matalascañas (Almonte, Huelva)

Desde enero de 2009 la Sede Central de la Estación Biológica de Doñana está ubicada en la Isla de la Cartuja, un parque tecnológico construido para la Exposición Universal de 1992 de Sevilla. La sede principal alberga la Administración central, Departamentos, Laboratorios, Biblioteca, la Colección Científica de Vertebrados, distintas instalaciones de apoyo, etc. Se trata de un edificio de nueva construcción diseñado para cubrir las necesidades específicas de los investigadores. En la antigua sede de la EBD, el Pabellón del Perú (Expo Iberoamericana de 1929), se mantiene una unidad dedicada a la Cultura Científica y Divulgación, la Casa de la Ciencia, cuyo personal depende en parte de la EBD y de la Delegación del CSIC en Andalucía.

La Reserva Biológica de Doñana (RBD) se enclava dentro de los límites del Parque Nacional de Doñana y está constituida por dos fincas. La Reserva Biológica de Doñana, propiamente dicha, tiene una superficie de 6.794 ha cuya propiedad y gestión corresponden al CSIC. La Reserva Biológica de Guadamar, con 3.214 ha, es propiedad de WWF/ADENA y su gestión administrativa y científica corresponde al CSIC. La EBD gestiona, por tanto, una superficie de 10.008 ha en el Parque Nacional de Doñana. El director de la EBD coordina también por ley todos los proyectos de investigación en el Parque Nacional y Natural de Doñana (Ley 91/1978 del Parque Nacional de Doñana y Ley 8/1999 del Espacio Natural de Doñana), un espacio protegido de 108.000 ha.

En 2006 la RBD fue reconocida por el Ministerio Español de Educación y Ciencia como Infraestructura Científica y Tecnológica (ICTS). La RBD-ICTS ofrece modernas infraestructuras de comunicación, así como equipamiento científico y pone a disposición de los investigadores una excepcional base de datos sobre las especies, comunidades y procesos naturales más relevantes de Doñana, fruto del Seguimiento a largo plazo que se lleva a cabo en el Espacio Natural y su entorno desde hace años.

Una parte creciente de estos seguimientos se lleva a cabo con sensores automatizados que recogen y envían datos de forma continua a las bases de datos de Seguimiento. Toda la información registrada por estos sensores así como la obtenida con métodos clásicos es de uso público y puede consultarse en la página web de la EBD (<http://icts-rbd.ebd.csic.es/IniciarAction.do>).

La RBD-ICTS permite también financiar el acceso de la comunidad científica nacional e internacional y proporciona apoyo logístico para sus actividades de investigación dentro del Espacio Natural de Doñana. La Reserva Biológica de Doñana consta de un total de 31 edificios, incluido el Palacio de Doñana, laboratorios y otros servicios, proporcionando apoyo logístico y técnico a los proyectos de investigación ajustado a las propias restricciones de uso del Parque y alojamiento gratuito para investigadores autorizados (incluyendo servicios de comida, lavandería, etc.).

Además, la EBD cuenta con las instalaciones de Huerta Tejada en la Reserva Científica del Guadia-

mar. Alberga 4 viviendas, siendo dos de ellas de uso científico, con 16 plazas para el alojamiento de los investigadores, además de disponer de cocina, salón y baño de uso común. Dispone de un gran laboratorio, con equipos que permiten realizar un primer análisis y tratamiento de muestras biológicas, así como la conservación temporal de las mismas.

La Estación de Campo de Roblehondo (ECRH) se encuentra a 350 km de Sevilla, en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (214.300 ha). Desde 1978 el personal investigador de la EBD viene utilizando como base para sus investigaciones la Casa Forestal de Roblehondo, situada en el término municipal de La Iruela. Esa infraestructura, ubicada en el centro de la Reserva de Navahondona-Guahornillos, es en la actualidad una estación de campo dependiente administrativamente de la Estación Biológica de Doñana gracias a una cesión de uso otorgada por la Junta de Andalucía al CSIC en 1994. Tiene una capacidad muy limitada, pero es utilizada también por grupos de investigación de otros institutos del CSIC y de universidades.





ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA

■ Casa forestal de Roblehondo, Estación de Campo en la Sierra de Cazorla.



DEPARTAMENTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

La EBD está estructurada en 5 departamentos de investigación, siendo éstos las unidades administrativas funcionales en el día a día. Cada uno de ellos tiene un Jefe o representante y uno o más grupos

alrededor de los cuales gira nuestro trabajo científico. Los miembros de cada Departamento pueden trabajar en varias Líneas de de Investigación.

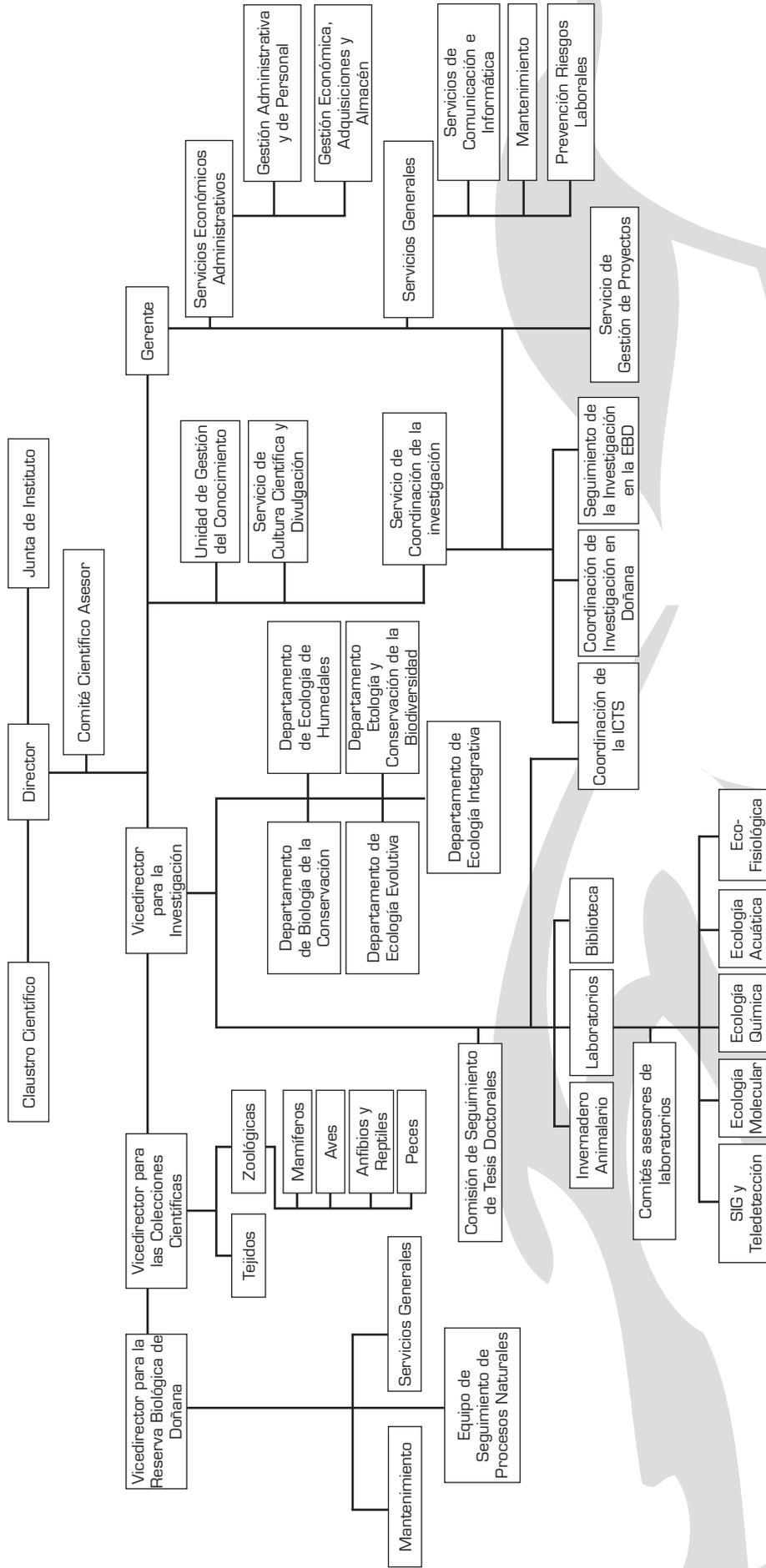
| DEPARTAMENTOS DE LA EBD |
|---|
| Departamento de Biología de la Conservación |
| Departamento de Ecología de Humedales |
| Departamento de Ecología Evolutiva |
| Departamento de Ecología Integrativa |
| Departamento de Etología y Conservación de la Biodiversidad |

Dentro del Sistema Andaluz de Conocimiento (I+D+i) de la Junta de Andalucía, la Estación Biológica de Doñana se conforma por 8 grupos de investigación que cada año son evaluados y subvencionados por

la Junta de Andalucía (Consejería de Innovación y Ciencia) y cuyos miembros pueden estar en departamentos diferentes.

| GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA EBD DEL SISTEMA ANDALUZ DE CONOCIMIENTO (JUNTA DE ANDALUCÍA) |
|---|
| Grupo de análisis integrado en ecología evolutiva (RNM 305) |
| Grupo de biología de especies cinegéticas y plagas (RNM 118) |
| Grupo de biología de la conservación (RNM 157) |
| Grupo de ecología de humedales (RNM 361) |
| Grupo de ecología y evolución de anfibios y reptiles (RNM 128) |
| Grupo de estrategias reproductivas (RNM105) |
| Grupo de evolución de sistemas planta/animal (RNM 154) |
| Grupo de sistemática y ecología de los quirópteros (RNM 158) |

ORGANIGRAMA 2010



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación reflejan las principales áreas científicas en las que se centra nuestro trabajo en este momento. Constituyen el esqueleto conceptual del Instituto, estructuradas de una forma transversal respecto a nuestra estructura administrativa (Departamentos) y los grupos funcionales (Laboratorios). Actualmente distinguimos las siguientes líneas y sublíneas:

BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN Y CAMBIO GLOBAL

Sublínea Biología de la Conservación y Cambio Global

Realizamos una investigación multidisciplinar (ecología evolutiva, ecología del comportamiento, ecología demográfica espacial, ecología de las comunidades, dinámicas demográficas y de población, modelos de extinción, genética de conservación, ecofisiología etc.) con el fin de construir la base científica necesaria para la conservación de la diversidad biológica en todas sus formas. La biología de la conservación es la respuesta que la comunidad científica ofrece a la actual crisis de la biodiversidad motivada por los cambios globales inducidos por el hombre que están suponiendo un episodio de extinción sin precedentes. Nuestro trabajo se orienta hacia la composición, estructura y procesos dentro y entre ecosistemas, comunidades, especies, poblaciones, individuos y genes. Nuestro trabajo se enmarca en el paradigma de la evolución y en el reconocimiento de que las dinámicas ecológicas son típicas de sistemas altamente estocásticos, complejos y en desequilibrio con una fuerte presión externa. Desde nuestro punto de vista, la resolución de problemas en Biología de la Conservación requiere el uso de toda la información disponible bajo el actual prisma de comprensión teórica y, en caso de ser necesario, un desarrollo posterior de dichas teorías para mejorar nuestra capacidad de predicción. Por ello aplicamos múltiples técnicas dentro de un contexto multidisciplinar, desde la genética molecular al seguimiento remoto, la creación de modelos y el análisis isotópico, realizando aproximaciones teóricas, experimentales y observacionales. Directamente utilizamos muchos de ellos, además de buscar la cooperación externa en su aplicación tanto dentro como fuera de la EBD-CSIC. Colaboramos con investigadores de todo el mundo. No tenemos a priori ninguna tendencia taxonómica o regional, aunque por motivos históricos y prácticos una parte importante de nuestro trabajo se haya concentrado en vertebrados en el Área Natural Do-

ñana. También trabajamos en la Península Ibérica, el resto de Europa, África, la región Neotropical y la Antártida, donde se localizan la mayor parte de nuestros intereses y demanda social.

Sublínea Invasiones Biológicas

La invasión por especies exóticas, incluyendo plantas y animales silvestres así como parásitos y agentes patógenos, es uno de los componentes principales del cambio global, causando impactos importantes en la biodiversidad y la función de los ecosistemas en todo el mundo, además de importantes pérdidas económicas así como problemas de salud tanto a la vida silvestre como a los humanos. Desde un punto de vista conservacionista, todo lo que concierne a estos problemas ha originado un gran esfuerzo investigador de los patrones de distribución de dichas especies invasoras y en los mecanismos ecológicos que gobiernan su establecimiento y expansión en los hábitat y regiones ocupados, para poder así identificar y prevenir situaciones en aquellos casos en los que existe un alto riesgo de invasión. La invasión y el impacto de las especies alógenas en la naturaleza dependen de la combinación de los rasgos de las especies, las características del ecosistema receptor y factores del evento de invasión como el tiempo pasado y la frecuencia de la introducción. Para realizar predicciones relativas a la vulnerabilidad de los organismos y ecosistemas a las invasiones, es esencial una aproximación integrativa que tenga en cuenta todos estos factores. Desde un punto de vista teórico, los fenómenos de invasiones biológicas son considerados como magníficos experimentos para comprender aspectos referidos a la biogeografía, comunidades de especies, dinámicas de pequeñas poblaciones y fuerzas evolutivas. Por tanto, la investigación en el campo de las invasiones biológicas requiere una aproximación integrativa tanto a la ciencia básica aplicada como a la investigación de la ecología de especies invasoras y utilizar esto como estudios para comprender los procesos ecológicos y evolutivos.

ECOLOGÍA DE HUMEDALES

Ecología de Humedales incluye todos aquellos aspectos relativos a la ecología de "humedales", considerando éstos según la definición dada por el Convenio de Ramsar (esencialmente todas las masas de agua continentales). Los humedales naturales (principalmente lagunas temporales y marismas estacionales) y artificiales (campos de arroz, salinas, piscifactorías) del área de Doñana en el delta del Guadalquivir, son de especial importancia para nuestras investigaciones, aunque nuestra actividad

se extiende a los humedales de la región del Mediterráneo y del resto del mundo (como América Latina y Australia). Entre nuestros intereses particulares se incluyen la ecología de las aves acuáticas (tal cual las define el Convenio de Ramsar), anfibios y reptiles acuáticos e invertebrados acuáticos. También centramos nuestro interés en las interacciones ecológicas entre estos diferentes grupos, además de las interacciones entre plantas y aves acuáticas (incluyendo la dispersión de semillas y herbivoría). De forma particular, estamos interesados en el estudio de la dinámica de humedales mediante la utilización del teledetección y restauración de los humedales. Otras prioridades incluyen el estudio de especies exóticas, enfermedades emergentes, los parásitos y contaminantes en los ecosistemas acuáticos y la genética de poblaciones tanto de los vertebrados acuáticos como del zooplancton.

ECOLOGÍA DE SÍNTESIS

El principal objetivo de esta línea es llevar a cabo una investigación multidisciplinar de la ecología de síntesis con una fuerte base de colaboración. La Ecología es un área fundamentalmente transdisciplinar, incluyendo acercamientos experimentales, teóricos, y de observación que son raramente desarrollados en una agenda de investigación única.

El foco principal de este acercamiento está en el entendimiento de los mecanismos que influyen en la organización de biodiversidad y su desmontaje después de perturbaciones antropogénicas. Entre nuestros principales objetivos se incluye el estudio de los procesos ecológicos y evolutivos mediante la combinación de varias disciplinas, trabajo de campo, modelos matemáticos, análisis genético y análisis estadístico de grandes bases de datos. Nuestro trabajo se centra en la comprensión de los efectos de las complejas redes de interacción, como las interacciones de alimentación, o redes mutualistas planta-animal (planta-polinizador, interacciones planta-frugívoros). Utilizamos una sólida base en trabajos de campo para estudiar estos sistemas, junto con modelos teóricos que examinan los patrones estructurales muy generalizados y analizan las consecuencias para su estabilidad. Un aspecto central en esta línea de investigación es el estudio de patrones dispersivos y flujo genético en paisajes fragmentados, con el objetivo de averiguar cómo las interacciones planta-animal limitan la conectividad entre poblaciones aisladas debido a procesos de fragmentación. Esto conecta la genética de poblaciones con las interacciones planta animal para entender cómo las redes de poblaciones locales están integradas en entornos complejos. La investigación en ecosistemas mediterráneos y neotropi-



■ Laboratorio Luis Bolín en la Reserva Biológica de Doñana.



■ Instalación de la Red de Seguimiento Automático de la ICTS-RBD.

cales se lleva a cabo mediante una extensa red de colaboración de carácter internacional.

ECOLOGÍA EVOLUTIVA Y MOLECULAR

Sublínea Biología Evolutiva

Nuestro interés se centra en la comprensión de los procesos evolutivos por los que la vida se diversificó en la multitud de rasgos que actualmente observamos. Nuestra investigación se encuentra en la intersección entre la ecología, la biología de la evolución y del desarrollo y aborda la biología de los organismos bajo la consideración explícita de las historias evolutivas y su genética, los determinantes fisiológicos y del desarrollo, además de las interacciones con el medio ambiente, incluyendo otros organismos. Estamos interesados en “el cómo y por qué” de las características de organismos cualquier tipo, en particular en la conexión, o falta de la misma, con su aptitud. Nuestros trabajos implican estudios genéticos, filogenéticos, estudios comparativos y de poblaciones y de cómo éstos conducen

la evolución de la historia natural, el comportamiento, la cooperación, la fisiología, las interacciones presa-predador, parasitismo y cualquier otra interacción mediante la combinación de disciplinas de campo, experimentales y de laboratorio.

Sublínea Ecología Molecular y Genética Evolutiva

A lo largo de los últimos 20 años, la biología molecular ha revolucionado el estudio de la ecología, la evolución, el comportamiento y la conservación. Durante este tiempo, los métodos de caracterización genética de los individuos, poblaciones y especies han proporcionado poderosas herramientas para hacer frente a las innumerables preguntas sobre la fascinante historia natural. Además, los métodos moleculares han facilitado enormemente el análisis de los patrones de variación genética en las poblaciones naturales y proporcionan una oportunidad sin precedentes para el estudio empírico de la evolución y los procesos demográficos que la forman. Además, el uso de estas herramientas moleculares se ha convertido en un enfoque fundamental para la conservación de las especies. Dentro de la sublínea de “Ecología Molecular y Genética Evolutiva”, nos ocupamos de una serie de cuestiones, entre las que se incluye el análisis de las relaciones evolutivas entre los taxones superiores y las especies, la especiación, la hibridación y filogeografía, los efectos de la fragmentación del paisaje y la estructura de la variación genética, los patrones de distribución geográfica de la diversidad genética, los cambios en la diversidad a lo largo del tiempo, el análisis de la variación adaptativa y procesos de selección en las poblaciones naturales, estudio del comportamiento social y de emparejamiento mediante los análisis del parentesco, seguimiento genético de las poblaciones, y el uso de los marcadores moleculares para el manejo y gestión de las poblaciones cautivas y naturales.

INTERACCIONES PLANTA-ANIMAL

Uno de los paradigmas más extendidos en Ecología y Evolución, afirma que las interacciones entre plantas y animales han constituido una de las mayores fuentes de la diversidad biológica global actual. Concretamente, en el caso de las plantas superiores, sus interacciones con antagonistas (p.ej. herbívoros) y mutualistas (p.ej. polinizadores), han impulsado la evolución de una extensa variedad de rasgos morfológicos, funcionales, reproductivos y químicos asociados a un espectacular proceso de diversificación (> 250.000 especies). El estudio de los procesos micro y macroevolutivos existentes tras esta extraordinaria radiación adaptativa,

además de los mecanismos ecológicos y genéticos asociados, es el objetivo primordial de la Biología Evolutiva. Esta aproximación constituye también el concepto básico de esta Línea de Investigación.

Los resultados obtenidos en esta Línea de Investigación han contribuido de modo significativo al desarrollo de la disciplina en las últimas décadas demostrando el papel limitante que los efectos históricos y ecológicos ejercen en las adaptaciones recíprocas entre plantas y animales, en particular a una escala microevolutiva. Esto da lugar a la paradoja entre los fuertes límites encontrados a niveles microevolutivos y los múltiples casos que, por otro lado, muestran las radiaciones adaptativas y recíprocas entre plantas y herbívoros, polinizadores y predadores en la escala macroevolutiva. Para re-

solver esta paradoja actualmente realizamos estudios de variación geográfica en gradientes de selección; estructura genética, filogeografía molecular y genética de poblaciones.

Sin embargo, nuestras investigaciones más recientes sugieren que la evolución de las interacciones entre organismos de distinta naturaleza es aún más compleja y demuestran que para entender la complejidad ecológica y evolutiva ya señalada es necesario incorporar a los microbios como tercer elemento. Entender el triángulo planta-microbio-animal es un nuevo reto en Ecología Evolutiva al que nuestra Línea de investigación contribuye liderando el estudio del papel de las levaduras del néctar floral en las interacciones planta-polinizador.





SERVICIOS CIENTÍFICOS



COLECCIONES CIENTÍFICAS

La Colección Científica de Vertebrados incluye especímenes-naturalizados o conservados en alcohol de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Sus fondos contienen en la actualidad aproximadamente 113.000 ejemplares de vertebrados. La colección de peces es la más pequeña, con unos 8000 especímenes (300 especies); la colección herpetológica contiene 22000 especímenes de reptiles (450 especies) y 15000 anfibios (150 especies);

la colección ornitológica tiene alrededor de 21.500 especímenes (1.600 especies) y la colección de mamíferos aproximadamente 30.000 especímenes (1.200 especies).

Los ejemplares se encuentran conservados en distintas formas de preparación: pieles, ejemplares naturalizados, cráneos, esqueletos, huevos, caparazones y en fluidos. Mayoritariamente proceden de la Península Ibérica, y de zonas poco representadas a nivel internacional como el norte y oeste de África (Marruecos, Argelia, Gabón, Guinea Ecuato-

rial, Sao Tomé y Príncipe), América del Sur (Venezuela, Nicaragua, Méjico, Paraguay, Chile, Argentina y Bolivia) y en menor medida otras zonas como el sureste de Asia (Laos y Vietnam). La colección contiene tipos, neotipos y paratipos de diversas especies y subespecies.

Estas características determinan que las colecciones de la EBD sean las segundas más importantes de España en el campo de la zoología de vertebrados y estén a nivel medio-alto europeo tanto por la cantidad y calidad del material depositado, como por las áreas representadas y el estado de conservación y preparación de sus ejemplares. Recientemente, han pasado a formar parte de la red española de GBIF (Global Biodiversity Information Facility).

Actualmente, entre los principales objetivos están el uso de la colección por la comunidad científica para su uso en el estudio de sistemática, zoogeografía, ecología, genética, etc., además de completar y actualizar el catálogo y facilitar el acceso al mismo. Debido al considerable número de solicitudes para toma de muestra de tejidos para el análisis genético, un banco de tejidos ha sido establecido con es-

pecímenes de pieles de mamíferos. <http://webext.ebd.csic.es:8080/en/web/colecciones/home>

BIBLIOTECA

La Biblioteca de la Estación Biológica de Doñana (EBD) es una biblioteca científica, especializada en la Biología de Vertebrados (zoología, ecología, etología, evolución, sistemática, fisiología, conservación). También incluye otras temáticas relacionadas con la biología animal, el medio ambiente y la conservación de la naturaleza. Forma parte de las más de 90 bibliotecas de la Red de Bibliotecas del CSIC.

En la biblioteca se encuentran depositados 9.405 libros y monografías y 1.028 títulos de publicaciones periódicas (revistas científicas, boletines, etc.), de las que 251 se mantienen "vivas". Más de la mitad de estas últimas tienen acceso electrónico.

LABORATORIO DE ECOLOGÍA MOLECULAR (LEM)

En 1997 se crea el Laboratorio de Ecología Molecular (LEM), que nace con el objetivo de posibilitar



y fomentar la aplicación de técnicas moleculares a problemas de ecología, comportamiento, evolución y conservación. El laboratorio cuenta con la infraestructura y experiencia necesaria para la aplicación de una gran diversidad de técnicas y marcadores moleculares.

Estas técnicas se aplican al análisis de polimorfismos genéticos para la identificación de individuos, sexado molecular de aves y mamíferos, determinación de paternidad y relaciones parentesco, estudio de patrones de variabilidad genética en poblaciones e identificación y filogenia de especies.

LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN (LAST)

En 2003 se crea el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección (LAST). Posee la infraestructura informática necesaria para procesar imágenes de satélite, digitalizar mapas y realizar análisis de hábitats, de paisaje, etc.

Gestiona un importante banco de imágenes de satélite específico de Doñana (más de 300 imágenes) que sirve de soporte al Seguimiento de Procesos Naturales, y proporciona información tanto a investigadores de la EBD, como a técnicos del Parque Nacional y Parque Natural. Este banco de imágenes muestra la dinámica de cambios en el paisaje, vegetación y parámetros del ecosistema como el hidroperíodo, productividad, etc., a lo largo de los últimos 30 años.

Proporciona asesoramiento técnico en todas aquellas herramientas SIG que pueden usarse en proyectos de investigación y de gestión que requieren datos espaciales y centraliza el acceso a cartografía digital, principalmente de Andalucía, pero también de otras áreas de España y el mundo. Proporciona ayuda acerca de software y procedimientos SIG, disponibilidad de sensores de teledetección, imágenes de satélite o fotos aéreas, y procedimientos de solicitud. Asimismo, indica dónde buscar y cómo obtener cartografía digital o datos de teledetección para proyectos de investigación. Proporciona además experiencia en el uso del GPS, GPS diferencial, y el uso de nuevas tecnología para el registro de los datos de campo.





LABORATORIO DE ECOLOGÍA QUÍMICA (LEQ)

En 2003 se crea el laboratorio de Ecología Química. El objetivo principal de LEQ es proporcionar herramientas y asesoría para el análisis de determinados compuestos químicos en plantas y animales. En la actualidad estamos especializados en el análisis de pigmentos carotenoides, y también melaninas en aves, para los cuales hemos contribuido a desarrollar y patentar -junto con otros investigadores del CSIC- un método innovador de extracción y cuantificación. Estos análisis cuantitativos finos permiten la investigación del papel de estos pigmentos en la fisiología, condición física y comunicación mediante señales visuales en aves. También analizamos azúcares y compuestos secundarios de plantas partiendo de cantidades muy pequeñas que permiten evaluar su variación natural y la influencia de ésta en sus relaciones con los animales que interaccionan con ellas: herbívoros, polinizadores, consumidores de semillas, etc. Los protocolos de extracción, separación, identificación

y cuantificación, tanto de pigmentos en aves como de compuestos secundarios en plantas, requieren técnicas y procesos similares, siendo la técnica más utilizada la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC).

LABORATORIO DE ECOLOGÍA ACUÁTICA (LEA)

Con este laboratorio, creado en 2002, se aportan medios adecuados para el análisis de aspectos diversos de ecología acuática. Las líneas de investigación principales que se están desarrollando en el LEA incluyen el estudio de macroinvertebrados, zooplancton, plantas acuáticas, anfibios, galápagos, aves y limnología. También se investiga la dieta de las aves acuáticas, así como su papel funcional dentro de los ecosistemas acuáticos (dispersantes de semillas e invertebrados por ejemplo) y se ofrece un servicio de análisis de muestras de agua (nutrientes, clorofilas).

La mayor parte de los estudios se realizan en las marismas y lagunas de Doñana, pero también hay estudios en muchos otros humedales andaluces, como por ejemplo las Marismas del Odiel y las lagunas endorreicas de la provincia de Cádiz. Una parte importante de las actividades del LEA se engloban dentro del programa de seguimiento de procesos naturales de Doñana. Está disponible para ser utilizado por científicos visitantes que vienen a trabajar a Doñana.

LABORATORIO DE ECOFISIOLOGÍA (LEF)

Este laboratorio se puso en funcionamiento en septiembre de 2009, y su objetivo principal es dar apoyo a los investigadores interesados en estudiar parámetros fisiológicos como estrés oxidativo, respuesta inmune humoral, cuantificación de hormonas o de proteínas específicas como HSP 70. También se lleva a cabo la detección de anticuerpos frente a distintos patógenos y estudios de tasas metabólicas mediante técnicas de respirometría. Con la incorporación de técnicas asociadas a estudios en ecofisiología, pretende dar soporte a un número cada vez mayor de proyectos que estudian la relación ambiente-animal desde un punto de vista inmunológico y metabólico.

Aprovechando la ocupación de un nuevo espacio de trabajo se incorporaron nuevas técnicas y protocolos que completaron los ya existentes; entre ellas cabe destacar: citometría de flujo para el estudio

de poblaciones linfocitarias CD4/CD8 en aves así como sus poblaciones celulares sanguíneas, respirometría tanto de organismos acuáticos como terrestres, y parámetros bioquímicos (metabolitos y enzimas) presentes en suero.

Como fuente de información adicional se creó una página web (<http://www.ebd.csic.es/csic%20ecofisiologia/index.html>) que se actualiza de forma periódica con las nuevas técnicas y equipamiento que el LEF incorpora.

COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La Ley de Doñana de 1978 asigna al Director de la EBD la “coordinación de todos los programas de investigación que se lleven a cabo en el parque nacional”. Con el transcurso del tiempo, el aumento en el número de proyectos de investigación, tanto nacionales como extranjeros, hizo necesario que en 1989 se creara la Oficina de Coordinación de la Investigación. A partir de este año, además de tramitar y coordinar los diferentes proyectos de investigación en este espacio protegido, se empiezan a llevar bases de datos en donde queda registrada toda la información referente a la investigación (proyectos, investigadores, centros, publicaciones, tesis doctorales, etc.) y se elaboran informes anuales con los resultados obtenidos que se ponen a disposición de la comunidad científica. En 1997 se amplían las funciones de esta oficina, que también pasa a encargarse del seguimiento de la actividad investigadora de la EBD.

En 2006, la Comisión Permanente de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT), adscrita al Ministerio Español de Educación y Ciencia, actual Ministerio de Ciencia e Innovación, acordó el reconocimiento como “Infraestructura Científica y Tecnológica Singular” a la Reserva Científica de Doñana (ICTS-RBD). Este reconocimiento nos permite concurrir a unas convocatorias públicas de concesión de ayudas financieras para la Mejora de la infraestructura y el Acceso de investigadores. Dentro de la EBD se ha creado una unidad especial que solicita y administra las ayudas financieras de la ICTS, gestiona y coordina las peticiones de acceso, y además, tras la selección de estas peticiones por un Comité de Selección Externo, proporciona apoyo técnico y logístico a los investigadores visitantes (www.icts.ebd.csic.es).

SEGUIMIENTO DE PROCESOS NATURALES

El objetivo del Seguimiento en Doñana es generar información básica, fiable y contrastable, al servicio tanto de los científicos que trabajan en Doñana, como de los gestores del Espacio Natural. Con este fin se constituyó en 2003 el Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales (ESPN), con personal técnico perteneciente a la ICTS-Reserva Biológica de Doñana. Este equipo tiene su sede en el CIECEM, un edificio situado en el Parque Dunar de Matalascañas, gestionado por la Universidad de Huelva.

La principal misión del ESPN es la realización del Programa de Seguimiento del Espacio Natural Doñana. Este Programa, diseñado con asesoramiento científico, tiene carácter indefinido y aporta información sobre la climatología de Doñana; la calidad de sus aguas; la dinámica hidrológica de la marisma y otros humedales; de procesos geomorfológicos como la dinámica dunar; los cambios en los usos del suelo; la evolución de las formaciones vegeta-



les, tanto acuáticas como terrestres; la productividad de herbáceas y matorral; sobre la evolución de las poblaciones de especies amenazadas, especies clave e invasoras; así como la distribución y evolución poblacional de algunas comunidades y/o especies de invertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Las aves acuáticas, dada su importancia en Doñana, se siguen con mayor intensidad que otros grupos biológicos, llevándose a cabo censos mensuales terrestres y aéreos, con seguimiento de

En el marco de su labor de apoyo a la gestión de Doñana, el ESPN está llevando a cabo un seguimiento especial para evaluar el impacto que sobre el paisaje, la fauna y la flora tienen las actuaciones que se están realizando dentro del Proyecto de regeneración hídrica de la marisma "Doñana 2005". El ESPN lleva también a cabo funciones de vigilancia ambiental con protocolos como el dedicado a la prevención de mortandades por algas tóxicas.

Otra labor del ESPN es la recuperación de información antigua sobre Doñana, poco accesible al



la reproducción e invernada. El seguimiento de la cría se complementa con el anillamiento de pollos, habiendo anillado el ESPN, en 2010, un total de 10.850 aves. Cabe destacar el número de anillamientos de moritos (3131), zampullines cuellinegros (324), espátulas (497), cigüeña blanca (803) o garza imperial (794), entre otros. Así mismo en los pasos migratorios se anilla un buen número de passeriformes y limícolas migrantes.

encontrarse en diarios de campo de investigadores y técnicos. Esta información se está digitalizando con el fin de hacerla visible en breve en la Red.

Asimismo, el ESPN colabora en la toma de datos en campo de varios proyectos de investigación de especial interés para la conservación de Doñana y lleva a cabo una labor de formación y divulgación a través de convenios con Universidades, Institutos y Centros de Enseñanza para la recepción de estu-

diantes en prácticas, y participa en la realización de cursos y conferencias.

Junto a los seguimientos tradicionales funciona en Doñana una red de recogida y transmisión de datos automatizada, que ha sido financiada a través del programa ICTS del Ministerio de Ciencia e Innovación. En la actualidad la red permite disponer de manera inmediata a través de Internet, de datos meteorológicos, de microclima, atmosféricos, calidad de aguas superficiales, fisiología vegetal, de suelo.

Los resultados de los seguimientos, así como los protocolos utilizados para su obtención, son de uso público y pueden consultarse en la página web de la EBD (<http://icts.ebd.csic.es/IniciarAction.do>).

OFICINA DE ANILLAMIENTO

Encuadrada dentro del Equipo de Seguimiento, la Oficina de Anillamiento de la EBD se encuentra situada junto al control de acceso al Palacio de Doñana, dentro de la Reserva Biológica de Doñana. Esta Oficina es una de las cuatro entidades a nivel nacional que avala a anilladores españoles para que puedan marcar aves. Al mismo tiempo gestiona los anillamientos de metal de sus anilladores (buena parte realizada por el ESPN), así como los marcajes especiales realizados por los mismos. Actualmente coordina los anillamientos con anillas de lectura a distancia hechos en toda España. Asimismo, desde los años ochenta se encarga de la fabricación de las anillas de lectura a distancia para un gran número de especies de aves a petición de equipos de investigación de todo España.

Durante 2010 se ha proporcionado un total cercano a las 27000 anillas de lectura a distancia a 75 grupos de investigación tanto propios de la EBD como de otros 50 centros nacionales y extranjeros. Este año, los anilladores avalados por esta oficina han realizado más de 63883 anillamientos con metal y más de 7000 con marcas especiales en España y en el extranjero. Se han obtenido

2816 recuperaciones de anillas metálicas en España. Son de destacar los anillamientos de especies coloniales dentro del Espacio Natural de Doñana y sus áreas próximas (Huelva y Cádiz) realizados principalmente por el Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la EBD (moritos, zampullines cuellinegros, espátulas, cigüeñas blancas, garza imperial, ...). Así mismo en los pasos migratorios se anillan un buen número de passeriformes y limícolas migrantes. También son destacables los anillamientos de algunas rapaces tales como milano negro o halcón de Eleonora.

Se ha continuado con la actualización de la información referida a los marcajes especiales que se realizan en toda España y la depuración de la Base de Datos de Anillamientos existente. Dicha información se ha volcado a un nuevo sistema de gestión vía web disponible a través de la dirección <http://anillamiento.ebd.csic.es>.

CULTURA CIENTÍFICA Y DIVULGACIÓN

El Servicio de Cultura Científica de la Estación Biológica de Doñana ha comenzado su andadura oficial en el año 2007 y desde 2009 opera desde la Casa de la Ciencia (www.casadelaciencia.csic.es), ubicada en el Pabellón de Perú, la antigua sede de la EBD. El objetivo último de este joven servicio es asegurar el flujo de información desde la ciencia hacia la población, dado que el CSIC cuenta con un importante patrimonio cultural y un creciente potencial científico, acumulado a lo largo de su amplia existencia. Hacer cultura de la ciencia y ciencia de la cultura. Como actividades principales podemos destacar la divulgación de la ciencia a través de exposiciones, publicaciones, jornadas y todo tipo de eventos, la gestión del archivo fotográfico e imágenes de la EBD/CSIC y la colaboración con los institutos del CSIC en divulgación científica. Los Eventos celebrados y programados se pueden consultar en <http://www.ebd.csic.es/Website1/Zesp/Actividades/Divulgacion/Eventos.aspx>.



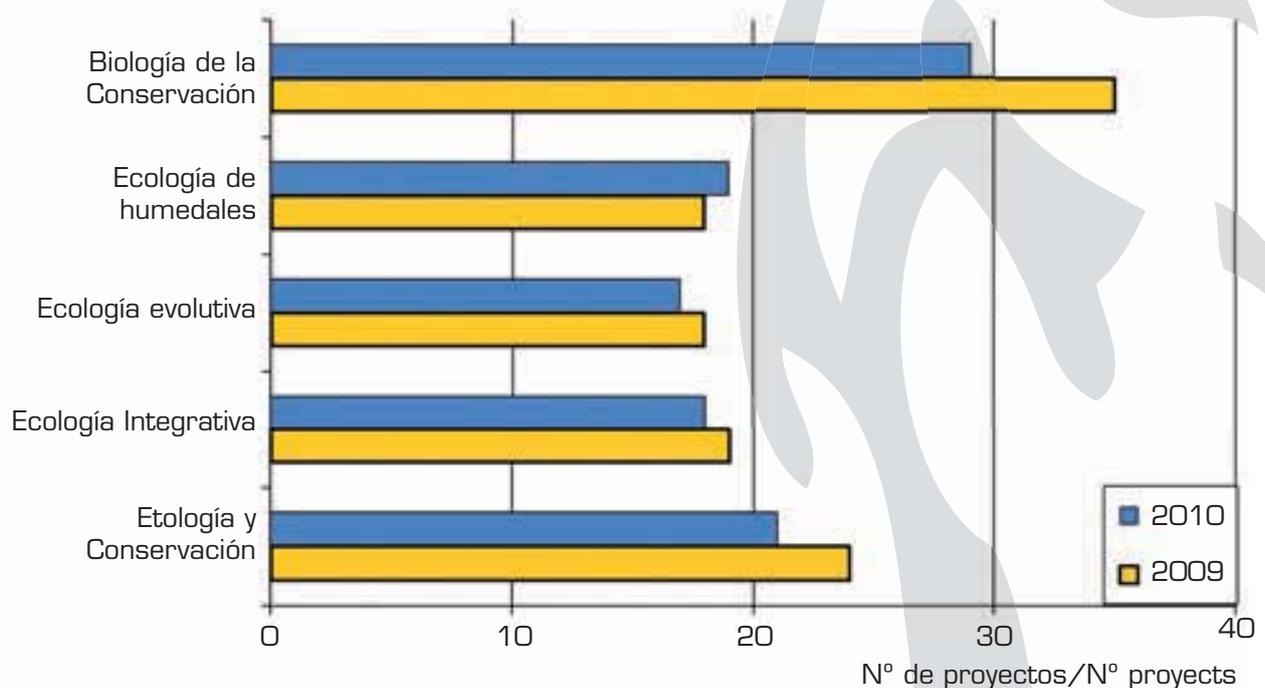
ACTIVIDADES 2010

ACTIVIDAD INVESTIGADORA DE LA EBD

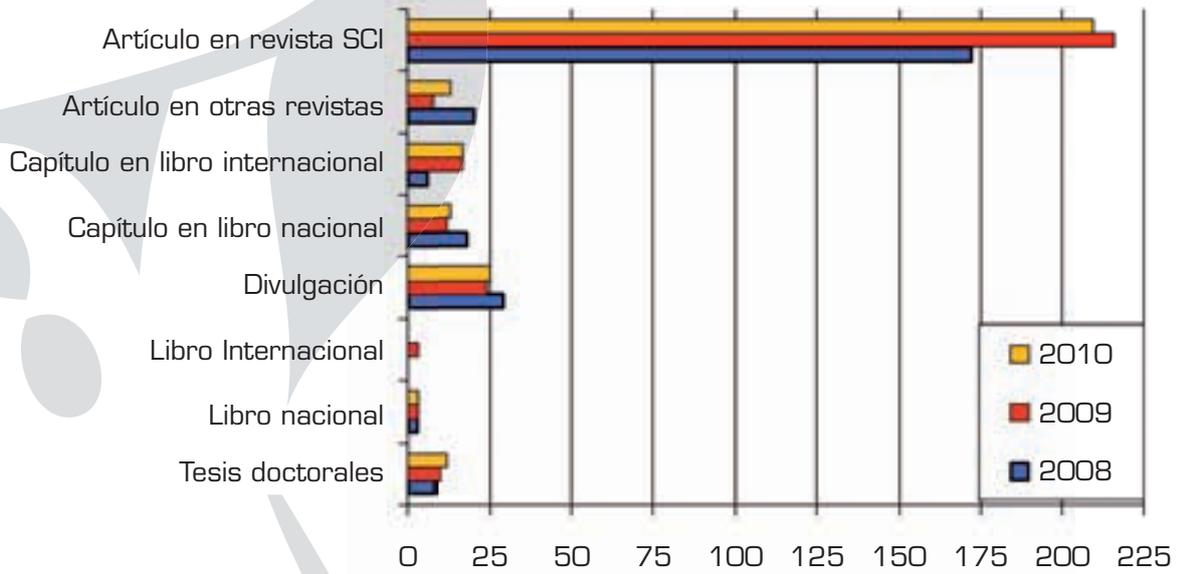
A lo largo del año 2010 se han desarrollado 110 proyectos de investigación dirigidos por investigadores de la Estación Biológica de Doñana. De éstos, 46 han sido puestos en marcha en este año, y el resto vienen de años anteriores. Por otra parte, el personal de la EBD ha participado en 30 proyectos dirigidos por otras instituciones y en 13 de carácter bilateral.

En cuanto a la producción científica, se han publicado 210 artículos en revistas que están recogidas en el SCI, 13 artículos en otras revistas científicas, 3 libros y 30 capítulos de libro, y se han leído 12 tesis doctorales. También se han publicado 25 artículos de divulgación.

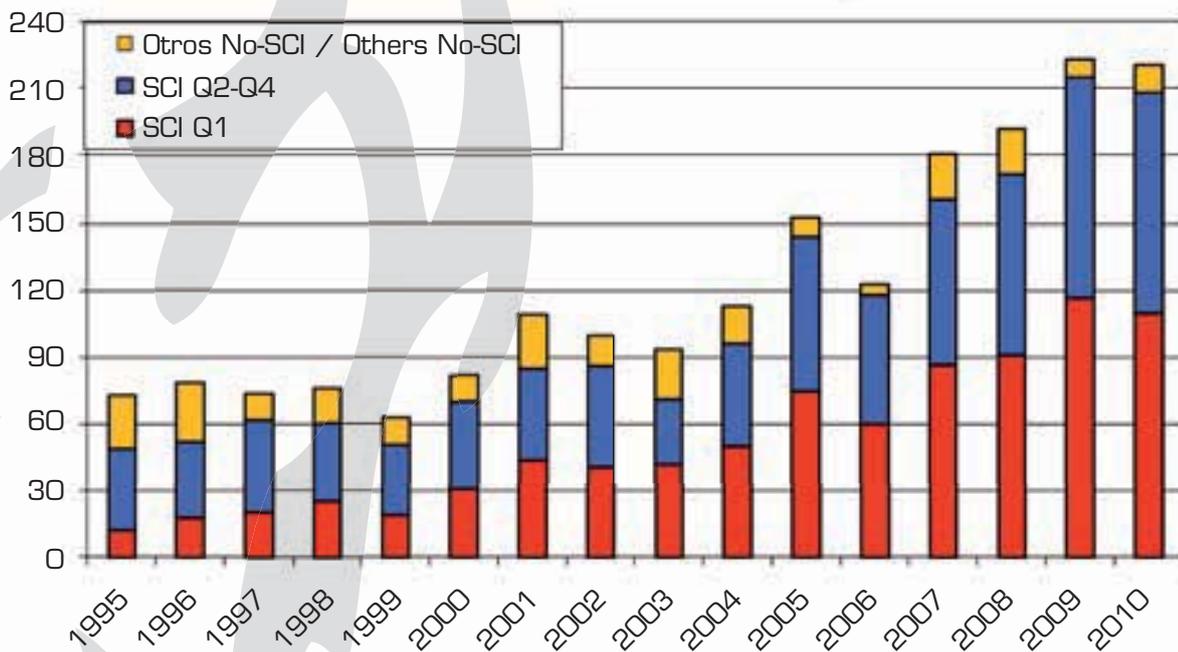
Número de proyectos de investigación liderado por la EBD vigentes en 2009 y 2010 según departamentos
Number of ongoing projects led by EBD in 2009 and 2010 according to departments



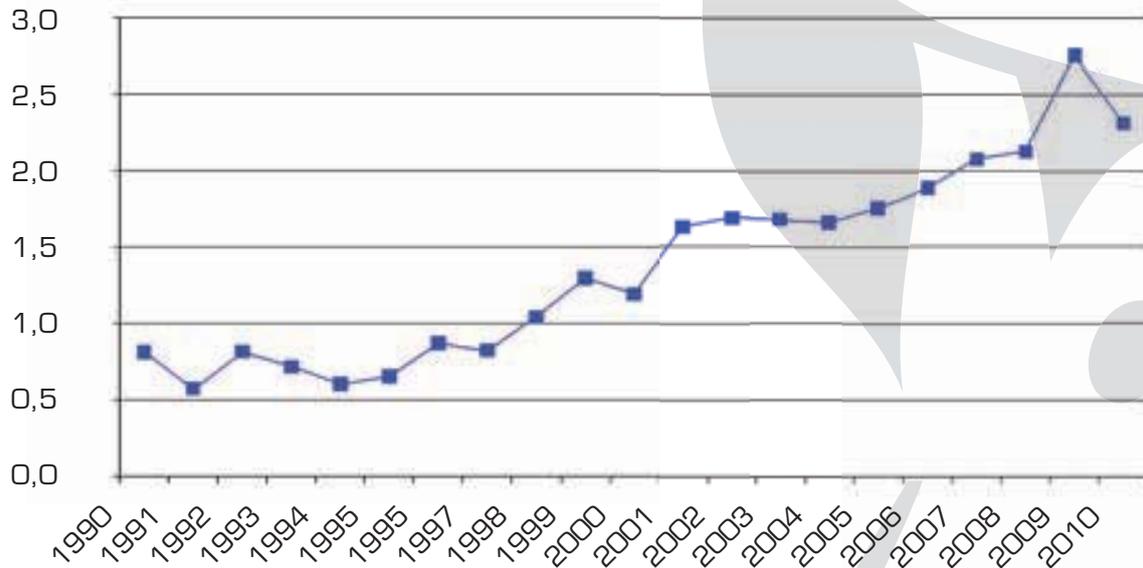
Nº Publicaciones y tesis doctorales de la EBD
No. Publications and Phd dissetations of the EBD (2008-2010)



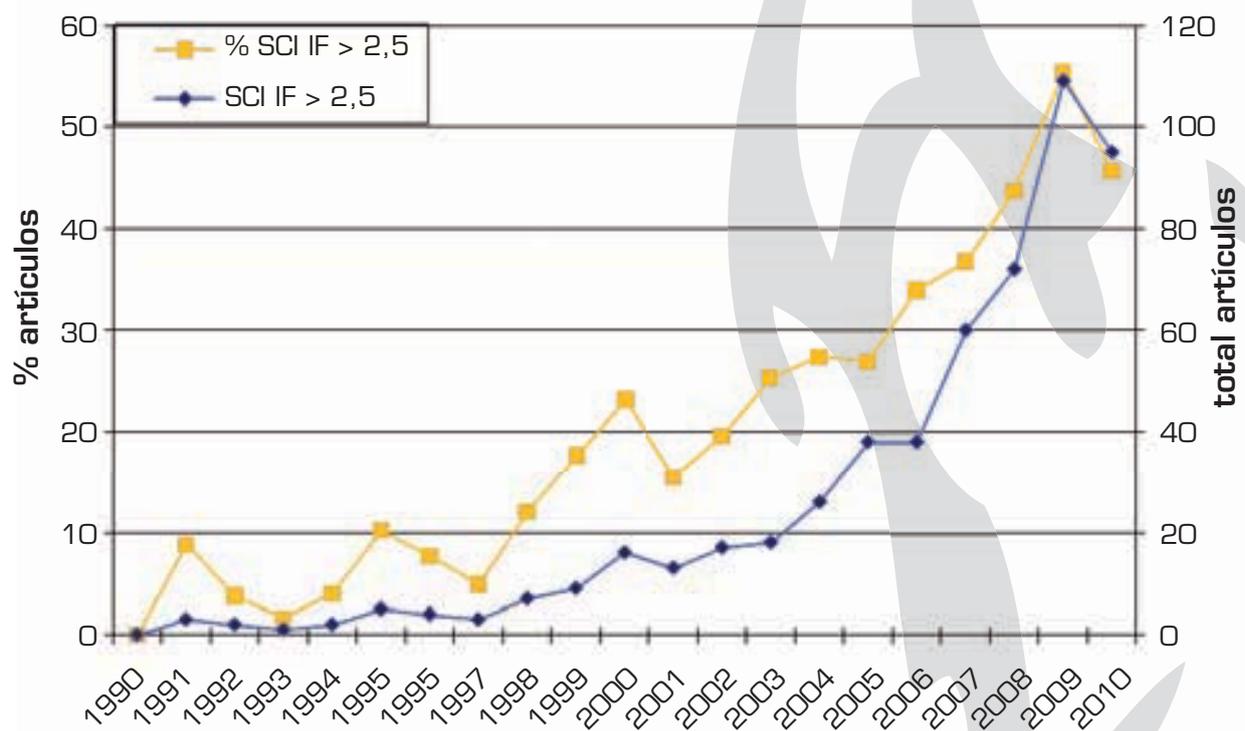
Evolución del nº de publicaciones científicas de la EBD
según tipo de revista y su ranking en el SCI
Evolution of the No. of scientific publications os EBD
according to journal type and SCI ranking



Evolución de la Mediana del Índice de Impacto (IF) de los artículos SCI de la EBD
Evolution of the median os SCI Impact Factor (IF) of EBD articles



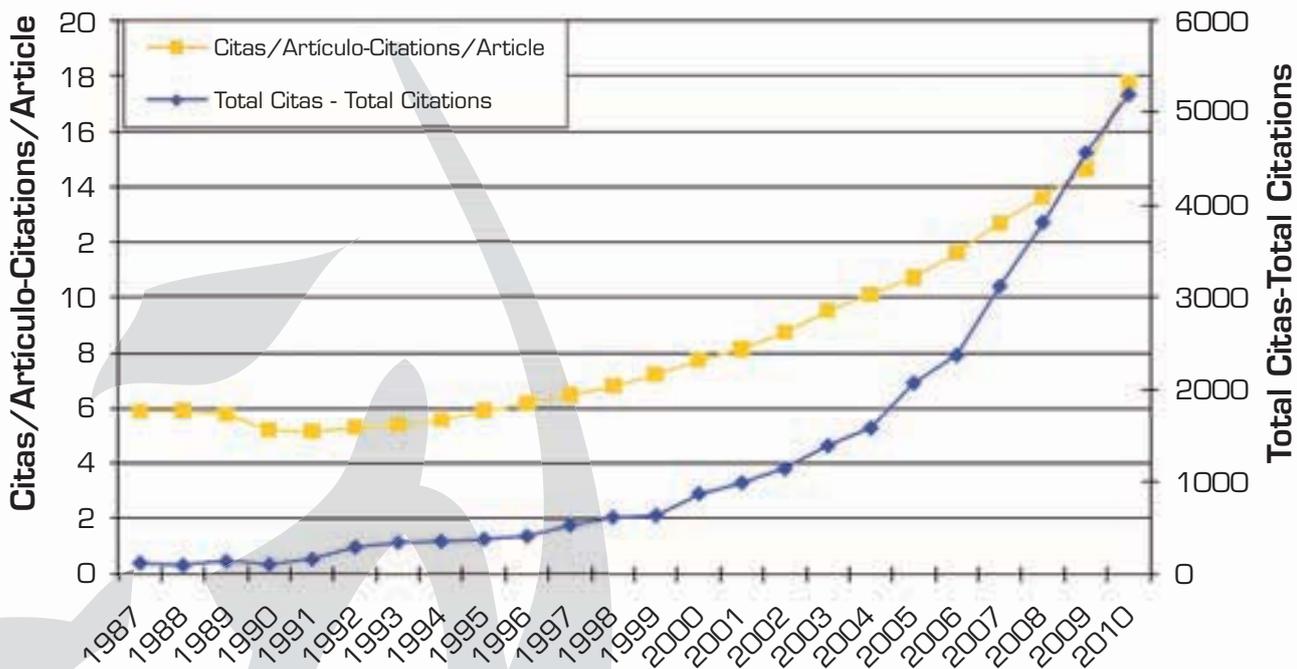
Evolución del número y porcentaje de artículos SCI de la EBD con IF $\geq 2,5$
Evolution in the number and percentage of EBD articles with IF $\geq 2,5$



En el año 2010 se ha detenido la tendencia al alza observada durante los últimos años en los valores del índice impacto (Science Citation Index) y nº de publicaciones en el primer cuartil del ranking. En este sentido hay que explicar que los años 2008 y 2009 fueron excepcionalmente exitosos con más de 15 publicaciones en alguna de las revistas multidisciplinares más citadas del mundo (Natura, Science y PNAS). Cuatro trabajos publicados en 2010 figuran actualmente en la lista de los "highly-cited papers" del WOS (ver tabla), reflejando el alto interés que las investigaciones de la EBD tienen en la comunidad científica.

Los artículos de la EBD publicados en revistas que se recogen en el SCI han recibido 5188 citas en el año 2010 (Citation Report WOS). El total de citas por artículos publicados en los últimos 10 años (Citation Report WOS) es de 14,0; una cifra respetable si se considera que la media de los artículos publicados en los campos de Ecology/Environment y Plant and Animal Science son de 11,1 y 7,6, respectivamente (periodo considerado: 2001-2010). La media histórica de citas por artículos se sitúa ya en 17,8 citas por artículo.

Citas anuales recibidas por los artículos SCI de la EBD y nº de total citas dividido por total de artículos publicados por año
Total Citations of EBD articles per year and total citations divided by total of articles per year



Asimismo cabe destacar que el 25% de los investigadores de plantilla figuran entre los más citados del mundo en su área de trabajo. Destacando en primer lugar la lista "Highly-Cited Researcher" donde se relacionan los 250 investigadores más citados a lo largo de 20 años (1981-1999), entre los cuales se encuentra el Dr. Carlos M. Herrera en la categoría Ecology/Environment. Si se consideran las citas de los últimos 10 años, Jordi Fi-

guerola, Andy J Green, Fabrizio Sergio y José Luis Tella aparecen en el percentil 1 de los más citados en la categoría "Plant and Animal Science" y Jordi Bascompte, Miguel Delibes, José Antonio Donazar, Miguel Ferrer, Jordi Figuerola, José Antonio Godoy, Andy Green, Arndt Hampe, Pedro Jordano, Eloy Revilla, José Luis Tella, Carles Vilà y Montserrat Vilà, en el percentil 1 de la categoría "Ecology/Environment".

**Investigadores¹⁾ de la EBD con más de 100 citas en los últimos 2 años
según la WOS "Citation reports"²⁾**

***EBD Researchers¹⁾ with more than 100 citations in the last two years
according to WOS "Citation reports"²⁾***

| Investigador | Primer artículo SCI | h (2010) | Citas total ²⁾ | Citas 2009 | Citas 2010 | Citas/ artículo ³⁾ |
|---------------|---------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|
| Bascompte J | 1992 | 29 | 2668 | 497 | 643 | 32,1 |
| Blas J | 1999 | 13 | 413 | 119 | 117 | 14,2 |
| Cerdá X | 1988 | 17 | 985 | 127 | 131 | 11,9 |
| Delibes M | 1977 | 27 | 2460 | 300 | 288 | 14,0 |
| Donázar JA | 1989 | 25 | 2094 | 280 | 271 | 15,4 |
| Ferrer M | 1987 | 25 | 1749 | 191 | 184 | 10,8 |
| Figuerola J | 1995 | 21 | 1400 | 245 | 274 | 14,0 |
| Forero MG | 1995 | 22 | 1200 | 188 | 169 | 18,4 |
| Garamszegi LZ | 2000 | 18 | 932 | 188 | 212 | 14,4 |
| Green AJ | 1989 | 22 | 1871 | 329 | 318 | 14,3 |
| Hampe A | 2000 | 13 | 946 | 221 | 233 | 33,9 |
| Herrera CM | 1976 | 42 ⁴⁾ | 5169 | 462 ⁴⁾ | 393 ⁴⁾ | 13,7 |
| Hiraldo F | 1976 | 25 | 2030 | 226 | 226 | 13,2 |
| Jordano P | 1981 | 33 | 3292 | 554 | 522 | 32,0 |
| Leonard JA | 1998 | 19 | 1059 | 157 | 234 | 22,2 |
| Negro JJ | 1991 | 25 | 1760 | 223 | 261 | 10,3 |
| Palomares F | 1988 | 21 | 1449 | 228 | 215 | 15,0 |
| Penteriani V | 1996 | 17 | 721 | 106 | 129 | 10,3 |
| Potti J | 1987 | 25 | 1476 | 133 | 113 | 15,8 |
| Revilla E | 1999 | 21 | 1228 | 242 | 277 | 32,1 |
| Rico C | 1991 | 20 | 1216 | 130 | 124 | 9,9 |
| Sergio F | 1999 | 19 | 884 | 158 | 140 | 17,5 |
| Serrano D | 1999 | 15 | 629 | 116 | 117 | 14,4 |
| Tella JL | 1993 | 28 | 2666 | 377 | 367 | 18,3 |
| Vilà C | 1990 | 25 | 1799 | 290 | 320 | 24,6 |
| Vilà M | 1992 | 23 | 2106 | 413 | 528 | 25,7 |

1) Investigadores de plantilla y "Ramón y Cajal" (Permanent and "Ramón y Cajal" researchers)

2) Consulta realizada en Enero 2011. WOS "Citation reports" (Query January 2011. WOS "Citation reports")

3) Citas por artículo SCI publicado entre 2001 y 2010 (Citations per article published 2001-2010 period)

4) h incluye todas las publicaciones (artículos SCI y otras) citadas en la WOS (h includes all publications (i.e. SCI articles and others) cited in WOS)

“Highly cited papers” publicados por investigadores de la EBD (artículos que figuran en el percentil 1 de los más citados de los últimos 10 años)

“Highly cited papers” published by EBD researchers (articles included in the top 1% of articles by total citations of the last 10 years)
ISI Essential Science Indicators Database 2011

Alcaide, M; Lemus, JA; Blanco, G; Tella, JL; Serrano, D; Negro, JJ; Rodriguez, A; Garcia-Montijano, M. 2010. MHC diversity and differential exposure to pathogens in kestrels (Aves: Falconidae). *Molecular Ecology* 19(4): 691-705.

Almeida-Neto, M; Guimaraes, P; Guimaraes, PR; Loyola, RD; Ulrich, W. 2008. A consistent metric for nestedness analysis in ecological systems: reconciling concept and measurement. *Oikos* 117: 1227-1239.

Alonso-Álvarez C; Tella JL 2001. Effects of experimental food restriction and body-mass changes on the avian T-cell-mediated immune response *Canadian Journal of Zoology* 79 (1): 101-105

Bascompte J; Jordano P. 2007. Plant-animal mutualistic networks: the architecture of biodiversity. *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics* 38: 567-593 2007

Bascompte, J; Jordano, P; Melian, CJ; Olesen, JM. 2003. The nested assembly of plant-animal mutualistic networks *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 100: 9383- 9387

Bascompte J; Jordano P; Olesen JM. 2006. Asymmetric coevolutionary networks facilitate biodiversity maintenance. *Science* 312 (5772): 431-433

Bascompte J; Melian CJ; Sala E. 2005. Interaction strength combinations and the overfishing of a marine food web: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102 (15): 5443-5447

Bastolla, U; Fortuna, MA; Pascual-García, A; Ferrera, A; Luque, B; Bascompte. J. 2009. The architecture of mutualistic networks minimizes competition and increases biodiversity. *Nature* 458: 1018-1021.

Caut, S; Angulo, E; Courchamp, F. 2009. Variation in discrimination factors (Delta N-15 and Delta C-13): the effect of diet isotopic values and applications for diet reconstruction. *Journal of Applied Ecology* 46 (2): 443-453.

Chytry, M; Maskell, LC; Pino, J; Pysek, P; Vilà, M; Font, X; Smart, SM. 2008. Habitat invasions by alien plants: a quantitative comparison among Mediterranean, subcontinental and oceanic regions of Europe. *Journal of Applied Ecology* 45: 448-458.

Driscoll, CA; Menotti-Raymond, M; Roca, AL; Hupe, K; Johnson, WE; Geffen, E; Harley, E; Delibes, M; Pontier, D; Kitchener, AC; Yamaguchi, N; O'Brien, SJ; Macdonald, D. 2007. The Near Eastern Origin of Cat Domestication. *Science* 317(5837): 519-523

Figuerola, J; Green, AJ. 2002. Dispersal of aquatic organisms by waterbirds: a review of past research and priorities for future studies *Freshwater Biology* 47: 483- 494

Fortuna, MA; Stouffer, DB; Olesen, JM; Jordano, P; Mouillot, D; Krasnov, BR; Poulin, R; Bascompte, J. 2010. Nestedness versus modularity in ecological networks: two sides of the same coin? *Journal of Animal Ecology* 79(4): 811-817

Galarza, JA; Roques, S; Carreras-Carbonell, J; Macpherson, E; Turner, GF; Rico, C. 2007. Polymorphic microsatellite loci for the cardinal fish (*Apogon imberbis*). *Conservation Genetics* 8 (5): 1251-1253

Green, AJ. 2001. Mass/Length residuals: Measures of body condition or generators of spurious results? *Ecology* 82: 1473- 1483

Grimm V; Revilla E; Berger U; Jeltsch F; Mooij WM; Railsback SF; Thulke HH; Weiner J; Wiegand T; Deangelis DL. 2005. Pattern-oriented modeling of agent-based complex systems: Lessons from ecology. *Science* 310 (5750): 987-991

Guimaraes, PR; Guimaraes, P. 2006. Improving the analyses of nestedness for large sets of matrices. *Environmental Modelling & Software* 21 (10): 1512-1513

Hampe A; Petit RJ. 2005. Conserving biodiversity under climate change: the rear edge matters. *Ecology Letters* 8 (5): 461-467

Hulme PE; Bacher S; Kenis M; Klotz S; Kuhn I; Minchin D; Nentwig W; Olenin S; Panov V; Pergl J; Pysek P; Roques A; Sol D; Solarz W; Vilà M. 2008. Grasping at the routes of biological invasions: a framework for integrating pathways into policy. *Journal of Applied Ecology* 45 (2): 403-414

Ings, TC; Montoya, JM; Bascompte, J; Bluthgen, N; Brown, L; Dormann, CF; Edwards, F; Figueroa, D; Jacob, U; Jones, JI; Lauridsen, RB; Ledger, ME; Lewis, HM; Olesen, JM; van Veen, FJF; Warren, PH; Woodward, G. 2009. Ecological networks - beyond food webs. *Journal of Animal Ecology* 78 (1): 253-269. DOI 10.1111/j.1365-2656.2008.01460.x

Jordano P; Garcia C; Godoy JA; Garcia-Castano JL. 2007. Differential contribution of frugivores to complex seed dispersal patterns. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 104 (9): 3278-3282

Jordano, P; Bascompte, J; Olesen, JM. 2003. Invariant properties in coevolutionary networks of plant-animal interactions *Ecology Letters* 6: 69- 81

Nathan, R; Getz, WM; Revilla, E; Holyoak, M; Kadmon, R; Saltz, D; Smouse, PE. 2008. A movement ecology paradigm for unifying organismal movement research. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 105: 19052-19059

Olesen, JM; Bascompte, J; Dupont, YL; Jordano, P. 2007. The modularity of pollination networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 104: 19891-19896

Petit RJ; Duminil J; Fineschi S; Hampe A; Salvini D; Vendramin GG 2005 comparative organization of chloroplast, mitochondrial and nuclear diversity in plant populations *Molecular Ecology* 14 (3): 689-701

Petit RJ; Hampe A. 2006. Some evolutionary consequences of being a tree. *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics*. 37: 187-214 2006

Rezende, EL; Lavabre, JE; Guimaraes, PR; Jordano, P; Bascompte, J. 2007. Non-random coextinctions in phylogenetically structured mutualistic networks. *Nature* 448(7156): 925-U6

Rodriguez-Sanchez F; Hampe A; Jordano P; Arroyo J. 2010. Past tree range dynamics in the Iberian Peninsula inferred through phylogeography and palaeodistribution modelling: A review. *Review of Palaeobotany And Palynology* 162(3): 507-521

Scheffer, M; Bascompte, J; Brock, WA; Brovkin, V; Carpenter, SR; Dakos, V; Held, H; van Nes, EH; Rietkerk, M; Sugihara, G. 2009. Early-warning signals for critical transitions. *Nature* 461(7260): 53-59.

Stouffer, DB; Bascompte, J. 2010. Understanding food-web persistence from local to global scales. *Ecology Letters* 13(2): 154-161.

Tella, JL; Lemus, JA; Carrete, M; Blanco, G. 2008. The PHA test reflects acquired T-cell mediated immunocompetence in birds. *PLoS ONE* 3: e3295.

Tylianakis, JM; Didham, RK; Bascompte, J; Wardle, DA. 2008. Global change and species interactions in terrestrial ecosystems. *Ecology Letters* 11: 1351-1363. DOI: 10.1111/j.1461-0248.2008.01250.x

Woodward, G; Ebenman, B; Ernmerson, M; Montoya, JM; Olesen, JM; Valido, A; Warren, PH. 2005. Body size in ecological networks. *Trends in Ecology & Evolution* 20(7): 402-409

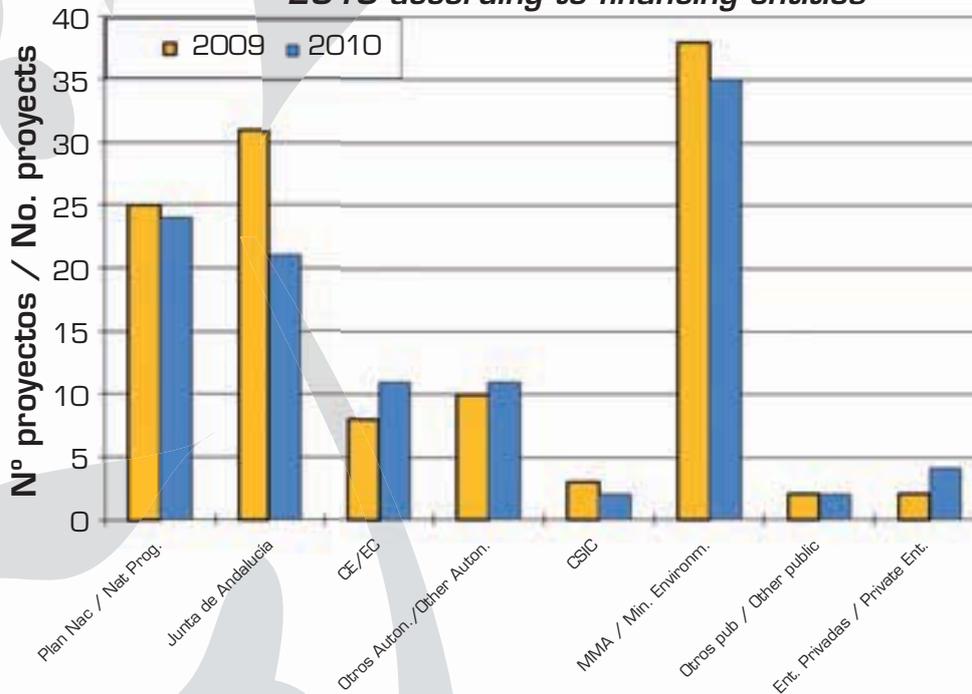
RECURSOS ECONÓMICOS Y HUMANOS

Atendiendo al origen de los fondos para los proyectos de investigación de la EBD-CSIC, la gran mayoría de los proyectos proceden de la Junta de Andalucía (29%) y del Plan Nacional (20%), seguido por empresas, fundaciones y otras entidades privadas (17%). En términos económicos, la mayor parte

de los fondos de los proyectos de investigación los proporciona la Junta de Andalucía (Consejerías de Economía, Ciencia e Innovación y de Medio Ambiente) y la Comunidad Europea (total contratado o convenido considerando todos los proyectos en vigor en 2010 es de 8,4 y 5,7 millones de euros, respectivamente), manteniéndose la cantidad total en un nivel similar al del año 2009.

Nº de proyectos de investigación liderado por la EBD vigente en 2009 ó 2010 según la entidad financiadora

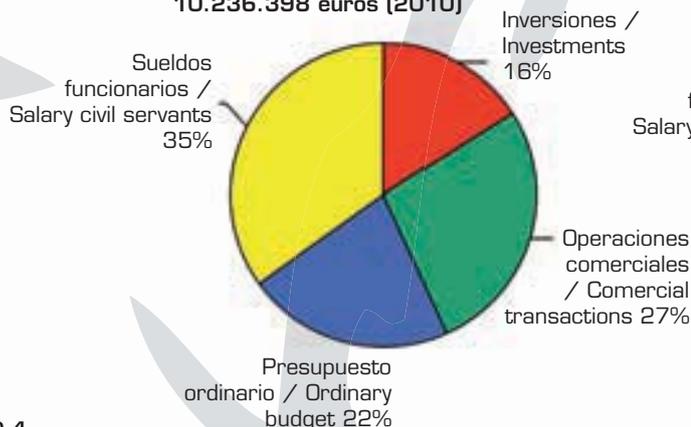
No. of research project leads by EBD on-going in 2009 or 2010 according to financing entities



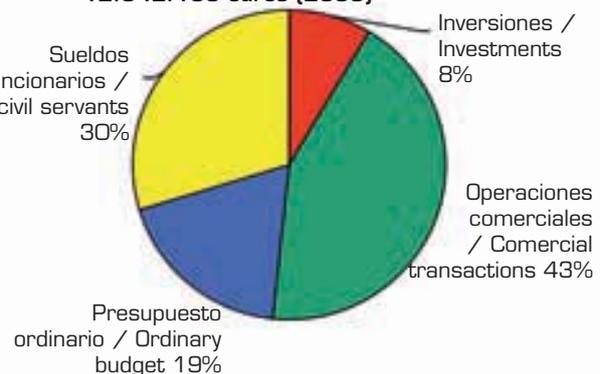
Los presupuestos generales, sin contar los costes de personal, se han reducido también este año (15% respecto al año pasado). En lo que se refiere a los recursos humanos, a finales del año 2010 había 289 personas activas en la EBD, 10 más que

el año anterior en las mismas fechas. Considerando todo el personal que ha estado activo en algún momento del año, sigue aumentando el personal investigador, particularmente en el grupo de los doctores contratados (postdocs).

Dotaciones y Recursos generados
Generated Funds and Resources
10.236.398 euros (2010)

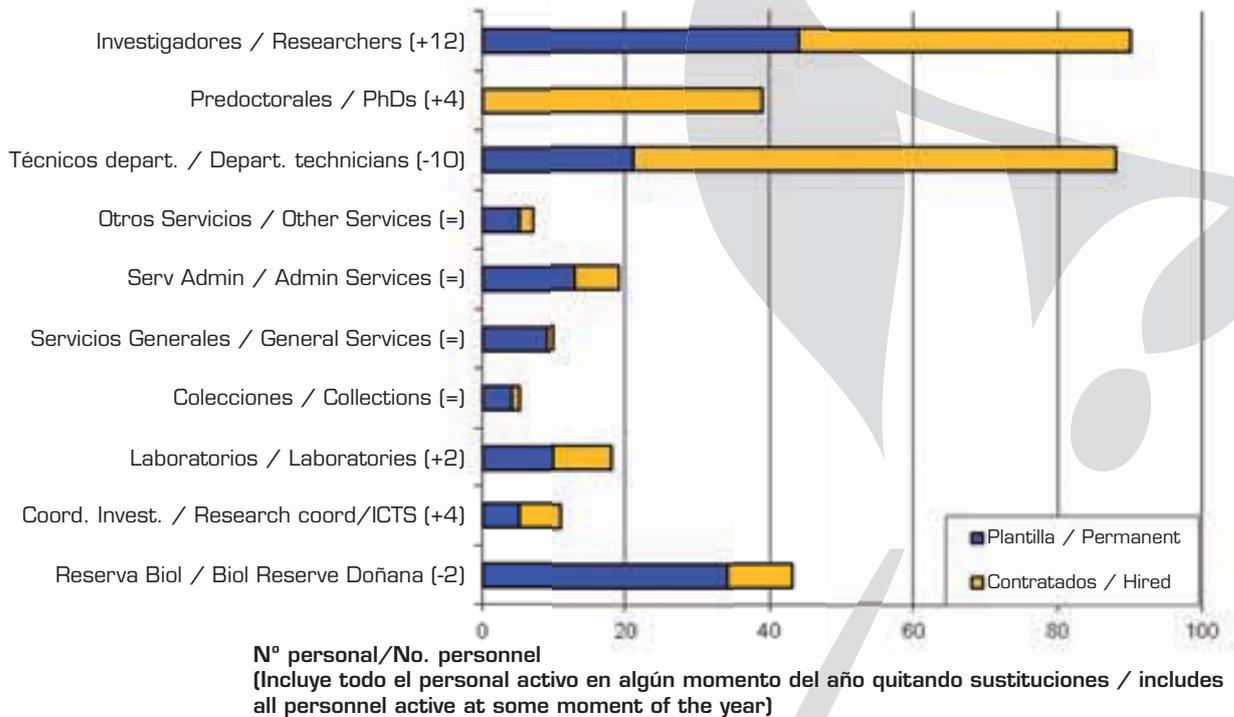


Dotaciones y Recursos generados
Generated Funds and Resources
12.042.106 euros (2009)

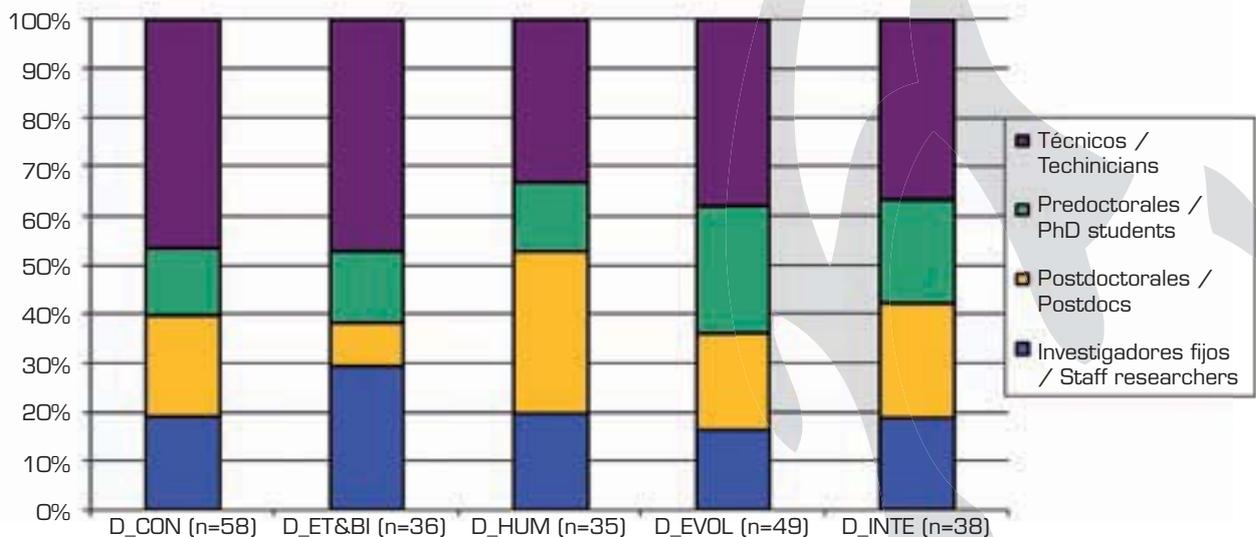


Recursos Humanos EBD-CSIC por tipos
Human Resources EBD-CSIC by type 2010 (n=330)

Tipo / Type
(variación interanual / Interannual variation)



Distribución del Personal por Tipo y Departamentos
Distribution of Personnel by Type and Departaments (2010)



D_CON Dep Biología Conservación; D_ET&BI Dep. Etología Conservación Biodiversidad,
D_HUM Dep. Ecología Humedales; D_EVOL Dep. Ecología Evolutiva, D_INTE Dep Ecología Integrativa

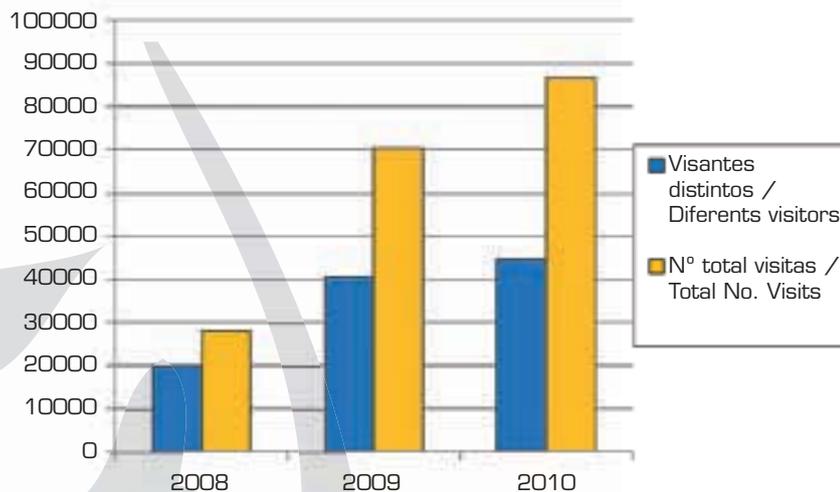
LA ICTS-RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA

La Estación Biológica de Doñana dirige la ICTS-Reserva Biológica de Doñana. Esto implica coordinar las actividades científicas en todo el Espacio Natural de Doñana, algunas de las cuales son financiadas con el Programa de Mejora y Acceso a Infraestructuras Científicas y Singulares, ICTS, del MICINN, y ejecutar el Programa de Seguimiento Científico de dicho espacio.

El esfuerzo realizado para fomentar la incorporación en los programas europeos de grandes infraestructuras, originó la obtención de diversas propuestas de financiación regionales y nacionales.

Dado el volumen y complejidad de su desarrollo, se reagruparon en un Expediente de Licitación público (149/11), con resolución ya en el 2011. Durante 2010 se ha llevado a cabo el mantenimiento de la instalación y su equipamiento. Con las nuevas propuestas se pretende poner en valor y mejorar tanto la accesibilidad de los datos como las bases de datos mediante el desarrollo de software, incrementar la instalación y mejora de equipos de medición; todo ello en concordancia con las estrategias seguidas dentro de la hoja de ruta ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) y la red LTER europea (Long Term Ecological Research). El total de visitas a la web de la ICTS-RBD (<http://icts.ebd.csic.es/>) se ha multiplicado con un factor 1.23 en comparación con el año 2009.

Evolución del Nº de Visitantes de la Web de la ICTS-RBD *Evolution of the No. of Visitors of the ICTS-RBD website*



Los medios han destacado en varias ocasiones las cámaras que emiten en directo imágenes de Doñana gracias a la red de comunicación de la ICTS. Entre estas grabaciones podemos destacar las de un nido de águila imperial, del centro de cría del lince ibérico (El Acebuche) y de nidos de abejarucos grabados en el marco de un proyecto de investigación (<http://icts.ebd.csic.es/irListaCamarasAction.do>).

A finales de 2010 la EBD se presentó como uno de los principales motores de la futura gran instalación europea "LifeWatch", proponiendo como sede central para esta e-infraestructura la Universidad Pablo Olavide en Sevilla. La ICTS-RBD tendría un papel importante en esta iniciativa como área de experimentación y demostración.

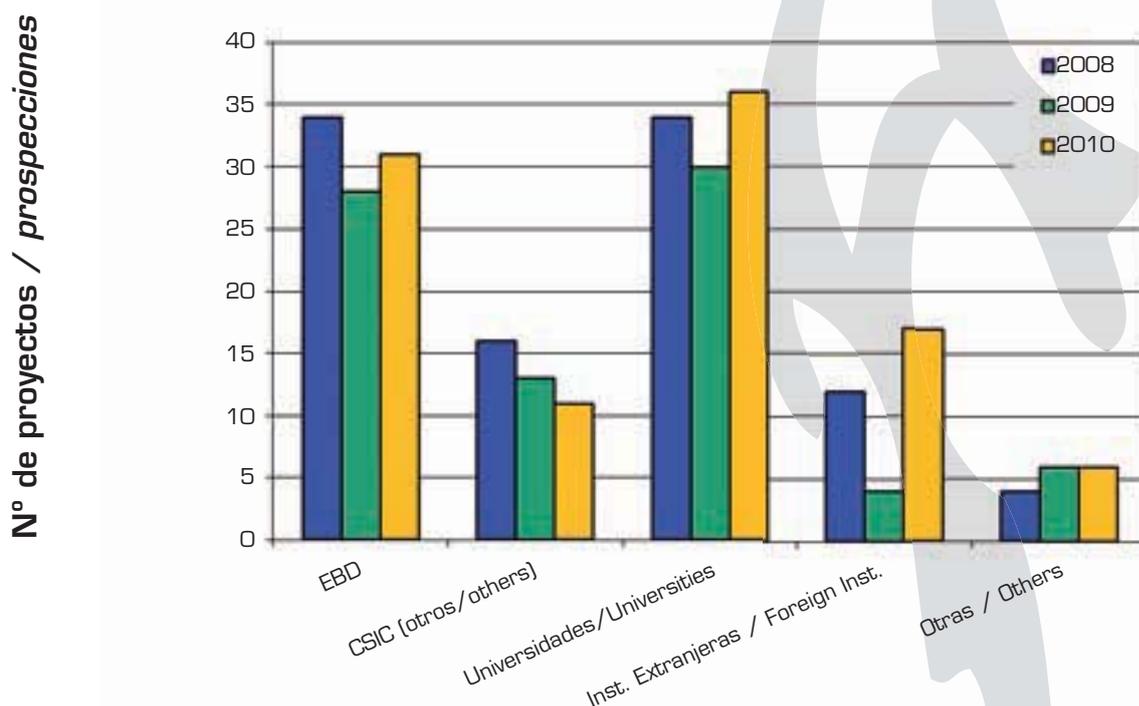
En el año 2010 se han recibido un total de 94.080 euros del MICINN para financiar accesos de investigadores nacionales e internacionales a la ICTS para realizar trabajos de campo. Se trata de proyectos de corta duración (entre varios días hasta 1 mes) que permiten a los investigadores ampliar y profundizar ciertos aspectos de los proyectos que ya tienen en marcha en otras áreas con nuevos datos que pueden recopilar en Doñana. El 4 junio 2010 se celebró una reunión virtual del Comité Externo de Acceso de la ICTS seleccionándose un total de 14 proyectos para ser financiados con estas ayudas, que junto con los seleccionados en la reunión del Comité del 23 de octubre de 2009 hacen un total de 31 proyectos que han sido llevados a cabo y financiados durante el 2010. Los equipos de investigación de 15 de estos proyectos proceden de centros nacionales, 15 de centros europeos y 1 de Sudamérica.



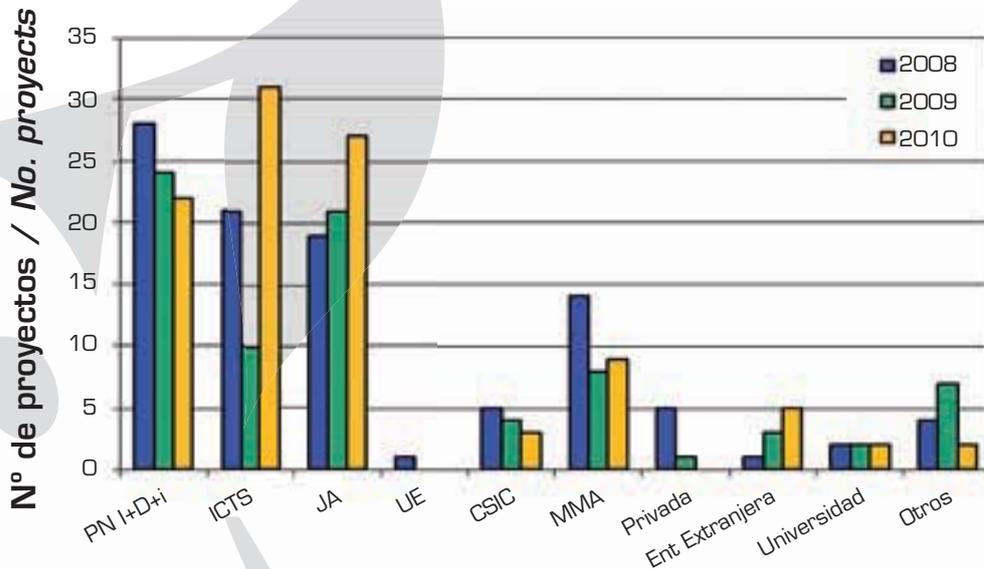
El conjunto de los investigadores que han trabajado en el Espacio Natural de Doñana han publicado unos 60 trabajos científicos y un total de 101 proyectos de investigación han estado en vigor durante el año 2010. Las universidades, principalmente las de Huelva y Sevilla, han liderado en torno al 36% de los proyectos vigentes en Doñana, seguido por la

Estación Biológica de Doñana responsable del 30% de los proyectos en ejecución. La mayoría de los proyectos que se ejecutan en Doñana son financiados por la Junta de Andalucía (Consejerías de Economía, Innovación y Ciencia y Medio Ambiente) seguido por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Plan Nacional de Investigación).

Nº Proyectos de investigación en la ICTS-RBD según centros de investigación
No. Research Projects in the ICTS-RBD according research entity



Nº Proyectos de investigación en la ICTS-RBD según entidad financiera
No. Research Projects in the ICTS-RBD according financing entity



OTRAS ACTIVIDADES A DESTACAR

A finales de 2010 se ha puesto en marcha el proyecto "Adapting to Global Change in the Mediterranean hotspot: from genes to ecosystems (EcoGenes)" financiado por el Séptimo Programa Marco (programa Capacidades-RegPot). Este proyecto de enfoque institucional tiene como principales objetivos la contratación de 8 investigadores postdoctorales en 3 áreas focales (genómica, modelado ecológico y ecofisiología), la adquisición de equipamiento científico (secuenciador GS Junior, espectrómetro de masas, entre otros), además de la organización de varios eventos (congresos, cursos, estancias breves) entre 2011 y 2013.

Durante el año 2010 se han organizado 49 seminarios en la EBD, 30 de los cuales han correspondido a investigadores de otros centros de investigación. En la página web del centro se pueden consultar los resúmenes de los mismos (<http://www.ebd.csic.es/Website1/ZEsp/Actividades/SeminariosP.aspx>).

www.ebd.csic.es/Website1/ZEsp/Actividades/SeminariosP.aspx.

Por último, es notable el interés que generan las actividades de la Estación Biológica de Doñana en la sociedad española. De acuerdo con los datos contenidos en los informes trimestrales de visibilidad del Departamento de Comunicación del CSIC, la EBD ha sido uno de los 5 centros del CSIC más nombrados en los medios en todos los trimestres, sin que destaque ningún tema en particular por una mayor aparición en la prensa. En el año 2010 las actividades de la EBD generaron 604 presencias en los medios, un valor muy similar al del año anterior.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DIRIGIDOS POR LA EBD

Proyecto (nº30/06): Estudio de los movimientos de flamencos entre la laguna de Fuente de Piedra y otros humedales andaluces (*A study on the movements of greater flamingos between Fuente de Piedra lake and other wetlands in Andalusia*)

Investigador Principal EBD:

Aguilar-Amat Fernández, Juan.

Participantes EBD:

Rendón, Miguel Ángel

Duración:

10/07/2006-13/12/2010

Entidad Financiadora:

EGMASA

Resumen: La laguna de Fuente de Piedra (Málaga) es uno de los enclaves más importantes del Mediterráneo occidental para la reproducción del flamenco común *Phoenicopterus roseus*. Debido a que esta laguna se suele secar cada año antes de que los pollos puedan volar, los adultos han de desplazarse a otros humedales para conseguir alimento durante buena parte de la temporada de cría. Durante varios meses al año, en ese trasiego pueden llegar a estar implicados diariamente hasta 12.000 individuos. Los desplazamientos que los flamencos realizan entre Fuente de Piedra y otros humedales son de carácter nocturno, por lo que hay riesgo de colisión con estructuras artificiales que los flamencos se puedan encontrar a lo largo de las rutas que utilizan para desplazarse entre sitios. Dado que en la actualidad existen diversas propuestas para el establecimiento en un futuro inmediato de parques de energía eólica en Andalucía, el conocimiento de las rutas que siguen los flamencos, así como la altura a la que vuelan, puede resultar una herramienta valiosa a la hora de valorar los informes de impacto ambiental, tanto de los propios parques eólicos como de sus líneas de evacuación. Los objetivos del proyecto son determinar (1) las rutas que los flamencos siguen durante

sus desplazamientos entre humedales andaluces, (2) la importancia de cada ruta (cuantificada numéricamente) y (3) la altura sobre el suelo a la que vuelan los individuos. Con la información adquirida (4) se propondrán medidas de conservación.

Proyecto (nº05/08): Influencia de un parásito en una interacción depredador-presa en un ambiente acuático hipersalino (*Influence of a parasite on a predator-prey interaction in a hyper-saline aquatic environment*)

Investigador Principal EBD:

Aguilar-Amat Fernández, Juan

Investigadores EBD:

Green, Andy; Ramo, Cristina; Sánchez, Marta

Participantes EBD:

Varo, Nico

Duración:

01/02/2008-31/01/2012

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: El estudio de las interacciones tritróficas ha implicado por lo general a un consumidor, su recurso y al depredador de ese consumidor, siendo más raros los casos en que ha estado implicada una especie parásita, tanto del recurso como del consumidor. Sin embargo, estudios recientes indican que las redes tróficas están dominadas por las relaciones con parásitos y que el funcionamiento de los ecosistemas depende en gran medida de ellas. Mediante este proyecto se estudiará uno de esos sistemas. En las salinas de las Marismas del Odiel (Huelva) los zampullines cuellinegros (*Podiceps nigricollis*) se alimentan básicamente de *Artemia parthenogenetica* durante el período de muda de sus plumajes. Esta última especie es parasitada por un cestodo (*Confluarina podicipina*) que induce cambios tanto en el comportamiento como en la morfología

de Artemia. La finalidad última del proyecto es describir y entender las interacciones ecológicas entre estos tres organismos tan abundantes en este ecosistema, así como las consecuencias fisiológicas de esas interacciones entre las especies implicadas. Para esto se estudiarán varios aspectos de las ecologías de Artemia, parasitadas y no parasitadas, y de los zampullines durante el período de muda de estos últimos, así como aspectos de la fisiología de Artemia y de los zampullines. El proyecto es, por consiguiente, tanto de naturaleza multidisciplinar como transversal.

Proyecto (nº31/06): Seguimiento científico del proyecto Eremita (*Scientific monitoring of the "Proyecto Eremita"*)

Investigador Principal EBD:

Aguilera Prieto, Eduardo

Duración:

10/07/2006 10/07/2010

Entidad Financiadora:

EGMASA

Resumen: El Proyecto Eremita tiene como objetivo principal desarrollar un método de reintroducción del Ibis Eremita a partir de individuos nacidos en cautividad. La finalidad del presente convenio es asesorar al equipo del Proyecto Eremita en aspectos relacionados con el diseño experimental de las liberaciones, el estudio de ecología trófica y el seguimiento de los individuos liberados. Paralelamente, se propone un estudio de la ecología trófica de la especie en el Parque Nacional de Souss-Massa (Marruecos) y se examinarán los efectos del desarrollo, inmunocompetencia, y parámetros fisiológicos sobre el comportamiento de los individuos liberados y su adaptación a la vida silvestre.

Proyecto (nº50/09): ¿Y si la biodiversidad fuese auto-limitante? Polinización de especies endémicas en comunidades vegetales hiperdiversas (*Does biodiversity self-limit? Pollination of endemic and non-endemic species in highly diverse plant communities*)

Investigador Principal EBD:

Alonso Menéndez, Concepción

Investigadores EBD:

Herrera Maliani, Carlos M.

Participantes EBD:

Medrano, Mónica; de Vega, Clara.

Investigadores otras entidades:

Ashman, Tia-Lynn (Univ. Pittsburgh, USA), Parra-Tabla, Víctor (Univ. Autónoma de Yucatán, Mx).

Duración:

01/06/2009 - 30/06/2012

Entidad Financiadora:

FUNDACIÓN BBVA

Resumen: Current evidence suggests that endemic plants in biodiversity hotspots suffer more from pollen limitation of reproduction than both the non-endemic species and those located in lower diversity regions, primarily due to the response of self-incompatible species (Alonso et al. submitted). Thus, inadequate reproduction can be critical for the conservation of many plant species in highly diverse plant communities and deserves further research effort. Particularly if the current scenario of pollinator decline, habitat fragmentation, and climate change effectively increases pollen limitation of plant reproduction (Knight et al. 2005, Memmott et al. 2007) as well as reduces the area of rare, localized, climatic conditions in which plant endemics prevail (Ohlemüller et al. 2008). This project aims to understand the mechanisms underlying these patterns. We will focus on three highly diverse communities of flowering plants, analyze some compositional and structural components of those communities, with particular emphasis on the endemic species that largely contribute to regional species diversity, and compare the pollen limitation and reproductive success of coexisting endemic and non-endemic focal species. Study areas: The Mediterranean regions of Iberia and California and the sub-tropical Peninsula of Yucatan (collaboration: Universities Autónoma De Yucatán and Pittsburgh)

Proyecto (nº113/09): Estructura genética de nuevas poblaciones de Rotífero Brachionus plicatilis en la marisma de Doñana (*Genetic structure of new populations of Rotífero Brachionus plicatilis in the Doñana marshland*)

Investigador Principal EBD:

Badosa Salvador, Anna

Duración:

02/02/2010-24/04/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: Los objetivos principales del estudio aquí propuesto son (1) analizar la estructura y diversidad genética en el espacio y en el tiempo de las poblaciones de Brachionus plicatilis que se han establecido en los nuevos hábitats de la marisma en los tres primeros hidroperíodos, y (2) determinar si la diversidad genética ha estado condicionada por los efectos fundadores y de prioridad, o si contrari-

amente a lo esperado, se trata de un conjunto de poblaciones con cierta conectividad continua y baja diferenciación genética (metapoblación). En el caso de encontrar una elevada variabilidad (tanto intra- e/o interanual) en la estructura genética de las poblaciones, se intentará relacionar con la variabilidad ambiental observada (intra- e/o interanual), características de los ecosistemas mediterráneos. La presencia de depredadores invertebrados (copéodos) así como la disponibilidad de recurso (clorofila) también pueden ser factores atestar.

Proyecto (n°04/05): Redes de interacciones planta-animal: la arquitectura de la biodiversidad
(Networks of plant-animal interactions: the architecture of biodiversity)

Investigador Principal EBD:

Bascompte Sacrest, Jordi

Participantes EBD:

Lavabre, Jessica

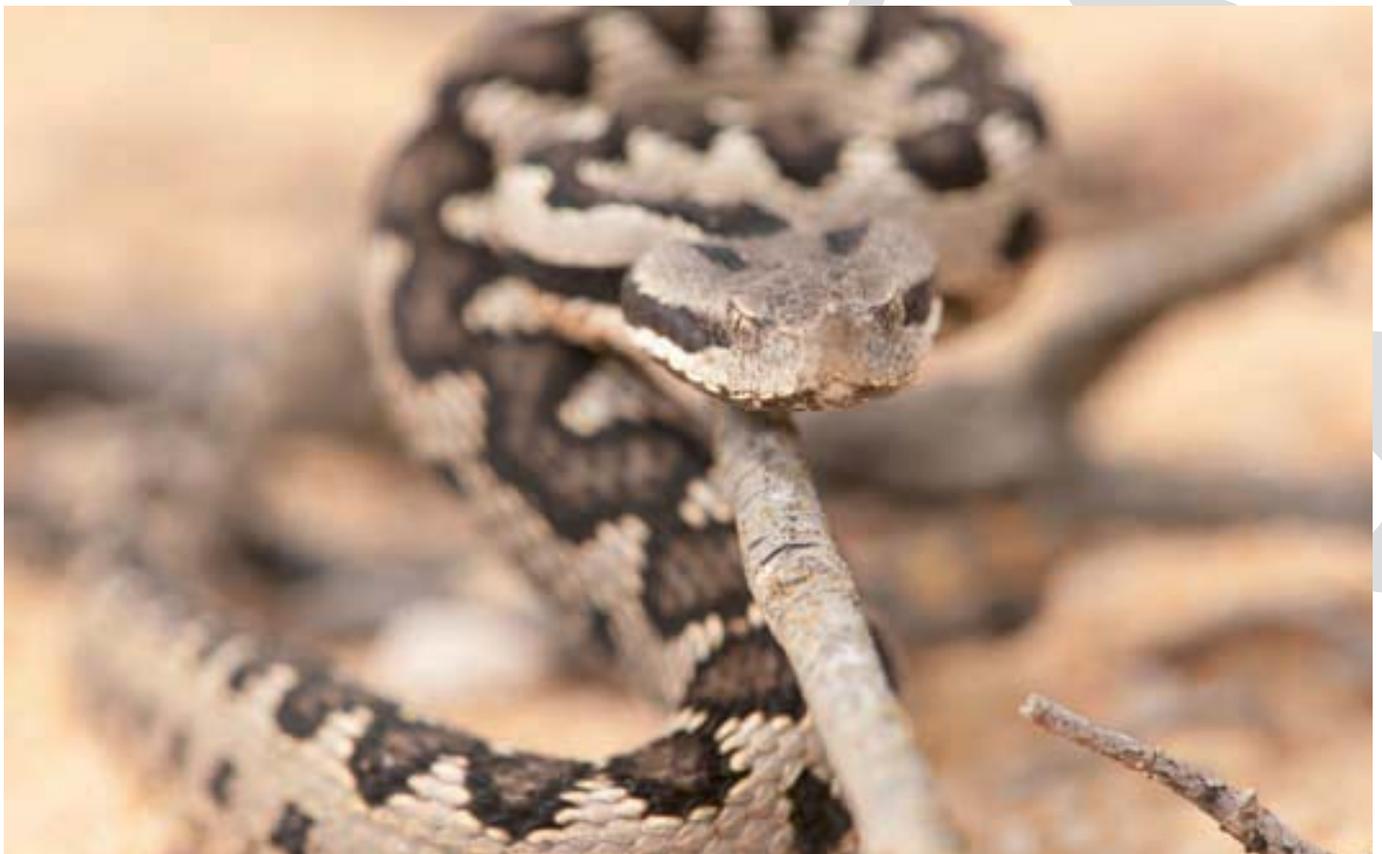
Duración:

01/02/2005-31/01/2011

Entidad Financiadora:

European Heads of Research Councils, European Science Foundation, and the EC Sixth Framework Programme (EURYI Awards)

Resumen: Plant-animal interactions have played a major role in the generation of biodiversity. While there have been many studies on specific interactions between pairs of species (i.e., pair-wise coevolution), there is almost no information on how coevolutionary interactions are shaped within species-rich communities. We will analyse the largest and most resolved data set on plant-animal networks, involving both mutualistic networks (pollination and seed dispersal) and antagonistic networks (plant-herbivore). First, we will characterise the network structure. Next, we will evaluate the robustness of the observed structure to several types of perturbations. Finally, we will combine the analysis of a suite of community assembly models with a parallel analysis of phylogenetic relationships among plants and animals in order to compare the various assembly processes for their ability to generate observed patterns. The project synthesises several approaches ranging from the statistical analysis of data sets to computer simulations and analytic models. Our ultimate goal is to build a general theory of coevolution in species-rich communities. This theory will provide insight into the origin and maintenance of biodiversity, and its responses to perturbations.



Proyecto (nº09/08): Integrando redes espaciales y genética de poblaciones: conservación de dos especies de anfibios autóctonas de Andalucía (*Integrating spatial networks and population genetics: conservation of two autochthonous amphibian species of Andalusia*)

Investigador Principal EBD:

Bascompte Sacrest, Jordi

Investigadores EBD:

Albert, Eva; Godoy, José Antonio

Participantes EBD:

Laboratorio de Ecología Molecular

Duración:

01/02/2008-31/01/2012

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: La creciente actividad humana se traduce en un incremento en la fragmentación de los espacios naturales. Otrora extensas áreas de hábitat se ven transformadas en manchas aisladas unas de otras. De hecho, la destrucción y fragmentación de los hábitat naturales constituye la primera causa de pérdida de biodiversidad. Por lo tanto, es vital mejorar nuestra comprensión de cómo estos paisajes fragmentados afectan a la demografía y variación genética al nivel de paisaje de la metapoblaciones (conjuntos de poblaciones locales unidas por dispersión) que los ocupan. En esta propuesta, aplicamos una aproximación multidisciplinar basada en la teoría de redes espaciales y la genética de poblaciones para evaluar y entender la variación genética en dos especies de anfibios autóctonos de Andalucía (el sapo partero bético y el tritón pigmeo), un grupo especialmente afectado por el cambio global. Combinaremos información cartográfica sobre los puntos de agua en dos localidades de Andalucía (P.N. de Doñana y P.N. de Cazorla) ocupados por dichas especies, el análisis de la estructura de dichas redes mediante teoría de grafos, y un estudio genético basado en microsatélites. Cada miembro del grupo solicitantes es un experto reconocido en una de estas partes que fundamentan el estudio. El objetivo último es buscar predicciones generales sobre (i) cuántos puntos de agua son necesarios para mantener un mínimo de diversidad genética entre estas especies; (ii) cómo la estructura de la red de humedales afecta a procesos de flujo génico; y (iii) cómo dicha estructura espacial determina la persistencia de las metapoblaciones ante posteriores pérdidas de hábitat.

Proyecto (nº81/09): Unificando redes ecológicas y evolutivas. Metaredes. (*Unifying ecological and evolutionary networks. Metawebs.*)

Investigador Principal EBD: Bascompte Sacrest, Jordi

Duración: 01/05/2009 - 30/04/2012

Entidad Financiadora: COMISIÓN EUROPEA

Resumen: The spatial distribution of genetic variation within species (i.e., genetic landscapes) is a consequence of the ecological and evolutionary processes that determine, ultimately, species distribution patterns. How these interacting processes shape the genetic and ecological diversity remains a key question of evolutionary ecology. In the last years, a huge amount of data at molecular and ecological level has emerged. But we still lack a theoretical framework to shed light on the role that ecological interactions among species play in determining genetic discontinuities and population structure. Specifically, no study has yet explored the role of the structure and dynamics of networks of interacting species in determining the topology of the genetic landscapes of species across spatial scales. In this proposal I will first characterize, using the complex network framework, the spatial distribution of intraspecific genetic variation by generating genetic landscapes for single species from data published in the literature. Second, I will explore, using a metacommunity approach, to what extent the well-known structure and dynamics of food webs and plant-animal mutualistic networks contribute to determine the topological patterns of the genetic landscapes described previously. This will be undoubtedly, the first step towards an understanding of the spatial distribution of genetic and ecological diversity in species-rich communities (Collaboration: University of Princeton).

Proyecto (nº41/09): Consecuencias del cambio climático y la pérdida de biodiversidad en el funcionamiento de ríos tropicales y templados (Subvenciones del programa Ramón y Cajal) (*Consequences of climate change and biodiversity loss in the functionality of tropical and temperate rivers (Support of the "Ramón y Cajal" research programme)*)

Investigador Principal EBD:

Boyero González, María Luz

Duración:

01/05/2009 - 30/04/2014

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Resumen: La generalidad del modelo de funcionamiento fluvial desarrollado para ríos de zonas tem-

pladas del hemisferio norte ha sido puesto en duda al encontrar diferencias fundamentales en la biodiversidad y estructura trófica de algunos ríos tropicales, aunque la escasez de estudios en el trópico y la falta de métodos estandarizados no ha permitido hacer aún comparaciones válidas. Se han explorado los patrones de variación en la diversidad de fragmentadores y las tasas de procesamiento de hojarasca a través de gradientes latitudinales y altitudinales, en 26 sitios alrededor del mundo (10 ríos por sitio), la mitad en zonas tropicales (Australia tropical, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Hawaii, Hong Kong, India, Kenia, Malasia, Panamá, Puerto Rico y Venezuela) y la mitad en zonas templadas (Alemania, Argentina, Chile, Estados Unidos, Francia, Japón, Nueva Zelanda, Portugal, Suecia, Suiza, y Australia), utilizando una metodología estandarizada. Este estudio sin precedente permitirá identificar gradientes o escalas fundamentales de variación en el funcionamiento de los ecosistemas fluviales (altitudinal, latitudinal, biogeográfica, continental, etc). La presente propuesta continuará esta investigación explorando algunas posibles consecuencias del cambio climático y de la pérdida de biodiversidad en el funcionamiento de estos ecosistemas.

Proyecto (n°63/06): Reconstrucción histórica de la dinámica de inundación de las marismas de Doñana mediante teledetección (*Historical reconstruction of the flood dynamics of the Doñana marshes using remote sensing*)

Investigador Principal EBD:

Bustamante Díaz, Javier

Investigadores EBD:

Figuerola, Jordi; Rodríguez, Carlos; Tapia, Luis

Participantes EBD:

Díaz-Delgado, Ricardo; Aragonés, David; Ameztoy, Iban; Baena, Manuel; Toral, Gregorio, Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales

Duración:

01/10/2006-30/09/2010

Entidad Financiadora:

Dirección General de Investigación, MEC

Resumen: Doñana marshes are an international well-known wetland. Even though, the seasonal flood dynamics of the marshes, qualitatively well described, has received few quantitative studies and lacks a historical reconstruction. The satellite image bank of the GIS and Remote Sensing Lab of the Doñana Biological Station (LAST-EBD) is the foundation of this project, in which we will use the radiometric data of Landsat images to reconstruct flood levels, turbidity, depth and aquatic vegetation cover of the

marshes for the last 30 years. We will use empirical methods based on remote sensing techniques and statistical predictive models that will be compared with the results of hydrodynamic modelling of the marsh flooding regime, and with the data collected by automatic sensors. The physical conditions of the water (level, turbidity, hydroperiod) determine the aquatic vegetation composition and growth. This project will study unstable dynamics between clear water and turbid water in lucios (marsh lagoons) and its effect on aquatic vegetation cover. Waterfowl have a differential use of flooded areas depending on the flood level and physical characteristics of the water mass. We will use remote sensing to map the distribution of suitable habitats for waterfowl species and its temporal dynamics. Hyperspectral airborne remote sensing can increase our capacity to map aquatic vegetation to a finer (spatial, and specific) detail. This will be studied flying a hyperspectral sensor at different spatial resolutions. The final aim of this project is to develop a wetlands monitoring system based on remote sensing techniques for the Doñana marshes, that can be used for the management of this dynamic and singular landscape in a scenario of global change.

Proyecto (n°12/07): Seguimiento del cambio global en una especie amenazada: desarrollo de un sistema automático de monitoreo remoto (PO6-RNM-1712) (*Monitoring global change in an endangered species: Development of an automatic remote monitoring system (PO6-RNM-1712)*)

Investigador Principal EBD:

Bustamante Díaz, Javier

Investigadores EBD:

Figuerola, Jordi; Negro, Juan José; Rodríguez, Carlos; Soriguer, Ramón; Tapia, Luis

Participantes EBD:

Baena, Manuel; Rodríguez, Airám

Duración:

12/04/2007-11/04/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA. PAI-Proyectos de Excelencia.

Resumen: The aim is to develop and test an automatic monitoring system of the long-term response in population size, reproduction, body condition, behaviour and genetic frequencies of a lesser kestrel breeding colony in an agricultural area in a scenario of global change (climate change and land-use change). We will develop an automatic recording system of the individuals present at the colony, that is located in agricultural cereal silo (La Palma del Condado, Huelva, Spain). We will use passive inte-



grated transponders (PIT) implanted subcutaneously in lesser kestrels, nest-boxes equipped with PIT decoders and data-loggers, electronic balances to weight individuals when they enter the nest, and digital video cameras to record kestrel behaviour. All sensors will be connected and controlled by a computer system that will record information and transmit it remotely. This will be a two-years pilot study. In the first year we will develop nest-boxes prototypes integrating all electronic sensors. In the second year two nest-boxes will be placed in the breeding colony and monitored for a complete annual cycle. We will see if the instrumented nest boxes are readily accepted by kestrels and we will solve the installation and operational problems. The system will register if an individual gets in/out the nest-box, read the PIT code if the kestrel is tagged, and record body weight from the balance. The video cameras will provide data on behaviour at the nest (incubation times, feeding frequency, prey selection, breeding success) remotely and without interference by the researcher. The project will be completed with kestrel tagging with PITs and a genetic profiling of all kestrels present at the colony (adults and nestlings) in order to follow-up the colony long-term genetic structure.

Proyecto (n°10/09): Reconstrucción histórica mediante teledetección de la dinámica hídrica y de las comunidades de vegetación acuática de las marismas (*Historical reconstruction using remote sensing of the hydrological dynamics of the aquatic vegetation community of the marshland*)

Investigador Principal EBD:

Bustamante Díaz, Javier

Duración:

01/01/2010-31/12/2012

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Las marismas de Doñana constituyen una zona húmeda de reconocida importancia internacional. A pesar de ello, la dinámica de la inundación estacional de sus marismas, aunque descrita desde un punto de vista cualitativo, no ha recibido apenas estudios cuantitativos y carece de una reconstrucción histórica. El banco de imágenes históricas de satélite disponibles en el laboratorio de SIG Y Teledetección de la Estación Biológica de Doñana (LAST-EBD) son la base de este proyecto, en el que se pretende poner en valor esta información para reconstruir los niveles de inundación,

turbidez, profundidad y cobertura de vegetación de las marismas durante los últimos 30 años. Se validarán los modelos ya existentes y se generará una cartografía histórica. También se probarán otras técnicas para cartografiar las comunidades de vegetación acuática y en particular dos especies invasoras recientes *Azolla filiculoides* y *Spartina densiflora*. El objetivo final de este proyecto es desarrollar técnicas de seguimiento de las Marismas de Doñana basadas en teledetección, que puedan ser útiles para la gestión de este espacio dinámico y singular en un escenario de cambio global.

Proyecto (nº16/09): El Cernícalo Primilla y el cambio global: aplicación de nuevas tecnologías al seguimiento remoto de una especie amenazada (*The lesser kestrel and global change: applying new technologies to remote monitoring of an endangered species*)

Investigador Principal EBD:

Bustamante Díaz, Javier

Duración:

03/02/2010-02/02/2013

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: Se pretende poner en funcionamiento un sistema automático de seguimiento de los individuos reproductores de una colonia de cernícalo primilla (*Falco naumanni*). La información obtenida con el sistema permitirá estudiar a largo plazo la respuesta numérica, reproductiva y comportamental de una colonia de cernícalo primilla en un medio agrícola ante un escenario de cambio global (cambio climático y cambio de usos). El sistema permite el control de las entradas a los nidos, la identificación de los individuos mediante transponder pasivos, su pesada y la filmación del comportamiento mediante un sistema de vídeo digital. El sistema permite también recoger información micrometeorológica del nido y del exterior, y está abierto a la incorporación de nuevos sensores. Esto permitirá obtener una información ingente de la respuesta de los individuos frente a cambios del medio (aporte de presas, atención a los pollos, éxito reproductor), las consecuencias (condición física, supervivencia), y sus cambios en el tiempo.

Proyecto (nº09/09): Asignación de castas en hormigas: adaptación a las altas temperaturas (*Caste Allocation in Ants: Adaptation to Extreme Temperatures*)

Investigador Principal EBD:

Cerdá Sureda, Xim

Investigadores EBD:

Stéphane Caut (EBD)

Investigadores otras entidades:

Alain Lenoir (IRBI, CNRS, Univ Tours, France)

Duración:

01/01/2010-31/12/2012

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Los insectos sociales se caracterizan por la pérdida de la reproducción directa de la mayoría de los individuos de la colonia: una o más reinas se reproducen, mientras que cientos o millares de obreras cuidan de la progenie real. Dentro de la casta obrera, algunas especies han desarrollado diferentes sub-castas morfológicas (obreras minor, mayor o los soldados especializados en la defensa) que suelen estar ligadas a una división del trabajo en el seno de la colonia. Evidencias empíricas sugieren que los principales determinantes de la evolución de las castas son contingencias ambientales naturales para las que las respuestas de las castas se presumen adaptativas; pero esta evolución puede estar limitada por factores del desarrollo y ecológicos. *Cataglyphis* es uno de los raros géneros de hormigas con un amplio rango de variación en el polimorfismo de obreras. Todas las especies de *Cataglyphis* son diurnas y termófilas. Estudios previos sobre dos especies del género demostraron que habían desarrollado mecanismos distintos alternativos frente al calor extremo durante la actividad de recolección de alimento, bien el polimorfismo de obreras, bien adaptaciones fisiológicas y comportamentales. Sin embargo, no hay ninguna información sobre las otras especies que se enfrentan a temperaturas extremas, ni tampoco sobre las rutas evolutivas para alcanzar tales mecanismos. Este proyecto persigue estudiar los mecanismos frente al calor extremo en 7 especies de *Cataglyphis*, centrándose sobre los beneficios del polimorfismo de obreras. La hipótesis inicial que, por lo menos, ha habido dos rutas evolutivas distintas, una para las especies muy polimórficas y la otra para las monomórficas o ligeramente polimórficas.

Proyecto (nº72/07): Evolución demográfica de la población de osos pardos, identificación de corredores de comunicación entre poblaciones y análisis de los daños ocasionados por la especie a la agricultura y ganadería en Asturias (*Demographic trends of the brown bears population, recognition of corridors between populations and damages analysis occasioned by the species on the agriculture and livestock in Asturias*)

Investigador Principal EBD:

Delibes de Castro, Miguel

Participantes EBD:

Fernández, Alberto; Naves, Javier

Duración:

27/12/2007-30/11/2010

Entidad Financiadora:

Principado de Asturias

Resumen: Los objetivos de este proyecto son: 1) Evaluación de la evolución demográfica de la población de osos pardos. Se utilizarán para ello las metodologías de seguimiento desarrolladas en el principado de Asturias. El objetivo final además de evaluar la tendencia y el estado de conservación de la población, es establecer un protocolo de uso de los diferentes indicadores o índices con objeto de diagnosticar el estado de conservación de la población. 2) identificación de barreras y corredores de comunicación entre poblaciones. 3) Análisis de los daños ocasionados por la especie a la agricultura y la ganadería.



Proyecto (nº182_1/09): Medidas compensatorias del embalse de la Breña II. Plan de seguimiento de vertebrados (fase mantenimiento): monitorización de poblaciones de nutria (*Lutra lutra*) en el embalse de la breña y su zona de influencia (*Compensatory measures for the reservoir of La Breña II. Monitoring plan of vertebrates (maintenance phase): Monitoring of the otter (*Lutra lutra*) population at the Breña Reservoir and its influence area.*)

Investigador Principal EBD:

Delibes de Castro, Miguel

Duración:

18/11/2009-17/11/2011

Entidad Financiadora:

Ingeniería y Gestión Del Sur

Resumen: Se pondrá en marcha el programa de seguimiento a largo plazo de la población de nutrias presente en el embalse de La Breña y su área de influencia, así como la supervisión de las actuaciones que se están llevando a cabo en la zona, con objeto de evitar riesgos innecesarios a la especie. A largo plazo (20 años) se trata de monitorear el efecto del recrecimiento de la presa sobre las poblaciones de nutria y de limitar los posibles efectos negativos de las obras y actuaciones sobre la misma.

Proyecto (nº110/2010): Estudios de caracterización genética de las poblaciones de nutria en la Comunitat Valenciana (*Study on the genetic characterization of the otter populations in the Valencia Region*)

Investigador Principal EBD:

Delibes de Castro, Miguel

Duración:

22/06/2010-14/09/2010

Entidad Financiadora:

GENERALITAT VALENCIANA

Resumen: El objeto final del proyecto es obtener información poblacional sobre la nutria en ríos de la Comunitat Valenciana a partir de la separación y estudio del ADN de sus excrementos. Los objetivos concretos son (1) extracción de ADN de nutria a partir de excrementos recogidos en distintos ríos valencianos; (2) asignación de las muestras a individuos concretos, indicando el número de ejemplares detectados en cada zona y su sexo; (3) establecer relaciones de parentesco y proximidad entre muestras recogidas en un mismo río y entre muestras de los diferentes ríos.

Proyecto (nº34/07): Influencia de los factores ambientales en los parámetros demográficos de especies longevas (*Influence of environmental factors on the demographic parameters of long-lived species.*)

Investigador Principal EBD:
Donázar Sancho, José Antonio
Duración:
01/09/2007-31/08/2010
Entidad Financiadora:
CSIC (Proyecto Intramural)

Resumen: Las estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas dependen del conocimiento de su dinámica poblacional. En especies de vida larga se ha puesto de manifiesto la importancia de la continuidad en el tiempo de este tipo de estudios para la obtención de series largas de información (Martínez-Abraín A. et al. 2003). La multitud de factores que afectan a los parámetros poblacionales, y las dificultades en la obtención de algunos de ellos obliga a la utilización de herramientas cada vez más complejas capaces de modelizar y predecir la respuesta de estos parámetros ante determinados factores ecológicos. Estos análisis nos permiten determinar los efectos de diferentes grados de variabilidad ambiental (por ej., fluctuaciones climatológicas) en la probabilidad media de extinción de las poblaciones o las tasas vitales que más contribuyen a la tasa de crecimiento poblacional. Los análisis de viabilidad poblacional se obtienen a partir de los datos de observación de individuos marcados y de la estima de sus tasas vitales (dispersión, fecundidad y supervivencia). Uno de los usos de este tipo de análisis es la comparación de los efectos relativos de las acciones de manejo sobre el crecimiento de las poblaciones o su persistencia. También pueden darnos una idea del comportamiento metapoblacional de la especie y de los posibles movimientos que tienen lugar entre poblaciones. Este tipo de estudios pueden contribuir enormemente a la recuperación de los efectivos poblacionales de las especies de estas localidades. Los estudios propuestos se centran en dos especies de láridos, gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) y gaviota picofina (*Larus genei*). Se trabaja además de con los datos de recaptura de individuos en las colonias de cría, con parámetros físicos obtenidos de sensores vía satélite y con instrumentos de detección por satélite de los individuos. Los objetivos de este estudio son aclarar en la medida de lo posible los conocimientos sobre qué factores ambientales afectan de manera más directa a la viabilidad de una población.

.....

Proyecto (nº172/09): Seguimiento de poblaciones de aves sobresalientes en las Bardenas Reales de Navarra (*Monitoring of the outstanding bird populations at the Bardenas Reales area of Navarra*)

Investigador Principal EBD:
Donázar Sancho, José Antonio
Duración:
01/10/2009-31/12/2010
Entidad Financiadora:
Comunidad De Bardenas Reales De Navarra

Resumen: La realización de este proyecto pretende una continuidad con las labores de seguimiento que se vienen realizando en este territorio desde hace decenios. Más específicamente se comenzarán labores de formación de personal del Parque de cara a la existencia de un Equipo de Seguimiento propio que sea capaz de llevar a cabo las labores básicas de control de poblaciones de vertebrados amenazados. El trabajo se desarrollará en el término administrativo de las Bardenas Reales de Navarra y en aquellas áreas de su entorno cuyo estudio resulte significativo de cara a la consecución de los objetivos fijados en el proyecto.

.....

Proyecto (nº13/07): El cambio global vincula ecosistemas andaluces a los de otros continentes: el caso de un depredador carismático y amenazado que cría en el Parque Nacional de Doñana (*Global climate change ties the ecosystems of Andalusia to those of other continents: the case of a threatened, charismatic predator breeding in Doñana National Park*)

Investigador Principal EBD:
Donázar Sancho, José Antonio
Duración:
12/04/2007-11/04/2010
Entidad Financiadora:
JUNTA DE ANDALUCÍA. PAI-Proyectos de Excelencia

Resumen: Climate change is producing dramatic effects on plant and animal taxa. However, most studies have been carried out at northern latitudes and on resident, small-sized species. Dynamics occurring at more southern latitudes are still poorly known and impacts on longer-lived, migratory species may be harder to assess because of the need for long-term data-sets and because these occupy different regions of the globe subject to different rates of climate-change. The region of Adalusia is characterized by a semi-arid climate and a progressively declining rainfall. Therefore, its constituent

fauna is expected to be strongly affected by climate change. However, studies on this subject are almost non-existent. This project will provide a detailed investigation of the responses of individuals and populations of a threatened species to climate change. The model species is a top predator which migrates to the arid Sahel-zone of Africa in the winter and which is dependent on water-habitats for breeding and survival, thus representing a worst-case scenario which can set the standards for the potential impacts on other less sensitive species.

Proyecto (nº47/09): Conservación de grandes vertebrados: el cóndor andino frente al cambio de los ecosistemas y ambientes rurales de Argentina (*Large vertebrate conservation: the Andean condor facing ecosystem and rural environment changes in Argentina.*)

Investigador Principal EBD:

Donázar Sancho, José Antonio

Duración:

01/06/2009 - 31/05/2012

Entidad Financiadora:

FUNDACIÓN BBVA

Resumen: Los grandes vertebrados de la Argentina han sufrido procesos de rarificación y extinción local debidos a persecución directa y a cambios en las economías locales que han implicado a las explotaciones ganaderas. En particular la Patagonia hoy en día es objeto de nuevas transformaciones que se inscriben en la dinámica general de cambio global: humanización progresiva del medio y cambios en usos tradicionales. Sumando a ello se está produciendo la expansión de especies introducidas de vertebrados que están afectando a las especies autóctonas y las estructuras y funcionalidad de los ecosistemas y cuyos efectos son desconocidos. Nuestro objetivo es determinar el efecto de estos componentes del cambio global en las poblaciones de una especie "bandera", el Cóndor Andino, representativa de los ecosistemas de los Andes sudamericanos y muy imbricada con las sociedades rurales. La información obtenida será útil para preservar la funcionalidad de los ecosistemas patagónicos, servirá de referencia para la conservación de especies de aves de larga vida y promoverá estrategias que conduzcan a la protección de esta especie a partir de tareas de investigación y divulgación.

Proyecto (nº15/10): Procedimiento automático de adquisición, interpolación y generación de mapas de abundancia y distribución de fauna y flora (*Procedimiento automático de adquisición, interpolación y generación de mapas de abundancia y distribución de fauna y flora*)

Investigador Principal EBD:

Díaz-Delgado, Ricardo

Investigadores otras entidades:

Pesquer Mayos, Lluís (CREAF)

Duración:

03/02/2010-31/08/2010

Entidad Financiadora:

CENTRE DE RECERCA ECOLÒGICA I APLICACIONS FORESTALS (CREAF)

Resumen: El proyecto pretende ensayar una metodología para poner a disposición pública datos elaborados sobre abundancia y distribución de especies de flora y fauna del Parque Nacional de Doñana. La metodología incluye el ensayo de métodos de interpolación simples e híbridos (combinados con estadística multivariante), a partir de datos tabulares georeferenciables por coordenada o por toponimia, y su correspondiente validación, para la generación de mapas continuos de distribución y abundancia de especies del Parque. Así mismo, se contempla su inclusión en un servidor de cartografía en Internet siguiendo estándares OGC (WMS, WFS, WCS, WMTS), el cual disponga también de un servicio de invocación de procesos remotos (WPS), para la posterior generación de nueva cartografía por parte de los usuarios. Todo esto debe estar incluido en un procedimiento automático diseñado para actuar desde el momento de la recogida de datos, con completa interoperabilidad y neutralidad tecnológica. El proyecto contribuye a hacer pública la información en una presentación más fácilmente interpretable, aumentando de esta manera su accesibilidad y calidad, y contribuyendo a mejorar los procesos de captura y compilación de la misma

Proyecto (nº108/09): Coordinación y participación de la Red LTER-España en ILTER y LTER-Europa (*Coordination and participation of the LTER-Spain Network within ILTER and LTER-Europe networks*)

Investigador Principal EBD: Díaz-Delgado, Ricardo

Participantes EBD: Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales

Duración: 01/04/2009-01/04/2012

Entidad Financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: La red LTER-España tiene como misión coordinar y promover la investigación ecológica a

largo plazo llevada a cabo de forma coherente y homogénea entre todos los sitios que la conforman. Esta labora debe ser reportada periódicamente a las redes internacionales de las que forma parte, ILTER y LTER-Europe, además de permitir el intercambio rápido y fluido de la información a largo plazo recabada y la participación en los proyectos internacionales promovidos por ellas, así como en estudios comparados y meta-análisis a escala global. Con este proyecto se pretende conseguir la plena integración de LTER-España en ILTER y LTER-Europe, asegurando la participación en iniciativas respaldadas por la CE como son GEOSS, GBIF, o la ESFRI en fase de implementación LifeWatch, así como posibles proyectos surgidos en el marco de la Red de Excelencia ALTER-Net.

Proyecto (nº122/09): Ingenieros ecológicos del paisaje de Doñana: efecto combinado de la dispersión de semillas por vertebrados y las estructuras lineales (*Ecological engineers of the Doñana landscape: the combined effect of seed dispersal by vertebrates and linear structures*)

Investigador Principal EBD:

Fedriani Laffite, José María

Duración:

25/12/2009-24/12/2012

Entidad Financiadora:

ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES

Resumen: En éste proyecto proponemos valorar el efecto combinado de la dispersión de semillas por vertebrados y las infraestructuras lineales sobre la distribución, abundancia y diversidad de la comunidad de arbustos Mediterráneos en un ambiente heterogéneo y fragmentado, como es el Parque Nacional de Doñana y su entorno. Ese objetivo general comprende ocho objetivos concretos: 1. Estima experimental del efecto combinado de los cortafuegos, polinizadores y herbívoros sobre el éxito reproductivo de arbustos mediterráneos; 2. Cuantificación sistemática del efecto de los cortafuegos sobre la lluvia de semillas generada por mamíferos; 3. Estimación experimental del efecto de los cortafuegos sobre la supervivencia de semillas de arbustos mediterráneos; 4. Estimación experimental del efecto de las infraestructuras lineales sobre la emergencia y supervivencia de plántulas de arbustos mediterráneos; 5. Efecto del sistema de cortafuegos sobre la densidad y diversidad de arbustos de frutos carnosos al nivel de la comarca de Doñana; 6. Colonización de hábitat vacantes en Doñana por especies endozoócoras de distintas tolerancias al estrés hídrico; 7. Modelado



de la lluvia de semillas de piruétano mediante una aproximación mecanística, espacialmente explícita, y basada en el individuo; 8. Cuantificación, mediante imágenes aéreas y de satélite, de los cambios históricos en la distribución a nivel local en la RBD de dos especies dispersadas por vertebrados con condicionantes ecológicos muy dispares, la sabina y la zarzamora.

Proyecto (nº44/07): Adaptación local y reclutamiento en *Pyrus Bourgaeana* Decne: consecuencias de las interacciones planta-animal en paisajes fragmentados (*Local adaptation and recruitment in *Pyrus bourgaeana* Decne: consequences of plant-animal interactions in fragmented landscapes*)

Investigador Principal EBD:

Fedriani Laffitte, José María

Investigadores EBD:

Delibes, Miguel

Participantes EBD:

Calvo, Gemma

Duración:

01/10/2007-30/09/2010

Entidad Financiadora:

Dirección General de Investigación, MEC

Resumen: Usando la metapoblación de piruétano, *Pyrus bourgaeana*, de Doñana (SO España) y mediante translocaciones recíprocas de sus flores, frutos y semillas evaluaremos las dos condiciones necesarias para validar la existencia de adaptación local: 1) que haya variación entre poblaciones en su fenotipo medio y que, además, el destino modifique el efecto de tal variación sobre el fitness (i.e., que exista interacción entre origen y destino), y 2) que alguna/s de las poblaciones (que serán las adaptadas localmente) tengan su mayor fitness en su ambiente de origen. Con ello abordaremos cinco objetivos concretos: i) Cuantificación del reclutamiento del piruétano y de su variación entre localidades de Doñana e identificación de los factores que lo condicionan, ii) Evaluación de la variación entre subpoblaciones de rasgos fenotípicos florales, de los frutos y de las semillas del piruétano potencialmente sometidos a presión selectiva durante distintas fases de su ciclo reproductor, iii) Estimación experimental de la existencia de adaptación local de las flores de piruétano a la comunidad actual de polinizadores, iv) Estimación experimental de la existencia de adaptación local de los frutos de piruétano a la comunidad actual de dispersores de sus semillas, y v) Estimación experimental de la existencia de adaptación local de las semillas de piruétano a las características físico-químicas del suelo.

Proyecto (nº91/99): Investigación y seguimiento de las actuaciones a realizar sobre especies sensibles, comprendidos en el proyecto de medidas compensatorias correspondiente a la autovía A-381 Jerez-Los Barrios (*Research and monitoring of compensatory strategy for sensible species in the A.381 Jerez-Los Barrios highway*)

Investigador Principal EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Investigadores EBD:

Braza, F; Delibes, M; Hiraldo, F; Ibáñez, C; Moreno, S; Negro, JJ

Duración:

14/12/2006-14/12/2010

Entidad Financiadora:

GIASA

Resumen: Realizar un seguimiento del programa de medidas compensatorias para las especies afectadas así como alcanzar un mayor conocimiento de dichas especies y su situación dentro del Parque Natural de Los Alcornocales. Tanto los estudios de investigación como los de seguimiento están referidos a especies concretas tal y como se definió con anterioridad en el Proyecto Básico de las Medidas Compensatorias, éstos son: 1) Seguimiento y sistema de censo de las poblaciones de murciélagos; 2) Estudio y zonación de la calidad del hábitat y población del corzo; Estudio y zonación de la calidad del conejo; 3) Evolución de la población de águila perdicera y alimoche; Seguimiento de población de milano real; 4) Estudios para la recuperación del lince; 5) Estudios de ubicación de nidadales artificiales en la A-381; y 6) Estudios de seguimiento y de la calidad del hábitat de las nutrias.

Proyecto (nº20/08): Ensayo de medidas para minimizar el posible impacto sobre la avifauna pseudo-esteparia de líneas de transporte de electricidad. Proyecto piloto (*Assessment of measures to reduce the potential impact of transmission power lines on pseudo-steppe avifauna*)

Investigador Principal EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Investigadores otras entidades:

Alonso, Juan Carlos (Museo de Ciencias Naturales-CSIC)

Participantes EBD:

De Lucas, Manuela; Hinojosa, Elena

Duración:

31/03/2008-31/03/2012

Entidad Financiadora:

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A

Resumen: Los objetivos del presente proyecto son 1. Estudio de mejora de hábitat para las aves esteparias, y en especial para la avutarda, mediante distintos tratamientos en un área particular protegido de un mínimo de 20 ha, con objetivo de incrementar significativamente la oferta de hábitat para dichas aves. 2. Minimizar el impacto de la línea eléctrica existente y la de futura instalación sobre las aves esteparias

Proyecto (nº43/08): Estudio relacionado con la mecánica de vuelo de águila culebrera y buitre leonado en la Comarca del Estrecho de Gibraltar (Cádiz) (*Study on the flight mechanism of the short-toed eagle and the griffon vulture in the Straight of Gibraltar region (Cádiz)*)

Investigador Principal EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Participantes EBD:

Casado, Eva; Yañez, Beatriz

Duración:

02/05/2008-30/09/2011

Entidad Financiadora:

FUNDACIÓN MIGRES

Resumen: El objetivo fundamental es adquirir un mayor conocimiento sobre la ecología de las especies. Esto se pretende a través del estudio de sus rutas migratorias, de la caracterización de sus zonas de invernada tanto en la Península como en África, del estudio de su dinámica de vuelo bajo diferentes condiciones ambientales y de la estima de la mortalidad prestando especial atención a aquella producida por los aerogeneradores sobre los reproductores. Una vez analizados los capítulos anteriores podremos conocer las amenazas que actúan sobre los individuos y poblaciones y actuar en su mitigación para mejorar la salud de las poblaciones.

Proyecto (nº33/08): Evaluación del uso de las comunidades de aves presa como indicadores de biodiversidad en Andalucía y propuesta de sistemas de seguimiento simplificado de la evolución de la biodiversidad terrestre en grandes áreas (*Evaluation of the use of avian predator communities as indicators of biodiversity in Andalusia and proposals for simplified monitoring systems for the evolution of terrestrial biodiversity in large areas*)



Investigador Principal EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Participantes EBD:

Martín, Beatriz

Duración:

30/04/2008-30/04/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Medio Ambiente

Resumen: El objetivo fundamental del proyecto es el análisis de la viabilidad de un sistema de seguimiento de biodiversidad terrestre basado en la presencia de especies de aves de presa. Este objetivo fundamental se pretende alcanzar con los siguientes objetivos parciales: (-) Recopilación de información sobre la distribución actual de las aves de presa que se encuentran acogidas a programas de seguimiento por parte de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, así como de los últimos datos disponibles sobre la distribución en Andalucía de otras especies no seguidas rutinariamente (-) Selección de áreas con alta y baja presencia de aves de presa para evaluar otros niveles de biodiversidad que incluirán al menos a plantas e invertebrados (-) Inclusión en el diseño y posterior análisis al menos los siguientes factores: espacios protegidos y su categoría de protección, densidad humana del entorno y redes de carreteras, tipo de aprovechamiento del terreno y rentabilidad económica de la explotación (-) Determinación de los lugares de muestreo en el campo y censos de aves de presa y de los estimadores de diversidad biológica (-) Propuesta en su caso de sistema estandarizado de seguimiento de la biodiversidad terrestre usando a las aves de presa como indicadores

Proyecto (nº34/08): Estudio sobre el impacto de las carreteras sobre la fauna: modelos predictivos, medidas correctoras y evaluación de su eficacia (*Study on the impact of roads on fauna: predictive models, mitigation measures and effect evaluation*)

Investigador Principal EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Participantes EBD:

De Lucas, Manuela; Sanza, Miguel

Duración:

30/04/2008-30/04/2011

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Medio Ambiente

Resumen: El objeto final de este proyecto es contrarrestar los efectos adversos de las carreteras, minimizando la fragmentación del hábitat y el impacto por atropellos. Para ello es imprescindible obtener modelos que logren predecir los lugares donde pueden ocurrir atropellos de fauna, según la estructura, el trazado de la carretera y el hábitat por donde discorra la misma. La predicción se realizará a dos escalas: una escala global, que detectaría las incidencias tomando como base el diseño y el trazado de la vía, y una escala más pequeña, a través de la estructura de la vegetación circundante. Las predicciones que se obtuvieran serían la base para el diseño de medidas correctoras. En resumen, los proyectos de nuevos viales de transporte contarían con documentos-guía para la minimización del impacto de estas infraestructuras sobre los ecosistemas.

Por otra parte, para las infraestructuras ya existentes es necesario el estudio de puntos negros donde se producen los atropellos de especies importantes. Esto ayudaría a la puesta en marcha de medidas correctoras (posteriores a la obra) que minimizaría los efectos negativos de la infraestructura. Otra de las cuestiones importantes pasa por revisar las medidas correctoras desarrolladas en carreteras en funcionamiento tratando de comprobar su efectividad y sugiriendo modificaciones en caso necesario. Para ello se seleccionarían unas zonas de actuación y unas zonas control para contrastar el estudio utilizando a su vez información ya existente.

Proyecto (nº211): A-381 Jerez de la Frontera-Los Barrios. Las poblaciones de águila imperial ibérica en la Janda y de águila pescadora en el entorno del embalse de Barbate (*A-381 Jerez de la Frontera-Los Barrios. Scientific monitoring of the reinforcement projects of Spanish Imperial eagle population in La Janda*)

Investigador Principal EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Investigadores EBD:

Participantes EBD:

Casado, Eva; Mejías, Juan José; Muriel, Roberto; Romero, Rafael

Duración:

14/12/2006-14/12/2010

Entidad Financiadora:

GIASA

Resumen: El objetivo fundamental es el seguimiento científico del reforzamiento de las poblaciones de águila imperial y águila pescadora en el entorno del Parque Natural de los Alcornocales. Este objetivo

fundamental se pretende alcanzar en dos fases: 1) garantizar el suministro estable de jóvenes para los proyectos de reintroducción, 2) suelta de ejemplares jóvenes en los lugares elegidos para el establecimiento de las nuevas poblaciones.

Proyecto (nº109/09): Asesoramiento científico del proyecto de reintroducción del águila pescadora en el paraje natural de marismas del Odiel (huelva) *(Scientific advice on the reintroduction project of the osprey in the natural area of the Odiel Marshes (Huelva))*

Investigador Principal EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Duración:

31/05/2009 - 30/12/2010

Entidad Financiadora:

EGMASA

Resumen: El objeto fundamental es el seguimiento científico del proyecto de reintroducción del águila pescadora en Huelva que implica el seguimiento de las labores necesarios previas a la suelta de los pollos y de la ejecución de la misma durante un año y medio (dos años de suelta: 2009 y 2010). Dicho servicio implica el seguimiento de las labores necesarias previas a la suelta de los pollos y de la ejecución de la misma durante un año y medio (dos años de suelta: 2009-2010).

Proyecto (nº7/10): Estudio del comportamiento de águila imperial ibérica [aquila adalberti] en relación a la presencia de parques eólicos *(Study on the behaviour of the Spanish imperial eagle [aquila adalberti] in relation with wind farms)*

Investigador Principal EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Participantes EBD:

de Lucas, Manuela; Saba, Guiseppa

Duración:

15/09/2010-14/05/2011

Entidad Financiadora:

ACCIONA

Resumen: El presente proyecto tiene como objetivo el estudio del comportamiento de ejemplares de águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) en las cercanías de los parques eólicos Loma de Lázaro y Vientos de Alcalá, pertenecientes a ACCIONA, que ayude a minimizar el riesgo de colisión de la especie con los aerogeneradores tales como el desplazamiento de nidos silvestres que se encuentren en las proximidades de los aerogeneradores, instalando plataformas artificiales alternativas en zonas

más alejadas. Los ejemplares serán equipados con emisores convencionales (VHF) y/o GPS-GSM, con el fin de ser monitorizados y conocer su localización en cada momento.

Proyecto (nº114/10): Seguimiento científico de la recuperación demográfica de la población de águila imperial ibérica en el Espacio Natural de Doñana *(Scientific monitoring on the demographic recovery of the Spanish imperial Eagle at the Doñana Natural Area)*

Investigador Principal EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Participantes EBD:

Saba, Guiseppa

Duración:

13/12/2010-12/12/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Agricultura y Pesca

Resumen: El objetivo de la presente propuesta es evaluar la probabilidad de extinción de la sub-población de Doñana mediante el seguimiento periódico de la fecundidad de las parejas reproductoras, el sex ratio secundario y la mortalidad juvenil, así como redefinir en caso necesario las actuaciones establecidas para garantizar su pervivencia. Para alcanzar este objetivo se capturará y marcará con anilla de PVC y metal a los ejemplares juveniles pocos días antes de abandonar el nido. Además se les equipará con emisores satelitales y/o VHF para poder ser monitorizados tanto dentro del Espacio Natural de Doñana como en cualquier otro lugar de la Península Ibérica. Todos estos datos serán tratados científicamente para conocer la situación de la subpoblación y valorar las actuaciones de manejo más eficaces para mejorar la situación de la población en Doñana

Proyecto (nº57/07): Circulación de virus de influenza en aves silvestres de Doñana y su entorno *(Circulation of avian flu virus in wild birds of Doñana)*

Investigador Principal EBD:

Figuerola Borrás, Jordi

Participantes EBD:

Barroso, Juan Luis; González, Oscar; Miranda, Francisco; Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales

Duración:

01/10/2007-30/09/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA Consejería de Medio Ambiente

Resumen: El objeto principal de este trabajo es determinar la prevalencia de las distintas cepas de gripe aviar en las aves silvestres, identificar los factores ecológicos y evolutivos asociados a una mayor exposición al virus de la gripe aviar y determinar la fenología de circulación y transmisión de estos virus en el Espacio Natural de Doñana. Las aplicaciones principales de estos objetivos serían: 1) Conformar uno de los pilares de la vigilancia para el virus H5N1 (o cualquier otro virus de gripe aviar peligroso para humanos) en Andalucía. 2) Conocer el estado sanitario de un gran número de especies protegidas y valorar el riesgo que la gripe aviar representa para la conservación de las aves silvestres. 3) Sentar las bases para valorar el riesgo de transmisión del virus de la gripe aviar desde ambientes silvestres a antropizados y viceversa.

Proyecto (nº13/09): Dinámica de transmisión de tres patógenos de evolución rápida: factores ambientales y características individuales (*Transmission dynamics of three rapidly evolving pathogens: environmental factors and individual characteristics*)

Investigador Principal EBD:

Figuerola Borrás, Jordi

Investigadores EBD:

Soriguer Escofet, Ramón

Duración:

01/01/2010-31/12/2010

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Los patógenos juegan un papel muy importante en la regulación de las poblaciones silvestres. A pesar de esta importancia son escasos los conocimientos sobre los factores ambientales y características individuales que afectan su transmisión y sobre los impactos reales sobre la supervivencia de las aves. En este proyecto pretendemos estudiar tres patógenos generalistas (los virus West Nile e Influenza aviar, y los protozoos de los géneros Haemoproteus, Leucocytozoon y Plasmodium) utilizando la focha común Fulica atra como especie modelo. Basado en los datos recogidos por nuestro equipo desde el 2003 y los procedentes del presente proyecto se determinarán las tasas de transmisión de estos distintos patógenos, y se analizarán el efecto de las condiciones ambientales (p ej. abundancia de vectores, hospedadores al-

ternativos, densidad de individuos, temperatura, pluviosidad, etc.) sobre estas tasas. Además de la condición física de los individuos o la activación del sistema inmune, factores exclusivamente genéticos pueden determinar su susceptibilidad a los patógenos. Entre estos factores destaca la diversidad y/o composición del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC), por lo que se analizará la relación de estas características de los individuos y la infección por los distintos patógenos. Por último, utilizando métodos de captura-recaptura se determinará el posible impacto de los patógenos sobre las tasas de supervivencia y la relación existente entre la composición y diversidad del Complejo Mayor de Histocompatibilidad de las aves y su supervivencia.

Proyecto (nº17/09): Adaptación del Fitoplancton tóxico al cambio global: consecuencias en embalses de abastecimiento y humedales de refugio de fauna salvaje (*Toxic phytoplankton adaptation to global change: implications for water reservoirs and wildlife refuge wetlands*)

Investigador Principal EBD:

Figuerola Borrás, Jordi

Duración:

03/02/2010-02/03/2013

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: En la actualidad el fitoplancton tóxico constituye uno de los principales problemas de las aguas continentales. Este fitoplancton es capaz de producir potentes hepatotoxinas implicadas directamente en cánceres digestivos y en acontecimientos de mortandades masivas de fauna salvaje en espacios naturales protegidos. En un contexto de cambio global los problemas de fitoplancton tóxico podrían incrementarse significativamente. Pretendemos: i) Investigar la capacidad (y los mecanismos) de adaptación del fitoplancton tóxico de aguas continentales a un ambiente que simula las condiciones de cambio global previstas para las próximas décadas (progresivo incremento de temperatura y eutroficación); ii) investigar la capacidad (y los mecanismos) de adaptación del fitoplancton tóxico de aguas continentales a los cambios ambientales bruscos derivados de la contaminación antropogénica; iii) análisis de los datos históricos que hasta el momento se han ido recogiendo en embalses de abastecimiento y en espacios naturales protegidos sobre fitoplancton tóxico y la creación de una base de datos que permitan estudiar estos episodios; iv) Realizar un seguimiento detallado de la aparición de fitoplancton tóxico, y de la producción de ciano-

toxinas en embalses de abastecimiento y en humedales refugio de fauna salvaje, y v) Integrar los resultados obtenidos en los tres objetivos anteriores en un modelo del efecto del cambio global sobre el fitoplancton tóxico de embalses de abastecimiento y humedales de gran valor ecológico.

Proyecto (nº06/08): Estudio de la red de transmisión de un virus emergente: las interacciones huésped (aves)-vector (mosquito)-patógenos (flavivirus-virus west nile) en Doñana (*Study of the transmission network of an emerging virus: interactions between host (bird) - vector (mosquito) - pathogen (flavivirus-virus west nile) in Doñana*)

Investigador Principal EBD:

Figuerola Borrás, Jordi

Investigadores EBD:

Bustamante, Javier; Rico, Ciro; Soriguer, Ramón

Participantes EBD:

Alcaide, Miguel; Barroso, Juan Luis; González, Oscar; Miranda, Francisco; Pérez, Esmeralda

Duración:

01/02/2008-31/01/2012

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: Los objetivos de este proyecto son: establecer los ciclos estacionales de las comunidades larvarias y de adultos de mosquitos en Doñana; identificar las especies de aves y mamíferos de las que se alimentan las comunidades de mosquitos y los niveles de circulación de Flavivirus con especial atención al virus West Nile; determinar los factores ecológicos y ambientales que favorecen esta explotación y aumentan el riesgo de transmisión a ganado y humanos y por último, desarrollar modelos predictivos que permitan estimar la abundancia de mosquitos en la marisma, la distribución de las aves y las zonas y momentos de mayor riesgo de transmisión de Flavivirus a ganado y humanos. Para ello se estudiarán la variación temporal y espacial en la composición de las comunidades de mosquitos, los niveles de circulación de distintos Flavivirus y la prevalencia de anticuerpos frente a virus West Nile en Doñana. Usando técnicas moleculares se determinará la dieta (a nivel de especie) de las dos especies de mosquitos más comunes en la zona y se investigará en que momentos se puede dar con mayor frecuencia coalimentación en aves y mamíferos (y por tanto un mayor riesgo de exposición al virus West Nile y otros Flavivirus que tengan en las aves sus reservorios naturales). La información derivada de censos aéreos y terrestres de aves, y capturas de mosquitos y la información

sobre condiciones hídricas y vegetación derivadas de las imágenes de satélite se combinarán para obtener modelos predictivos de la distribución de aves y mosquitos. Para este modelado nos centraremos en aquellas especies o grupos de especies que hayamos identificados como especialmente expuestos a Flavivirus en función por un lado de las preferencias alimenticias de los mosquitos y de los datos obtenidos de serología. A estos modelos se les incorporarán los conocimientos adquiridos sobre la ecología de las interacciones aves-mosquito-virus para identificar las condiciones y áreas con mayor riesgo de contagio de virus a ganado y a humanos. El presente proyecto une el estudio de la ecología de los vectores (mosquitos), y aves (reservorios) para intentar comprender las variaciones en las dinámicas temporales y espaciales en la distribución de los virus y el riesgo de exposición por distintos grupos de vertebrados. Para determinar los mecanismos de circulación de los virus y las interacciones con los patrones de distribución de aves y mosquitos se integraran en este proyecto especialistas en ornitología, entomología, ecología



molecular, teledetección y análisis espaciales y virología.

Proyecto (nº174/09): Servicio de apoyo a las actividades para labores de vigilancia de la influenza aviar en el área de doñana y humedales de su entorno (*Supportive service for the activities related with the monitoring of the avian flu in the area of Doñana and surrounding wetlands*)

Investigador Principal EBD:

Figuerola Borrás, Jordi

Duración:

17/11/2009-16/11/2010

Entidad Financiadora:

EGMASA

Resumen: El objetivo de este proyecto es ofrecer apoyo a la Junta de Andalucía en las actividades para labores de vigilancia de la influenza aviar en el área de Doñana y humedales de su entorno. Para ello se realizan capturas de diferentes especies de aves y se toman distintas muestras para caracterizar las cepas de virus circulantes en Doñana y detectar la posible llegada de la cepa H5N1. El estudio servirá para determinar la prevalencia y fenología de circulación de virus Influenza en aves silvestres de Doñana, identificar las especies más afectadas.

Proyecto (nº20/09): Caracterización genética de individuos y poblaciones andaluzas de lince ibérico (*Genetic characterization of Iberian lynx individuals and populations*)

Investigador Principal EBD:

Godoy López, José Antonio

Participantes EBD:

Soriano, Laura

Duración:

23/12/2008-22/12/2011

Entidad Financiadora:

EGMASA

Resumen: Este proyecto se plantea como objetivo el genotipado de individuos en poblaciones de lince ibérico en Andalucía, tanto silvestres como cautivas, para un conjunto de marcadores de microsátelites, con el objetivo de: i) la asignación de restos a individuos para la enumeración y localización de individuos; ii) la asignación de parentales a prole para la monitorización de la reproducción y la estima de parentesco entre individuos basadas en marcadores o pedigrí; iii) la evaluación genética de individuos y poblaciones mediante estimas de diversidad y endogamia.

Proyecto (nº93/09): Application of advanced comparative genomic tools to the management of the highly endangered iberian lynx and other species of interest (*Application of advanced comparative genomic tools to the management of the highly endangered iberian lynx and other species of interest*)

Investigador Principal EBD:

Godoy López, José Antonio

Duración:

01/05/2010-31/08/2010

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: El lince ibérico es una especie altamente amenazada cuya variación genética ha quedado severamente alterada como consecuencia del declive y la fragmentación, .segCln revelan los análisis con marcadores moleculares neutrales. Sin embargo, se desconoce el impacto que esto ha podido tener en el potencial adaptativo de la especie. Las nuevas tecnlogras de secuenciación y análisis genómico tienen el potencial de permitir el acceso a las bases moleculares de la variación no neutral, tanto déletérea como . adaptativa. El desarrollo de estas herramientas está muy avanzado para el gato doméstico, incluido la disponibilidad de secuencias del genoma completo y de microarrays de SNPs. El lince ibérico supone un modelo ideal para el análisis de variación adaptativa en especies amenazadas gracias al seguimiento cercano a la que están sometidas sus poblaciones, la disponibilidad de una población cautiva con .pedigrles conocido y de individuo resultado del cruzamiento de poblaciones diferenciadas, lo que ha generado una gran cantidad de información sobre su fisiología, reproducción, comportamiento, etc. El objetivo de la estancia es explorar la aplicación de las nuevas tecnologías genómicas al lince ibérico, a partir de los desarrollos realizados con el gato doméstico. Los resultados podran sentar las bases para la solicitud de proyectos futuros que incorporen estas tecnologías.

Proyecto (nº 132/10): Abundancia y distribución de los delfines comunes en la bahía de Algeciras: datos preliminares y diseño de un plan de monitorización (*Abundance and distribution of common dolphins in the Algeciras Bay*)

Investigador Principal EBD:

González Forero, Manuela

Duración:

15/10/2010-31/12/2011

Entidad Financiadora:

CEPSA

Resumen: El objetivo principal del proyecto es estudiar la población de delfines comunes de la Bahía de Algeciras y así poder utilizar a la especie como bioindicador de la salud ambiental de esta agua. Paralelamente obtendremos información sobre las especies de cetáceos que habitan en este hábitat marino, conociendo su abundancia y distribución espacio temporal.

Proyecto (n°182_5/09): Medidas compensatorias del embalse de la Breña II. Plan de seguimiento de vertebrados (fase mantenimiento): Estudio de seguimiento de la laguna endorreica de Medina (*Compensatory measures for the reservoir of La Breña II. Monitoring plan of vertebrates (maintenance phase): Monitoring study of the endorheic lagune of Medina*)

Investigador Principal EBD:

Green, Andy

Duración:

18/11/2009-17/11/2011

Entidad Financiadora:

Ingeniería y Gestión Del Sur

Resumen: En el marco de este proyecto de medidas compensatorias, a finales del año 2007 se inició una restauración de la vegetación natural en la orilla oriental de la laguna de Medina. El objetivo de este estudio es determinar el efecto de la restauración sobre el carácter limnológico de la laguna, atendiendo a la gran variedad de factores que determinan la dinámica de este ecosistema. Aunque las actuaciones fueren enfocadas hacia las aves acuáticas, éstas no son los mejores indicadores de los cambios ecológicos en un humedal. Por ello resulta imprescindible realizar un seguimiento de otros parámetros que tienen relación más directa con la cantidad y calidad del agua en la laguna, su estado trófico, etcétera. En este caso se estudiarán las comunidades planctónicas y de macrófitos como bioindicadores del estado de la laguna.

Proyecto (n°54/06): Diversidad genética, mecanismos de expansión y efecto invasor de la especie exótica Artemia franciscana en la península Ibérica y otros países mediterráneos (*Genetic diversity, means of spread and the invasive impact of the alien Artemia franciscana in the Iberian Peninsula and other Mediterranean countries*)

Investigador Principal EBD:

Green, Andy J

Investigadores EBD:

Figuerola, Jordi; Rico, Ciro

Participantes EBD:

Laboratorio de Ecología Molecular

Duración:

01/10/2006-30/10/2010

Entidad Financiadora:

Dirección General de investigación, MEC

Resumen: Después de la pérdida de hábitat, las invasiones por especies exóticas son la amenaza más importante para la biodiversidad mundial. La especie llamada Artemia franciscana nativa del continente americano ha sido introducida en la Península Ibérica, en otros países Mediterráneos y en Eurasia, donde amenaza a las especies de Artemia nativas y a otras especies que dependen de ellas en los ecosistemas hipersalinos. Deseamos caracterizar la diversidad genética de A. franciscana en el área invadida utilizando marcadores nucleares (microsatélites) y mitocondriales con el fin de determinar el número de introducciones y los patrones de propagación vía aves acuáticas, o por otros medios. Compararemos los niveles de diversidad de estas poblaciones introducidas con los observados en sus poblaciones originales, y con las poblaciones de especies nativas de Artemia. Utilizando la metodología TaqMan pretendemos desarrollar sondas genéticas que permitan identificar directamente los quistes de Artemia a nivel de especie (A. franciscana, o las nativas A. salina y A. parthenogenetica diploide). Con estas sondas podremos cuantificar inicialmente la proporción de cada especie presente en muestras actuales de quistes recolectadas en salinas y, a partir de ahí, cuantificar la proporción de cada especie presente en los quistes procedentes de excrementos de aves acuáticas para evaluar la capacidad relativa de dispersión por éstas. También podremos estudiar los quistes presentes en los sedimentos de localidades ocupadas actualmente por A. franciscana para establecer qué especie nativa ha sido eliminada por la invasora. Del mismo modo se pretende estudiar la capacidad de A. franciscana de dispersarse por el viento. Toda esta información será vital en la elaboración de una estrategia dirigida a conservar las especies de Artemia nativas de la región Mediterránea, y para comprender la importancia de la diversidad genética y dispersión en el establecimiento y expansión de especies invasoras.

Proyecto (n°25/06): Éxito de invasión de crustáceos zooplanctónicos: mecanismos adaptativos contra amplia tolerancia fisiológica (EVOLEXOTIC) (*Invasion success of crustacean zooplankton: adaptive mechanisms vs. broad physiological tolerance (EVOLEXOTIC)*)



Investigador Principal EBD:

Green, Andy J

Investigadores EBD:

Frisch, Dagmar

Participantes EBD:

Laboratorio de Ecología Molecular

Duración:

01/04/2007-31/03/2010

Entidad Financiadora:

COMISIÓN EUROPEA (Marie Curie Actions)

Resumen: Biological invasions of exotic species raise concerns because of their detrimental effects on native species, biodiversity ecosystems and related high economic costs. However, evolutionary mechanisms involved in the success of invasive species remain poorly understood in the vast majority of organisms. Evidence is accumulating that invasiveness is influenced by microevolutionary processes such as adaptive capacity rather than by broad physiological tolerance to the environment, enabling colonization of new habitats by invasives that differ greatly from their habitat of origin. The aim of the proposed project is to study these contrasting mechanisms using experimental approaches as well as evidence from the field. As model invasive organisms, I have chosen two zooplankton species which have each invaded new continents across large geographical scales: *Daphnia lumholzi* (Copepoda, Crustacea) in North America, and *Acartia tonsa* (Copepoda, Crustacea) in Europa. The proposed project contains three main parts:

1) genotype x environment experiments, assessing fitness (e.g. survival and reproductive parameters) of isolates genotypes in response to differing salinities and temperatures, 2) examination of genotype composition of the founder population using dormant egg banks of invaded habitats, 3) sampling of populations across wider geographical or environmental scales to characterize population genetic structure in association with environmental/climatic properties. The expected results add important insight into how and to what extent microevolutionary processes play a role in shaping invasive success of exotic species. The conclusions to be drawn will bridge the gap between basic research and applied conservation biology within the interdisciplinary framework of evolutionary biology, physiology, genetics and paleobiology, and will be valuable contribution for the development of management strategies.

Proyecto (n°15/07): Efectos de la restauración de humedales andaluces sobre el zooplancton: una aproximación multidisciplinar (Effects of restoration of andalusian wetlands on zooplankton: a multidisciplinary approach.)

Investigador Principal EBD:

Green, Andy J

Investigadores EBD:

Badosa, Anna; Frisch, Dagmar

Participantes EBD:

Lopez Luque, Raquel

Duración:

12/04/2007-11/04/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA. PAI-Proyectos de Excelencia

Resumen: En Europa se han drenado la mayoría de la superficie de los humedales naturales en los siglos pasados, pero en los últimos años se están restaurando una pequeña parte de los humedales perdidos. Zonas restauradas ofrecen una oportunidad única para investigar diversos aspectos de la ecología acuática y la ecología de poblaciones. En la finca Caracoles, se han restaurado 2.700 ha de marismas incorporadas en el Parque Nacional de Doñana en el año 2005. La restauración ha incluido la creación de 96 lucios al excavar de 30 a 60 cm de suelo lo cual ha permitido eliminar cualquier banco histórico de huevos de invertebrados. Estos se han hecho de distintos tamaños, hidroperiodos y grado de aislamiento. Los lucios son humedales temporales que se inundan durante los meses de lluvia hasta ocho meses al año. Este proyecto documentará la colonización de estos lucios por el zooplancton, usando este grupo como modelo para estudiar la restauración de las comunidades de animales y la ecología de dispersión. A través de muestreos periódicos, se estudiará la evolución de la comunidad de copépodos, cladóceros y rotíferos en cada lucio. Para determinadas especies con distintas historias de vida y capacidades para dispersarse a través de las aves acuáticas, se estudiará la estructura genética en el espacio y en el tiempo. También se hará un seguimiento de los parámetros fisicoquímicos de los lucios, así como los recursos disponibles para el zooplancton (clorofila). Además, se realizarán censos periódicos de las aves acuáticas utilizando los lucios. En conjunto, estos estudios permiten una investigación multidisciplinar e innovadora de los procesos que determinan la estructura de comunidades en humedales temporales.

Proyecto (n°36/08): The genetics of enduring isolation: diversity, gene flow and offspring performance in glacial relict tree populations (RELICTOAK) (The genetics of enduring isolation: diversity, gene flow and offspring performance in glacial relict tree populations (RELICTOAK))

Investigador Principal EBD:

Hampe, Arndt

Investigadores EBD:

Jordano, Pedro

Duración:

10/06/2008-09/06/2011

Entidad Financiadora:

COMISIÓN EUROPEA (Marie Curie Actions)

Resumen: The response of species to changing environments is likely to be determined largely by population responses at range margins. In contrast to the expanding edge, the low-latitude limit of species ranges remains understudied, and the critical importance of its populations as long-term stores of species' genetic diversity and foci of speciation has been little acknowledged. Here we propose to study a set of 23 low-latitude marginal populations of the widespread European forest tree *Quercus robur* (Pedunculate oak) in central Spain in order to elucidate how these were able to sustain their genetic diversity and viability through multiple glacial cycles. For this purpose, we investigate how genetic diversity is distributed and transmitted across populations. Because gene dispersal plays a central role in this process, we examine patterns of historical and contemporary gene flow involving three levels: within populations, among populations, and between species. Finally, germination and growth experiments under controlled conditions will be used to assess whether low levels of genetic variation actually result in reduced fitness and resistance to abiotic stress. This study should help improve our understanding of how glacial relict populations manage to persist under adverse conditions and provide valuable background information for developing appropriate strategies for their conservation and management in a changing climate.

Proyecto (n°34/09): Unificando ecología, evolución y conservación: demo-genética de poblaciones vegetales relictas (Subvenciones del programa Ramón y Cajal) (Unifying ecology, evolution and conservation: demo-genetics of relict plant populations (Support of the "Ramón y Rajal" research programme))

Investigador Principal EBD:

Hampe, Arndt

Duración:

16/03/2009 - 15/03/2014

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Resumen: Recent palaeoecological and phylogeographical research demonstrates that climate relict populations occurring near the current low-latitude range margin are often disproportionately important for the long-term conservation of the genetic diversity, phylogenetic history and evolutionary potential of species. Many relicts have endured roughly in situ through multiple glacial cycles, following

exceptionally long independent evolutionary trajectories and repeatedly resisting environmental conditions close to their tolerance limits (mostly though not exclusively during interglacial periods). This has resulted in marked local adaptation, strong genetic differentiation even between nearby populations and exceptionally high levels of regional-scale genetic diversity. A better understanding of how relict populations have achieved their resistance would allow us to develop efficient strategies for their conservation and management in a changing climate. This research combines demographic and genetic/genomic approaches to study the regeneration and dynamics of relict populations at a local to regional scale.

Proyecto (n°58/06): Conectando micro y macroevolución en plantas: base genética de rasgos clave, interacciones con animales y diversificación (*Linking micro and macroevolution in plants: genetic basis for key traits, interactions with animals, and diversification*)

Investigador Principal EBD:

Herrera Maliani, Carlos M.

Investigadores EBD:

Alonso, Conchita; de Vega, Clara;

Participantes EBD:

Medrano, Mónica; Pozo, María Isabel; Castilla, Antonio

Duración:

01/10/2006-30/09/2011

Entidad Financiadora:

Dirección General de Investigación, MEC

Resumen: Como línea general, el proyecto pretende indagar sobre la importancia de los distintos factores (ecológicos, genéticos, históricos, demográficos) que concurren en la evolución intraespecífica (microevolutiva) y transespecífica (macroevolutiva) de algunos rasgos vegetativos y reproductivos de las plantas que son importantes en sus relaciones con animales mutualistas y antagonistas (polinizadores, herbívoros). Los rasgos a considerar serán químicos (azúcares y aminoácidos del néctar floral; cumarinas en hojas), morfológicos (arquitectura floral) y funcionales (expresión sexual y sistema de cruzamiento). Cada uno de estos rasgos clave se estudiará en una o más especies pertenecientes a las familias y géneros siguientes: Amaryllidaceae (*Narcissus*), Ranunculaceae (*Aquilegia*), Violaceae (*Viola*) y Thymelaeaceae (*Daphne*). El grupo solicitante cuenta con una amplia experiencia previa en el estudio de esos caracteres en estos grupos desde una perspectiva ecológico-evolutiva. La novedad del proyecto que se plantea no estriba ni en



los rasgos ni en las especies a estudiar, sino en la incorporación simultánea de perspectivas micro y macroevolutivas.

Proyecto (n°11/07): Evaluación mediante marcadores moleculares del papel de los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía como reservorios de diversidad genética (*The role of the Andalusian Natural Protected Areas as reservoirs of genetic diversity tested through molecular markers*)

Investigador Principal EBD:

Herrera Maliani, Carlos M.

Investigadores EBD:

Alonso, Conchita

Participantes EBD:

Medrano, Mónica; Bazaga, Pilar.

Duración:

12/04/2007-11/04/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA. PAI-Proyectos de Excelencia

Resumen: El objetivo general de este proyecto es el desarrollo y aplicación de una metodología que permita evaluar el papel que juegan los Espacios Protegidos andaluces en la preservación de la biodiversidad vegetal regional, y más concretamente, su componente genética. Para ello se ensayará una metodología basada en la aplicación de marcadores moleculares basados en AFLP a un grupo representativo de especies endémicas andaluzas que permita cuantificar la diversidad genética a nivel poblacional y metapoblacional, un aspecto esencial para la supervivencia a medio y largo plazo de especies y poblaciones. La pérdida de diversidad genética a nivel regional o poblacional generalmente incrementará el riesgo de extinción. Este efecto es de esperar que sea particularmente trascendente en aquellas situaciones en que los cambios ambientales que las especies han de afrontar sean más rápidos y severos (Lande & Shannon, *Evolution* 50: 434, 1996), como los que actualmente tienen lugar a escala planetaria como consecuencia de las profundas y rápidas modificaciones ambientales causadas por la actuación humana (destrucción y fragmentación de hábitats, cambio climático, introducción de especies exóticas, diseminación de patógenos). Y además, estudios recientes han demostrado que en ecosistemas de baja diversidad la diversidad genética de las especies individuales puede sustituir a la diversidad específica, aumentando la capacidad de recuperación de los ecosistemas después de perturbaciones climáticas extremas (Reusch et al., *PNAS* 102: 2826, 2005). Un objetivo de esta naturaleza sólo se puede abordar para un número reducido de especies en los tres años que abarca el proyecto y para ello se han elegido tres especies del género *Narcissus*, *N. longispatus* Pugsley, *N. bugei* Fern. Casas y *N. nevadensis* Pugsley. Todas ellas son endemismos de distribución restringida a Andalucía, y están incluidas en la Lista Roja de la Flora Vasculare de Andalucía en las categorías de En Peligro (*longispatus* y *nevadensis*) y Vulnerable (*bugei*).

Proyecto (n°12/10): Conservación de Cepas y ADN de levaduras florícolas silvestres (*Conservation of strains and DNA from wild flower yeast*)

Investigador Principal EBD:

Herrera Maliani, Carlos M.

Duración:

01/04/2010-31/03/2010

Entidad Financiadora:

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Resumen: El objetivo general es convertir la colección temporal de cepas de levaduras florícolas silvestres en una colección duradera para poder rentabilizarla científicamente al máximo, así como acompañarla de un banco asociado de muestras de ADN para facilitar su estudio futuro. Es importante señalar que actualmente tenemos financiación para 4 años(2010-2013) de un proyecto de Excelencia de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía, referencia PO8-RNM-4517 (Cantidad concedida 252.571e), titulado "Plantas, Polinizadores, y levaduras florícolas: un triángulo evolutivo inexplorado". En el seno de dicho proyecto, que está inspirado por los hallazgos obtenidos en la Acción EXPLORA mencionada arriba, pretendemos rentabilizar al máximo el uso científico de la colección de cepas y ADN, por lo que es esencial que se garantice la durabilidad de la colección para los próximos años.

Proyecto (n°14/09): Plantas, polinizadores y levaduras florícolas: un triángulo evolutivo inexplorado (*Plants, pollinators and floral yeasts: an unexplored evolutionary triangle*)

Investigador Principal EBD:

Herrera Maliani, Carlos M.

Investigadores EBD:

Alonso, Conchita

Participantes EBD:

Medrano, Mónica; de Vega, Clara; Pozo, María Isabel; Bazaga, Pilar.

Investigadores otras entidades: Pérez, Ricardo (IIQ-CSIC)

Duración:

03/02/2010-02/02/2013

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: En contra de la interpretación canónica predominante, diversos indicios sugieren que la relación planta-polinizador no ha sido históricamente una asociación binaria independiente, sino parte de una interacción ternaria. Más que un motor binario de diversificación recíproca, como habitualmente se nos representa en los libros de texto, lo que probablemente haya existido es un triángulo evolutivo de enorme envergadura y complejidad biológica integrado por animales nectarívoros -levaduras nectarívoras plantas con flores. Según esta hipótesis, cada uno de los vértices de este triángulo habría estado interactuando en tiempo ecológico y evolutivo con los otros dos y, por consiguiente, dirigiendo, promoviendo y/o condicionando la diversificación química, funcional y/o ecológica de todo

el conjunto. El proyecto propuesto plantea responder a las cuatro preguntas siguientes, dirigidas a evaluar la verosimilitud de la anterior hipótesis: ¿Cómo de frecuente es la interacción triangular planta-levadura-polinizador en la naturaleza? ¿Qué factores determinan la diversidad de las comunidades de levaduras silvestres que habitan el néctar floral? ¿Qué efecto tienen las levaduras sobre las características químicas del néctar floral? ¿Cómo influyen las comunidades de levaduras del néctar en el comportamiento de los polinizadores y el éxito reproductivo de las plantas en cuyas flores habitan? Los resultados permitirán hacer visibles unas interacciones hasta ahora apenas conocidas, así como evaluar la verosimilitud de la hipótesis general enunciada arriba.

Proyecto (nº29/08): Trabajo de seguimiento del estado ambiental de las reservas de la biosfera españolas (*Monitoring of the environmental condition of the Spanish Biosphere Reserves*)

Investigador Principal EBD:

Hiraldano, Fernando

Duración:

18/04/2008-18/04/2010

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

Resumen: El presente convenio específico de colaboración tiene por objeto la realización de informes puntuales sobre las Reservas de Biosfera españolas para el comité científico y trabajos de seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos del programa MaB de la Unesco en las Reservas de Biosfera españolas

Proyecto (nº08/08): Una aproximación multidisciplinar al estudio de las invasiones biológicas: el caso de las aves exóticas en Andalucía (*A multidisciplinary approach to the study on biological invasions: the case of exotic birds in Andalusia*)

Investigador Principal EBD:

Hiraldano, Fernando

Investigadores EBD:

Tella, José Luis; Blas, Julio

Duración:

01/02/2008-31/01/2012

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: La invasión por especies exóticas es un problema global con serias consecuencias para la conservación de la biodiversidad y la salud hu-

mana. Por ello, es prioritario incrementar los estudios científicos con aplicaciones de manejo en los que se establezcan directrices claras de gestión para evitar posibles invasiones así como controlar las ya existentes. Para obtener esta información, es fundamental abordar el problema de las invasiones biológicas desde una perspectiva holística, separando correctamente las fases en las que se divide un proceso de invasión: introducción, establecimiento de poblaciones viables y dispersión. El presente proyecto pretende estudiar el caso de las invasiones por parte de aves exóticas en Andalucía desde una perspectiva multidisciplinar, considerando los diversos factores biológicos y ecológicos que actúan durante las distintas fases del proceso de invasión. Esto último es fundamental ya que permite establecer acciones de manejo diferenciales para las distintas especies según su potencial de invasión y su estado en la naturaleza. La importancia del presente proyecto reside en su carácter multidisciplinar, en el uso de diferentes técnicas metodológicas que complementariamente permitirán entender las diferentes fases del proceso de invasión y sus consecuencias en las especies nativas,



permitiendo obtener resultados aplicables tanto en la gestión ambiental como en la conservación de la biodiversidad andaluza.

Proyecto (n°52/10): Seguimiento de procesos y recursos naturales en el Espacio Natural de Doñana (*Monitoring of natural processes and resources in the Doñana Natural Area*)

Investigador Principal EBD:

Hiraldo Cano, Fernando

Participantes EBD:

Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales

Duración:

19/12/2006-31/12/2010

Entidad Financiadora:

Junta de Andalucía (Ministerio de Medio Ambiente)

Resumen: Los principales objetivos del Programa de Seguimiento son: - Definir, cuantificar y caracterizar procesos naturales y poblaciones con el fin de identificar y diferenciar entre situaciones naturales (p.e., escasez de castañuela por sequía) de aquellas situaciones inducidas (p.e., escasez de castañuela por sobrepastoreo). - Suministrar información para la planificación de las actividades de manejo tendientes a revertir disfunciones detectadas en procesos y poblaciones. - Valorar la efectividad y eficacia de las actividades de manejo llevadas a cabo, con el PRUG, PORN, planes sectoriales, planes de recuperación de especies amenazadas, proyectos de investigación, etc. - Determinar requerimientos de investigación, en relación con aquellas disfunciones o necesidades detectadas que trasciendan la dedicación y objetivos del Seguimiento de Procesos Naturales. - Obtener series de datos largas en el tiempo que permitan gestionar con información fiable. - Poner a disposición de los responsables y gestores del Espacio Natural Doñana los resultados obtenidos conforme se vayan obteniendo a través de la web de Seguimiento que se actualiza constantemente, sin perjuicio de que se entregue la memoria anual correspondiente.

Proyecto (n°182_2/09): Medidas compensatorias del embalse de la Breña II: Plan de seguimiento de vertebrados (fase mantenimiento): Estudios relacionados con los murciélagos (*Compensatory measures for the reservoir of La Breña II. Monitoring plan of vertebrates (maintenance phase): Studies related with bats*)

Investigador Principal EBD:

Ibáñez Ulargui, Carlos

Duración:

18/11/2009-17/11/2011

Entidad Financiadora:

Ingeniería y Gestión Del Sur

Resumen: Desde mediados de 2007 hasta finales de 2009 se habían programado la realización de actuaciones de mejora entre las cuales se incluían la colocación de cajas refugio para murciélagos forestales, la construcción de nuevos refugios subterráneos y una serie de mejoras en refugios subterráneos ya existentes y que cuentan con colonias importantes (cerramientos, carteles informativos, ..). En esta fase se pretende comprobar la bondad de las actuaciones previstas (varias aun pendientes de realización), mediante el seguimiento de los refugios subterráneos y en árboles (cajas refugio) y del uso de las parcelas con mejoras.

Proyecto (n°32/08): Sistemas de gestión de las poblaciones de murciélagos forestales de Andalucía (*Management practices for the forest bat populations of Andalucía*)

Investigador Principal EBD:

Ibáñez Ulargui, Carlos

Investigadores EBD:

Juste Ballesta, Javier

Participantes EBD:

Nogueras, Jesús; García, Juan Luis

Duración:

30/04/2008-30/10/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Medio Ambiente

Resumen: El presente convenio de colaboración tiene por objeto reconocer las áreas de Andalucía que cuentan con buenas poblaciones de quirópteros forestales e identificar las que presentan mayores problemas de conservación. Se pretende comparar diferentes variables ambientales para definir cuales son responsables de las diferentes reacciones y proponer planes de manejo que aseguran la permanencia de las poblaciones actuales y recabar información sobre el conjunto de murciélagos de Andalucía

Proyecto (n°18/08 y 72/08): Persistencia en el límite: estructuración genética, regeneración y conservación de poblaciones arbóreas relictas (*Persistence at the limit: genetic structure, regeneration and conservation of relict tree populations*)

Investigador Principal EBD:

Jordano Barbudo, Pedro

Investigadores EBD:

Hampe, Arndt

Participantes EBD:

Laboratorio de Ecología Molecular

Duración:

01/03/2008-28/02/2011

Entidad Financiadora:

CSIC (proyecto intramural)

Resumen: The response of species to changing environments is likely to be determined largely by population responses at range margins. In contrast to the expanding edge, the low-latitude limit of species ranges remains understudied, and the critical importance of its populations as long-term stores of species' genetic diversity and foci of speciation has been little acknowledged. Here we propose to study a set of 23 low-latitude marginal populations of the widespread European forest tree *Quercus robur* (Pedunculate oak) in central Spain in order to elucidate how these were able to sustain their genetic diversity and viability through multiple glacial cycles. For this purpose, we investigate how genetic diversity is distributed and transmitted across populations. Because gene dispersal plays a central role in this process, we examine patterns of historical and contemporary gene flow involving three levels: within populations, among populations, and between species. Finally, germination and growth experiments under controlled conditions will be used to assess whether low levels of genetic variation actually result in reduced fitness and resistance to abiotic stress. This study should help improve our understanding of how glacial relict populations manage to persist under adverse conditions and provide valuable background information for developing appropriate strategies for their conservation and management in a changing climate. Our study adopts an eminently interdisciplinary approach by combining conservation genetics and ecophysiology to answer questions raised by climate change research. It will allow to: 1) evaluate how landscape-scale patterns of pollen and seed dispersal influence the genetic diversity of populations, 2) infer the demographic history of populations and their mutual connectivity by rare events of long-distance gene flow, 3) assess if interspecific gene exchange helps increasing levels of genetic variation (thereby acting as mechanism of genetic rescue), and 4) assess how the genetic composition of populations and individuals translates into offspring performance. The integrative analysis of these processes and mechanisms will greatly improve our understanding of how relict populations manage to persist under adverse conditions and provide valuable background information for developing appropriate strategies for their conservation and management. It will moreover have important

implications for diverse fields of basic research on the ecology and evolution of trees in general.

Proyecto (nº07/08): Variabilidad genética y dispersión a larga distancia en especies forestales relictas mediterráneas (*Genetic variability and large distance dispersion in relict tree species of the Mediterranean*)

Investigador Principal EBD:

Jordano Barbudo, Pedro

Participantes EBD:

Laboratorio de Ecología Molecular

Duración:

01/02/2008-31/01/2012

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: Recientemente ha florecido el interés por el estudio de los patrones de flujo génico en paisajes heterogéneos, especialmente por la creciente demanda para comprender cómo procesos asociados a la acción humana afectan a poblaciones de animales y plantas e influyen en su viabilidad. En plantas en las que los animales influyen directamente en el flujo génico via polen y semillas, la variabilidad genética aparece fuertemente estructurada a diferentes escalas espaciales. En nuestro grupo de investigación hemos examinado el papel de animales frugívoros en la estructura genética de poblaciones de *Prunus mahaleb* (Rosaceae) y otras especies leñosas en relación con procesos de fragmentación de hábitat. Hemos encontrado una marcada estructuración genética dentro de poblaciones asociada a los dispersores de semillas y polen y debida a los patrones no-aleatorios de movimiento relacionados con preferencias de hábitat. Por otra parte, tenemos evidencia de déficit de heterocigotos en estas poblaciones debida a cruzamiento preferencial, lo cual sugiere importantes efectos durante la polinización, que es entomófila. En el presente proyecto pretendemos analizar las componentes de flujo génico total debidas a efectos de los polinizadores y a efectos de los frugívoros y su papel en la estructuración genética a escala local en varias especies leñosas Mediterráneas: *Quercus ilex*, *Laurus nobilis*, y *Frangula alnus*. Los objetivos contemplados en este proyecto abordan estudios genecológicos de estima directa de flujo génico utilizando estimadores de paternidad para semillas muestreadas de las copas de los árboles y otras dispersadas por animales. Por otra parte evaluaremos patrones de dispersión a larga distancia por animales usando técnicas de máxima verosimilitud para asignar semillas dispersadas en

una población a su árbol y población de origen. Con estas estimas evaluaremos modelos recientes de dispersión local y a larga distancia y la robustez de las estimas que se derivan para la cola de la distribución, actualmente el aspecto más problemático en estudios de dispersión de semillas por animales.

Proyecto (n°119/09): Evolución de señales visuales en plantas (*Evolution of visual signals in plants*)

Investigador Principal EBD:

Jordano Barbudo, Pedro Diego

Duración:

01/01/2010-31/12/2011

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Tanto las flores como los frutos carnosos en Angiospermas están generalmente caracterizados por una coloración conspicua y llamativa que ha sido interpretada como un mecanismo utilizado por las plantas para atraer a los diferentes agentes mutualistas (polinizadores y/o dispersores de semillas) para dispersar sus genes. En este contexto, se ha interpretado que la elevada divergencia en señales visuales exhibidas por las Angiospermas, tanto en flores como en frutos, es el resultado directo de las presiones selectivas ejercidas por polinizadores y dispersores de semillas a lo largo de la historia evolutiva de las plantas. No obstante, esta relación causal no ha sido investigada en detalle. Por ejemplo, existen una serie de inconvenientes que claramente limitan nuestro conocimiento actual de la evolución de las señales visuales en plantas y su relación con los agentes mutualistas y que deben tenerse en cuenta en estudios futuros. El objetivo principal de la presente propuesta de colaboración incluye un análisis comparativo de un elevado número de especies de plantas del cual dispondremos de datos del espectro de coloración de flores, frutos y hojas, e integrado con los modelos visuales de los agentes selectivos que interactúan (Dípteros, Hymenópteros, Lepidópteros, etc. como polinizadores y básicamente aves y mamíferos como dispersores de semillas). Además incluiremos escenarios evolutivos alternativos ocasionados por evolución correlacionada entre rasgos (integración fenotípica) para testar hipótesis noadaptativas. El planteamiento expuesto aquí sería altamente novedoso en su planteamiento y desarrollo ya que incluiremos en nuestro análisis una perspectiva mucho más amplia que las tratadas previamente a la hora de analizar la evolución

del color en órganos reproductores en plantas y teniendo en cuenta además las percepciones visuales que presentan cada uno de los grupos faunísticos involucrados en las interacciones planta-animal.

Proyecto (n°186/09): Comportamiento Colectivo en Vertebrados (Subvenciones del programa Ramón y Cajal) (*Collective behaviour in vertebrates* (Support of the "Ramón y Rajal" research programme))

Investigador Principal EBD:

Jovani Tarrida, Roger

Duración:

16/11/2009-15/11/2014

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Resumen: La selección natural no juega el mismo papel en sistemas físicos (ninguno) en insectos eusociales (favoreciendo a las colonias con com-



portamientos colectivos más adaptativos) o en vertebrados (favoreciendo aquellos individuos con comportamientos más ventajosos). Esta investigación se centra en: 1. Desarrollar un marco conceptual que integre mejor lo que sabemos de autoorganización y selección natural en vertebrados, y 2. Aplicar este marco conceptual para entender fenómenos relevantes para la ecología de las aves, tales como: 2.1. La creación de las colonias (fractales) en la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) entendiendo el papel de la territorialidad en este proceso; 2.2. La búsqueda colectiva de alimento por parte de los buitres, creando redes de información en el aire; o 2.3. Los misteriosos ciclos de abundancia de individuos en las colonias de frailecillo (*Fratercula arctica*). Para ello, se combinan observaciones de campo y experimentos con modelos de simulación basados en el individuo; retroalimentando estas dos aproximaciones de manera iterativa para llegar a comprender estos, y otros fenómenos.

Proyecto (nº32/09): La selección sexual y la personalidad en aves (Subvenciones del programa Ramón y Cajal) (Sexual selection and personality in birds (Support of the "Ramón y Rajal" research programme))

Investigador Principal EBD:

Laslo Zsolt, Garamszegi

Duración:

16/03/2009 - 15/03/2014

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Resumen: El temperamento o personalidad ha sido recientemente reconocido como un rasgo ecológico y evolutivo relevante en muchos animales, ya que las variaciones temporales estables individuales en una serie de rasgos comportamentales pueden dirigir importantes compromisos en las estrategias vitales. Dado que ciertos comportamientos son difíciles de mostrar de una manera socialmente atractiva, se ha sugerido que los rasgos de la personalidad determinan las decisiones de emparejamiento en los humanos. En esta memoria se propone que la selección sexual en la personalidad no es un privilegio de la humanidad, ya que los rasgos comportamentales usados en la atracción de pareja pueden servir como indicadores de personalidad en muchos taxones de animales. El objetivo del proyecto es investigar la relación potencial entre la ejecución del canto y las diferencias en personalidad, tales como comportamientos de exploración y asunción de riesgo en especies de aves silvestres, y comprobar si tales diferencias en temperamento pueden mediar en las preferencias en la elección

de pareja de la hembra. El estudio abarca varios aspectos multidisciplinares al fusionar conceptos de biología evolutiva, psicología y parasitología.

Proyecto (nº33/09): La genética ecológica a través del tiempo (Subvenciones del programa Ramón y Cajal) (Ecological genetics through time (Support of the "Ramón y Rajal" research programme))

Investigador Principal EBD:

Leonard, Jennifer

Duración:

16/03/2009 - 15/03/2014

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Resumen: El estudio se centra en el efecto de los cambios ambientales sobre la diversidad genética de poblaciones naturales, con un énfasis en el estudio de los cambios a lo largo del tiempo utilizando ADN antiguo. Este tipo de investigación puede ser de gran utilidad para responder cuestiones sobre evolución, conservación y domesticación. Avances recientes en las técnicas de biología molecular permiten la obtención de ADN a partir de restos orgánicos a lo largo de todo este tiempo. Aunque hasta hace poco todos los estudios de ADN antiguo se basaban en muy pocas muestras y sólo pretendían el análisis de las relaciones filogenéticas. Estas técnicas nos permite ahora el estudio de cambios a nivel poblacional para investigar el efecto de los cambios ambientales.

Proyecto (nº179/09): Selección en poblaciones de lobos a través del espacio y del tiempo (Selection in wolf populations through space and time)

Investigador Principal EBD:

Leonard, Jennifer Ann

Duración:

01/01/2010-31/12/2010

Entidad Financiadora:

CSIC (Intramural especial)

Resumen: Los factores ambientales pueden ser muy importantes a la hora de explicar la estructura poblacional en muchas especies (Funk et al. 2006). En este estudio intentaremos determinar qué factores ambientales imponen fuerzas selectivas en poblaciones de lobos mediante el estudio de la distribución espacial y temporal de alelos de genes funcionales. Mediante la secuenciación extensiva de un gran número de genes asociados con la deposición de melamina en mamíferos, pudimos identificar la mutación que produce la coloración

negra en lobos americanos y coyotes, así como en algunos perros (Anderson et al. 2009). Para investigar cuando llegó a las poblaciones salvajes el alelo que produce la pigmentación negra, voy a estudiar restos arqueológicos de perros precolombinos para ver si llevaban la mutación responsable. También estudiaré restos de lobos anteriores a la llegada a los Europeos y, a modo de control, restos de lobos anteriores a la llegada de los amerindios. El análisis genéticos de estos especímenes abre una puerta par comprender mejor el origen del gen negro, en los lobos del este de Norteamérica y permitirá la comparación con lobos modernos. Al conocer la distribución pasada de la mutación en muchas poblaciones en hábitats diferentes será posible investigar si existe asociación entre el fenotipo que causa y diferentes características ambientales.

Proyecto (nº74/09): Realización de censos de aves en la comarca de Doñana. 2009 (*Bird census in the Doñana region. 2009*)

Investigador Principal EBD:

Manuel Máñez Rodríguez

Participantes EBD:

Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales

Duración:

05/03/2009 - 04/03/2010

Entidad Financiadora:

EGMASA

Resumen: En la comarca de Doñana se concentra una gran parte de los efectivos poblacionales de aves acuáticas tanto a nivel andaluz como nacional. El seguimiento de estas poblaciones se viene realizando ininterrumpidamente desde hace más de 30 años. El presente proyecto financia los censos a realizar en 2010. El seguimiento de aves acuáticas se realiza mediante censos terrestres mensuales en 77 humedales del Parque Natural de Doñana, Parque Nacional y sus zonas de protección. También se realizan censos aéreos mensuales de las Marismas del Guadalquivir en 46 localidades, de las que 9 pertenecen al Parque Natural, 28 son Parque Nacional, 1 es Reserva Natural Concertada y 8 no tienen una protección específica. Además se llevan a cabo censos de aves acuáticas reproductoras y se estima la población nidificante en la comarca de Doñana. Adicionalmente se realizan controles mensuales de aquellas especies que aparecen con la categoría de Amenazadas en el Libro Rojo de los Vertebrados de Andalucía.

Proyecto (nº117/09): Investigación en cautividad de la tortuga marina (*Caretta caretta*) (*Re-*

*search on the Loggerhead Sea Turtle (*Caretta caretta*) in captivity*)

Investigador Principal EBD:

Marco Llorent, Adolfo

Duración:

07/07/2009 - 30/10/2011

Entidad Financiadora:

AQUARIUM ALMUÑECAR

Resumen: Las actuaciones a realizar en desarrollo del presente acuerdo son las siguientes: (-) Selección de tanques y condiciones en las que se van a mantener a las tortugas en el Aquarium e introducción de las mismas en los tanques, (-) Mediciones regulares de las tortugas y evaluación de su estado general de salud, realizándose de ser necesario los tratamientos sanitarios necesarios, (-) Realización de observaciones periódicas del comportamiento, alimentación, localización en el acuario, comportamiento, navegación e interacción con otras especies, (-) Extracción de los acuarios de las tortugas para su liberación al mar o traslado a otros centros de mantenimiento (-) Formación y capacitación del personal encargado de todas las actuaciones mencionadas previamente (-) Realización de informes periódicos y publicaciones científicas con los resultados de las actuaciones.

Proyecto (nº31/08): Bases científicas para restauración de anidación de tortugas marinas en Andalucía (*Scientific basis for nesting restoration of marine turtles in Andalusia*)

Investigador Principal EBD:

Marco Llorente, Adolfo

Investigadores EBD:

Roques, Severine

Participantes EBD:

Abella, Elena; Carreras, Carlos; Gaona, Pilar; Patiño, Juan; Quiñones, Liliana; Sanz, Paula

Duración:

30/04/2008 - 30/04/2011

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Medio Ambiente

Resumen: Este estudio tiene los siguientes objetivos y actividades:(-) Evaluar y ensayar mejoras en la metodología de traslado, incubación, cría y liberación para aumentar el éxito en el programa de restauración (-) Seguimiento de la supervivencia, comportamiento y navegación de tortugas liberadas (-) Evaluación en cautividad del potencial de las tortugas marinas como control biológico de las explosiones poblacionales de medusas tóxicas en el



mar (-) Importancia de la información magnética terrestre en la orientación de las tortugas bobas e influencia de la traslocación de los huevos, la incubación y el desarrollo en cautividad de las tortugas en esta capacidad sensorial (-) Selección de huevos donantes para maximizar la variabilidad genética (-) Bases científicas para proteger la anidación, mejorar el conocimiento de los factores que influyen en el éxito de incubación y reforzar la anidación de la tortuga boba en la población donante en Cabo Verde.

Proyecto (nº145/09): Estudio de la interacción entre las condiciones inmunoparasitológicas y la dinámica de población del conejo silvestre: aplicaciones para programas de gestión y recuperación (*Study on the interaction between immunological and parasitological conditions and the population dynamics of the wild rabbit: applications for the conservation and management programme*)

Investigador Principal EBD:
Moreno Garrido, Sacramento
Duración:
15/10/2009-14/10/2011
Entidad Financiadora:
CSIC

Resumen: Se pretende realizar una investigación sobre la incidencia de las dos enfermedades infec-

ciosas que mayor impacto producen en las poblaciones de conejo silvestre, *Oryctolagus cuniculus*, (mixomatosis y enfermedad hemorrágica vírica, EHV), las principales parasitosis (nematodos, coccidios y protozoos hemáticos) que afectan a la especie, así como la interrelación entre ambos factores y como éstos pueden afectar a la dinámica de población. El estudio, que se realizará en cuatro núcleos poblacionales de conejo del Parque Natural de Hornachuelos (Córdoba), cubrirá una de las principales lagunas existentes en el estudio de la ecología aplicada a la conservación de la mencionadas especies de depredadores que se encuentran en eminente peligro de extinción (lince ibérico y águila imperial ibérica).

Proyecto (nº182_4/09): Medidas compensatorias del embalse de la Breña II. Plan de seguimiento de vertebrados (fase mantenimiento): Estudio de seguimiento referente a la potenciación de las poblaciones de conejos (*Compensatory measures for the reservoir of La Breña II. Monitoring plan of vertebrates (maintenance phase): Monitoring study related with the boosting of the rabbit population*)

Investigador Principal EBD:
Moreno Garrido, Sacramento

Duración:

18/11/2009-17/11/2011

Entidad Financiadora:

Ingeniería y Gestión Del Sur

Resumen: Los objetivos de este proyecto son: 1) Evaluar la abundancia y el crecimiento poblacional y determinar los posibles factores de impacto en los cercados de seguimiento intensivo; 2) Determinar el uso de los vivares, los comedores y bebederos por parte de los conejos así como el estado de las instalaciones en los cercados de las parcelas de seguimiento intensivo; 3) Evaluar el éxito de las translocaciones realizados desde los cercados; 4) Estudiar el impacto de las principales parasitosis que pueden afectar a poblaciones en los cercados de seguimiento intensivo; 5) Realizar el seguimiento epidemiológico de las poblaciones en los cercados de seguimiento intensivo (mixomatosis y enfermedad hemorrágica vírica).

Proyecto (n°112/09): Cambios y causas en la comunidad de micromamíferos de Doñana en los últimos 30 años (*Changes and causes in the small mammal community of Doñana over the last 30 years*)

Investigador Principal EBD:

Moreno Garrido, Sacramento

Duración:

18/10/2010-18/11/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: Resultados preliminares de este estudio comparativo han puesto de manifiesto que la comunidad de micromamíferos de Doñana ha sufrido en los últimos 30 años grandes cambios. Esta subvención permitirá también testar algunas hipótesis explicativas de los cambios detectados. Concretamente intentaremos demostrar que: - La reducción de la abundancia en unas especies, así como el incremento en otras son consecuencia de su tamaño corporal. Las especies que han sufrido una disminución muy acentuada de su abundancia son las de menor tamaño corporal, mientras que las especies que son ahora muy abundantes son las de talla más pequeña. - Simultáneamente algunas especies están experimentando un proceso de reducción corporal. - Ambos procesos son una respuesta adaptativa a la progresiva elevación del impacto de predación sobre la comunidad de micromamíferos, como consecuencia de la rarefacción del conejo en el área. Finalmente, aunque el estudio podría encuadrarse como instrumento de

conocimiento puro, la problemática concreta que aborda se encuentra estrechamente relacionada con la gestión el hábitat que se realiza en el Parque Nacional de Doñana, del que se desconocen sus efectos sobre muchas especies que explotan este mismo ambiente.

Proyecto (n°58/08): Cooperación internacional entre los PNC de Potencial Investigador (RESPOTNET) (58/08) (*Transnational cooperation among Research Potential NCPs (RESPOTNET)*)

Investigador Principal EBD:

Muñoz Ruiz, Macarena

Investigadores EBD:

Rodríguez Clemente, Rafael

Investigadores otras entidades:

Tzenou, Georgia (National Documentation Centre National Hellenic Research Foundation, Greece)

Duración:

01/01/2008-31/12/2011

Entidad Financiadora:

COMISIÓN EUROPEA

Resumen: The European Network of National Contact Points for the Research Potential programme (ResPotNet project) aims to support research and industrial communities in the European Union's convergence and outermost regions to fully utilize their research potential, to strengthen their capacities and to increase their participation in the Framework Programmes. The trans-national consortium of the project is composed of 16 partners originating from: Greece (coordinator), Poland, Romania, Italy, Austria, Germany, Spain, Malta, Bulgaria, Hungary, Lithuania, Latvia, Turkey, Israel, Serbia and Croatia. The Research Potential Network will provide the means for strong collaboration and mutual learning among NCPs, resulting in better services tailored to the needs of the researchers and the objectives of the Research Potential programme. By simplifying access to FP7 calls and raising the average quality of the submitted proposals, the Network will promote coherent development and growth in the enlarged and diversified Union. ResPotNet promotes: (i) Consistent level of high quality information and assistance services for potential proposers; (ii) Networking and synergies with related national, regional and European networks and policies for an integrated approach to the European Research Area (iii) Benchmarking, exchange of know-how and experience, twinning schemes, training and mentoring of new and less experienced NCPs (iv) Disseminating knowledge and exploiting results for the social and economic development of the regions.

Proyecto (nº10/08): AEROMAB: tecnologías aeroespaciales aplicadas a la conservación del medio ambiente (AEROMAB: aerospace techniques applied at biodiversity conservation)

Investigador Principal EBD:

Negro Balmaseda, Juan José

Investigadores EBD:

Ferrer Baena, Miguel

Duración:

01/02/2008-31/01/2012

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

no tripulados, para el seguimiento de avifauna y evaluación del impacto de infraestructuras sobre distintas especies de aves y mamíferos. Este objetivo general se concreta en las siguientes aplicaciones: (i) Seguimiento de fauna: -Desarrollo de metodología mediante UAS para el censo de poblaciones y seguimiento de especies mediante cámaras de vídeo en visible. Investigación de aplicaciones de UAS para censos nocturnos o en condiciones de baja visibilidad mediante infrarrojos. -Estudio del proceso migratorio y factores asociados. Estudio de la migración en curso mediante UAS basada en rastreo y caracterización de bandos. Estudio de la influencia de las condiciones microclimáticas en la migración mediante UAS equipados con sensores.



Resumen: El objetivo general de este proyecto es investigar y desarrollar aplicaciones de tecnologías aeroespaciales a la conservación del medio ambiente y la biodiversidad. En particular se pretenden investigar, desarrollar y evaluar nuevas metodologías basadas en el empleo de UAS, aviones

Testado de las metodologías convencionales de seguimiento de la migración desde tierra (visuales y radar) mediante UAS. (ii) Evaluación del impacto de infraestructuras sobre la fauna: -Desarrollo de la metodología de tipificación, evaluación de la peligrosidad y seguimiento de mortalidad de avifauna

producida por colisión y/o electrocución en tendidos eléctricos mediante UAS. -Desarrollo de la metodología de tipificación, evaluación de la peligrosidad y seguimiento de mortalidad de parques eólicos mediante UAS. Los objetivos planteados en este proyecto concuerdan con las líneas prioritarias del Plan Andaluz de Investigación, ya que se pretenden desarrollar nuevos sistemas de adquisición de datos y de caracterización y vigilancia del medio utilizando tecnologías avanzadas que ya han mostrado su utilidad en otras áreas pero que apenas han sido aplicadas de forma realista en el ámbito de estudio que se presenta.

Proyecto (n°09/10): Adaptación al Cambio Global en el ambiente mediterráneo: desde genes hasta ecosistemas (EcoGenes) (*Adapting to global change in the mediterranean hotspot: from genes to ecosystems (EcoGenes)*)

Investigador Principal EBD:
Negro Balmaseda, Juan José

Investigadores EBD:
Bascompte, Jordi; Figuerola, Jordi; Godoy, José Antonio; Forero, Manuela G.; Green, Andy; Jordano, Pedro; Leonard, Jennifer; Picó, Xavier; Revilla, Eloy; Rico, Ciro; Vilà Carles; y otros

Duración:
01/12/2010-30/11/2013

Entidad Financiadora:
COMISIÓN EUROPEA

Resumen: The EcoGenes Project is aimed at reinforcing our capacity in order to maintain our ability to serve the Society of Knowledge by creating a cooperation platform where all similar institutions of Europe, but particularly those of the Mediterranean region, could exchange experiences, share standards and data, and promote training of experts to deal with the threats posed by the impact of Global Change. We have selected analytical tools highly demanded by our stakeholders and managed by all our research lines: Genetics and Genomics, Ecological Modelling and Ecophysiology. These new approaches will be 1- introduced in our running projects by eight newly recruited researchers experienced in these areas 2- discussed in international meetings, conferences and congresses, 3- the drivers behind the secondments of researchers of our centre and those of 5 collaborative centres and 4- the subject of several training exchange activities. Loss of biodiversity in the Mediterranean hotspot due to Global Change will be the common thread of all proposed actions. The international projection and collaborative approach of our researchers will

guarantee the continuity of the actions proposed beyond the duration of the project.

Proyecto (n°57/10): Plataforma para el despliegue y la operación de redes heterogéneas de objetos cooperativos (PLANET) (*Platform for the deployment and operation of heterogeneous networked cooperating objects (PLANET)*)

Investigador Principal EBD:
Negro Balmaseda, Juan José

Participantes EBD:
Mulero, Mara

Duración:
01/10/2010-30/09/2014

Entidad Financiadora:
COMISIÓN EUROPEA

Resumen: El objetivo de PLANET es el de proporcionar una planificación integrada y mantenimiento de una plataforma que permita el despliegue, la operación y el mantenimiento de redes de COs heterogéneas de un modo eficiente. El objetivo principal del proyecto, en particular acentúa la capacidad de la plataforma para apoyar despliegue y estrategias de operación para sistemas a gran escala compuestos de vehículos terrestres y aéreos no tripulados que cooperen con redes de sensores inalámbricos y actuadores. The platform will support optimal and adaptive deployment and operation by means of mobile cooperating objects, i.e. vehicles, networked with static nodes. The platform will be validated in two complementary scenarios: the monitoring of the Doñana Biological Reserve with very high ecological value and very sensitive to the impact of pollution, and the highly automated airfield scenario in which security plays an important role and where wireless communication and cooperative techniques pose significant challenges.

Proyecto (n°48/06): Reproducción, genética, condición física y tamaño de la población de los lince del Parque Nacional de Doñana en relación con un programa de alimentación suplementaria: evaluación científica de varios métodos de estudio y seguimiento (*Reproduction, genetic, health condition, and population size of the Iberian lynx population of the Doñana National park in relation to a supplementary feeding program: scientific assessment of several methods of study and monitoring*)

Investigador Principal EBD:
Palomares Fernández, Francisco

Investigadores EBD:
Godoy, José Antonio; Rodríguez, Alejandro

Participantes EBD:

Laboratorio de Ecología Molecular

Duración:

30/11/2006-11/06/2010

Entidad Financiadora:

Ayudas a la investigación en materias relacionadas con la red de Parques Nacionales, MIMAM

Resumen: El lince ibérico es el felino más amenazado del mundo, y sólo quedan dos poblaciones de las que una está ubicada en el Parque Nacional de Doñana (PND) y su entorno. El número de lince viviendo en el interior del PND ha disminuido alarmantemente en los últimos años debido a la escasez de conejos, su presa básica. Existe un plan de recuperación de la especie a través de alimentación suplementaria que entre otros aspectos, pretende mantener y mejorar el potencial reproductivo de la población. Los objetivos de este proyecto son: 1) Determinar si la alimentación suplementaria favorece el asentamiento y la reproducción (aumento de las tasas reproductivas y la productividad) de las hembras de lince ibérico en el PND, 2) determinar si el parentesco cercano, el estado fisiológico reproductor, y el estado inmunológico de los individuos afectan la reproducción y productividad de los lince en condiciones de alimento no limitante, y 3) la puesta a punto de métodos de seguimiento de la reproducción, composición y censo de la población de lince del PND usando censos de huellas, análisis genéticos de excrementos, y cámaras fotográficas.

Proyecto (nº52/08): Uso del espacio, tiempo y alimento por el visón europeo (*Use of space, time and food by the European mink*)

Investigador Principal EBD:

Palomares Fernández, Francisco

Investigadores EBD:

Delibes Castro, Miguel

Duración:

01/08/2008-15/10/2010

Entidad Financiadora:

GESTIÓN AMBIENTAL VIVEROS Y REPOBLACIONES DE NAVARRA S.A.

Resumen: El proyecto consiste en el análisis de datos del visón europeo en Navarra en relación con la estima de sus patrones de actividad, el tamaño de las áreas de campeo y zonas de máximo uso, la estructura espacial de las poblaciones, la selección de hábitat, la dieta y la evolución de la población desde 2004. Además se elaborará una serie de sugerencias de manejo y conservación de las poblaciones

de visón europeo en la cuenca del río Aragón, que es una de las más importantes de Europa.

Proyecto (nº91/09): Desde un enfoque empírico hacia una perspectiva teórica: exploraciones de los procesos ecológicos de la dispersión natal a múltiples niveles (*From an empirical approach to a theoretical perspective: multi-level explorations of the ecological process of natal dispersal*)

Investigador Principal EBD:

Penteriani, Vincenzo

Investigadores otras entidades:

Universidad de Helsinki, FINLANDIA

Duración:

01/09/2009-01/02/2011

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Tres son los objetivos principales que han determinado el planteamiento de este proyecto de investigación: (1) la necesidad de ampliar nuestra comprensión de las diferentes estrategias de dispersión y sus efectos en la dinámica de las poblaciones animales; (2) la general escasez de modelos teóricos basados en robustas informaciones empíricas, en particular si se consideran especies vertebradas de larga vida (con historias de vida muy peculiares); y (3) la falta de estudios sobre la fracción no-reproductora de las poblaciones. La principal hipótesis de partida es que existe un vínculo muy profundo y de vital importancia, pero aún poco investigado, entre (a) los diferentes patrones de un proceso ecológico como la dispersión, (b) la dinámica y el comportamiento de los individuos dispersantes no asentados como reproductores y (c) las características, estructura espacial, umbral de equilibrio y probabilidad de extinción de una población (o de las (meta) poblaciones en global).

Proyecto (nº n/a): Estatus de una población de azor Accipiter gentilis en el Parque Natural Sirente Velino (Italia Central) treinta años después (*Status of a population of goshawks Accipiter gentilis in the Natural Park Sirente Velino (Central Italy) thirty years later*)

Investigador Principal EBD:

Penteriani, Vincenzo

Duración:

01/02/2009-01/02/2010

Entidad Financiadora:

Parque Natural Sirente Velino



Resumen: Se ha vuelto a censar una población de azores en un Parque Nacional de las montañas del centro de Italia después de un primer trabajo de investigación realizado a principio de los '80. Al mismo tiempo, se ha medido también la estructura forestal de los sitios de cría, que ha servido para actualizar el plan de gestión de los bosques de hayas de este área protegida. Debido a lo remoto del lugar, la población de esta rapaz forestal se ha mantenido intacta a lo largo de estos último treinta años, y la densidad y distribución de los lugares de reproducción se han mantenido constantes en el tiempo.

Proyecto (n°23/09): Integrar e interpretar procesos dispersivos, no-reproductores y dinámicas de las (meta) poblaciones *(To integrate and interpret dispersive non-reproductive processes and dynamics of (meta) populations)*

Investigador Principal EBD:

Penteriani, Vincenzo

Duración:

01/01/2009 - 31/12/2011

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Cuatros son las razones principales que han determinado el planteamiento de esta investigación. (1) la necesidad de ampliar nuestra comprensión de los diferentes patrones de dispersión en las dinámicas y estabilidad de las poblaciones animales; (2) la general escasez de modelos teóricos y simulaciones basadas sobre robustas informaciones empíricas, en particular si se consideran especies de larga vida (que conllevan unas historias de vidas muy peculiares); y (3) la falta de estudios sobre las fracciones no-reproductoras de las poblaciones animales. La hipótesis de partida es que existe un vínculo muy profundo, de vital importancia, pero todavía poco claramente investigado, entre (a) un proceso ecológico como la dispersión, (b) las dinámicas de sus principales componentes, es decir los individuos dispersantes todavía no asentado como reproductores, (c) la fracción reproductora de una población y las características, equilibrio y probabilidad de extinción de una población (y/o de cada una de sus metapoblaciones). Al considerar la posibilidad que los eventos que afectan a los indi-

viduos en dispersión puedan tener una repercusión en el futuro de toda una población, se está desplazando el enfoque centrado (casi)exclusivamente en los núcleos reproductores, típico de la ecología de poblaciones actual, para dar su real relevancia a los individuos noreproductores, tanto desde un punto de vista puramente ecológico como de biología de la conservación.

Proyecto (n°19/09): Estrategias de dispersión natal y dinámicas de poblaciones (*Natal dispersal strategies and population dynamics*)

Investigador Principal EBD:

Penteriani, Vincenzo

Investigadores EBD:

Delgado, María del Mar

Investigadores otras entidades:

Jari Valkama & Pertti Saurola (Univ. de Helsinki, FIN), Raphael Arlettaz (Univ. de Berna, CH)

Duración:

03/02/2010-02/02/2013

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: La dispersión natal (es decir, los movimientos de un individuo desde su área natal hasta el área donde su primera reproducción tendrá lugar), es un proceso que desempeña un papel crucial en la regulación de la dinámica, la trayectoria, la distribución espacio-temporal, la estabilidad y el riesgo de extinción de las poblaciones de muchas especies. Del mismo modo que la dinámica de la fracción reproductora tiene un fuerte efecto en los patrones de dispersión, es importante considerar la dinámica de los dispersantes y su comportamiento para estudiar la viabilidad de las poblaciones. Siendo la dispersión un proceso que incluye muchos aspectos de la historia de vida de los organismos, un enfoque multidisciplinar es el más exitoso para comprender mejor este proceso ecológico y evolutivo. En nuestro caso en concreto, nos interesaremos en estudiar (1) como las experiencias previas durante la dispersión pueden originar estrategias evolutivamente diferentes; y (2) como esas estrategias empleadas por los dispersantes pueden afectar al futuro de los mismos y, consecuentemente, a la estructura de toda una población (siendo los individuos dispersantes los futuros reproductores de una población).

Proyecto (n°08/09): Genómica funcional ecología y evolutiva de la dormición de semillas en poblaciones de *A. Thaliana* (DORMANT) (*Ecological and functional genomics of seed dormancy in Arabidopsis thaliana populations (DORMANT)*)

Investigador Principal EBD:

Picó Mercader, Francisco Javier

Duración:

01/01/2010-31/12/2012

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Evolutionary and ecological functional genomics refers to the study of genomic (in reference to the study of an organism's entire genome) and genetic (in reference to the total number of genetic characteristics in the genetic makeup of a species) variation to understand the functional significance of such variation for organisms and populations in natural environments and the evolutionary processes that create and/or maintain such variation. This project aims at developing an evolutionary and ecological functional genomics approach using the annual plant *Arabidopsis thaliana* as a study system. The ecologically and evolutionary important trait of study is seed dormancy for different solid reasons. The main goal of this project is to study the weight of ecological (e.g.: environmental variability) and genetic (e.g.: nucleotide variation in *DOG1*) factors accounting for observed variation in seed dormancy and their implications for seed dormancy evolution in *A. thaliana*.

Proyecto (n°28/08): Estudio y conservación de la diversidad vegetal bético-rifeña: una aproximación basada en los componentes florístico, genético y funcional de la diversidad (*Study and conservation of the plant diversity across S Iberian Peninsula and NW Africa: an approximation based on floral, genetic and functional components on diversity*)

Investigador Principal EBD:

Picó Mercader, Francisco Xavier

Investigadores otras entidades:

Gómez Reyes, José María (Universidad de Granada)

Duración:

11/03/2008-31/01/2012

Entidad Financiadora:

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Resumen: En este proyecto se pretende abordar el estudio de la biodiversidad vegetal bético-rifeña desde una perspectiva triple, considerando los

componentes florísticos (=taxonómico), genético y funcional. El problema lo abordaremos usando sistemas modelos profundamente conocidos por los investigadores que suscriben este proyecto. En primer lugar se pretende abordar el estudio de la diversidad florística en ambos lados del estrecho, explorando las causas actuales y evolutivas que explican las diferencias observadas. Esta tarea posibilitará el desarrollo de una base de datos preliminar de especies vegetales para futuros planes de conservación. En segundo lugar, se investigará el papel que juega la diversidad de interacciones mantenida por plantas modelos en la probabilidad de extinción poblacional. Estos datos ofrecerán una guía para poder predecir el destino de las poblaciones vegetales tras el colapso de sus interacciones mediatizado por efectos antrópicos. Finalmente, se pretende también estudiar la variabilidad genética de poblaciones de plantas sometidas a procesos de fragmentación y perturbación. Los datos obtenidos en este proyecto serán de gran utilidad para la administración, ya que permitirá el desarrollo de estrategias de conservación teniendo en cuenta criterios no sólo florísticos sino también ecológicos y genéticos.

Proyecto (nº19/2010): Medición del coste directo de una señal comunicativa: Inmunosupresión y estrés oxidativo asociado a la solicitación de alimento en crías de aves (*Measuring direct costs of communication signals: Immunosuppression and oxidative stress associated with the solicitation of bird chicks for food*)

Investigador Principal EBD:

Redondo Nevado, Tomás

Duración:

01/04/2010-31/03/2011

Entidad Financiadora:

CSIC (proyecto intramural)

Resumen: Las crías de aves nidícolas emplean señales complejas para solicitar alimentos de sus padres. Durante los últimos años, las señales de petición se han convertido en un modelo para el estudio de la evolución de sistemas comunicativos estables, en particular aquellos escenarios donde la estabilidad del sistema se ve comprometida por la existencia de un conflicto de intereses evolutivos subyacente entre emisores y receptores. Los actuales modelos teóricos capaces de explicar la evolución de señales requieren, sin embargo, la existencia de costes directos proporcionales a la intensidad de la señal a fin de garantizar la estabilidad evolutiva del sistema. Este estudio pretende investigar si existen costes relacionados con el es-

trés oxidativo y el nivel de inmunocompetencia asociados a la emisión de señales de petición en tres especies de aves: el críalo (*Clamato glandarius*), la urraca (*Pica,pica*), y el alcaudón meridional (*Lanius meridionalis*).

Proyecto (nº41/08): Evaluación de los efectos del tránsito a motor sobre especies y comunidades de interés en el Espacio Natural de Doñana (*Evaluation of the effects of motorized traffic on species and communities of interest in the Doñana Natural Area*)

Investigador Principal EBD:

Revilla Sánchez, Eloy

Participantes EBD:

Barón, Andrea; D'Amico, Marcello; Román, Jacinto

Duración:

30/04/2008-30/11/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Medio Ambiente

Resumen: El objetivo del presente Convenio de Colaboración es conocer, en el ámbito del Espacio Natural de Doñana, los efectos que la presencia de las distintas vías de comunicación (pistas, sendas, caminos, vías pecuarias y carreteras) y el tránsito de vehículos a motor asociado a las mismas, tienen sobre especies y comunidades animales de interés presentes en zonas de monte, la playa y los itinerarios más utilizados de la marisma.

Proyecto (nº160/09): Controles mecanísticos de la dinámica de poblaciones y de la vulnerabilidad de especies (*Mechanistic control of population dynamics and species vulnerability*)

Investigador Principal EBD:

Revilla Sánchez, Eloy

Duración:

01/01/2010-31/12/2012

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Nuestro objetivo es investigar los mecanismos que relacionan las características ecológicas comportamentales y de historia de vida (LEB) con el riesgo de la extinción utilizando una aproximación que incorpora de manera explícita en el análisis una amplia variedad de especies de vertebrados, sus relaciones filogenéticas y las principales amenazas. El conocimiento de estas relaciones funcionales nos permitirán disponer de métodos innovadores y prácticamente inexplorados de pre-

decir que especies se verán más afectadas por cambios ambientales y contribuirá significativamente a la teoría de biología de poblaciones y la conservación de la diversidad biológica en el actual marco de cambio global. Nuestra hipótesis principal de partida es que hay patrones generales en los rangos que identifican la vulnerabilidad y las relaciones funcionales y que éstos pueden ser usados como indicadores tempranos de riesgo. Dichos indicadores pueden ser obtenidos con un esfuerzo reducido y a mucho menos coste que los parámetros demográficos.

Proyecto (n°59/10): Predicción del riesgo de extinción en especies en declive: el papel de las características comportamentales y ecológicas (Características vulnerables) (*Predicting extinction risk in declining species: the role of behavioral and ecological traits (Vulnerability traits)*)

Investigador Principal EBD:

Revilla Sánchez, Eloy

Investigadores EBD:

González, Manuela

Duración:

01/03/2010-29/02/2012

Entidad Financiadora:

COMISIÓN EUROPEA

Resumen: Understanding and predicting the response of animal populations to anthropogenic activity is a major challenge in biodiversity conservation. Species are not equally affected by habitat loss and degradation. However, our current understanding of what makes some species more vulnerable than others is fragmentary, and we have limited tools to use that information for the management and assessment of imperiled populations. Identifying life history, ecological, and behavioral (LEB) traits associated with vulnerability could significantly improve conservation efforts by prioritizing research and encouraging proactive actions. Similarly, generating population models that explicitly consider these key traits and their interactions will strengthen our ability to assess and manage populations at risk. This study will address both of these needs. First, we will conduct a comprehensive comparative study of the families Felidae, Canidae, and Ursidae to reveal the relationship between widespread LEB traits, demography and vulnerability. These families are an ideal surrogate group to address this question because they are well-studied (with many spatial and temporal replicate studies) and encompass a diversity of vulnerability statuses, threats, and life histories. Secondly, we will identify functional relationships, interactions and trade-offs between key LEB traits and demographic parameters. Finally,



we will integrate these functional relationships into LEB-explicit models. Anticipated results will advance conservation theory and practice in several ways. Understanding common vulnerability traits will encourage more effective and proactive management, and could help prioritize research by focusing the initial collection of data on the key traits. Defining functional relationships and generating LEB-explicit models will provide great insight into life history patterns and trait interaction, and improve our ability to predict wildlife responses to anthropogenic activities.

Proyecto (n° n/a): Estructura genética de tortugas marinas del Atlántico Oriental (*Genetic structure of marine turtles of the Oriental Atlantic*)

Investigador Principal EBD:

Rico, Ciro

Investigadores EBD:

Marco Llorente, Adolfo

Investigadores otras entidades:

López Jurado, Luis Felipe

Participantes EBD:

Catalina Monzón

Duración:

06/05/2010-31/12/2010

Entidad Financiadora:

ACUARIO DE LA ROCHELLE

Resumen: For many species there is broad scale dispersal of juvenile stages and/or long-distance migration of individuals and hence the processes that drive these various wide-ranging movements have important life-history consequences. Sea turtles are one of these paradigmatic long-distance travellers, with hatchlings thought to be dispersed by ocean currents and adults often shuttling between distant breeding and foraging grounds. It has been suggested that these ontogenetic changes may be linked, with adults imprinting on foraging areas encountered while they were drifting juveniles. Here we use multi-disciplinary oceanographic, atmospheric and genetic mixed stock analyses to show that juvenile turtles are encountered "downstream" at sites predicted by currents. However in some cases unusual occurrences of juveniles are more readily explained by storm events and we show that juvenile turtles may be displaced 1000s of km from their expected dispersal based on prevailing ocean currents. As such, storms may be a route by which unexpected areas are encountered by juveniles which may in turn shape adult migrations. Increased stormy weather predicted under climate change scenarios suggest an increasing role of storms in dispersal of sea turtles and other

marine groups with life-stages near the ocean surface.

Proyecto (n°79/10): Análisis de ADN de tortugas bobas (*DNA analysis of the loggerhead turtle*)

Investigador Principal EBD:

Rico, Ciro

Duración:

06/05/2010-31/12/2010

Entidad Financiadora:

ACUARIO DE LA ROCHELLE

Resumen: Este proyecto consiste en una colaboración de la Estación Biológica de Doñana con el Aquarium La Rochelle y el Ecole de La Mer (Francia) para analizar distintas muestras de tortuga boba (*Caretta caretta*) para establecer la procedencia de distintos ejemplares hallados en la costa atlántica francesa, utilizando técnicas moleculares.

Proyecto (n°14/07): Viabilidad y conectividad ecológica de un nuevo modelo de reforestación: aplicación al Corredor Verde del Guadiamar (*Viability and connectivity of a new afforestation model: an application to the Guadiamar Ecological Corridor*)

Investigador Principal EBD:

Rodríguez Blanco, Alejandro

Participantes EBD:

Quetgas, Juan

Duración:

02/04/2007-11/04/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA. PAI-Proyectos de Excelencia

Resumen: El diseño de la reforestación de montes públicos, áreas incendiadas o degradadas se lleva a cabo habitualmente con criterios productivistas, estéticos, recreativos, o de prevención de la desertización. Existe un déficit de herramientas de restauración ecológica diseñadas para satisfacer objetivos específicos de conservación de la biodiversidad mientras crece la demanda de este tipo de modelos por parte de los gestores. Los objetivos de este proyecto son desarrollar un nuevo modelo de restauración que incorpore criterios de conectividad ecológica al programa general de restauración del Corredor Verde del Guadiamar, cuantificar el éxito de reforestaciones experimentales inspiradas en ese diseño, determinar empíricamente el incremento en conectividad local esperado para las plantaciones experimentales y ofrecer a los gestores una síntesis aplicada. La manipulación experi-

mental no consiste en fragmentar áreas forestadas maduras y heterogéneas sino en reforestar con fragmentos en todo homogéneos excepto en las variables de interés. Los objetivos específicos ponen el énfasis en desvelar los mecanismos implicados en la colonización de fragmentos forestados, un proceso muy importante en un contexto de alteración y fragmentación generalizadas de los bosques a nivel mundial.

Proyecto (n°30/08): Unión Europea - Latino America redes de investigación e innovación. EULARINET (*European Union - Latin American research and innovation net works. EULARINET*)

Investigador Principal EBD:
Rodríguez Clemente, Rafael

Duración:
01/03/2008-29/02/2012

Entidad Financiadora:
COMISIÓN EUROPEA

Resumen: INCONet-EULARINET Project (Co-ordinating Latin America Research and Innovation NETWORKS) is a 4 years Coordination Action whose main goal is to strengthen bi-regional dialogue on S&T between EU Member States (MS), Associated States (AS) and Latin American Partner Countries (LAPC) at policy, programme and institutional (research entities) level, thus contributing to a three fold objective: a) Promote the joint identification, setting up, implementation and monitoring of mutual interest priorities of future work programmes across the Specific Programmes of FP7. b) Joint definition of S&T co-operation policies c) Support and stimulate the participation of LAPC in FP7

Proyecto (n°02/08): Coordinación de la innovación e investigación en el mediterráneo (MIRA) (*Mediterranean innovation and research coordination action (MIRA)*)

Investigador Principal EBD:
Rodríguez Clemente, Rafael

Participantes EBD:
González, Juan Miguel; Muñóz, Macarena

Duración:
01/01/2008-31/12/2011

Entidad Financiadora:
COMISIÓN EUROPEA

Resumen: The present Coordination Action (CA) aims at developing the objectives of the INCO-Net Mediterranean Partner Countries (MPC) action by, among others: Creating a dialogue platform us-

ing the state of the art of the ICT technologies, which will enable the discussion between relevant stakeholders from both sides of the Mediterranean to improve the S&T cooperation by, among other means, connecting and facilitating the interaction between the dispersed S&T cooperation initiatives already existing supported by the Member States, the European Commission and other political bodies; Addressing training activities to improve the quality of the participation and management of the partners of FP7 from the MPC; Creating discussion platforms and organizing meetings to monitor and discuss the content of the Thematic priorities of FP7 in term of the common interest of the EU and MPC; Creating an Observatory of the EU-MPC S&T cooperation, which will agree indicators for the monitoring of RTD cooperation activities; Creating networks of research institutions and technological transfer services from both sides of the Mediterranean, to support strategic collaboration and provide a reference element for the development of the Euro-Mediterranean Innovation Space. All these activities are aimed at providing a strong institutional basis for the EU-MPC S&T cooperation.

Proyecto (n°67/2008): Efectos de la calidad del individuo y del territorio sobre la eficacia biológica en un ave de larga vida (*Effects of individual and territory quality on the biological efficiency of a long-lived bird*)

Investigador Principal EBD:
Sergio, Fabrizio

Investigadores EBD:
Blas, Julio; Hiraldo, Fernando

Duración:
01/01/2009-31/12/2011

Entidad Financiadora:
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Resumen: La calidad del territorio juega un papel fundamental sobre eficacia biológica del individuo, pero sus efectos pueden ser confundidos con los de la calidad del propio individuo. Esta relación ha sido poco estudiada en vertebrados longevos de gran talla, a pesar de tener importantes implicaciones para la conservación que nunca han sido exploradas cuantitativamente. Los efectos de la calidad del individuo y del territorio sobre la eficacia biológica y sus implicaciones de conservación pueden ser examinados mediante un marco compuesto por las siguientes 10 hipótesis de trabajo: (Hipótesis 1) covarianza de la calidad del individuo y del territorio; (Hipótesis 2) la calidad del territorio es el único determinante de la eficacia biológica; (Hipótesis 3) la calidad del individuo es el único de-



terminante de la eficacia biológica; (Hipótesis 4) ambos, calidad del individuo y del territorio afectan independientemente a la eficacia biológica; (Hipótesis 5) la calidad del individuo y la del territorio afectan a la eficacia biológica, pero su efecto es interactivo; (Hipótesis 6) la eficacia biológica no está relacionada ni con la calidad del individuo ni con la del territorio; (Hipótesis 7) la calidad del territorio es heredable; (Hipótesis 8) la descendencia que se recluta en futuras generaciones es producida en una minoría de territorios productivos; (Hipótesis 9) los territorios productivos pueden ser predeciblemente identificados en base a su inherente calidad; (Hipótesis 10) la viabilidad y la persistencia de la población pueden ser, teóricamente, alcanzadas a través de la protección de una minoría de territorios ocupados. Este proyecto coleccionará información obtenida mediante GPS/satélites de última generación y datos telemétricos para integrarlos en una base de datos demográfica correspondiente a una población de predadores longevos: el milano negro, *Milvus migrans*, que ha sido sujeta a un intenso seguimiento científico a largo plazo (>30 años) en el Parque Nacional de Doñana. El proyecto empleará una aproximación innovadora y multidisciplinar, integrando elementos de ecología, biología de la conservación, eco-fisiología y genética para

obtener una de las más completas valoraciones llevadas a cabo hasta el momento en relación a las consecuencias de la calidad del individuo y del territorio sobre la eficacia biológica.

Proyecto (nº25/09): Calidad del individuo y del territorio: consecuencias para la eficacia biológica de un ave de larga vida (*Individual and territorial quality: consequences on the biological efficiency of a long-lived bird*)

Investigador Principal EBD:

Sergio, Fabrizio

Duración:

14/01/2009 - 13/01/2012

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: La calidad del territorio y la predación intragremio juegan un papel fundamental sobre eficacia biológica del individuo, pero sus efectos pueden ser confundidos con los de la calidad del propio individuo. Esta relación ha sido poco estudiada en vertebrados longevos de gran talla, a pesar de tener importantes implicaciones para la conservación que nunca han sido exploradas cuantitativamente.

Este proyecto coleccionará información obtenida mediante emisores GPS/satélites de última generación y datos telemétricos para integrarlos en una base de datos demográfica correspondiente a una población de predadores longevos: el milano negro, *Milvus migrans*, que ha sido sujeta a un intenso seguimiento científico a largo plazo (>30 años) en el Parque Nacional de Doñana. El proyecto empleará una aproximación extremadamente innovadora y multidisciplinaria, integrando elementos de ecología, biología de la conservación, ecología del paisaje, eco-fisiología y genética para obtener una de las más completas valoraciones llevadas a cabo hasta el momento en relación a las consecuencias de la calidad del individuo y del territorio sobre la eficacia biológica.

Proyecto (nº58/07): Conservación y manejo de la comunidad de predadores del Parque Nacional de Doñana u otras áreas mediterráneas: Interacción en el uso de los recursos por milanos negros *Milvus migrans* y milanos reales *Milvus milvus* reproductores y no reproductores (Conservation management of a predator community in Doñana National Park and other Mediterranean areas: interaction in resource use by breeding and floating Black kites *Milvus migrans* and Red kites *Milvus milvus*)

Investigador Principal EBD:

Sergio, Fabrizio

Investigadores EBD:

Blas, Julio

Participantes EBD:

Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales

Duración:

01/10/2007-30/09/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA Consejería de Medio Ambiente,

Resumen: Los principales objetivos de este proyecto son: 1) Desarrollar un plan de conservación integrado que tenga en consideración las interacciones competitivas y de depredación a las que están sujetas las poblaciones de especies amenazadas. 2) Examinar cuantitativamente los factores que afectan a la selección de hábitat de milanos negros y milanos reales reproductores y flotantes, con especial énfasis en el uso de claros de vegetación y de madrigueras artificiales para conejos, y el solapamiento con territorios y zonas de uso de potenciales especies depredadoras y competidoras, como por ejemplo el búho real. 3) Estimar la composición de la dieta de reproductores y flotantes, y su grado de solapamiento con la dieta de otras especies competidoras

y depredadoras. 4) Comprobar el efecto que ejerce la selección de hábitat, la composición de la dieta, y la evitación de depredadores y competidores sobre la supervivencia y la reproducción. 5) Difundir ampliamente los resultados del proyecto entre la audiencia científica y no científica, mediante publicaciones en revistas científicas, presentaciones y charlas en congresos y artículos de prensa y revistas de divulgación locales, nacionales e internacionales.

Proyecto (nº171/09): Predación intragremio en la comunidad de rapaces del Parque Nacional de Doñana (Intraguild predation in the raptor community of Doñana National Park)

Investigador Principal EBD:

Sergio, Fabrizio

Duración:

01/01/2010-01/01/2010

Entidad Financiadora:

CSIC (proyecto intramural)

Resumen: La depredación intragremio es la depredación entre especies que compiten por los mismos recursos. Este proceso ecológico está generando un rápido crecimiento en el volumen de trabajo e interés debido a su habilidad potencial para estructurar ecosistemas enteros desde la cumbre hacia abajo (ej. Schmitz et al. 2000, Sergio et al. 2008). Este proyecto tiene como objetivo evaluar el impacto de la depredación del búho real *Bubo bubo* en el éxito reproductor, la supervivencia y la densidad poblacional de una rapaz de tamaño medio, el milano negro *Milvus migrans*, en el Parque Nacional de Doñana. El proyecto se beneficiará de dos ventajas principales: 1)- Doñana ha sido recientemente colonizada por el Búho real, lo que proporciona un marco experimental para comparar la eficacia biológica individual y la densidad poblacional de la especie depredada (el milano) antes y después de la colonización; 2)- El milano negro ha sido monitorizado y anillado de manera intensiva en Doñana desde los años 80, lo que ha generado una enorme base de datos que permite evaluar la supervivencia actual de un gran número de los adultos (>400 adultos anillados son observados cada año). En el proyecto se procederá a la estimación de la eficacia biológica individual (éxito reproductor, supervivencia y reclutamiento) y las variaciones en la densidad poblacional de los milanos, relacionándolos con las variaciones espacio-temporales en la presencia y en la abundancia de su depredador potencial, el Búho real.

Proyecto (nº173/09): Coexistencia en simpatria de aves residentes e invernantes en el ámbito mediterráneo: mecanismos evolutivos e implica-

ciones en conservación (*Coexistence in sympatry of resident and wintering birds in the Mediterranean: evolutionary mechanisms and implications for conservation*)

Investigador Principal EBD:

Serrano Larraz, David

Duración:

01/01/2010-31/12/2010

Entidad Financiadora:

CSIC

Resumen: En el ámbito mediterráneo, muchas aves residentes coexisten en simpatria en invierno con un gran contingente de coespecíficos migradores provenientes de latitudes norteñas. Varias hipótesis han sido propuestas para explicar este fenómeno, aunque apenas existe información empírica sobre los procesos evolutivos que lo causan y mantienen y sobre sus consecuencias para ambos grupos de aves. Si las aves migradoras tienen un mayor éxito reproductor ligado a la mayor productividad de ecosistemas septentrionales, tal y como ocurre en multitud de especies de aves, cabría esperar que las estrategias residentes hubieran desaparecido. Se ha postulado que las aves residentes podrían ser competitivamente superiores y ocupar hábitats de mayor calidad durante el periodo invernal, de modo que contrarrestarían su menor fecundidad relativa con una mayor supervivencia. Alternativamente, ambas fracciones podrán tener una supervivencia invernal similar, independientemente del uso del espacio en los cuarteles de invernada, pero la fracción migradora podrá incurrir en un mayor coste en supervivencia ligado al proceso migratorio. El objetivo de este proyecto es responder a estas hipótesis utilizando la tarabilla común (*Saxicola torquata*), un modelo excelente por ser un migrador parcial con poblaciones residentes en España que reciben un gran contingente de individuos invernantes.

Proyecto (nº24/09): Servicio para la evaluación de actuaciones y seguimiento de las poblaciones de topillo cabrera en Andalucía (*Assistance for the evaluation of the actions and monitoring of the Cabrera vole in Andalusia*)

Investigador Principal EBD:

Soriguer Escofet, Ramón

Duración:

26/03/2009 - 25/09/2010

Entidad Financiadora:

EGMASA

Resumen: Las actuaciones de Seguimiento contemplan: (a) la reevaluación del estado de las colonias ya conocidas, (b) la extensión de la búsqueda de poblaciones a áreas no muestreadas anteriormente, (c) estudio del uso del hábitat dentro de las colonias, tanto en poblaciones naturales como reubicadas o reforzadas, y (d) localización, caracterización y evacuación de poblaciones, seguimiento de las obras y resolución de problemas imprevistos en el área de trabajos ligados a la construcción de la presa de Siles. Las actuaciones de Asesoramiento Científico-Técnico contemplan: (a) delimitar la diversidad genética de las poblaciones andaluzas para que esta se mantenga en el diseño de las reintroducciones o reforzamientos poblacionales, (b) desarrollar herramientas moleculares que permitan la constatación de la presencia de poblaciones sin necesidad de recurrir a trampeos y extracción de muestras de animales vivos, y (c) establecer protocolos para el manejo de poblaciones en cautividad.

Proyecto (nº151/09): Sistema de localización automática de fauna silvestre (*Automatic localization system of wild fauna*)

Investigador Principal EBD:

Soriguer Escofet, Ramón

Duración:

01/01/2010-30/06/2011

Entidad Financiadora:

FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD

Resumen: Microsensory, una empresa de "high-tech" de Córdoba, ha desarrollado, junto con los investigadores de la EBD un sistema innovador de seguimiento de fauna en tiempo real. En estos momentos están instalándose los primeros 2 de los 5 equipos que constituirán la red y se continuarán los ensayos de campo durante todo el mes de julio y agosto con emisores de diferentes tamaños (0.5 g - 40 g) y comportamientos (fijos, móviles) y características (frecuencia variable, emisores radio+GPS, etc). Los ensayos de laboratorio están completamente terminados y se ha iniciado la producción e instalación de campo que está previsto que se inicie esta semana.

Proyecto (nº06/05): Enfermedades emergentes en un medioambiente europeo en cambiante (EDEN) (*Emerging diseases in a changing european environment. (EDEN)*)

Investigador Principal EBD:

Soriguer Escofet, Ramón C.

Investigadores EBD:

Figuerola, Jordi

Participantes EBD:

Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales

Duración:

01/11/2004-31/05/2010

Entidad Financiadora:

COMUNIDAD EUROPEA (Global Change and Ecosystem)

Resumen: In recent years, several vector-borne, parasitic or zoonotic diseases have (re)-emerged and spread in Europe with major health, ecological, socio-economical and political consequences. Most of these outbreaks are linked to global and local changes resulting from climate change, human-induced landscape changes or the activities of human populations. Europe must anticipate, prevent and control new emergences to avoid major societal and economical crises (cf. SARS in Asia, West Nile in the USA). EDEN (Emerging Diseases in a changing European Environment) offers a unique opportunity to prepare for uncertainties about the future of the European environment by exploring the impact of environmental and other changes on human health. EDEN's aims are to identify, evaluate and catalogue European ecosystems and environmental conditions linked to global change, which can influence the spatial and temporal distribution and dynamics of human pathogenic agents. The project will develop and co-coordinate at the European level a set of generic methods, tools and skills such as risk maps and scenario, which can be used by decision makers for risk assessment, decision support for intervention and public health policies. EDEN has selected for study a range of indicator human diseases that are especially sensitive to environmental changes and will be studied within a common scientific framework (involving Landscapes, Vector and Parasite bionomics, Public Health, and Animal Reservoirs). Some of these diseases are already present in Europe (Tick- and Rodent-borne diseases, Leishmaniasis, West Nile fever), others were present historically (Malaria) and so may re-emerge, whilst others are on the fringes of Europe (Rift Valley Fever). EDEN integrates research in 47 leading institutes from 24 countries with the combined experience and skills to reach the project's common goals. EDEN is organised into a series of vertical Sub-Projects led and managed by internationally recognised experts, and linked together by a series of Integrative Activities that include biodiversity monitoring, environmental change detection, disease modelling, remote sensing and image interpretation, information and communication. The proposed management structure, including a Steering Committee and an Advisory Group, takes into account both the diversity of the

partners and the size of the project. Specific links with third world countries will be achieved through an Africa platform.

Proyecto (n°16/07): Programa de investigación (Research Programme)

Investigador Principal EBD:

Soriguer Escofet, Ramón C.

Duración:

11/04/2007-11/04/2010

Entidad Financiadora:

France Telecom España S.A.

Resumen: El objeto de este programa es desarrollar las siguientes líneas: 1) Desarrollo de redes convergentes de comunicación (WIFI-GSM) en entornos abiertos orientados a la monitorización y control de animales, y a la gestión de soluciones tecnológicas desplegadas en zonas abiertas. 2) Desarrollo de servicios móviles que permitan la monitorización de niveles de contaminación ambiental (agua y aire). 3) Adaptación de las soluciones de vigilancia ya desarrolladas por France Telecom para permitir la supervisión en entornos abiertos (vigilancia en cotos de caza y seguridad en granjas). 4) Desarrollo de soluciones que apoyen la prevención de incendios, mediante el tratamiento de la información procedente de redes de sensores y/o cámaras. 5) Cualquier otra línea de investigación que se decida añadir, previo acuerdo de las partes.

Proyecto (n°182_3/09): Medidas compensatorias del embalse de la Breña II. Plan de seguimiento de vertebrados (fase mantenimiento): Estudios relacionados con los anfibios (Compensatory measures for the reservoir of La Breña II. Monitoring plan of vertebrates (maintenance phase): Studies related with amphibians)

Investigador Principal EBD:

Tejedo Madueño, Miguel

Duración:

18/11/2009-17/11/2011

Entidad Financiadora:

Ingeniería y Gestión Del Sur

Resumen: El objetivo principal del proyecto es comprobar la eficacia de las mejoras de hábitats realizadas y examinar sus efectividad como método para conservar y fortalecer las poblaciones de anfibios. Se realizarán muestreos periódicos en cada una de las charcas. El modelo de gestión adaptable propuesta en este trabajo permite hacer modificaciones al diseño de charcas en función de los resultados obtenidos.

Proyecto (n°12/09): Análisis comparativo de las tolerancias térmicas en comunidades de larvas de anfibios Paleárticas y Neotropicales. Repercusiones del calentamiento global (*Comparative analysis of maximum thermal tolerance in larval communities of Palearctic and Neotropical amphibians. Consequences of global warming*)

Investigador Principal EBD:

Tejedo Madueño, Miguel

Duración:

01/01/2010-31/12/2012

comunidades de larvas de anfibios a lo largo de un gradiente latitudinal, desde una comunidad en clima tropical (Brasil), una comunidad de ambiente templado mediterráneo (España), y una comunidad de ambiente templado nórdico (Suecia). A lo largo de este gradiente latitudinal, obtendremos la siguiente información: a) temperaturas ambientales en las charcas; 2) estimas de los valores críticos máximos (CTmax) y su plasticidad antes diferentes temperaturas de aclimatación en una selección de especies de cada comunidad; 3) curvas de rendimiento térmico (TPCs), durante la fase larvaria y post-metamórfica; y, finalmente, 4) la plasticidad en



Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Este proyecto plantea un examen de la predicción que las especies de anfibios tropicales se enfrentan a un mayor riesgo de extinción que aquéllas que habitan ambientes templados, desde el momento que las temperaturas ambientales de especies tropicales están más próximas a sus límites superiores de tolerancia térmica. Para examinar esta predicción, hemos seleccionado tres

caracteres de la metamorfosis ante la desecación de la charca y un estrés térmico. Esta información permitirá comparar cuán próximas están las temperaturas ambientales, en larvas de anfibios de distintas latitudes, tanto de sus límites superiores de tolerancia térmica como de sus óptimos fisiológicos.

Proyecto (n°26/09): Las aves exóticas invasoras como portadoras y transmisoras de patógenos a la avifauna nativa (*Exotic invasive birds as*

carriers and transmitters of pathogens to native avifauna)

Investigador Principal EBD:

Tella Escobedo, José Luis

Duración:

14/01/2009 - 13/01/2013

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: Considerando que las especies exóticas constituyen un problema de conservación de creciente preocupación mundial, es prioritario incrementar las investigaciones multidisciplinares tanto de interés científico como aplicado, separando cada una de las fases del proceso de invasión (Kolar & Lodge 2001, Puth & Post 2005). Nuestra propuesta es utilizar las invasiones de aves exóticas en Andalucía, y realizar comparaciones con poblaciones de aves nativas, como modelo para contrastar diversas hipótesis relacionadas con las fases del proceso invasor, con la dinámica poblacional de las especies invasoras, y con sus efectos sobre las poblaciones de especies nativas. Comprender los procesos que permiten la adaptación de poblaciones silvestres a ambientes humanizados resulta un aspecto clave para entender el proceso de invasión. Por este motivo, el estudio de los cambios de comportamiento, fisiología y éxito reproductor que acompañan la supervivencia de poblaciones de aves nativas en ambientes transformados debe ser abordado para comprender las invasiones biológicas

Proyecto (nº46/09): Un nuevo puente de unión entre Argentina y España: afrontando los retos del cambio global (*A new bridge between Argentina and Spain: facing new challenges of global change*)

Investigador Principal EBD:

Tella Escobedo, José Luis

Duración:

25/05/2009-24/05/2014

Entidad Financiadora:

Fundación Repsol

Resumen: Ante el acelerado cambio y humanización de los ecosistemas naturales es urgente destinar esfuerzos de investigación a responder preguntas que ayuden a predecir la intensidad y dirección de los cambios venideros. El presente proyecto pretende abordar este reto combinando trabajos en dos líneas relacionadas: 1) el estudio de la capacidad de invasión de algunas especies exóticas y

2) los efectos de las urbanizaciones sobre la fauna silvestre. Nuestra hipótesis de trabajo es que la plasticidad a distintos niveles de organización (individual, poblacional, intraespecífica y interespecífica) puede ser la clave para que algunas especies resulten ganadoras y otras perdedoras ante el actual escenario de cambio global. El estudio de diversas especies de aves tanto en Argentina como en España ofrece una oportunidad única para abordar distintos objetivos, como son los riesgos de invasión y sus consecuencias sobre la fauna nativa y salud humana, o la adaptación a vivir en medios urbanos o paisajes modificados mediante urbanización difusa.

Proyecto (nº02/10): Flujo de genes por polen y semillas en *Neochamaelea pulverulenta* (Cneoraceae) en las Islas Canarias: efectos de la extinción de los dispersores de semillas (*Gene flux by pollen and seeds in *Neochamaelea pulverulenta* (Cneoraceae) at the Canary Islands: effects of the extinction of seed dispersers*)

Investigador Principal EBD:

Valido Amador, Alfredo

Investigadores EBD:

Jordano, Pedro

Investigadores otras entidades:

Méndez, Marcos (Universidad Rey Juan Carlos, Madrid); Nogales, Manuel (IPNA-CSIC, Tenerife); García, Cristina (CIBIO, Oporto-Portugal)

Duración:

01/01/2010-31/12/2013

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: La estructuración genética de las poblaciones es un proceso dinámico, influido tanto por eventos históricos como por acontecimientos ecológicos y evolutivos que operan, hoy día, en el seno de las mismas. El análisis de la forma de cómo estos dos procesos interactúan, espacial y temporalmente, y como ésta es afectada por la actividad antrópica es una de las líneas emergentes de investigación en Biología Evolutiva, Ecología de Poblaciones y Biología de la Conservación. En la presente propuesta planteamos el desarrollo de un estudio sintético e integrador utilizando para ello las relaciones mutualistas que operan en una especie endémica de las Islas Canarias (*Neochamaelea pulverulenta*, Cneoraceae). El objetivo principal de esta propuesta es analizar la relación existente entre el flujo de genotipos, la estructura genética de las poblaciones y el grado de conectividad entre poblaciones como resultado de la interacción en-

tre las plantas con sus polinizadores y dispersores de semillas en un contexto insular altamente fragmentado (i.e. islas dentro de islas). Además, este sistema cobra especial relevancia porque está altamente contrastado desde el punto de vista ecológico (presencia/ausencia de dispersores de semillas) por la extinción, en una de las islas (La Gomera), de sus únicos dispersores de semillas (lagartos gigantes). La información obtenida en relación al flujo de genes intra e inter-poblacional se integrará con los datos resultantes del patrón de movimientos (radio telemetría) de los lagartos, así como con el patrón de distribución espacial y temporal de los individuos donantes potenciales de polen y semillas. Para ello integraremos diferentes aproximaciones metodológicas y analíticas altamente novedosas en su planteamiento y desarrollo: Teoría de Grafos y Redes Complejas, Genética de Poblaciones, Asignación parental de semillas dispersadas usando microsatélites, Ecología del Movimiento y Variabilidad espacio-temporal de la Expresión Sexual. Los resultados esperables podrían ser de gran aplicabilidad a los planes de gestión y conservación de aquellas especies insulares amenazadas y que dependan de agentes mutualistas para la dispersión de sus genes.

Proyecto (nº48/09): Diversidad críptica en la amazonía e implicaciones para la conservación (*Cryptic diversity in the Amazon and consequences on conservation*)

Investigador Principal EBD:

Vilà Arbones, Carlos

Duración:

01/06/2009 - 30/05/2011

Entidad Financiadora:

FUNDACIÓN BBVA

Resumen: El desarrollo de estrategias de gestión y conservación de recursos naturales requiere un conocimiento detallado de la biodiversidad existente. Sin embargo esto resulta especialmente difícil en la Amazonía, una de las regiones más ricas en especies del Planeta, pero cuya fauna y flora siguen siendo poco conocidos. Estudios recientes han mostrado que algunas especies que se suponía ocupaban una amplia área de distribución en la Amazonía eran, en realidad, complejos de especies con morfologías parecidas, especies crípticas. La incapacidad para separar estas especies se debe a la escasez de estudios detallados comparando poblaciones, descripciones de especies poco precisas, falta de materiales de referencia, y escasa aplicación de nuevas técnicas, como la bioacústica y la taxonomía molecular. La existencia de especies

crípticas puede ser especialmente frecuente en grupos de amplia distribución y con movilidad reducida. En este proyecto nos vamos a centrar en un grupo de vertebrados con estas características, el de los anfibios, para estudiar la riqueza específica críptica que puede existir en la Amazonía. Nuestra hipótesis de trabajo es que la diversidad críptica es muy grande y que, por tanto, la diversidad existente en la región puede estar muy infravalorada. Al mismo tiempo que estudiamos la existencia de especies crípticas vamos a desarrollar herramientas que faciliten estas labores mediante la creación de recursos comunes, disponibles para biólogos, gestores y naturalistas de América latina y del resto del mundo. Además, nuestra iniciativa será coordinada con organizaciones involucradas en la conservación y gestión de los recursos naturales, que recibirán de primera mano los resultados obtenidos y sobre las áreas de elevada diversidad críptica.



Proyecto (nº178/09): Bases moleculares de la diversidad genética en perros y lobos (*Molecular bases of the genetic diversity in dogs and wolfs*)

Investigador Principal EBD:

Vilà Arbones, Carlos

Duración:

01/01/2010-31/12/2010

Entidad Financiadora:
CSIC

Resumen: El estudio del origen de la diversidad en el perro está facilitado por los hechos. En primer lugar como interés como animal de compañía ha llevado a la secuenciación de su genoma y al desarrollo de muchas herramientas genéticas destinadas a investigación biomédica. Por otro lado, el perro deriva del lobo, un animal que existe en estado silvestre en la actualidad. Esto permite comparar dos especies, una silvestre y otra doméstica que deriva de ella, para así determinar la influencia aunque la domesticación ha podido tener en la genómica de un organismo. Una de las fuerzas que se perfilan como generadoras de diversidad fenotípica es la tasa de recombinación. Así si la tasa de recombinación fuera mayor en perros que en lobos ésta podría estar dando lugar a una gran variedad de combinaciones genéticas sobre las que la selección podría actuar. En este proyecto extraemos ADN de esperma, sometemos las muestras a secuenciación masiva restringidas a 2 millones de nucleótidos distribuidos al azar por el genoma para conocer lugares variables del genoma (SNPs) para cada individuo y diseñamos amplificación alelo-específica para poder medir el número de espermas recombinantes mediante técnicas desarrolladas para caracterizar puntos calientes ("hotspots") de recombinación en el genoma humano.

Proyecto (nº184/09): Impacto de plantas invasoras en la biodiversidad (*Impact of invasive plants on biodiversity*)

Investigador Principal EBD:

Vilà Planella, Montserrat

Duración:

23/06/2010-10/09/2010

Entidad Financiadora:

CSIC

Resumen: La invasión de especies introducidas constituye una amenaza creciente para la conservación de la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas (Levine et al. 2003). En colaboración con John Maron queremos realizar un metanálisis (Borenstein et al. 2005) de todas las publicaciones sobre el impacto de plantas invasoras en la riqueza y diversidad de especies vegetales. Mediante búsqueda en SCI hemos identificado un total de 70 publicaciones que representarían un total de 162 casos de estudio sobre unas 90 especies invasoras. De estos estudios vamos a extraer información sobre los valores medios y variación (error standard o desviación) de la diversidad y/o riqueza

de especies nativas y números de réplicas de las parcelas invadidas y no invadidas, abundancia media de la especie invadida normalmente indicado en porcentaje de recubrimiento, forma de vida y origen de la especie invasora, tipo de ecosistema invadido, región de estudio, tamaño de las parcelas de estudio, y escala temporal de trabajo (Gaertner et al. 2009). Mediante el programa Metawin (Rosenberg et al. 2000) se comparará si la magnitud del efecto (Hedges'd) de la invasión en las variables dependientes. Se comparará si la magnitud del efecto depende de la identidad de la especie invasora, su forma de vida u origen, el tipo de ecosistema invadido y la región climatológica. También se analizará si hay diferencias entre otros estudios a corto (1-3 años) o a largo plazo (>10 años) y en que medida la magnitud del efecto está correlacionado con la abundancia de la especie invasora.

Proyecto (nº49/08): Papel de los factores bióticos en el riesgo de invasión: comparación de la resistencia a la herbivoría entre especies de pino (*The rol of biotic factors in invasion risk: comparing resistance to herbivory between pine species*)

Investigador Principal EBD:

Vilà Planella, Montserrat

Participantes EBD:

Carrillo, Amparo

Duración:

01/10/2008-30/09/2010

Entidad Financiadora:

CSIC (proyecto intramural)

Resumen: La depredación de semillas y el ataque de las plántulas por herbívoros son aspectos de que limitan el establecimiento de las plantas en general y las plantas invasoras en particular. No obstante, estos dos aspectos no han sido comparados en un abanico de especies filogenéticamente cercanas nativas y exóticas, o entre especies exóticas con distinto potencial invasor. El género Pinus constituye una conífera con muchas especies invasoras. El objetivo principal de ese proyecto es comparar la capacidad defensiva y el grado de resistencia a los enemigos naturales de distintas especies de pinos en estadio de semilla y plántula. En concreto se pretende (1) Comparar las tasas de depredación de distintas especies de Pinus y la relación con el tamaño de las semillas, (2) Valorar las diferencias entre especies de Pinus en la capacidad defensiva constitutiva (contenido de resina y fenoles totales en condiciones control) y en la expresión de defensas inducidas por un daño, y (3) contrastar la resistencia de varias especies de Pinus a un herbívoro de floema generalista (Hylobius abietis) y frente a

un defoliador generalista (*Thaumatopea pytiocampa*-procesionaria).

Proyecto (nº27/09): Análisis del riesgo de invasión por plantas exóticas a escala continental, regional y de paisaje (*Analysis of invasion risk by exotic plants at a continental, regional and landscape scale*)

Investigador Principal EBD:

Vilà Planella, Montserrat

Duración:

14/01/2009-13/01/2012

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: Pretendemos abordar el estudio de las invasiones desde una perspectiva biogeográfica y a una escala de paisaje. La escala de paisaje es la unidad de gestión de las plantas invasoras en muchos espacios naturales y por tanto merece especial consideración. En concreto los objetivos de este proyecto son (1) identificar si existen características funcionales de las plantas exóticas que expliquen una mayor área de distribución, (2) determinar si hay consistencia en el grado de invasión

y tipo de plantas que invaden ecosistemas equivalentes, (3) relacionar la presencia y abundancia de especies invasoras a escala local con el contexto del paisaje circundante y finalmente (4) realizar un análisis de riesgo de especies potencialmente invasoras para Andalucía y un análisis de priorización de manejo para especies invasoras en el Parque Nacional de Doñana. La metodología adoptada será el análisis de grandes bases de datos, de SIG y de imágenes satélite; el muestreo extensivo de campo y la utilización de protocolos estandarizados sobre análisis de riesgo

Proyecto (nº11/09): Riesgo de invasión de los hábitats por plantas exóticas: Análisis a nivel de paisaje y escenarios futuros (*Habitat risk assessment of invasion by alien plants: landscape analysis and future escenarios*)

Investigador Principal EBD:

Vilà Planella, Montserrat

Duración:

01/01/2010-31/12/2012

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D



Resumen: La introducción de especies exóticas que pueden ser invasoras y por tanto afectar la conservación de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas es un fenómeno de gran relevancia dentro del cambio global. Muchas especies son introducidas premeditadamente como especies forestales. Por tanto, es de gran relevancia realizar análisis de riesgo de la capacidad de invasión de estas especies, sobre todo estudiar que mecanismos controlan su éxito. Uno de estos mecanismos es la resistencia y tolerancia a los enemigos naturales tales como los herbívoros que puedan dañar y debilitar las plántulas. Las coníferas del género *Pinus* spp. constituyen un amplio grupo de especies extensamente plantadas fuera de su región de origen y con varias especies consideradas invasoras. No obstante, se desconoce qué interacciones con el medio determinan un mayor o menor éxito de invasión. El objetivo de la investigación propuesta es comparar la capacidad defensiva y el grado de resistencia a herbívoros generalistas de distintas especies de pinos en estadio de plántula. El estudio se llevaría a cabo en el Centro de Investigaciones Ambientales CINAM-Lourizán de Pontevedra donde existe la complementariedad investigadora ideal y una logística excelente para llevarlo a cabo.

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DIRIGIDOS POR OTRAS INSTITUCIONES

Proyecto (nº n/a): Efectos del flamenco y otras aves migratorias sobre la metacomunidad microbiana en humedales salinos: dispersión, guanotrofización y perturbación de sedimentos (Proyecto CGL2009-09410) (*Effects of the flamingo and other migratory birds on the microbiana meta-community in saline wetlands*)

Investigador principal:

Reche, Isabel (Universidad de Granada)

Investigador participante EBD:

Aguilar-Amat, Juan; Green, Andy

Duración:

01-01-2010-31/12/2010

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Resumen: La aplicación de técnicas derivadas de la biología molecular para analizar las comunidades microbianas en ecosistemas acuáticos ha revelado su enorme riqueza y diversidad de "especies" filogenéticas. La búsqueda de los mecanismos subyacentes para poder explicar la coexistencia de

este elevado número de "especies" está promoviendo novedosas aproximaciones como aquellas derivadas de la macroecología. Es decir, las comunidades microbianas en aguas continentales están conectadas gracias a la dispersión y a este conjunto se le denominan metacomunidad. La dinámica de la metacomunidad microbiana y sus consecuencias para la persistencia de "especies" a corto y largo término es un aspecto desconocido. Las aves acuáticas se saben que son dispersoras efectivas de especies de zooplancton y fitoplancton, pero su importancia para la dispersión de bacterias y los virus acuáticos permanece prácticamente inexplorada. El objetivo general de esta propuesta es determinar la influencia directa del flamenco (una especie con patrones de movimiento bien conocidos en el Mediterráneo Occidental) como un vector de dispersión de bacterias y virus acuáticos (no patógenos) en aguas continentales salinas. Además, valoraremos su relevancia como un factor estructurador de la metacomunidad microbiana y el flujo génico en su conjunto. El efecto concomitante de la guanotrofización, asociado a la enorme concentración de flamencos durante los periodos de cría en colonias, será también evaluado para poder discriminar la importancia relativa de ambos procesos (dispersión vs guanotrofización) conformando las comunidades microbianas.

Proyecto (nº n/a): Conflictos en la producción de reinas en hormigas: ¿quién tiene el control? (CGL2009-12472) (*Conflicts in king production: who has the control? (CGL2009-12472)*)

Investigador principal:

Boulay, Raphaël (Universidad de Granada)

Investigador participante EBD:

Angulo, Elena

Duración:

01/01/2010-31/12/2012

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: La cooperación y el altruismo son rasgos evidentes de los insectos sociales. Sin embargo, menos evidentes son los conflictos de intereses que oponen a los miembros de una colonia. Uno de estos conflictos aparece en las hormigas, en las abejas y en las avispas, sobre la distribución de los recursos para la producción de nuevas reinas: en efecto, las larvas jóvenes son en general omnipotentes y, dependiendo de las condiciones y los recursos que les rodean, pueden desarrollarse tanto en obreras como en reinas. La teoría de la selección por parentesco sugiere que las larvas deben

de preferir desarrollarse en reinas, mientras que las hembras adultas (obreras y reinas) prefieren que esas larvas se desarrollen en obreras estériles que ayuden al mantenimiento de la colonia. El poder de cada individuo (larvas, obreras y reina) en orientar el desarrollo de las larvas en nuevas reinas determinará quién gana este conflicto. El objetivo del presente proyecto es determinar los mecanismos y procesos que afectan al desarrollo de las larvas en reinas. Hasta la fecha, se ha sugerido que feromonas emitidas por la reina actual afectan la producción de nuevas reinas, pero sólo se conoce la identidad química de este producto en la abeja de la miel *Apis mellifera*. En este proyecto proponemos un estudio detallado en la hormiga *Aphaenogaster senilis* con el objeto de identificar la feromona de la reina que determina el desarrollo de una nueva reina, determinar el efecto de esta feromona en el comportamiento de avituallamiento de las obreras a las larvas, determinar su efecto en la fisiología de la larva, y determinar el efecto de esa feromona sobre la expresión de genes asociados al desarrollo de las larvas y al comportamiento de las obreras.

Proyecto (nº n/a): Diseñado para escapar, la emergente deliberación y gobernanza en las tecnologías de diseminación autónoma (*Designed to get away, emerging deliberation and governance on autonomously disseminating technologies*)

Investigador principal:

Myhr, Anne Ingeborg & Gilna, Ben (GenØk, Center for Biosafety, Tromsø, Norway)

Investigador participante EBD:

Angulo, Elena

Duración:

01/10/2009-30/03/2010

Entidad Financiadora:

ELSA (Ethical Legal and Social Aspects) Committee, Norwegian Research Council, Norway

Resumen: GM biocontrol agents represents novel and controversial technical means to deal with biological entities that often span political borders. These agents are explicitly designed to spread and/or endure in the environment remote from day-to-day human management. They entail high-stake and urgent issues for humans and the ecology that are riddled with uncertainty and complexity technological interventions into exemplary post-normal domains. Some projects are in advanced stages of development, several at the point of field trials. It is highly likely that the first applications of these technologies will set important precedents for science, policy and culture that will shape developments in years to come. In the proposed project we will ad-

dress these issues with reference to three related and intensifying technological efforts: a. Genetically modified biocontrol agents for the lethal control of problematic (non-human) populations, b. Genetically modified agents to reduce the reproductive ability of problematic (non-human) populations, and c. Genetically modified agents for the control of disease in wildlife reservoirs and vectors. Our synthesis will draw some conclusions for GM control agents, which will be further elaborated to address the particular challenge of governance of self-dispersing technologies, opportunities and limitations on deliberation in cross-border applications (often with very disadvantaged members of the international community), and chart some of the metaphors, expectations and narratives that are in circulation to navigate these prospects. The work will have cross-cutting relevance to disseminating applications of nanotechnology, as well as the emerging phenomenon of synthetic biology, although its relevance to neurotechnology may be limited.

Proyecto (nº n/a): Efectos de depredadores nativos y exóticos sobre larvas de anfibio y sus consecuencias para las redes tróficas acuáticas (CGL2009-11123) (*Effects of native and invasive predators on amphibian larvae and their consequences for aquatic trophic webs (CGL2009-11123)*)

Investigador principal:

Gómez Mestre, Iván (Universidad de Oviedo)

Investigador participante EBD:

Angulo, Elena; Díaz Paniagua, Carmen

Duración:

01/01/2010-31/12/2012

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Los anfibios son especies clave en las redes tróficas de las charcas temporales porque afectan a la producción primaria, al ciclo de nutrientes, a la descomposición de residuos vegetales, y a las poblaciones de invertebrados. Sin embargo la presencia de depredadores puede modificar las interacciones entre los anfibios y los niveles tróficos inferiores, bien reduciendo las densidades de larvas de anfibio, o bien alterando su fenotipo (morfología, comportamiento, historias de vida). Las larvas de anfibio son capaces de alterar su desarrollo adaptativamente en respuesta a la presencia de depredadores, produciendo morfologías antidepredadoras, reduciendo los niveles de actividad, y/o acelerando la metamorfosis. No obstante, no sabemos si estas defensas inducibles que han evolucionado bajo

selección en respuesta a una serie de depredadores, se activan también frente a depredadores exóticos introducidos, o si, de activarse, son tan eficaces como frente a los depredadores nativos. El caso del cangrejo rojo americano constituye un ejemplo paradigmático de invasión biológica, y se ha expandido por el Parque Nacional de Doñana en las últimas décadas. Este cangrejo es un depredador de huevos y larvas de anfibio extremadamente eficaz, y puede que haya causado ya un profundo impacto en las poblaciones de anfibios expuestas a él. Nosotros compararemos los efectos densodependientes y los efectos mediados por carácter que tienen sobre las larvas de anfibio el cangrejo rojo americano y los depredadores nativos como los odonatos, así como sus consecuencias para la estructura de las redes tróficas acuáticas.

Proyecto (nº n/a): *¿Ayudan las relaciones con los compañeros a atenuar los problemas de conducta asociados a un entorno familiar difícil? (¿Can peer relationships attenuate the behavioural problems associated with family adversity?)*

Investigador principal:

Braza Lloret, Paloma (Universidad de Cádiz)

Investigador participante EBD:

Braza Lloret, Francisco

Duración:

2008-2011

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN - Plan Nacional de I + D + I

Resumen: The aim of the present study is to explore whether peer acceptance, friendly, and individual centrality within children's social networks, examined individually and simultaneously, are moderators of the link between family adversity (socioeconomic disadvantage, family stress, harsh discipline, poor monitoring and supervision of their children's activities, and inappropriate parents' ideas about development and education) and children's subsequent externalizing problems. Data on family adversity and peer relationships variables will be collected from a sample of 200 subjects and their families when boys and girls are 8-10 years old. The use of techniques of multivariate analysis will allow us to make prediction models in which the contribution of the different variables will be assessed; in these models, gender and its possible interactions with the rest of variables considered will be also analyzed. In addition to assess the buffering effects of peer relationships, the results of the study are expected to provide empirical evidence and insights to intervention programs aimed to minimize the risks associ-

ated with behavioural problems of children suffering from stressing and hostile family environments.

Proyecto (nº23/05): *Valoración de la Red de Parques Nacionales continentales como reserva de diversidad genética de árboles dominantes (An assessment of the Spanish National Parks network as a reservoir of genetic diversity of dominant trees)*

Investigador principal:

Vargas Gómez, Pablo (Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC)

Investigador participante EBD:

Herrera Maliani, Carlos M.

Duración:

junio 2005 - junio 2010

Entidad Financiadora: FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD
Resumen: El objeto general de este convenio es evaluar cuantitativamente el valor añadido de la Red de Parques Nacionales continentales españoles en términos de su contribución a la preservación de la diversidad genética de tres especies de árboles de suma importancia en la configuración de bosques y ecosistemas. los objetivos particulares son: 1) Obtención y análisis de haplotipos genéticos de la encina (*Quercus ilex*) por medio de la secuenciación de ADN plastidial; 2) Obtención y análisis de haplotipos genéticos del alcornoque (*Quercus suber*) por medio de la secuenciación de ADN plastidial; 3) Obtención y análisis de haplotipos genéticos del acebuche (*Olea europea* var. *sylvestris*) por medio de la secuenciación de ADN plastidial; 4) Análisis de la varianza genética total y de las relaciones de parentesco entre poblaciones de encina (*Quercus ilex*) empleando la técnica molecular de AFLPs; 5) Análisis de la varianza genética total y de las relaciones de parentesco entre poblaciones de alcornoque (*Quercus suber*) empleando la técnica molecular de AFLPs; 6) Análisis de la varianza genética total y de las relaciones de parentesco entre poblaciones de acebuche (*Olea europea* var. *sylvestris*) empleando la técnica molecular de AFLPs.

Proyecto (nº n/a): *Implicaciones ecológicas de la presencia de la gramínea exótica invasora *Spartina densiflora* en el Parque Nacional de Doñana y su entorno. Prevención, control y erradicación (proyecto 12/2008) (Ecological implications of the presence of the exotic invasive grass *Spartina densiflora* in the Doñana National Park and its surroundings. Prevention, control and eradication)*

Investigador principal:

Castellanos Verdugo, Eloy M (Universidad de Huelva)
Investigador participante EBD: Bustamante Díaz,
Javier; Green, Andy J

Duración:

diciembre 2007 a diciembre 2010

Entidad Financiadora:

ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES,
Ministerio de Medio Ambiente

Resumen: Se plantean cinco objetivos concretos, con la finalidad global de valorar el estado actual de la gramínea exótica invasora de marismas *Spartina densiflora* en el Parque Nacional de Doñana y su entorno: (1) Caracterizar y cartografiar en detalle las poblaciones de *Spartina densiflora* existentes en el Parque Nacional y en su entorno. (2) Determinar los mecanismos de dispersión e invasión de *Spartina densiflora* y su hábitat prioritario de colonización. (3) Conocer y valorar los efectos de su posible expansión en el Parque Nacional de Doñana y su entorno. (4) Valorar distintas técnicas para su control y erradicación, que sean herramientas útiles de gestión en la política de Conservación del Parque Nacional de Doñana y su entorno. (5) Los objetivos 1 a 4 permitirán elaborar un modelo car-

tográfico de invasión, establecer un programa de alerta y plantear medidas de control que documenten la introducción y la combatan.

Proyecto (nº70/07): Elaboración y ejecución de un plan de manejo y conservación de la vaca marismeña y del caballo de las retuertas en el ámbito del Parque Nacional de Doñana (Development and implementation of a management and conservation plan for the Doñana cattle and the Retuerta horse in the Doñana Nacional Park area)

Investigador principal:

Empresa Pública Desarrollo Agrario y Pesquero

Investigador participante EBD:

Calderón Rubiales, Juan

Duración:

21/11/2007-21/11/2010

Entidad Financiadora:

Consejería de Medio Ambiente, Consejería de Agricultura y Pesca, IFAPA

Resumen: La Estación Biológica de Doñana (EBD) ha conservado dos razas excepcionales de animales domésticos, que han vivido en estado asilves-



trado en la Reserva Biológica de Doñana, la Vaca Mostrenca y el Caballo de las Retuertas. Estos animales se han demostrado genéticamente muy singulares, siendo el Caballo de las Retuertas uno de los más antiguos de Europa si no el que más. El incremento de sus efectivos ha dado lugar a dos poblaciones que ya son imposibles de gestionar y manejar sólo con el personal propio de la EBD. La Junta de Andalucía se ha mostrado sensible a este problema y por medio de las Consejerías de Medio Ambiente, de Innovación y de Agricultura y Pesca ha firmado un convenio con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para realizar esta tarea y procurar el aumento de los efectivos, trasladando animales fuera de la Reserva Biológica, donde ya no pueden aumentar más, por haberse alcanzado la carga pastante máxima que permite el Plan de Aprovechamiento Ganadero del Parque Nacional.

Proyecto (nº30/09): Los Montes Españoles y el Cambio Global: Amenazas y Oportunidades (*Spanish woodlands and global change: threats and opportunities*)

Investigador principal:

Retana Alumbrosos, Javier (CREAF)

Investigador participante EBD:

Cerdá Sureda, Xim

Duración:

15/12/2008- 15/12/2013

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN - Proyecto CONSOLIDER -

Resumen: We plan to investigate (a) the impact of selected invader species on woodland biodiversity and key ecosystem services, (b) the biological traits that define species with the highest invasive potential and impact, and (c) the ecological determinants of woodland vulnerability to invasion. Having gained important insight from the above research on invasion processes, our second major goal is to use this and previous information to provide tools for invasion risk analysis and management strategies aimed to prevent, eradicate and control invasive species in Mediterranean ecosystems.

Proyecto (nº48/10): Environmental quality and pressures assessment across Europe: the LTER network as an integrated and shared system for ecosystem monitoring (EnvEurope). LIFE08 ENV/IT/000399 (*Environmental quality and pressures assessment across Europe: the LTER network as an integrated and shared system for ecosystem monitoring (EnvEurope). LIFE08 ENV/IT/000399*)

Investigador principal:

Pugnetti, Alessandra (Institute of Marine Sciences of the National Research Council (ISMAR-CNR))

Investigador participante EBD:

Diaz-Delgado, Ricardo

Duración:

01/01/2010-31/12/2013

Entidad Financiadora:

COMISIÓN EUROPEA (LIFE)

Resumen: The project EnvEurope was born and will develop inside the European Long-Term Ecosystem Research Network (LTER-Europe) community. The project aims at the integration and coordination at the European level of long-term ecological research and monitoring initiatives, focused on understanding trends and changes of environmental quality, and on the elaboration of relevant detection systems and methods. The main target of the project EnvEurope is the analysis of the ecosystem status and the definition of appropriate environmental quality indicators with an integrated long-term, broad scale, cross-domain (terrestrial, freshwater, coastal and marine ecosystems) approach, joining the efforts of 11 countries belonging to the LTER Europe network. EnvEurope proposes the design of environmental quality monitoring and research sites and the establishing of common parameter sets to be collected across the largest network of long-term ecological research sites in Europe. Focusing on three types of ecosystems (terrestrial, freshwater and marine) it aims at defining measures relevant to different scales of investigation, with specific monitoring intensities and with methods adjusted to the respective assessment intensity, implementing a multi-level and multi-functional approach. A further target of the project is the selection of a core list of ecological parameters, indicators and indexes, useful to analyze, compare and report environmental quality in the international context.

Proyecto (nº n/a): Efectos del cambio global sobre el funcionamiento de los ecosistemas de la Red de Parques Nacionales Españoles: impactos recientes y desarrollo de un sistema de seguimiento (*Effects of global change on ecosystem functioning in the Spanish National Parks Network: recent impacts and development of a monitoring system*)

Investigador principal:

Cabello Pilar, Javier (Universidad de Almería)

Investigador participante EBD:

Fernández Requena, Néstor

Duración:
2008-2011

Entidad Financiadora:

ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES, Ministerio de Medio Ambiente.

Resumen: Los parques nacionales tienen por objeto conservar las especies, ecosistemas y procesos representativos del territorio, proporcionando a su vez bienes y servicios de interés para el ser humano. A la tarea de diseñar y gestionar las redes de áreas protegidas, hoy día se suma la necesidad de considerar los efectos de los cambios ambientales globales. El objetivo último de este proyecto es desarrollar un sistema de evaluación, alerta y seguimiento de las respuestas ante el cambio global del funcionamiento ecosistémico (con especial atención a las ganancias de C y pérdidas de agua) en la Red de Parques Nacionales española y sus áreas de influencia. El sistema estará basado en una metodología común a todos los parques mediante el análisis de series temporales de imágenes de satélite y variables bioclimáticas desde 1981 hasta la actualidad. Se identificarán los controles ambientales de la variabilidad estacional e interanual de atributos descriptores del funcionamiento ecosistémico

derivados de sensores remotos y se analizarán las relaciones entre los cambios o tendencias de estos atributos y las diversas componentes del cambio global para los diferentes parques. También se identificarán las áreas y parques más sensibles ante los efectos del cambio global. Como resultado final del proyecto se brindará a los gestores de los parques nacionales un sistema de alerta y seguimiento de los cambios en el funcionamiento ecosistémico en los parques. Esta valiosa herramienta de apoyo a la gestión es aplicable también a otras áreas y no sólo permitirá analizar y monitorear el impacto relativo de las distintas dimensiones del cambio global sobre el funcionamiento y los servicios ecosistémicos, sino también el de las medidas de manejo. Dicho seguimiento incluirá una serie de procesos ecosistémicos claves pero que se han tenido insuficientemente en cuenta hasta el momento como son la productividad primaria, la fenología, la evapotranspiración o la cantidad de energía disponible para la cadena trófica

Proyecto (nº n/a): Virus West Nile: Genotipos y Virulencia (*West Nile Virus: Genotypes and Virulence*)



■ Microscopio (PCR).

Investigador principal:

Tenorio, Antonio (Instituto de Salud Carlos III)

Investigador participante EBD:

Figuerola Borrás, Jordi; Soriguer, RC

Duración:

septiembre 2007 a septiembre 2010

Entidad Financiadora:

Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS)

Resumen: Estudio de la virulencia de distintas cepas del virus del Nilo Occidental y sus posibles implicaciones en la patogenicidad y mortalidad del mismo.

Proyecto (nº n/a): Conservation Genetic Resources for Effective Species Survival (CONGRESS) (*Conservation Genetic Resources for Effective Species Survival (CONGRESS)*)

Investigador principal:

Bruford, Michael (Cardiff University)

Investigador participante EBD:

Godoy López, José Antonio

Duración:

05/2010-04/2013

Entidad Financiadora:

Comision Europea (FP7-ENVIRONMENT)

Resumen: Genetic biodiversity is recognised by the Convention on Biological Diversity and the EC Biodiversity Strategy as one of three essential elements of living diversity, yet it is poorly represented at the policy level, compared to the two other components, species and ecosystems. The CONGRESS consortium aims to rectify this situation by delivering dissemination tools which policy makers and conservation managers can conveniently use to incorporate genetic biodiversity into their policy framework. The six work packages of this project fall into two components. The first component comprises WPs 1-5 which will provide a one-stop, community-enabled web portal, including the following components. WP1 concerns web portal design and construction. WP2 will provide databases on academics and professional end-users, publications and genetic data for key European species of conservation concern.

Proyecto (nº n/a): Mejora del potencial investigador mediante el reforzamiento de la red local de laboratorios para el estudio del funcionamiento de ecosistemas acuáticos, restauración y gestión (WETLANET) (*Enhancing research potential by strengthening a local network of laboratories for studying wetland ecosystems functioning, restoration and management (WETLANET)*)

Investigador principal:

Boyko B. Georgiev (Laboratorio Central de Ecología General, Bulgaria)

Investigador participante EBD:

Green, Andy J.

Duración:

01/04/2009-30/03/2012

Entidad Financiadora:

COMISION EUROPEA (REGPOT)

Resumen: With the present project, we are aiming to enhance the research potential of the Central Laboratory of General Ecology, Bulgarian Academy of Sciences by strengthening a local laboratory network for studying wetlands ecosystem functioning, restoration and management (WETLANET laboratories). This laboratory network includes: (i) three remote field stations situated at wetlands of major ecological importance in the Lower Danube floodplain and at the Black Sea coastal area (Srebarna Lake Biosphere Reserve, Atanasovsko Lake Reserve, Sozopol) (ii) specialised laboratory units at the headquarters of CLGE-BAS in Sofia. The aim is targeted by a set of support activities directed to the improvement of the capacity of CLGE-BAS relative to the following aspects: human research potential; technical research capacity; strengthening integrative connections of CLGE-BAS in the European Research Area (ERA); wide dissemination and promotion of the activities and results in the society in view of increasing their socio-economic impact.

Proyecto (nº13/08): Huellas isotópicas del cambio global en Andalucía (*Isotopic footprints of global change in Andalusia*)

Investigador principal:

Delgado Huertas, Antonio L. (Estación Experimental del Zaidín, CSIC)

Investigador participante EBD:

Ibáñez, Carlos

Duración:

12/04/2007-11/04/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA. PAI-Proyectos de Excelencia

Resumen: La composición isotópica del O, H, C, N y S de compuestos orgánicos e inorgánicos esta relacionada con las interacciones entre la atmósfera, biosfera y geosfera. Esto hace que los isótopos estables de estos elementos aporten información espacial y temporal de los procesos relacionados con el cambio global que no se pueden obtener con otras metodologías. El seguimiento de estas huellas isotópicas en diferentes tipos de seres vivos, agua, aire y rocas contribuirá a evaluar cuantitativamente

el efecto del cambio global en diferentes puntos de la geografía andaluza, entre los que se incluyen los principales parques nacionales y naturales.

Proyecto (nº n/a): Depredación de vertebrados por murciélagos de clima templado: claves ecológicas y comportamentales de un cambio trófico (CGL 2009-12393) (Predation of vertebrates by bats in temperate climate: ecological and behavioral keys of a trophic change)

Investigador principal:

Aihartza Azurtza, Joxerra (Universidad del País Vasco)

Investigador participante EBD:

Ibáñez, Carlos; Juste Ballesta, Javier

Duración:

2009-2011

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: This research project aims to expand our understanding on the evolutionary processes leading to changes in the foraging behaviour and trophic ecology in primarily insectivorous bats shifting towards carnivory and/or fishing behaviour. Our research will be centred on two temperate bats whose distribution ranges include South Europe: the Long-fingered Bat *Myotis capaccinii* and the Greater Noctule *Nyctalus lasiopterus*. In fact, recent research uncovered that *Myotis capaccinii* is a predominantly insectivorous trawling bat which feeds upon fish to varying degrees, at least in some particular areas and/or seasons. Similarly, *N. lasiopterus* is a primarily insectivorous species, but seasonally they prey largely on birds, as revealed in several studies published in the early 2000s. Our research will focus mainly on the predator-prey relationships, ecomorphological processes and adaptive factors involved in these behavioural changes, and the potential implications in conservation.

Proyecto (nº08/10): Caracterización filogenética de virus potencialmente emergentes asociados a murciélagos ibéricos y estudio de la coespeciación virus-huesped. Búsqueda de nuevos agentes (Phylogenetic characterization of potentially emerging viruses associated with Iberian bats and study of the co-speciation of virus-host)

Investigador principal:

Echeverría Mayo, Juan Emilio (Instituto de Salud Carlos III)

Investigador participante EBD:

Juste Ballesta, Javier

Duración:

01/01/2010-31/12/2010

Entidad Financiadora:

INSTITUTO DE SALUD CARLOS III DE MADRID - CENTRO NACIONAL DE MICROBIOLOGIA

Resumen: The objectives of this project are: 1. the comparative study of the patterns of genetic restructuring of the European Bat Lyssavirus 1 (EBLV1) and its two Eptesicus host species in Western Europe and the Iberian Peninsula, 2. the genetic characterization of bat-associated viruses belonging to Rhabdoviridae, Coronaviridae, Adenoviridae and Herpesviridae as potential cause of emerging disease in humans, 3. the study of the coevolution of bat-associated herpesviruses and their hosts, 4 the search of bat-associated arbovirus and robovirus as well as rhabdovirus and filovirus in mosquitoes. and 5. the study of the antibody response to a bat-associated filovirus detected in Iberian cave bats among bat handlers. It will allow to progress in the risk assessment of EBLV1 infection in Spain and the whole Europe as well as to evaluate the potential of several bat associated viruses as emerging human pathogens. The objectives will be fulfilled by sequencing of relevant genes both for phylogenetic reconstruction and for specific tropism and pathogenesis according to the possibility of spill over and specific shift. The obtained virus and bat phylogenies will be compared to search for co-evolution events. Finally, a serologic test will be set up to look for antibodies against a bat filovirus found in the Iberian Peninsula as an evidence of previous exposition. The research team includes specialists on each studied virus family as well as a bat handler involved for years in the study of these animals as a source of disease in humans. All already work in this subject under the coordination of the project leader with excellent results. The project will be leaded from the CNM.

Proyecto (nº03/10): La evolución de las interacciones hospedador-parásito: cuantificación del éxito de la transmisión y los efectos de las coinfecciones (The evolution of host-parasite interactions: quantifying transmission success and effects of coinfections)

Investigador principal:

Merino Rodríguez, Santiago (NCN-CSIC)

Investigador participante EBD:

Laszlo Zsolt, Garamszegi

Duración:

01/01/2010-31/12/2012

Entidad Financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D



Resumen: Host-parasite coevolution is based on the more or less tight interaction between two species, the parasite trying to get resources from the host and the latter trying to avoid the extraction of resources. Therefore, the existence of the relationship and the success of parasitism depend on a series of factors including environmental, physiological and behavioural characteristics. Our objectives are to identify some of these characteristics which could potentially vary the virulence produced during the coevolutionary process. Transmission (contagion) of diseases has been identified as one of the main factors shaping the evolution of virulence. When possibilities of transmission are high, virulent parasites are able to establish themselves in the population. On the contrary, low levels of successful transmission avoid the spread of the infection and/or select for less virulent parasites. Another factor implicated in virulence evolution is competition between parasites for the resources of hosts. In the common presence of co-infections, parasites compete for resources and the result could be higher virulence.

Proyecto (n° n/a): **Reevaluación de las especies de Saprolegniales (Oomicetes) involucradas en la conservación de animales acuáticos amenazados** (*Re-evaluation of Saprolegniales (Oomicetes) spe-*

cies implicated in the conservation of endangered aquatic fauna)

Investigador principal:

Diéguez Uribeondo, Javier (Jardín Botánico CSIC)

Investigador participante EBD:

Marco Llorente, Adolfo

Duración:

16/03/2009 - 15/3/2012

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: The fungus *Fusarium solani* (Mart.) Saccardo (1881) was found to be the cause of infections in the eggs of the sea turtle species *Caretta caretta* in Boavista Island, Cape Verde. Egg shells with early and severe symptoms of infection, as well as diseased embryos were sampled from infected nests. Twenty-five isolates with similar morphological characteristics were obtained. Their ITS rRNA gene sequences were similar to the GenBank sequences corresponding to *F. solani* and their maximum identity ranged from 95% to 100%. Phylogenetic parsimony and Bayesian analyses of these isolates showed that they belong to a single *F. solani* clade and that they are distributed in two subclades named A and C (the latter containing 23 out

of 25). A representative isolate of subclade C was used in challenge inoculation experiments to test Koch postulates. Mortality rates were c. 83.3% in challenged eggs and 8.3% in the control. Inoculated challenged eggs exhibited the same symptoms as infected eggs found in the field. Thus, this work demonstrates that a group of strains of *F. solani* are responsible for the symptoms observed on turtle-nesting beaches, and that they represent a risk for the survival of this endangered species.

Proyecto (n°57/08): Acción de Coordinación para mejorar la cooperación trasnacional de los PNC REGIONALES (TRANS REG NCP) (Coordination action to improve trans-national co-operation of NCPs REGIONAL (TRANS REG NCP))

Investigador principal:

Bkowski, Aleksander (Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Poland)

Investigador participante EBD:

Muñoz Ruiz, Macarena

Duración:

01/01/2008-31/12/2011

Entidad Financiadora:

COMISIÓN EUROPEA

Resumen: TRANS REG NCP project, the trans-national network of the National Contact Points for the "Regions of Knowledge" programme, aims to support regional stakeholders in enhancing science and technology based development. The Network provides high quality services to regional authorities, research institutions and enterprises on the opportunities offered by FP7 to boost innovation for economic and social growth.

Proyecto (n° n/a): Interacción parasito-hospedador y respuesta inmune en tres especies de pingüinos antárticos: efectos del cambio global (PINGUCLIM II) (Host-parasite interaction and immune response in three species of Antarctic penguins: effects of global change (PINGUCLIM II))

Investigador principal:

Barbosa, Andrés (EEZA-CSIC)

Investigador participante EBD:

Potti Sánchez, Jaime

Duración:

Julio 2007- Julio 2010

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA – Plan Nacional de Investigación

Resumen: La Antártida constituye un lugar de gran interés para la investigación y seguimiento de los

efectos del denominado cambio global. Se ha detectado un incremento de la temperatura en un gran número de estaciones antárticas, así como una disminución de la capa de ozono que ha producido el denominado "agujero de ozono" antártico. Los organismos antárticos debido a sus especiales características son muy sensibles a cambios menores en determinados parámetros ambientales. Estos posibles cambios pueden afectar a su fisiología, ciclo vital, influyendo en los diferentes procesos ecológicos. El presente proyecto es continuación del CGL2004-O1348 (PINGUCLIM I) y al igual que el anterior tiene como objetivo el estudio de los efectos del cambio climático en la fisiología de las especies de pingüinos pigoscelidos antárticos a través del estudio la interacción parasito-hospedador y sus respuesta inmune. Estas especies (*Pygoscelis antarctica*, *P. papua* y *P. adeliae*) se constituyen como unos modelos de estudio extraordinarios para acometer este objetivo ya que ocupan un rango geográfico suficientemente amplio para poder obtener una información básica sobre la variabilidad ecofisiológica natural y poseen condicionantes ecológicos diferentes que se espera respondan de diferente manera al cambio del clima al menos en la península antártica donde se ha detectado un incremento de las temperaturas de 2.5°C en los últimos 50 años. Para abordar el proyecto se hace un planteamiento en dos escalas temporales, una a largo plazo en la que se construya una base de datos que permita estudiar el efecto directo de la variación esperable de temperatura tanto en los parásitos, presencia de enfermedades, como en la respuesta inmune de los hospedadores y en los factores que afectan a la interacción como es la contaminación y la dieta. Se utilizan también estudios a corto plazo en los que se abordan los mecanismos proximales que permitirán obtener un conocimiento detallado del funcionamiento del sistema parásito-hospedador y sus implicaciones a nivel de la eficiencia biológica del hospedador por medio de estudios experimentales, manipulativos o naturales y por medio de estudios observacionales.

Proyecto (n° n/a): Efectos del cambio climático sobre las aves antárticas: Cooperación Hispano-Argentina (Effects of climate change on Antarctic birds: Spanish-Argentinian cooperation)

Investigador principal:

Barbosa, Andrés (EEZA-CSIC)

Investigador participante EBD:

Potti Sánchez, Jaime

Duración:

01/10/2007-30/09/2010



Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA- Programa Nacional de Cooperación Internacional

Resumen: La presente actuación se encuadra en la línea de investigación que se viene desarrollando desde hace 4 años sobre el efecto del cambio climático en aves de la Antártida financiada con los proyectos (REN2001-5004 ANT/E) como de proyectos del Plan Nacional de I+D+i (CGL2004-01348; POL2006-05175). En ellos se ha iniciado una colaboración con investigadores argentinos del Instituto Antártico Argentino que ha permitido la estancia en la base Jubany de la isla 25 de mayo de dos investigadores del grupo. A raíz de esta estancia se han iniciado contactos más estrechos que se pretenden desarrollar con la presente actuación. En concreto se pretende discutir la preparación del trabajo para el desarrollo del proyecto POL2006-05175 y de un nuevo proyecto que está en fase de evaluación Memoria Técnica Acciones Complementarias Internacionales 2 en la actualidad y por otra parte posibilitar el análisis de material recogido en el proyecto por medio de técnicas moleculares y parasitológicas en los laboratorios de la Estación Experimental de Zonas Áridas.

Proyecto (nº78/10): El decaimiento del alcornoque de la pajarera de doñana en un contexto de cambio global: una aproximación experimental (decaldo) (*The decay of the cork oaks of the 'pajarera' of Doñana in a global change context: a experimental approach*)

Investigador principal:

García Fernández, Luis-Ventura (IRNA-CSIC)

Investigador participante EBD:

Ramo Herrero, Cristina

Duración:

16/12/2009-15/12/2012

Entidad Financiadora:

ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES

Resumen: El objetivo general del proyecto es contrastar experimentalmente las siguientes hipótesis: 1º) la acumulación de productos aviares en el suelo compromete la supervivencia y regeneración del alcornoque en Doñana, mediante efectos directos (establecimiento de condiciones fitotóxicas en la rizosfera) e indirectos (afectando a la susceptibilidad a la infección por agentes patógenos y/o a las comunidades micorrícicas); 2º) la intensidad de los efectos deletéreos depende en gran medida del tiempo de permanencia de tóxicos solubles en la rizosfera, lo que –a su vez– depende de su lavado pluvial en épocas críticas. La disminución estacional de los aportes pluviales que prevén algunos modelos de cambio climático multiplicará los efectos, acentuando el decaimiento y mortandad de los alcornoques.

Proyecto (nº n/a): Iniciativa de Jena para aplicar técnicas moleculares en el análisis de las variaciones de los procesos ecológicos en el espacio (*Jena Initiative of Applying Molecular Techniques for the Analysis of Variations of Ecological Processes in Space.*)

Investigador principal:

Wiegand, Kerstin (Spatial Ecology Lab, University of Jena, Germany)

Investigador participante EBD:

Rodríguez, Carlos

Duración:

Marzo de 2006 a marzo de 2010

Entidad Financiadora:

COMISIÓN EUROPEA (Marie Curie Actions)

Resumen: Spatial variation poses particular difficulties in the analysis of ecological processes. The proposed JEN-A-MACE will provide broad transfer of knowledge and training opportunities to working groups at the Institute of Ecology (IOE) of the Friedrich-Schiller-University (FSU) Jena, by associating them with new state-of-the-art molecular techniques resulting in applicable approaches for integrating the ecological consequences of spatial structure into models at various scales. While the importance of environmental heterogeneity has long been recognized by ecologists, the analysis of spatial patterns and processes has been hindered by the lack of relevant methodologies (1,2). The competence sought for IOE in Jena will provide different approaches for the analysis of patterns and processes at different spatial scales, and for different groups of organisms. These interdisciplinary approaches encompass the adaptation of state-of-the-art molecular biological methods to the analysis of spatial ecological processes from variations in soils and sediments up to the landscape scale. Mathematical modelling will be used to analyse the likelihood that particular ecological processes contribute to observed spatial patterns. In the first approach, stable isotope probing will be established to be able to characterize structure and in situ function of microbial communities along spatial transects. In a second approach, PCR-based microsatellite technology will be adopted to provide tools for the analysis of patterns of genetic differentiation and processes such as dispersal in populations of a mammal and an insect model. Thirdly, inverse modelling techniques will be developed that allow for the first time to link the studied processes studied to the observed patterns. The generation of data on spatial structure will therefore be coupled with the adaptation and development of appropriate mathematical technology for the analysis of this data. The linkage of innovative molecular biological and mathematical approaches with population ecological, microbiological and soil chemical methods underlines the inter- an multidisciplinary aspects of JEN-A-MACE.

Proyecto (nº n/a): Refinación y diversificación de la inmunología ecológica (Refining and diversifying ecological immunology)

Investigador principal:

Martin, Lynn (University of South Florida)

Investigador participante EBD:

Tella Escobedo, José Luis

Duración:

2010-2012

Entidad Financiadora:

National Research Science Foundation (NRSF), USA

Resumen: The project aims to create a network of ecological immunologists through yearly workshops, methods coordination and outreach. Ecoimmunology provides a vehicle for studying the variation in immune responses among individuals across species. It explores the "tradeoffs" that occur when organisms invest less in immunity and more in reproduction, or vice versa, based on certain conditions. This project seeks to understand immune activity in relation to other life history traits and will attempt to remedy two shortcomings in the field of ecoimmunology: a lack of techniques amenable to free-living animals, and minimal uniformity.

Proyecto (nº n/a): Pasado, presente y futuro de plantas premediterráneas: entre el éxito del 'maquis' y el 'fracaso' de los relictos en un escenario de cambio global (PO9-RNM-5280) (Past, present and future of pre-Mediterranean plants: between the success of the 'maquis' and the failure of relict species in a global change scenario)

Investigador principal:

Arroyo Marín, Juan (Universidad de Sevilla)

Investigador participante EBD:

Valido Amador, Alfredo

Duración:

03-02-2010-03/02/2013

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: En este proyecto se pretende estudiar la dinámica temporal, a largo plazo (geológico) y la dinámica futura, a corto plazo (ecológico) de un tipo de vegetación paradigmático de la región Mediterránea y que está muy bien representado en Andalucía, la vegetación de origen premediterráneo, que incluye tanto relictos como especies dominantes en la vegetación. Para ello se plantea una aproximación multidisciplinar. Dada esta diferenciación de comportamientos ecológicos en un

escenario muy cambiante en la actualidad (cambio global), se pretende aprovechar tal circunstancia para explorar las causas por las que las especies amplían su área y el tamaño y número de sus poblaciones (como en *Myrtus* o en *Pistacia*), o bien justo lo contrario, se vuelven cada vez más raras o relictas (*Rhododendron*, *Laurus*, *Cneorum*). Los estudios incluirán (1) modelización del nicho climático a través de las épocas geológicas y su proyección hacia el futuro, (2) estudios filogeográficos y de diversidad genética poblacional en aquellas especies de las que se desconozcan estos parámetros, (3) estudios ecológicos de la regeneración de estas especies, y finalmente (4) el éxito reproductor masculino y femenino en condiciones contrastadas de perturbación (fragmentación) y recursos hídricos en especies de relictos.

Proyecto (nº 189/09): Estatus y tendencias de los polinizadores europeos (STEP) (*Status and Trends of European Pollinators (STEP)*)

Investigador principal:

Potts, Simon (University of Reading)

Investigador participante EBD:

Vilà Planella, Montserrat

Duración:

01/02/2010-31/01/2015

Entidad Financiadora:

COMISIÓN EUROPEA

Resumen: Pollinators form a key component of European biodiversity, and provide vital ecosystem services to crops and wild plants. There is growing evidence of declines in both wild and domesticated pollinators, and parallel declines in plants relying upon them. STEP will document the nature and extent of these declines, examine functional traits associated with particular risk, develop a Red List of some European pollinator groups, in particular bees and lay the groundwork for future pollinator monitoring programmes. We will also assess the relative importance of potential drivers of such change, including climate change, habitat loss and fragmentation, agrichemicals, pathogens, alien species, light pollution, and their interactions. We will measure the ecological and economic impacts of declining pollinator services and floral resources, including effects on wild plant populations, crop production and human nutrition. STEP will review existing and potential mitigation options, providing novel tests of their effectiveness across Europe. Our work will build upon existing datasets and models, complemented by spatially-replicated campaigns of field research to fill gaps in current knowledge. We will integrate our findings in a policy-relevant

framework, creating Evidence-based Decision Support tools. We will also establish communication links to a wide range of stakeholders across Europe and beyond, including policy makers, beekeepers, farmers, academics and the general public. Taken together, our research programme will make great steps towards improving our understanding of the nature, causes, consequences and potential mitigation of declines in pollinator services at local, national, continental and global scales.

Proyecto (nº17/08): Estructura de redes mutualistas en ecosistemas insulares: variación a diferentes escalas y mecanismos determinantes (REDESIN) (*Mutualistic network structures in insular ecosystems: spatial variation and mechanisms (REDESIN)*)

Investigador principal:

Traveset, Anna (Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados IMEDEA, CSIC-UIB)

Investigador participante EBD:

Vilà Planella, Montserrat

Duración:

01/12/2007-30/11/2010

Entidad Financiadora:

Dirección General de Investigación, MEC

Resumen: Se describirá la estructura de las redes de polinización y dispersión en diversos hábitats en las Islas Baleares y Canarias, estudiando su variación a lo largo de tres años, y la identificación de los principales factores ecológicos que determinan los patrones observados. Predecimos que el nivel de generalismo será (1) más alto en ambos archipiélagos que el documentado en las redes continentales, (2) más alto en Canarias que en Baleares, debido a su mayor aislamiento y a su mayor proporción de endemismos, (3) dentro de cada isla, más alto en las comunidades vegetales con mayor proporción de plantas endémicas, y por contra, (4) más bajo en comunidades invadidas por plantas entomófilas. Además, contrastaremos otras hipótesis más específicas relacionadas con diferentes caracteres (tamaño, forma, color, etc.) de las flores y los frutos, la fenología de éstos, la temperatura de las flores y su efecto sobre la frecuencia de visitas, y examinaremos la importancia de las 'restricciones de interacción' (estructurales, fenológicas, alimentarias y fisiológicas) para explicar los patrones de generalismo/especialización encontrados en cada comunidad. Por último, comprobaremos si las plantas invasoras tienen una mayor probabilidad de interactuar con polinizadores nativos supergeneralistas que con otros que se relacionan con un escaso número de especies vegetales.

Proyecto (n°04/09): Enfoque común e inter-regional luchando contra el cambio climático. Re-cambio. Biodiversidad y cambio climático, un análisis de riesgos. (BACCARRA) *(Common inter-regional approach fighting against climate change. Re-change Biodiversity and climate change, a risk analysis (BACCARRA))*

Investigador principal:

Jactel, Hervé (Université Lyon)

Investigador participante EBD:

Vilà Planella, Montserrat

Duración:

01/01/2009 - 01/01/2013

Entidad Financiadora:

COMISIÓN EUROPEA

Resumen: The effect of climate change on forest biodiversity will be evaluated through better understanding of the ecological processes that shape species composition and are particularly sensitive to climate conditions. Forest species composition will correspond to the assemblage of tree species and both symbiotic and antagonistic species that can drive tree species composition. Climate conditions will include both average and extreme values of climatic variables (e.g. temperature, humidity and wind). The relationships between forest biodiversity and functioning will be deciphered through better understanding of the respective role of tree species richness and composition and by focussing on the biotic interactions between species. As the fundamental ecological hypothesis behind the diversity productivity relationship is the optimal use of resources, we will analyse the energy flow (i.e. resources production and consumption) across different trophic levels (trees and symbiotic organisms as producers, herbivores and pathogens as consumers). In a final step we will aggregate the information from the first two steps to predict the effect of climate change on forest productivity through changes in tree species composition. The prediction will be expressed as a risk of dysfunction, in particular the risk of forest productivity loss. Traditionally, the risk for a given system is a function of hazard probability and system vulnerability to this hazard. In this case, hazards will be changes in average and extreme climatic conditions. Vulnerability will be the vulnerability to climate change of forest species that both shape forest composition and are the main drivers of forest biomass productivity. In each step, we will focus on fundamental ecological processes at work so that to deliver more generic scientific outcomes that will allow easier generalization to diverse types of European forest or for-

est managers expectations than a case by case approach.

Proyecto (n°31/09): Los Montes Españoles y el Cambio Global: Amenazas y Oportunidades (2) *(Spanish woodlands and global change: threats and opportunities (2))*

Investigador principal:

Retana Alumbroeros, Javier (CREAF)

Investigador participante EBD:

Vilà Planella, Montserrat

Duración:

15/12/2008- 15/12/2013

Entidad Financiadora:

Proyecto CONSOLIDER-Ministerio de Ciencia e Innovación

Resumen: We plan to investigate (a) the impact of selected invader species on woodland biodiversity and key ecosystem services, (b) the biological traits that define species with the highest invasive potential and impact, and (c) the ecological determinants of woodland vulnerability to invasion. Having gained important insight from the above research on invasion processes, our second major goal is to use this and previous information to provide tools for invasion risk analysis and management strategies aimed to prevent, eradicate and control invasive species in Mediterranean ecosystems.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Proyecto (n° 162/09): Ecología del color de los huevos de aves limícolas (Charadrii) en ambientes tropicales y mediterráneos *(Ecology of egg colour of waders (Charadrii) in tropical and Mediterranean environments)*

Cooperación:

Aguilar-Amat Fernández, Juan (EBD) & Pereira, Ana Isabel (Universidad de Costa Rica)

Duración:

01/01/2010-31/12/2011

Entidad Financiadora:

CSIC y Universidad de Costa Rica

Resumen: El objetivo general del proyecto es comprobar si el color de base y el patrón de moteado que presentan los huevos de aves limícolas representa un compromiso ("trade-off") evolutivo entre la crípsis frente a los depredadores y evitar el sobrecalentamiento cuando el nido no está atendido por los adultos. Dentro del mismo, los objetivos concretos son (1) estudio del efecto de la coloración de

base y patrón de moteado sobre la crisis de los huevos de aves limícolas y (2) estudio del efecto de la coloración de base y patrón de moteado sobre el sobrecalentamiento de los huevos de aves limícolas.

Proyecto (nº89/09): Hierarchical modeling of ecological network structure and function (*Hierarchical modeling of ecological network structure and function*)

Cooperación:

Bascompte Sacrest, Jordi (EBD) & Timothy Keitt (University of Texas, Austin, USA)

Duración:

01/07/2010-30/06/2011

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Resumen: Los ecólogos han reconocido desde hace mucho tiempo que la heterogeneidad espacial es un importante factor que influye en la dinámica y organización ecológica, pero sólo recientemente hemos comenzado a elaborar modelos rigurosos que se ajusten de manera adecuada al complejo espacial de geometrías comúnmente encontradas dentro de los ecosistemas. La teoría de las redes espaciales ha sido reconocida como un enfoque prometedor para cuantificar complejos patrones espaciales y se utiliza cada vez más como base de modelos teóricos. Mi investigación ha explorado cómo influyen las diferentes estructuras de red en la persistencia de las metapoblaciones y la diversidad de metacomunidades. Hemos demostrado, por ejemplo, cómo los diferentes patrones de la red influyen en el mantenimiento de las diversidades alfa, beta y gamma (riqueza local, tasa de reemplazo y diversidad regional). Este esfuerzo pionero fue el primero en generalizar la teoría neutral en un contexto espacialmente explícito. El grupo de investigación del Dr. Bascompte es reconocido como líder mundial en la teoría de redes y ha desarrollado aplicaciones en una variedad de áreas, incluyendo las interacciones planta-polinizador y cadenas tróficas. Mi objetivo en visitar el laboratorio del Dr. Bascompte es colaborar con ellos para ampliar y generalizar los 'modelos de redes en la ecología. Mi grupo ha estado cada vez más interesado en la estimación de parámetros de redes utilizando métodos Bayesianos. Hemos estado investigando patrones de diversidad en archipiélagos y la estimación de la conectividad a través de Cadenas de Markov. Estos métodos estadísticos pueden ser útiles en el ajuste de modelos de otros tipos de datos exactamente el tipo de conjuntos de datos analizados

en el laboratorio del Dr. Bascompte. En particular, estoy interesado en los modelos paramétricos de anidamiento y modularidad. Estos modelos también podrían aplicarse a nuestros trabajos en curso en redes espaciales.

Proyecto (nº61/09): Los efectos de la producción masiva de semillas ("masting") en la estructura de la comunidad animal del bosque de Białowieża (*Effects of masting in the animal community structure of Białowieża forest*)

Cooperación:

Donázar Sancho, José Antonio

Duración:

01/01/2009 - 31/12/2010

Entidad Financiadora:

CSIC

Resumen: This aim of this project is to assess through time changes in the trophic structure of the animal community of Białowieża Primeval Forest (BPF) in relation to masting events using stable isotopes analysis. The BPF is probably the only temperate deciduous forest ecosystem in Europe maintaining complex trophic webs mediated by regular pulses of seeds. Our main aim is to use a novel technique (stable isotope analyses) to track these pulses through the trophic levels existing in the ecosystems, mainly within the herbivore community but also in upper levels (predators). Our approach, apart of the descriptive value of a well-structured vertebrate community will permit to highlight the ecological role of pulses by means of the characterization of trophic niche variation in relation to seed cycles and other environmental variability (mainly weather oscillations).

Proyecto (nº07/09): Impacto de especies exóticas sobre la demografía y diversidad genética de una especie de anuro en los oasis de Baja California Sur, México (*Impact of exotic species on demography and genetic diversity of an anuran amphibian from the oases of Baja California Sur*)

Cooperación:

Gomez Mestre, Ivan

Duración:

08/01/2009-07/01/2010

Entidad Financiadora:

AECID

Resumen: Los objetivos principales de esta propuesta son: Objetivo 1) Estimar la supervivencia de *Pseudacris hypochondriaca* en sus distintas fases vitales (embriones, larvas, juveniles y adultos) y de



terminar el impacto sobre ella de los depredadores exóticos. Hipótesis: los depredadores exóticos reducen significativamente la supervivencia de *P. hypochondriaca*, actuando principalmente sobre las fases acuáticas de la especie (embriones y larvas). Objetivo 2) Estimar y comparar la diversidad genética de *P. hypochondriaca* en zonas con y sin depredadores exóticos. Hipótesis: las poblaciones de *P. hypochondriaca* poseen un alto grado de estructura geográfica con escaso flujo génico entre ellas, y las poblaciones expuestas a depredadores exóticos tendrán menor diversidad genética. Objetivo 3) Analizar la existencia de defensas antidepredadoras inducidas en las fases embrionaria y larvaria, y su efectividad frente a depredadores exóticos. Si las pistas químicas emitidas por los depredadores están evolutivamente muy conservadas es posible que los renacuajos sean naïve con respecto a los exóticos. Hipótesis: Ambas fases ontogenéticas pueden alterar su tasa de crecimiento y desarrollo frente a depredadores, pero tales defensas son menos efectivas frente a depredadores exóticos que frente a depredadores nativos.

Proyecto (nº05/10): Estudios sobre oasis y ecosistemas (*Studies on oasis and ecosystems*)

Cooperación:

Hiraldo Cano, Fernando & Ricardo Estrella (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C, CONACYT, México)

Duración:

01/03/2010-31/05/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Resumen: Avanzar en el entendimiento de la evolución de sistemas biológicos frágiles aislados como son los oasis con un estudio de caso que es el ave endémica *Geothlypis beldingi*. Avanzar en los análisis de las consecuencias de la fragmentación de un sistema de desierto xerófilo en la estabilidad de las redes mutualistas y en el mantenimiento de la biodiversidad.

Proyecto (nº06/09): Contacto secundario e hibridación de linajes mitocondriales en poblaciones de lagartijas *squamata* en Baja California del sur (*Secondary contact and hybridization of mito-*

chondrial lineages in populations of the Squamata lizards in Southern Baja California)

Cooperación:

Godoy López, José Antonio & Blázquez Moreno, María del Carmen (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste)

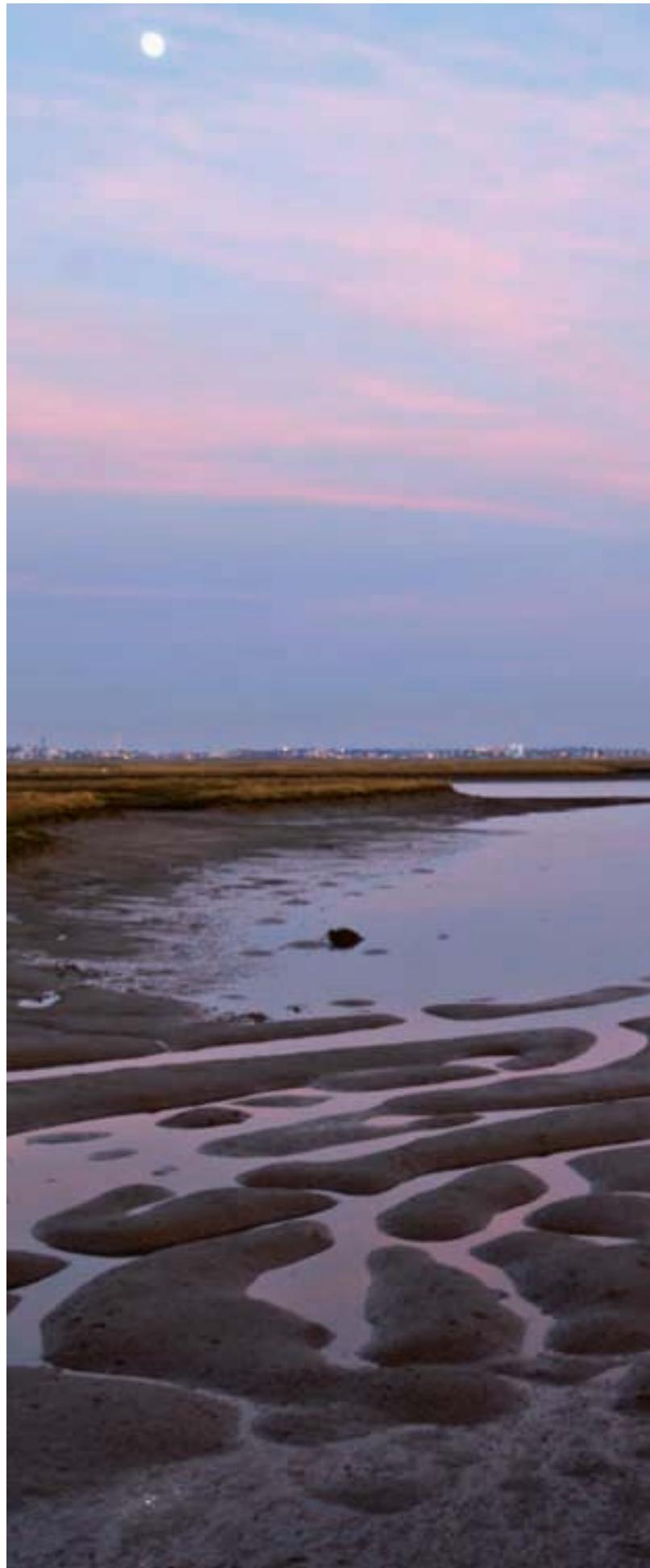
Duración:

08/01/2009-07/01/2010

Entidad Financiadora:

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Resumen: La península de Baja California es un laboratorio evolutivo del mayor interés por su compleja histórica geológica, que ha propiciado numerosos eventos de vicarianza y diversificación biológica que han resultado en un alto nivel de endemismos. Las lagartijas del género *Aspidoscelis* resultan un modelo de estudio interesante para plantear estudios de filogeografía y flujo génico en la región por varios motivos. Por un lado son organismos con relativa baja capacidad de dispersión, adecuados para testar hipótesis sobre la historia biogeográfica de la península e islas adyacentes. Por otro lado, están representados tanto en el continente como en las islas adyacentes, lo cual da pie a estudios comparativos de biogeografía insular y a testar hipótesis sobre dispersión entre islas y continente. Estudios previos basados en el análisis de secuencias de ADN mitocondrial desvelaron la existencia de cuatro linajes mitocondriales monofiléticos en *A. hyperythra* y especies relacionadas, con divergencias netas entre ellos del 7-9%. La distribución geográfica de estos linajes entra en algunos aspectos en contradicción con la taxonomía vigente y revela nuevas discontinuidades filogeográficas en la península. El objetivo general del presente proyecto es el de resolver las relaciones de flujo génico entre linajes y sublinajes mitocondriales de *A. hyperythra*, utilizando para ello marcadores moleculares hipervariables, i.e. microsatélites. Específicamente, queremos cuantificar el flujo génico poblacional de varias regiones en la mitad sur de la Península de Baja California, así como entre la Península y las islas del Golfo de California donde ocurren las especies. Además queremos comprobar la concordancia de los marcadores moleculares mitocondriales con marcadores nucleares, para establecer posibles nuevas hipótesis taxonómicas. Los objetivos concretos son: 1) Describir la estructura genética poblacional en el área de estudio, con especial atención a las posibles zonas híbridas resultado del contacto secundario entre linajes divergentes. 2) Estimar el flujo génico entre la península y las islas (Isla San José, Isla San Francisco, Isla Montserrat,





Isla Espíritu Santo, Isla Coronados, Isla Carmen e Isla Cerralvo). 3) Evaluar las distintas hipótesis biogeográficas a partir de los datos de distintos marcadores genéticos.

Proyecto (nº61/08): Colaboración en las actividades de investigación, seguimiento y gestión en Doñana y la Camarga (TOUR DU VALAT, Francia)

(Collaboration in scientific, monitoring and management activities between Doñana and La Camarga (Tour du Valat, France))

Cooperación:

Green, Andy J

Duración:

01/08/2008-31/12/2012

Entidad Financiadora:

Financiación propia

Resumen: Con este proyecto se pretende intercambiar personal científico, técnico y de gestión de espacios naturales, entre la Estación Biológica de Doñana (EBD) y la Tour du Valat (TDV); hacer una puesta en común de los programas de Seguimiento que se llevan a cabo, compartir las experiencias en este campo, así como avanzar en la medida de lo posible, en la asunción de seguimientos y protocolos similares con objeto de posibilitar la comparación de resultados entre uno y otro espacio; desarrollar proyectos de investigación coordinados entre los dos centros y las dos zonas; intercambiar conocimiento con el objetivo de implementar el uso de herbívoros domésticos de interés en el manejo de la vegetación y como herramienta de conservación.

Proyecto (nº62/09): Productividad de anfibios en el bosque seco de Costa Rica: implicaciones para la conservación de humedales *(Productivity of amphibians in the dry forest of Costa Rica: implications for conservations of wetlands)*

Cooperación:

Gómez Mestre, Ivan

Duración:

01/01/2009 - 31/12/2010

Entidad Financiadora:

CSIC-CRUSA (COSTA RICA)

Resumen: Un importante componente de la fauna anfibia de Costa Rica se ha extinguido o ha declinado recientemente como producto de la extensa modificación del hábitat natural, la contaminación y los efectos del cambio climático global. Principalmente sensibles a esas perturbaciones son los humedales que emplean los anuros como sitios

reproductivos, especialmente aquellos ubicados en áreas de bosque seco tropical. En estos humedales se produce casi la totalidad de la biomasa anfibia que repuebla el bosque seco, el ecosistema en mayor peligro crítico del país. Sin embargo, pese a su reconocido valor en el mantenimiento de la biodiversidad y a su innegable papel como reservorios de agua y filtros de sedimentos y nutrientes, la destrucción de humedales ha reducido drásticamente los sitios reproductivos de anfibios asociados a ese ecosistema, con gravísimas consecuencias sobre sus redes tróficas. Por lo tanto, para proteger la comunidad de anfibios de bosques secos es imperativo tomar medidas encaminadas a la conservación de humedales. Sin embargo, previo a esa gestión se deben entender qué factores son reconocidos por los anfibios para determinar la selección de su sitio reproductivo, así como analizar cómo estos factores son afectados por el deterioro ambiental y cómo responde la comunidad de anfibios consecuentemente. En este trabajo pretendemos identificar y caracterizar los factores físicos y biológicos que median en la selección de sitios reproductivos de anuros en el bosque seco costarricense, así como modelar el efecto que ejercen los cambios ambientales sobre su productividad. De esta manera, evaluaremos la resiliencia de la comunidad de anfibios a modificaciones de humedales en su entorno, a partir de la comparación de la productividad anual (medida como biomasa total producida) y diversidad entre humedales con distinto grado de alteración en la cuenca baja del Río Tempisque. El análisis se realizará desarrollando modelos multivariantes que permitan predecir la productividad a partir de variables ambientales y biológicas que sean significativas en el mantenimiento y recuperación de anfibios. El proyecto permitirá además realizar un diagnóstico de las poblaciones de anfibios en tierras bajas del Pacífico de Costa Rica.

Proyecto (n°144/09): Genética y conservación del Águila Coronada (*Harpyhalieetus Coronatus*) en Argentina (*Genetics and conservation of the Crowned Eagle (*Harpyhalieetus Coronatus*) in Argentina*)

Cooperación:

Negro Balmaseda, Juan José

Duración:

16/01/2010-16/01/2011

Entidad Financiadora:

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Resumen: Después de casi 25 años sin que se reconocieran territorios reproductivos y nidos activos de águilas coronadas en los países incluidos en su rango de distribución en el sur de Sudamérica, un grupo de investigadores de la Universidad Nacional de la Pampa ha identificado una población reproductora de la especie en la región semiárida del centro de Argentina. El poder determinar la diversidad genética de las poblaciones de águila coronada y la existencia de estructura genética tiene directa implicancia en el desarrollo de un programa de conservación para la especie que permitiría identificar unidades distintivas de manejo, definiendo sitios de reintroducción de individuos y permitiendo conocer otros aspectos de la biología de la especie (sistemas de apareamiento, dispersión, migración, etc.). Conocer el grado de parentesco entre individuos de territorios cercanos permitiría establecer, por ejemplo, si pollos de distinto años son hermanos entre sí, determinando si se trata de la misma pareja reproductiva se reproduce en forma anual aún cuando lo hagan en diferentes territorios, o si las parejas reproductoras se mantienen en el tiempo sin que exista reemplazo de ninguno de los padres y, en el caso de que eso suceda, poder identificar el momento en que ocurre. El monitoreo de esta población de águilas coronadas en la provincia de la Pampa, Argentina, brinda un situación única en cuanto a la posibilidad de acceso de muestras para análisis genético de la especie como los mencionados anteriormente.

Proyecto (n°65/08): Cooperación técnico-científica entre el Instituto Onça Pintada (Brasil) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España) (*Technical-scientific cooperation between the Onça Pintada institute (Brasil) and the Spanish National Research Council (Spain)*)

Cooperación:

Palomares Fernández, Francisco

Duración:

10/02/2008-09/02/2010

Entidad Financiadora:

Financiación propia

Resumen: Convenio de cooperación para el uso de técnicas moleculares para determinar varios aspectos relacionados con la dinámica poblacional y variabilidad genética de varias poblaciones de jaguar en Brasil.

Proyecto (n°36/07): Diálogo mediterráneo sobre la gestión integrada del agua (MELIA) (*Mediterranean dialogue on integrated water management (MELIA)*)

Cooperación:

Rodríguez Clemente, Rafael & 45 partners de 17 países

Duración:

septiembre 2006 - septiembre 2011
(01/09/2006-31/08/2010)

Entidad Financiadora:

Comisión Europea. Dirección general de Investigación (UE)

Resumen: Despite the important number of research projects in the water management, monitoring of water resources and water related technology, performed at local, regional or Euro-Mediterranean scale, and the strong commitment of the EU in the support of the Integrated Water Resources Management in its development cooperation policy (COM(2002)132), there exist a general perception that water management models are still constructed from points of view that ignores contributions from all the key stake-holders, specially users and citizens, determinant for the impact on the territory of water schemes and the satisfaction of the water demand, specially from the sustainability point of view. Research in this topic is of common interest of the EU and its Mediterranean countries partners in view of the economic integration of both sides of the Mediterranean area. Another general perception in the Mediterranean area is the lack of visibility of the important role that Science and Technology play in the sustainable development of the region. Part of these problems is due to communication gaps between political and administrative institutions, scientists, cultural workers, lawyers, economist, end-users and citizens. The Coordinated Action MELIA aims at structuring an open dialogue between experts from both sides of the Mediterranean and among the key stakeholders concerned and affected by water use and management, such as scientists and professionals, decision makers, policy makers, water providers, citizens by the establishment of a Community of Practice (CoP) using the state of the art of the ICT tools. This dialogue intend to create a CoP where water players can share knowledge, find consensus and propose new perspectives on the emerging needs and appropriate integration of knowledge for integrated water management, in a region of scarce resources such as all the Mediterranean basin countries.

Proyecto (n°05/09): Análisis comparativo de las tolerancias térmicas máximas en comunidades de larvas de anfibios paleárticas y neotropicales. Repercusiones del calentamiento global (*Comparative analysis of maximum thermal tolerance en*

larval communities of Palearctic and Neotropical amphibians. Consequences of global warming)

Cooperación:

Tejedo Madueño, Miguel

Duración:

08/01/2009 - 07/01/2010

Entidad Financiadora:

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Resumen: La hipótesis del calentamiento global como factor de riesgo que amenaza diferencialmente la viabilidad de los anfibios tropicales con respecto a especies de zonas templadas, supone demostrar las siguientes predicciones: 1. Las temperaturas ambientales operativas (Ta) de las especies tropicales se sitúan más cercanas a los umbrales de tolerancia de temperatura máxima (CTmax), es decir, la Tolerancia al Calentamiento global (TC=CTmax-Ta) será inferior en los ambientes tropicales que en los templados. 2. Las temperaturas óptimas (Topt) de las especies tropicales están más próximas a sus valores de temperaturas operativas (Ta) que en las especies templadas. Por tanto, los márgenes de seguridad térmica (MST=Topt-Ta) serán más estrechos para las especies tropicales. Si estas dos condiciones se producen, podemos esperar que los anfibios tropicales sean más susceptibles al cambio climático ya que, en primer lugar, el incremento esperado de temperatura determinará que las especies tropicales se acerquen peligrosamente a sus valores letales. En segundo lugar, la subida de temperatura puede determinar una pérdida de eficacia en las especies tropicales al superar los valores óptimos de la curva de rendimiento térmico.

Proyecto (n°161/09): Análisis comparativo de las tolerancias térmicas máximas en comunidades de larvas de anfibios Paleárticas y Neotropicales. Repercusiones del calentamiento global (*Comparative analysis of maximum thermal tolerance en larval communities of Palearctic and Neotropical amphibians. Consequences of global warming*)

Cooperación:

Tejedo Madueño, Miguel

Duración:

16/01/2010-16/01/2011

Entidad Financiadora:
AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN
INTERNACIONAL

Resumen: Los objetivos para la renovación del proyecto serán los mismos con las siguientes adiciones y suplementos: A)- Estimaciones de las temperaturas ambientales. B)- Análisis de los valores críticos máximos (CT max.). Queremos desarrollar dos subjetivos: B1) Incrementar el número de especies de ambas comunidades incluyendo principalmente especies tropicales con ambientes reproductivos más fríos (p. ej. especies de reproducción invernal o especies forestales). B2) Analizar la plasticidad en cuanto a la tolerancia mediante experimentos mediante diferentes temperaturas de aclimatación en una selección de especies de cada comunidad. Durante el 2009 todas las especies se examinaron bajo una temperatura de aclimatación de 25 y 30 C° para las comunidades tropicales y de 15 y 25 para las templadas. C)- Descripción de las curvas de rendimiento térmico. Se examinarán nuevas especies de ambas comunidades.

OTRAS ACTIVIDADES FINANCIADAS Y CONVENIOS

Proyecto (n°86/09): Incentivos a los grupos de investigación no universitarios. 2009 (*Financial support for non-university research groups.2009*)

Investigador principal:
Aguilar-Amat Fernández, Juan
Duración:
01/01/2009-30/12/2010
Entidad Financiadora:
JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación,
Ciencia y Empresa

Proyecto (n°126/09): Unidad asociada de desarrollo infantil y riesgo social (*Membership of CSIC-associated unit "Unit on childhood development and social risk*)

Investigador principal:
Braza Lloret, Francisco
Duración:
28/10/2009-27/10/2012
Entidad Financiadora:
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

Proyecto (n° n/a): Grupo de investigación en psicobiología: hormonas y conducta infantil (*Unit*

of the research lab on psychobiology: Hormones and child behaviour)

Investigador principal:
Braza Lloret, Francisco
Duración:
28/10/2009-27/10/2012
Entidad Financiadora:
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

Proyecto (n°45/2010): Seguimiento de las poblaciones de Guirre de Fuerteventura, especialmente del impacto del desarrollo del proyecto de la carretera entre Corralejo-La Caldereta y su zona de influencia (*Monitoring of the Egyptian vulture population of Fuerteventura, focusing on the impact of the on-going project of the road between Corralejo-La Caldereta and its zone of influence*)

Investigador principal:
Donázar Sancho, José Antonio
Duración:
01/01/2010-28/02/2010
Entidad Financiadora:
CABILDO DE FUERTEVENTURA

Proyecto (n°119/10): Seguimiento de las poblaciones de guirre en Fuerte Ventura en la zona norte (Caldereta) (*Monitoring of the Egyptian vulture populations in the northern sector of Fuerteventura (La Caldereta)*)

Investigador principal:
Donázar Sancho, José Antonio
Duración:
01/07/2010-31/07/2010
Entidad Financiadora:
CABILDO DE FUERTEVENTURA

Proyecto (n°83/09): Incentivos a los grupos de investigación no universitarios. 2009 (*Financial support for non-university research groups.2009*)

Investigador principal:
Díaz Paniagua, Carmen
Duración:
01/01/2009-30/12/2010
Entidad Financiadora:
JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación,
Ciencia y Empresa

Proyecto (n°63/09): Puesta en marcha del laboratorio de ecofisiología de la Estación Biológica de Doñana (*Start up of the eco-physiological laboratory at the Estación Biológica de Doñana*)

Investigador principal:

Figuerola Borrás, Jordi

Duración:

01/04/2009 - 31/03/2011

Entidad Financiadora:

CSIC (proyecto intramural)

Proyecto (n°98/09): Encomienda de gestión: coordinación del anillamiento con marcas especiales (anillas y collares de lectura individual) en España (*Service agreement: coordination of ringing with special markings (individually readable rings and necklaces) in Spain*)

Investigador principal:

Figuerola Borrás, Jordi

Duración:

07/09/2009-06/09/2011

Entidad Financiadora:

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, MEDIO RURAL Y MARINO

Proyecto (n°22/09): Tafocenosis y A.D.N. antiguo de lince ibérico (*Taphonomy and ancient DNA of the Iberian lynx*)

Investigador principal:

Godoy López, José Antonio

Duración:

23/03/2009 - 22/03/2012

Entidad Financiadora:

INSTITUTO CATALÁN DE PALEOLOGÍA HUMANA Y EVOLUCIÓN SOCIAL

Proyecto (n°69/09): Cambios en la distribución y la supervivencia de la población local: ¿pueden poblaciones marginales soportar el cambio climático? (*Range shifts and local population survival: might rear edge populations withstand climate change?*)

Investigador Principal EBD:

Hampe, Arndt

Duración:

07/02/2010-13/02/2010

Entidad Financiadora:

CSIC

Proyecto (n°85/09): Incentivos a los grupos de investigación no universitarios. 2009 (*Financial support for non-university research groups. 2009*)

Investigador principal:

Herrera Maliani, Carlos M.

Duración:

01/01/2009-30/12/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Proyecto (n°148_2/2007): Prórroga del acuerdo de colaboración para la instalación de equipos de telefonía móvil en la reserva científica de doñana (*Extension of the Agreement on a collaboration for the installation of telephone mobile equipment in the Doñana Scientific Reserve*)

Investigador principal:

Hiraldó Cano, Fernando

Duración:

01/09/2006-01/09/2011

Entidad Financiadora:

TELEFÓNICA MÓVILES

Proyecto (n°38/08): Espacio Protegido Australia (*Australia Protected Area*)

Investigador principal:

Hiraldó Cano, Fernando

Duración:

20/06/2008-31/03/2010

Entidad Financiadora:

CANAL SUR TELEVISIÓN

Proyecto (n°56/08): Programa de captación del conocimiento para Andalucía (C2A) (*Program for knowledge acquirement for Andalusia*)

Investigador principal:

Hiraldó Cano, Fernando

Duración:

01/10/2008-01/10/2012

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Proyecto (n°53/09): Expedición científica a Australia y producción de una exposición temporal (*Scientific expedition to Australia and the production of a temporal exposition*)

Investigador principal:

Hiraldó Cano, Fernando

Duración:

13/03/2009 - 31/03/2011

Entidad Financiadora:

CONSORCIO PARQUE DE LAS CIENCIAS

Proyecto (n°44/09): Convenio con Vodafone España, SAU (*Agreement with Vodafone España, SAU*)



Investigador principal:

Hiraldó Cano, Fernando

Duración:

01/09/2008 - 31/08/2013

Entidad Financiadora:

LAND ROVER ESPAÑA, S.L.

Proyecto (nº18/06): Acuerdo marco entre el CSIC y URJC (Agreement between CSIC and URJC)

Investigador principal:

Hiraldó Cano, Fernando

Duración:

10/05/2006-10/05/2011

Entidad Financiadora:

UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS

Proyecto (nº23/07): Uso de las instalaciones del centro internacional de estudios y convenciones ecológicas y medioambientales (CIECEMA) (Use of the installations of the 'Centro internacional de estudios y convenciones ecológicas y medioambientales (CIECEMA)')

Investigador principal:

Hiraldó Cano, Fernando

Duración:

08/05/2007-08/05/2010

Entidad Financiadora:

UNIVERSIDAD DE HUELVA

Proyecto (nº172): Convenio de colaboración entre el consejo superior de investigaciones científicas (CSIC) y la asociación para la defensa de la naturaleza-ADENA (WWF) (Collaboration agreement between the Spanish National Council of Scientific Research CSIC and the World Wildlife Fund WWF)

Investigador principal:

INSTITUCIONAL

Duración:

10/03/1992-10/03/2022

Entidad Financiadora:

ASOCIACIÓN PARA LA DEFENSA DE LA NATURALEZA-ADENA

Proyecto (nº123/09): Realización de prácticas en empresas por alumnos de postgrado. Universidad de Sevilla - Estación Biológica de Doñana. (Internships at enterprises of postgraduate students. Universidad de Sevilla - Estación Biológica de Doñana.)

Investigador principal:

Jordano Barbudo, Pedro Diego

Duración:

04/07/2009 - 04/07/2010

Entidad Financiadora:

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Proyecto (nº82/09): Incentivos a los grupos de investigación no universitarios. 2009 (Financial support for non-university research groups.2009)

Investigador principal:

Jordano Barbudo, Pedro Diego

Duración:

01/01/2009-30/12/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Proyecto (n°116/09): Unidad asociada del grupo de ecología, genética y coevolución de la universidad de Granada (*Membership of CSIC-associated unit "on ecology, genetics and coevolution" Granada University*)

Investigador principal:

Jordano Barbudo, Pedro Diego

Duración:

29/04/2009-28/04/2012

Entidad Financiadora:

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Proyecto (n°58/09): Cátedra de Gas Natural - CSIC de conservación de la biodiversidad ante el cambio climático (*Lecture of Gas Natural - CSIC about the conservation of biodiversity in face of climate change*)

Investigador principal:

Negro Balmaseda, Juan José

Duración:

15/03/2009 - 14/03/2013

Entidad Financiadora:

GAS NATURAL SDG, S.A.

Proyecto (n°28/09): Infraestructura Científica y Tecnológica Singular (ICTS2006-09) de la Reserva Biológica de Doñana: Redes de flujo de CO₂ e Hidrología (*Singular Technological and Scientific infrastructure (ICTS2006-09) of the Doñana Biological Reserve: Networks of CO₂ fluxes and Hydrology*)

Investigador principal:

Negro Balmaseda, Juan José

Duración:

01/01/2010-31/12/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Proyecto (n°76/2010): Sensibilización y participación local en la conservación de tortugas marinas en Cabo Verde: oportunidad para el desarrollo (*Local awareness and participation in the conservation of marine turtles in Cape Verde*)

Investigador principal:

Negro Balmaseda, Juan José

Duración:

15/06/2010-14/06/2011

Entidad Financiadora:

FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD

Proyecto (n°91/09): Desde un enfoque empírico hacia una perspectiva teórica: exploraciones de los procesos ecológicos de la dispersión natal a múltiples niveles (*From an empirical approach to a theoretical perspective: multi-level explorations of the ecological process of natal dispersal*)

Investigador Principal EBD:

Penteriani, Vincenzo

Duración:

01/09/2009-01/02/2011

Entidad Financiadora:

Ministerio de Educación, Movilidad de Investigadores programa "Salvador de Madariaga"

Proyecto (n° n/a): Observatorio de Biodiversidad del aeropuerto de Ciudad Real (*Observatory on Biodiversity of the Ciudad Real airport*)

Investigador principal:

Serrano Larraz, David

Duración:

30/01/2009-30/01/2014

Entidad Financiadora:

JUNTA DE CASTILLA LA MANCHA Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

Proyecto (n°84/09): Incentivos a los grupos de investigación no universitarios. 2009 (*Financial support for non-university research groups. 2009*)

Investigador principal:

Soriguer Escofet, Ramón

Duración:

01/01/2009-30/12/2010

Entidad Financiadora:

JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Proyecto (n°139/09): ICTS-RBD: Estrategia y acciones en hoja ruta ESFRI aci-promociona (*ICTS-RBD: Strategy and actions on the ESFRI road map*)

Investigador principal:

Soriguer Escofet, Ramón

Duración:

01/01/2010-31/12/2011

Entidad Financiadora:



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Proyecto (n°179/09): XI congreso luso-español de herpetología/ XV congreso español de herpetología (XI Spanish-Portuguese Congress on herpetology / XI Spanish Congress on herpetology)

Investigador principal:
 Tejedo Madueño, Miguel

Duración:
 01/02/2010-31/01/2011

Entidad Financiadora:
 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-Plan Nacional I+D

Proyecto (n°129/09): XI Congreso Luso Español de herpetología (XI Spanish-Portuguese Congress on herpetology)

Investigador principal:
 Tejedo Madueño, Miguel

Duración:
 09/10/2010-09/10/2010

Entidad Financiadora:
 CSIC

Proyecto (n° 87/09): Incentivos a los grupos de investigación no universitarios. 2009 (Financial support for non-university research groups 2009)

Investigador principal:
 Tella Escobedo, José Luis

Duración:
 01/01/2009-30/12/2010

Entidad Financiadora:
 JUNTA DE ANDALUCÍA - Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Proyecto (n°170/09): Conservação de populações arborícolas de Águia de Bonelli em Portugal (Conservation of tree-breeding populations of the Bonelli's eagle in Portugal)

Investigador principal:
 Tella Escobedo, José Luis

Duración:
 6/10/2009-31/07/2010

Entidad Financiadora:
 Centro de Estudos da Avifauna Ibérica (CEAI)

PUBLICACIONES

Publicaciones científicas en revistas incluidas en el SCI.

Abaigar, T; Domene, MA; Palomares, F. 2010. Effects of fecal age and seasonality on steroid hormone concentration as a reproductive parameter in field studies. *EUROPEAN JOURNAL OF WILDLIFE RESEARCH* 56(5): 781-787. Doi 10.1007/s10344-010-0375-z

Affre, L; Suehs, CM; Charpentier, S; Vilà, M; Brundu, G; Lambdon, P; Traveset, A; Hulme, PE. 2010. Consistency in the habitat degree of invasion for three invasive plant species across Mediterranean islands. *BIOLOGICAL INVASIONS* 12(8): 2537-2548. Doi 10.1007/s10530-009-9662-6

Agudo, R; Rico, C; Vilà, C; Hiraldo, F; Donzar, JA. 2010. The role of humans in the diversification of a threatened island raptor. *BMC EVOLUTIONARY BIOLOGY* 10(1): 384-

Alcaide, M; Cadahia, L; Lambertucci, SA; Negro, JJ. 2010. Noninvasive estimation of minimum population sizes and variability of the major histocompatibility complex in the andean condor. *CONDOR* 112(3): 470-478. Doi 10.1525/cond.2010.090203

Alcaide, M; Lemus, JA; Blanco, G; Tella, JL; Serrano, D; Negro, JJ; Rodriguez, A; Garcia-Montijano, M. 2010. MHC diversity and differential exposure to pathogens in kestrels (Aves: Falconidae). *MOLECULAR ECOLOGY* 19(4): 691-705. Doi 10.1111/j.1365-294X.2009.04507.x

Alcaide, M; Lopez, L; Tanferna, A; Blas, J; Sergio, F; Hiraldo, F. 2010. Simultaneous analysis of multiple PCR amplicons enhances capillary SSCP discrimination of MHC alleles. *ELECTROPHORESIS* 31(8): 1353-1356. Doi: 10.1002/elps.200900709

Alcaide, M; Negro, JJ; Serrano, D; Antolin, JL; Casado, S; Pomarol, M. 2010. Captive breeding and reintroduction of the lesser kestrel *Falco naumanni*: a genetic analysis using microsatellites. *CONSERVATION GENETICS* 11(1): 331-338. Doi 10.1007/s10592-009-9810-7

Alonso, C; Vamosi, JC; Knight, TM; Steets, JA; Ashman, TL. 2010. Is reproduction of endemic plant species particularly pollen limited in biodiversity hotspots?. *OIKOS* 119(7): 1192-1200. Doi: 10.1111/j.1600-0706.2009.18026.x

Amor, F; Ortega, P; Cerdá, X; Boulay, R. 2010. Cooperative prey-retrieving in the ant *Cataglyphis floricola*: an unusual short-distance recruitment. *INSECTES SOCIAUX* 57(1): 91-94. Doi 10.1007/s00040-009-0053-x

An, JH; Bechet, A; Berggren, A; Brown, SK; Bruford, MW; Cai, QG; Cassel-Lundhagen, A; Cezilly, F; Chen, SL; Cheng, W; Choi, SK; Ding, XY; Fan, Y; Feldheim, KA; Feng, ZY; Friesen, VL; Gaillard, M; Galaraza, JA; Gallo, L; Ganeshiah, KN; Geraci, J; Gibbons, JG; Grant, WS; Grauvogel, Z; Gustafsson, S; Guyon, JR; Han, L; Heath, DD; Hemmilla, S; Hogan, JD; Hou, BW; Jakse, J; Javornik, B; Kanuch, P; Kim, KK; Kim, KS; Kim, SG; Kim, SI; Kim, WJ; Kim, YK; Klich, MA; Kreiser, BR; Kwan, YS; Lam, AW; Lasater, K; Lascoux, M; Lee, H; Lee, YS; Li, DL; Li, SJ; Li, WY; Liao, XL; Liber, Z; Lin, L; Liu, SY; Luo, XH; Ma, YH; Ma, YJ; Marchelli, P; Min, MS; Moccia, MD; Mohana, KP; Moore, M; Morris-Pocock, JA; Park, HC; Pfunder, M; Ivan, R; Ravikanth, G; Roderick, GK; Rokas, A; Sacks, BN; Sasaki, CA; Satovic, Z; Schoville, SD; Sebastiani, F; Sha, ZX; Shin, EH; Soliani, C; Sreejayan, N; Sun, ZX; Tao, Y; Taylor, SA; Templin, WD; Shaanker, RU; Vasudeva, R; Vendramin, GG; Walter, RP; Wang, GZ; Wang, KJ; Wang, YQ; Wattier, RA; Wei, FW; Widmer, A; Woltmann, S; Won, YJ; Wu, J; Xie, ML; Xu, GB; Xu, XJ; Ye, HH; Zhan, XJ; Zhang, F; Zhong, J. 2010. Permanent Genetic Resources added to Molecular Ecology Resources Database 1 October 2009-30 November 2009. *MOLECULAR ECOLOGY RESOURCES* 10(2): 404-408. Doi 10.1111/j.1755-0998.2009.02827.x

Anadón, JD, Sánchez-Zapata, JA; Carrete, M; Donazar, JA; Hiraldo, F. 2010. Large-scale human effects on an arid African raptor community. *ANIMAL CONSERVATION* 13(5): 495-504 doi:10.1111/j.1469-1795.2010.00369.x

Andreu, J; Manzano-Piedras, E; Bartomeus, I; Dana, ED; Vilà, M. 2010. Vegetation response after removal of the invasive *Carpobrotus* hybrid complex in andalucía, Spain. *ECOLOGICAL RESTORATION* 28(4): 440-448.

Andreu, J; Vilà, M. 2010. Risk analysis of potential invasive plants in Spain. *JOURNAL FOR NATURE CONSERVATION* 18(1): 34-44. Doi: 10.1016/j.jnc.2009.02.002

Arianoutsou, M; Delipetrou, P; Celesti-Grapow, L; Basnou, C; Bazos, I; Kokkoris, Y; Blasi, C; Vilà, M. 2010. Comparing naturalized alien plants and recipient habitats across an east-west gradient in the

Mediterranean Basin. *JOURNAL OF BIOGEOGRAPHY* 37(9): 1811-1823. Doi 10.1111/j.1365-2699.2010.02324.x

Arnan, X; Retana, J; Rodrigo, A; Cerdá, X. 2010. Foraging behaviour of harvesting ants determines seed removal and dispersal. *INSECTES SOCIAUX* 57(4): 421-430. Doi 10.1007/s00040-010-0100-7

Arroyo, JM; Rigueiro, C; Rodriguez, R; Hampe, A; Valido, A; Rodriguez-Sanchez, F; Jordano, P. 2010. ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF 20 MICROSATELLITE LOCI FOR LAUREL SPECIES (LAURUS, LAURACEAE). *AMERICAN JOURNAL OF BOTANY* 97(5): E26-E30. Doi: 10.3732/ajb.1000069

Badosa, A; Frisch, D; Arechederra, A; Serrano, L; Green, AJ. 2010. Recovery of zooplankton diversity in a restored Mediterranean temporary marsh in Doñana National Park (SW Spain). *HYDROBIOLOGIA* 654(1): 67-82. Doi 10.1007/s10750-010-0370-0

Balkiz, O; Bechet, A; Rouan, L; Choquet, R; Germain, C; Amat, JA; Rendon-Martos, M; Baccetti, N; Nissardi, S; Ozesmi, U; Pradel, R. 2010. Experience-dependent natal philopatry of breeding greater flamingos. *JOURNAL OF ANIMAL ECOLOGY* 79(5): 1045-1056. Doi 10.1111/j.1365-2656.2010.01721.x

Bartomeus, I; Vilà, M; Steffan-Dewenter, I. 2010. Combined effects of *Impatiens glandulifera* invasion and landscape structure on native plant pollination. *JOURNAL OF ECOLOGY* 98(2): 440-450.

Bascompte, J. 2010. Structure and Dynamics of Ecological Networks. *SCIENCE* 329(5993): 765-766. Doi 10.1126/science.1194255

Bastida, JM; Alcantara, JM; Rey, PJ; Vargas, P; Herrera, CM. 2010. Extended phylogeny of *Aquilegia*: the biogeographical and ecological patterns of two simultaneous but contrasting radiations. *PLANT SYSTEMATICS AND EVOLUTION* 284(3-4): 171-185. Doi 10.1007/s00606-009-0243-z

Blanco, G; Lemus, JA. 2010. Livestock drugs and disease: The fatal combination behind breeding failure in endangered bearded vultures. *PLOS ONE* 5(11): e14163.

Blanco-Fontao, B; Fernandez-Gil, A; Obeso, JR; Quevedo, M. 2010. Diet and habitat selection in Cantabrian Capercaillie (*Tetrao urogallus cantabri-*

cus): ecological differentiation of a rear-edge population. *JOURNAL OF ORNITHOLOGY* 151(2): 269-277. Doi: 10.1007/s10336-009-0452-9

Blas, J; Hiraldo, F. 2010. Proximate and ultimate factors explaining floating behavior in long-lived birds. *HORMONES AND BEHAVIOR* 57(2): 169-176. Doi 10.1016/j.yhbeh.2009.10.010

Blas, J; Lopez, L; Tanferna, A; Sergio, F; Hiraldo, F. 2010. Reproductive endocrinology of wild, long-lived raptors. *GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY* 168(1): 22-28. Doi 10.1016/j.ygcen.2010.03.020

Boncoraglio, G; Saino, N; Garamszegi, LZ. 2010. The evolution of begging in cowbird's hosts: a reply to Rivers et al. (2010). *ANIMAL BEHAVIOUR* 80(3): E7-E10. Doi 10.1016/j.anbehav.2010.05.020

Boulay, R; Galarza, JA; Cheron, B; Hefetz, A; Lenoir, A; van Oudenhove, L; Cerdá, X. 2010. Intraspecific competition affects population size and resource allocation in an ant dispersing by colony fission. *ECOLOGY* 91(11): 3312-3321.

Brochet, AL; Gauthier-Clerc, M; Guillemain, M; Fritz, H; Waterkeyn, A; Baltanas, A; Green, AJ. 2010. Field evidence of dispersal of branchiopods, ostracods and bryozoans by teal (*Anas crecca*) in the Camargue (southern France). *HYDROBIOLOGIA* 637(1): 255-261. Doi 10.1007/s10750-009-9975-6

Brochet, AL; Guillemain, M; Fritz, H; Gauthier-Clerc, M; Green, AJ. 2010. Plant dispersal by teal (*Anas crecca*) in the Camargue: duck guts are more important than their feet. *FRESHWATER BIOLOGY* 55(6): 1262-1273. Doi: 10.1111/j.1365-2427.2009.02350.x

Brochet, AL; Guillemain, M; Gauthier-Clerc, M; Fritz, H; Green, AJ. 2010. Endozoochory of Mediterranean aquatic plant seeds by teal after a period of desiccation: Determinants of seed survival and influence of retention time on germinability and viability. *AQUATIC BOTANY* 93(2): 99-106. Doi 10.1016/j.aquabot.2010.04.001

Broggi, J; Langset, M; Ronning, B; Welcker, J; Bech, C. 2010. Parent Kittiwakes experience a decrease in cell-mediated immunity as they breed. *JOURNAL OF ORNITHOLOGY* 151(3): 723-727. Doi: 10.1007/s10336-010-0510-3

- Cadahia, L; Lopez-Lopez, P; Urios, V; Negro, JJ. 2010. Satellite telemetry reveals individual variation in juvenile Bonelli's eagle dispersal areas. *EUROPEAN JOURNAL OF WILDLIFE RESEARCH* 56(6): 923-930. Doi 10.1007/s10344-010-0391-z
- Calabuig, CP; Ferrer, M; Muriel, R; Tilgar, V. 2010. Plasma alkaline phosphatase as a sensitive indicator of age and skeletal development in wild coscoroba swans. *WILDLIFE RESEARCH* 37(6): 504-511. Doi 10.1071/WRO9160
- Calabuig, CP; Ferrer, M; Muriel, R. 2010. Blood Chemistry of Wild Brazilian Coscoroba Swans during Molt. *JOURNAL OF WILDLIFE DISEASES* 46(2): 591-595.
- Calabuig, CP; Green, AJ; Menegheti, JO; Muriel, R; Patiño, J. 2010. Fenología del Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) en el sur de Brasil y sus movimientos hacia Argentina. *ORNITOLOGIA NEOTROPICAL* 21: 555-566
- Calzada, J; Delibes-Mateos, M; Clavero, M; Delibes, M. 2010. If drink coffee at the coffee-shop is the answer, what is the question? Some comments on the use of the sprinting index to monitor otters. *ECOLOGICAL INDICATORS* 10(2): 560-561. Doi 10.1016/j.ecolind.2009.06.012
- Campioni, L; Delgado, MDM; Penteriani, V. 2010. Social status influences microhabitat selection: breeder and floater Eagle Owls *Bubo bubo* use different post sites. *IBIS* 152(3): 569-579.
- Carrete, M; Lambertucci, SA; Speziale, K; Ceballos, O; Travaini, A; Delibes, M; Hiraldo, F; Donazar, JA. 2010. Winners and losers in human-made habitats: interspecific competition outcomes in two Neotropical vultures. *ANIMAL CONSERVATION* 13(4): 390-398. Doi 10.1111/j.1469-1795.2010.00352.x
- Carrete, M; Sanchez-Zapata, JA; Benitez, JR; Lobon, M; Camina, A; Lekuona, JM; Montelio, E; Donazar, JA. 2010. The precautionary principle and wind-farm planning: Data scarcity does not imply absence of effects. *BIOLOGICAL CONSERVATION* 25(8): 1829-1830. Doi 10.1016/j.biocon.2010.04.041
- Carrete, M; Tella, JL. 2010. Individual consistency in flight initiation distances in burrowing owls: a new hypothesis on disturbance-induced habitat selection. *BIOLOGY LETTERS* 6(2): 167-170. DOI 10.1098/rsbl.2009.0739
- Carrillo-Gavilan, MA; Lalaguee, H; Vilà, M. 2010. Comparing seed removal of 16 pine species differing in invasiveness. *BIOLOGICAL INVASIONS* 12(7): 2233-2242. Doi: 10.1007/s10530-009-9633-y
- Carrillo-Gavilan, MA; Vilà, M. 2010. Little evidence of invasion by alien conifers in Europe. *DIVERSITY AND DISTRIBUTIONS* 16(2): 203-213. Doi 10.1111/j.1472-4642.2010.00648.x
- Casas-Marce, M; Revilla, E; Godoy, JA. 2010. Searching for DNA in museum specimens: a comparison of sources in a mammal species. *MOLECULAR ECOLOGY RESOURCES* 10(3): 502-507. Doi: 10.1111/j.1755-0998.2009.02784.x
- Castilla, AM; Dauwe, T; Mora, I; Malone, J; Guiltart, R. 2010. Nitrates and Herbicides Cause Higher Mortality than the Traditional Organic Fertilizers on the Grain Beetle, *Tenebrio molitor*. *BULLETIN OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY* 84(1): 101-105. Doi 10.1007/s00128-009-9883-5
- Castilla, AM; Herrel, A; Robles, H; Malone, J; Negro, JJ. 2010. The effect of developmental stage on eggshell thickness variation in endangered falcons. *ZOOLOGY* 113(3): 184-188. Doi 10.1016/j.zool.2009.10.002
- Castilla, AM; Van Dongen, S; Herrel, A; Francesch, A; de Aragon, JM; Malone, J; Negro, JJ. 2010. Increase in membrane thickness during development compensates for eggshell thinning due to calcium uptake by the embryo in falcons. *NATURWISSENSCHAFTEN* 97(2): 143-151. Doi 10.1007/s00114-009-0620-z
- Caut, S; Angulo, E; Courchamp, F; Figuerola, J. 2010. Trophic experiments to estimate isotope discrimination factors. *JOURNAL OF APPLIED ECOLOGY* 47(4): 948-954. Doi 10.1111/j.1365-2664.2010.0183.x
- Caut, S; Guirlet, E; Girondot, M. 2010. Effect of tidal overwash on the embryonic development of leatherback turtles in French Guiana. *MARINE ENVIRONMENTAL RESEARCH* 69(4): 254-261. Doi 10.1016/j.marenvres.2009.11.004
- Ceacero, F; Donaire-Barroso, D; Garcia-Muñoz, E; Beltran, JF; Tejedo, M. 2010. On the occurrence of facultative paedomorphosis in the three newt species of Southern Iberian Peninsula (Amphibia, Salamandridae). *AMPHIBIA-REPTILIA* 31(4): 571-575. Doi 10.1163/017353710X521528

Centeno-Cuadros, A; Godoy, JA. 2010. Structure, organization and nucleotide diversity of the mitochondrial control region and cytochrome b of southern water vole (*Arvicola sapidus*). *MITOCHONDRIAL DNA* 21(2): 48-53. Doi 10.3109/19401731003681103

Chiaradia, A; Forero, MG; Hobson, KA; Cullen, JM. 2010. Changes in diet and trophic position of a top predator 10 years after a mass mortality of a key prey. *ICES JOURNAL OF MARINE SCIENCE* 67(8): 1710-1720. Doi 10.1093/icesjms/fsq067

Clavero, M; Hermoso, V; Brotons, L; Delibes, M. 2010. Natural, human and spatial constraints to expanding populations of otters in the Iberian Peninsula. *JOURNAL OF BIOGEOGRAPHY* 37(12): 2345-2357. Doi 10.1111/j.1365-2699.2010.02377.x

Cortes-Avizanda, A; Ceballos, O; Urmeneta, A; Donazar, JA. 2010. First case of albinism in Egyptian Vultures. *JOURNAL OF RAPTOR RESEARCH* 44(4): 328-330.

Cortes-Avizanda, A; Carrete, M; Donazar, JA. 2010. Managing supplementary feeding for avian scavengers: Guidelines for optimal design using ecological criteria. *BIOLOGICAL CONSERVATION* 143(7): 1707-1715. Doi 10.1016/j.biocon.2010.04.016

Coughlan, JF; Pearson, RG; Boyero, L. 2010. Crayfish process leaf litter in tropical streams even when shredding insects are common. *MARINE AND FRESHWATER RESEARCH* 61(5): 541-548. Doi: 10.1071/MFO9132

De Vega, C; Arista, M; Ortiz, PL; Talavera, S. 2010. Anatomical Relations Among Endophytic Holoparasitic Angiosperms, Autotrophic Host Plants And Mycorrhizal Fungi: A Novel Tripartite Interaction. *AMERICAN JOURNAL OF BOTANY* 97(5): 730-737. Doi: 10.3732/ajb.0900147

Dejean, A; Leroy, C; Corbara, B; Cereghino, R; Roux, O; Herault, B; Rossi, V; Guerrero, RJ; Delabie, JHC; Orivel, J; Boulay, R. 2010. A temporary social parasite of tropical plant-ants improves the fitness of a myrmecophyte. *NATURWISSENSCHAFTEN* 97(10): 925-934. Doi 10.1007/s00114-010-0710-y

Dejean, A; Leroy, C; Corbara, B; Roux, O; Cereghino, R; Orivel, J; Boulay, R. 2010. Arboreal Ants Use the "Velcro (R) Principle" to Capture Very Lar-

ge Prey. *PLOS ONE* 5(6): -. Doi 10.1371/journal.pone.0011331

Delgado, MD; Penteriani, V; Revilla, E; Nams, VO. 2010. The effect of phenotypic traits and external cues on natal dispersal movements. *JOURNAL OF ANIMAL ECOLOGY* 79(3): 620-632. Doi: 10.1111/j.1365-2656.2009.01655.x

Den Tex, RJ; Maldonado, JE; Thorington, R; Leonard, JA. 2010. Nuclear copies of mitochondrial genes: another problem for ancient DNA. *GENETICA* 138(9-10): 979-984. Doi 10.1007/s10709-010-9481-9

Den Tex, RJ; Thorington, R; Maldonado, JE; Leonard, JA. 2010. Speciation dynamics in the SE Asian tropics: Putting a time perspective on the phylogeny and biogeography of Sundaland tree squirrels, *Sundasciurus*. *MOLECULAR PHYLOGENETICS AND EVOLUTION* 55(2): 711-720. Doi: 10.1016/j.ympev.2009.12.023

Diaz-Castelazo, C; Guimaraes, PR; Jordano, P; Thompson, JN; Marquis, RJ; Rico-Gray, V. 2010. Changes of a mutualistic network over time: reanalysis over a 10-year period. *ECOLOGY* 91(3): 793-801.

Diaz-Paniagua, C; Fernandez-Zamudio, R; Florencio, M; Garcia-Murillo, P; Gomez-Rodriguez, C; Portheault, A; Serrano, L; Siljeström, P. 2010. Temporary ponds from Donana National Park: a system of natural habitats for the preservation of aquatic flora and fauna. *LIMNETICA* 29(1): 41-58. Doi

Dingemanse, NJ; Edelaar, P; Kempenaers, B. 2010. Why is there variation in baseline glucocorticoid levels?. *TRENDS IN ECOLOGY & EVOLUTION* 25(5): 261-262. Doi: 10.1016/j.tree.2010.01.008

Donazar, JA; Cortés, A; Carrete, M. 2010. Dietary shifts in two vultures after the demise of supplementary feeding stations: consequences of the EU sanitary legislation. *EUROPEAN JOURNAL OF WILDLIFE RESEARCH* 56(4): 613-621. DOI 10.1007/s10344-009-0358-0

Echegaray, J; Vilà, C. 2010. Noninvasive monitoring of wolves at the edge of their distribution and the cost of their conservation. *ANIMAL CONSERVATION* 13(2): 157-161. Doi: 10.1111/j.1469-1795.2009.00315.x

El Keroumi, A; Naamani, K; Dahbi, A; Luque, I; Carvajal, A; Cerdá, X; Boulay, R. 2010. Effect of

ant predation and abiotic factors on the mortality of medfly larvae, *Ceratitis capitata*, in the Argan forest of Western Morocco. *BIOCONTROL SCIENCE AND TECHNOLOGY* 20(7): 751-762. Doi: 10.1080/09583151003734651

Fedriani, JM; Wiegand, T; Delibes, M. 2010. Spatial pattern of adult trees and the mammal-generated seed rain in the Iberian pear. *ECOGRAPHY* 33(3): 545-555. Doi 10.1111/j.1600-0587.2009.06052.x

Fernandez-Gil, A; Ordiz, A; Naves, J. 2010. Are Cantabrian brown bears recovering? *URSUS* 21(1): 121-124.

Fernandez-Gil, A; Swenson, JE; Granda, C; Perez, T; Dominguez, A; Ordiz, A; Naves, J; Delibes, M. 2010. Evidence of sexually selected infanticide in an endangered brown bear population. *ANIMAL BEHAVIOUR* 79(2): 521-527. Doi 10.1016/j.anbehav.2009.11.027

Fernandez, A; Soriguer, R; Carro, F; Castien, E. 2010. Relation between physical condition and reproductive activity in a population of Iberian hares, *Lepus granatensis* in northern Iberian Peninsula. *FOLIA ZOOLOGICA* 59(1): 1-8.

Fernandez, N; Paruelo, J; Delibes, M. 2010. Ecosystem functioning in protected and transformed Mediterranean environments: a remote sensing classification of the Doñana region, Spain. *REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT* 114(1): 211-220. Doi 10.1016/j.rse.2009.09.001

Figuerola, J; Charalambidou, I; Santamaria, L; Green, AJ. 2010. Internal dispersal of seeds by waterfowl: effect of seed size on gut passage time and germination patterns. *NATURWISSENSCHAFTEN* 97(6): 555-565. Doi: 10.1007/s00114-010-0671-1

Fortuna, MA; Stouffer, DB; Olesen, JM; Jordano, P; Mouillot, D; Krasnov, BR; Poulin, R; Bascompte, J. 2010. Nestedness versus modularity in ecological networks: two sides of the same coin? *JOURNAL OF ANIMAL ECOLOGY* 79(4): 811-817. Doi: 10.1111/j.1365-2656.2010.01688.x

Frisch, D; Weider, LJ. 2010. Seasonal shifts in genotype frequencies in the invasive cladoceran *Daphnia lumholtzi* in Lake Texoma, U.S.A. *FRESHWATER BIOLOGY* 55(6): 1327-1336.

Gabirot, M; Castilla, AM; Lopez, P; Martin, J. 2010. Chemosensory species recognition may reduce the frequency of hybridization between native and introduced lizards. *CANADIAN JOURNAL OF ZOOLOGY-REVUE CANADIENNE DE ZOOLOGIE* 88(1): 73-80. Doi 10.1139/Z09-120

Gabirot, M; Castilla, AM; Lopez, P; Martin, J. 2010. Differences in chemical signals may explain species recognition between an island lizard, *Podarcis atra*, and related mainland lizards, *P. hispanica*. *BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY* 38(4): 521-528. Doi 10.1016/j.bse.2010.05.008

Galvan, I; Alonso-Alvarez, C. 2010. Yolk testosterone shapes the expression of a melanin-based signal in great tits: an antioxidant-mediated mechanism? *JOURNAL OF EXPERIMENTAL BIOLOGY* 213(18): 3127-3130. Doi 10.1242/jeb.045096

Galvan, I; Bijlsma, RG; Negro, JJ; Jaren, M; Garrido-Fernandez, J. 2010. Environmental constraints for plumage melanization in the northern goshawk *Accipiter gentilis*. *JOURNAL OF AVIAN BIOLOGY* 41(5): 523-531. Doi 10.1111/j.1600-048X.2010.04998.x

Galvan, I; Gangoso, L; Grande, JM; Negro, JJ; Rodriguez, A; Figuerola, J; Alonso-Alvarez, C. 2010. Antioxidant Machinery Differs between Melanic and Light Nestlings of Two Polymorphic Raptors. *PLOS ONE* 5(10). Doi 10.1371/journal.pone.0013369

Ganan, N; Sestelo, A; Garde, JJ; Martinez, F; Vargas, A; Sanchez, I; Perez-Aspa, MJ; Lopez-Bao, JV; Palomares, F; Gomendio, M; Roldan, ERS. 2010. Reproductive traits in captive and free-ranging males of the critically endangered Iberian lynx (*Lynx pardinus*). *REPRODUCTION* 139(1): 275-285. Doi 10.1530/REP-09-0259

Gangoso, L; Grande, JM; Llorente, F; Jimenez-Clavero, MA; Perez, JM; Figuerola, J. 2010. Prevalence of Neutralizing Antibodies to West Nile Virus in Eleonora's Falcons in the Canary Islands. *JOURNAL OF WILDLIFE DISEASES* 46(4): 1321-1324.

Garamszegi LZ. 2010. The sensitivity of microscopy and PCR-based detection methods affecting estimates of prevalence of blood parasites in birds. *JOURNAL OF PARASITOLOGY* 96(6): 1197-1203.

Garamszegi, LZ; Moller, AP. 2010. Effects of sample size and intraspecific variation in phylogenetic comparative studies: a meta-analytic re-

view. *BIOLOGICAL REVIEWS* 85(4): 797-805. Doi 10.1111/j.1469-185X.2010.00126.x

García-Sánchez, AJ; García-Sánchez, F; Losilla, F; Kulakowski, P; García-Haro, J; Rodríguez, A; López-Bao, JV; Palomares, F. 2010. Wireless Sensor Network Deployment for Monitoring Wildlife Passages. *SENSORS* 10(8): 7236-7262. Doi 10.3390/s100807236

García, M; Litago, J; Palacios-Orueta, A; Pinzon, JE; Ustin, SL. 2010. Short-term propagation of rainfall perturbations on terrestrial ecosystems in central California. *APPLIED VEGETATION SCIENCE* 13(2): 146-162. Doi 10.1111/j.1654-109X.2009.01057.x

Gasso, N; Basnou, C; Vilà, M. 2010. Predicting plant invaders in the Mediterranean through a weed risk assessment system. *BIOLOGICAL INVASIONS* 12(3): 463-476.

Gasso, N; Pysek, P; Vilà, M; Williamson, M. 2010. Spreading to a limit: the time required for a neophyte to reach its maximum range. *DIVERSITY AND DISTRIBUTIONS* 16(2): 310-311. Doi 10.1111/j.1472-4642.2010.00647.x

Gerber, LR; Gonzalez-Suarez, M; Hernandez-Camacho, CJ; Young, JK; Sabo, JL. 2010. The cost of male aggression and polygyny in California sea lions (*Zalophus californianus*). *PLOS ONE* 5(8): e12230.

Gomez-Diaz, E; Figuerola, J. 2010. New perspectives in tracing vector-borne interaction networks. *TRENDS IN PARASITOLOGY* 26(10): 470-476. Doi 10.1016/j.pt.2010.06.007

Gomez-Mestre, I; Saccoccio, VL; Iijima, T; Collins, EM; Rosenthal, GG; Warkentin, KM. 2010. The shape of things to come: linking developmental plasticity to post-metamorphic morphology in anurans. *JOURNAL OF EVOLUTIONARY BIOLOGY* 23(7): 1364-1373. Doi 10.1111/j.1420-9101.2010.02016.x

Gomez-Rodriguez, C; Diaz-Paniagua, C; Bustamante, J; Porthault, A; Florencio, M. 2010. Inter-annual variability in amphibian assemblages: implications for diversity assessment and conservation. *AQUATIC CONSERVATION-MARINE AND FRESHWATER ECOSYSTEMS* 20(6): 668-677. Doi 10.1002/aqc.1134

Gomez-Rodriguez, C; Guisan, A; Diaz-Paniagua, C; Bustamante, J. 2010. Application of detection pro-

cedures to the design of amphibian monitoring programs in temporary ponds. *ANNALES ZOOLOGICI FENNICI* 47(5): 306-322.

Gómez-Rodríguez, C; Díaz-Paniagua, C; Bustamante, J; Serrano, L; Porthault, A. 2010. Relative importance of dynamic and static environmental variables as predictors of amphibian diversity patterns. *ACTA OECOLOGICA* 36: 650-658. doi:10.1016/j.actao.2010.10.002

Gonzalez-Suarez, M; Aurioles-Gamboa, D; Gerber, LR. 2010. Past exploitation of California sea lions did not lead to a genetic bottleneck in the Gulf of California. *CIENCIAS MARINAS* 36(2): 199-211.

Gonzalez-Voyer, A; Kolm, N. 2010. Sex, Ecology and the Brain: Evolutionary Correlates of Brain Structure Volumes in Tanganyikan Cichlids. *PLOS ONE* 5(12): e14355.

Guevara-Chumacero, LM; Lopez-Wilchis, R; Pedroche, FF; Juste, J; Ibañez, C; Barriga-Sosa, IDLA. 2010. Molecular phylogeography of *Pteronotus davyi* (Chiroptera: Mormoopidae) in Mexico. *JOURNAL OF MAMMALOGY* 91(1): 220-232. Doi 10.1644/08-MAMM-A-212R3.1

Guillemain, M; Devineau, O; Brochet, AL; Fuster, J; Fritz, H; Green, AJ; Gauthier-Clerc, M. 2010. What is the spatial unit for a wintering teal *Anas crecca*? Weekly day roost fidelity inferred from nasal saddles in the Camargue, southern France. *WILDLIFE BIOLOGY* 16(2): 215-220. Doi 10.2981/09-042

Guimera, R; Stouffer, DB; Sales-Pardo, M; Leicht, EA; Newman, MEJ; Amaral, LAN. 2010. Origin of compartmentalization in food webs. *ECOLOGY* 91(10): 2941-2951.

Hampe, A; El Masri, L; Petit, RJ. 2010. Origin of spatial genetic structure in an expanding oak population. *MOLECULAR ECOLOGY* 19(3): 459-471. Doi 10.1111/j.1365-294X.2009.04492.x

Hampe, A; Petit, RJ. 2010. Cryptic forest refugia on the 'Roof of the World'. *NEW PHYTOLOGIST* 185(1)

Hegyi, G; Herenyi, M; Wilson, AJ; Garamszegi, LZ; Rosivall, B; Eens, M; Torok, J. 2010. Breeding Experience and the Heritability of Female Mate Choice in Collared Flycatchers. *PLOS ONE* 5(11): -. Doi 10.1371/journal.pone.0013855

- Hegyi, G; Szollosi, E; Jenni-Eiermann, S; Torok, J; Eens, M; Garamszegi, LZ. 2010. Nutritional correlates and mate acquisition role of multiple sexual traits in male collared flycatchers. *NATURWISSENSCHAFTEN* 97(6): 567-576. Doi: 10.1007/s00114-010-0672-0
- Herrera, CM; Bazaga, P. 2010. Epigenetic differentiation and relationship to adaptive genetic divergence in discrete populations of the violet *Viola cazorlensis*. *NEW PHYTOLOGIST* 187(3): 867-876. Doi 10.1111/j.1469-8137.2010.03298.x
- Herrera, CM; Canto, A; Pozo, MI; Bazaga, P. 2010. Inhospitable sweetness: nectar filtering of pollinator-borne inocula leads to impoverished, phylogenetically clustered yeast communities. *PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES* 277(1682): 747-754. Doi 10.1098/rspb.2009.1485
- Herrera, CM; Jovani, R. 2010. Lognormal distribution of individual lifetime fecundity: insights from a 23-year study. *ECOLOGY* 91(2): 422-430.
- Herrera, CM; Pozo, MI. 2010. Nectar yeasts warm the flowers of a winter-blooming plant. *PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES* 277(1689): 1827-1834. Doi: 10.1098/rspb.2009.2252
- Herrera, CM. 2010. Marcescent corollas as functional structures: effects on the fecundity of two insect-pollinated plants. *ANNALS OF BOTANY* 106(4): 659-662. Doi 10.1093/aob/mcq160
- Igea, J; Juste, J; Castresana, J. 2010. Novel intron markers to study the phylogeny of closely related mammalian species *BMC EVOLUTIONARY BIOLOGY* 10: 369. doi:10.1186/1471-2148-10-369
- Janss, GFE; de Lucas, M; Whitfield, DP; Lazo, A; Ferrer, M. 2010. The precautionary principle and wind-farm planning in Andalusia. *BIOLOGICAL CONSERVATION* 25(8): 1827-1828. Doi 10.1016/j.biocon.2010.02.016
- Jimenez-Clavero, MA; Llorente, F; Sotelo, E; Soriguer, R; Gomez-Tejedor, C; Figuerola, J. 2010. West Nile virus serosurveillance in horses in Doñana, Spain, 2005 to 2008. *VETERINARY RECORD* 167(10): 379-380. Doi 10.1136/vr.c3155
- Jordano, P. 2010. Coevolution in multi-specific interactions among free-living species. *Evolution: EDUCATION AND OUTREACH* 3: 40-46
- Jordano, P. 2010. Pollen, seeds and genes: the movement ecology of plants. *HEREDITY* 105(4): 329-330. Doi 10.1038/hdy.2010.28
- Jovani, R; Blas, J; Stoffel, MJ; Bortolotti, LE; Bortolotti, GR. 2010. Fault bars and the risk of feather damage in cranes. *JOURNAL OF ZOOLOGY* 281(2): 94-98. Doi: 10.1111/j.1469-7998.2009.00686.x
- Korn, M; Green, AJ; Machado, M; Garcia-de-Lomas, J; Cristo, M; da Fonseca, LC; Frisch, D; Perez-Bote, JL; Hundsdoerfer, AK. 2010. Phylogeny, molecular ecology and taxonomy of southern Iberian lineages of *Triops mauritanicus* (Crustacea: Notostraca). *ORGANISMS DIVERSITY & EVOLUTION* 10(5): 409-440. Doi 10.1007/s13127-010-0026-y
- Lambertucci, SA; Donazar, JA; Hiraldo, F. 2010. Poisoning People and Wildlife with Lead Ammunition: Time to Stop. *ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY* 44(20): 7759-7760. Doi 10.1021/es102667c
- Lambrechts, MM; Adriaensen, F; Ardia, DR; Artemyev, AV; Atienzar, F; Banbura, J; Barba, E; Bouvier, JC; Camprodon, J; Cooper, CB; Dawson, RD; Eens, M; Eeva, T; Faivre, B; Garamszegi, LZ; Goodenough, AE; Gosler, AG; Gregoire, A; Griffith, SC; Gustafsson, L; Johnson, LS; Kania, W; Keiss, O; Llambias, PE; Mainwaring, MC; Mand, R; Massa, B; Mazgajski, TD; Moller, AP; Moreno, J; Naef-Daenzer, B; Nilsson, JA; Norte, AC; Orell, M; Otter, KA; Park, CR; Perrins, CM; Pinowski, J; Porkert, J; Potti, J; Remes, V; Richner, H; Rytkonen, S; Shiao, MT; Silverin, B; Slagsvold, T; Smith, HG; Sorace, A; Stenning, MJ; Stewart, I; Thompson, CF; Tryjanowski, P; Torok, J; van Noordwijk, AJ; Winkler, DW; Ziane, N. 2010. The design of artificial nest-boxes for the study of secondary hole-nesting birds: a review of methodological inconsistencies and potential biases. *ACTA ORNITHOLOGICA* 45(1): 1-26. Doi 10.3161/000164510X516047
- López-Bao, JV, Palomares, F, Rodríguez, A; Delibes, M. 2010. Effects of food supplementation on home-range size, reproductive success, productivity and recruitment in a small population of Iberian lynx. *ANIMAL CONSERVATION* 13(1): 35-42. Doi: 10.1111/j.1469-1795.2009.003000.x
- Lopez-Bao, JV; Rodriguez, A; Palomares, F. 2010. Abundance of wild prey modulates consumption of supplementary food in the Iberian lynx. *BIOL*

GICAL CONSERVATION 143(5): 1245-1249. Doi: 10.1016/j.biocon.2010.02.033

Luja, VH; Rodriguez-Estrella, R. 2010. Are tropical cyclones sources of natural selection? Observations on the abundance and behavior of frogs affected by extreme climatic events in the Baja California Peninsula, Mexico. *JOURNAL OF ARID ENVIRONMENTS* 74(10): 1345-1347. Doi 10.1016/j.jaridenv.2010.04.005

Luja, VH; Rodriguez-Estrella, R. 2010. The invasive bullfrog *Lithobates catesbeianus* in oases of Baja California Sur, Mexico: potential effects in a fragile ecosystem. *BIOLOGICAL INVASIONS* 12(9): 2979-2983. Doi 10.1007/s10530-010-9713-z

Lundelin, K; Vigil, L; Bua, S; Gomez-Mestre, I; Honrubia, T; Varela, M. 2010. Differences in complexity of glycemic profile in survivors and nonsurvivors in an intensive care unit: A pilot study. *CRITICAL CARE MEDICINE* 38(3): 849-854. Doi 10.1097/CCM.Ob013e3181ce49cf

Maass, M; Diaz-Delgado, R; Balvanera, P; Castillo, A; Martinez-Yrizar, A. 2010. Networks and Socio-Ecological Research Long Term Ecological LTER and LTSER in Ibero-America: The cases of Mexico and Spain. *REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL* 83(1): 171-184.

Margalida, A; Donazar, JA; Carrete, M; Sanchez-Zapata, JA. 2010. Sanitary versus environmental policies: fitting together two pieces of the puzzle of European vulture conservation. *JOURNAL OF APPLIED ECOLOGY* 47(4): 931-935. Doi 10.1111/j.1365-2664.2010.01835.x

Martin-Hernando, MP; Torres, MJ; Aznar, J; Negro, JJ; Gandia, A; Gortazar, C. 2010. Distribution of Lesions in Red and Fallow Deer Naturally Infected with *Mycobacterium bovis*. *JOURNAL OF COMPARATIVE PATHOLOGY* 142(1): 43-50. Doi 10.1016/j.jcpa.2009.07.003

Martinez-Haro, M; Taggart, MA; Mateo, R. 2010. Pb-Al relationships in waterfowl feces discriminate between sources of Pb exposure. *ENVIRONMENTAL POLLUTION* 158(7): 2485-2489. Doi 10.1016/j.envpol.2010.03.018

Mateos, M; Arroyo, GM; Rodriguez, A; Cuenca, D; de la Cruz, A. 2010. Calibration of visually estimated distances to migrating seabirds with radar measurements. *JOURNAL OF FIELD ORNITHOL-*

OGY 81(3): 302-309. Doi 10.1111/j.1557-9263.2010.00286.x

Meli, ML; Cattori, V; Martinez, F; Lopez, G; Vargas, A; Palomares, F; Lopez-Bao, JV; Hofmann-Lehmann, R; Lutz, H. 2010. Feline leukemia virus infection: A threat for the survival of the critically endangered Iberian lynx (*Lynx pardinus*). *VETERINARY IMMUNOLOGY AND IMMUNOPATHOLOGY* 134(1-2): 61-67. Doi 10.1016/j.vetimm.2009.10.010

Meli, ML; Simmler, P; Cattori, V; Martinez, F; Vargas, A; Palomares, F; Lopez-Bao, JV; Simon, MA; Lopez, G; Leon-Vizcaino, L; Hofmann-Lehmann, R; Lutz, H. 2010. Importance of canine distemper virus (CDV) infection in free-ranging Iberian lynxes (*Lynx pardinus*). *VETERINARY MICROBIOLOGY* 146(1-2): 132-137. Doi 10.1016/j.vetmic.2010.04.024

Melletti, M; Delgado, MM; Penteriani, V; Mirabile, M; Boitani, L. 2010. Spatial properties of a forest buffalo herd and individual positioning as a response to environmental cues and social behaviour. *JOURNAL OF ETHOLOGY* 28(3): 421-428. Doi 10.1007/s10164-009-0199-z

Melletti, M; Mirabile, M. 2010. Hanging Behavior of the Hooded Crow (*Corvus cornix*). *WILSON JOURNAL OF ORNITHOLOGY* 122(1): 183-185.

Monzon-Arguello, C; Rico, C; Marco, A; Lopez, P; Lopez-Jurado, LF. 2010. Genetic characterization of eastern Atlantic hawksbill turtles at a foraging group indicates major undiscovered nesting populations in the region. *JOURNAL OF EXPERIMENTAL MARINE BIOLOGY AND ECOLOGY* 387(01-feb): 9-14. Doi: 10.1016/j.jembe.2010.03.004

Monzon-Arguello, C; Rico, C; Naro-Maciel, E; Varo-Cruz, N; Lopez, P; Marco, A; Lopez-Jurado, LF. 2010. Population structure and conservation implications for the loggerhead sea turtle of the Cape Verde Islands. *CONSERVATION GENETICS* 11(5): 1871-1884. Doi 10.1007/s10592-010-0079-7

Monzon-Arguello, C; Lopez-Jurado, LF; Rico, C; Marco, A; Lopez, P; Hays, GC; Lee, PLM. 2010. Evidence from genetic and Lagrangian drifter data for transatlantic transport of small juvenile green turtles. *JOURNAL OF BIOGEOGRAPHY* 37(9): 1752-1766. Doi 10.1111/j.1365-2699.2010.02326.x

Mora, O; Delgado, MD; Penteriani, V. 2010. Secondary sex ratio in Eurasian eagle-owls: early-breeding females produce more daughters. *JOURNAL OF RAPTOR RESEARCH* 44(1): 62-65.

- Mucci, N; Arrendal, J; Ansoerge, H; Bailey, M; Bodner, M; Delibes, M; Ferrando, A; Fournier, P; Fournier, C; Godoy, JA; Hajkova, P; Hauer, S; Heggerget, T; Heidecke, D; Kirjavainen, H; Krueger, HH; Kvaloy, K; Lafontaine, L; Lanszki, J; Lemarchand, C; Liukko, UM; Loeschcke, V; Ludwig, G; Madsen, AB; Mercier, L; Ozolins, J; Paunovic, M; Pertoldi, C; Piriz, A; Prigioni, C; Santos-Reis, M; Luis, TS; Stjernberg, T; Schmid, H; Suchentrunk, F; Teubner, J; Tornberg, R; Zinke, O; Randi, E. 2010. Genetic diversity and landscape genetic structure of otter (*Lutra lutra*) populations in Europe. *CONSERVATION GENETICS* 11(2): 583-599. Doi 10.1007/s10592-010-0054-3
- Muñoz, J; Gomez, A; Green, AJ; Figuerola, J; Amat, F; Rico, C. 2010. Evolutionary Origin and Phylogeography of the Diploid Obligate Parthenogen *Artemia parthenogenetica* (Branchiopoda: Anostraca). *PLOS ONE* 5(8): e11932. Doi 10.1371/journal.pone.0011932
- Muñoz-Fuentes, V; Darimont, CT; Paquet, PC; Leonard, JA. 2010. The genetic legacy of extirpation and re-colonization in Vancouver Island wolves. *CONSERVATION GENETICS* 11(2): 547-556. Doi 10.1007/s10592-009-9974-1
- Muñoz, J; Pacios, F. 2010. Global biodiversity and geographical distribution of diapausing aquatic invertebrates: The case of the cosmopolitan brine shrimp, *Artemia* (Branchiopoda, Anostraca). *CRUSTACEANA* 83(4): 465-480. DOI:10.1163/001121610X489449
- Muñoz, J. 2010. Diversity and distribution of diapausing aquatic invertebrates in inland wetlands: An ecosystem conservation viewpoint. *JOURNAL FOR NATURE CONSERVATION* 18(1): 55-62. DOI: 10.1016/j.jnc.2009.02.006
- Muriel, R; Casado, E; Schmidt, D; Calabuig, CP; Ferrer, M. 2010. Morphometric sex determination of young Ospreys *Pandion haliaetus* using discriminant analysis. *BIRD STUDY* 57(3): 336-343. Doi 10.1080/00063651003674953
- Muriel, R; Ferrer, M; Casado, E; Calabuig, CP. 2010. First successful breeding of reintroduced ospreys *pandion haliaetus* in mainland Spain. *ARDEOLA* 57(1): 175-180.
- Navarro, J; Oro, D; Bertolero, A; Genovart, M; Delgado, A; Forero, MG. 2010. Age and sexual differences in the exploitation of two anthropogenic food resources for an opportunistic seabird. *MARINE BIOLOGY* 157(11): 2453-2459. Doi 10.1007/s00227-010-1509-2
- Negroes, N; Sarmiento, P; Cruz, J; Eira, C; Revilla, E; Fonseca, C; Sollmann, R; Torres, NM; Furtaado, MM; Jacomo, ATA; Silveira, L. 2010. Use of Camera-Trapping to Estimate Puma Density and Influencing Factors in Central Brazil. *JOURNAL OF WILDLIFE MANAGEMENT* 74(6): 1195-1203. Doi 10.2193/2009-256
- Nunes, AL; Cruz, MJ; Tejedo, M; Laurila, A; Rebelo R. 2010. Nonlethal injury caused by an invasive alien predator and its consequences for an anuran tadpole. *BASIC AND APPLIED ECOLOGY* 11(7): 645-654.
- Ortiz-Santaliestra, ME; Fernandez-Beneitez, MJ; Lizana, M; Marco, A. 2010. Adaptation to osmotic stress provides protection against ammonium nitrate in *Pelophylax perezi* embryos. *ENVIRONMENTAL POLLUTION* 158(3): 934-940. Doi 10.1016/j.envpol.2009.09.011
- Ortiz-Santaliestra, ME; Fernandez-Beneitez, MJ; Marco, A; Lizana, M. 2010. Influence of ammonium nitrate on larval anti-predatory responses of two amphibian species. *AQUATIC TOXICOLOGY* 99(2): 198-204. Doi 10.1016/j.aquatox.2010.04.020
- Parra-Tabla, V; Herrera, CM. 2010. Spatially inconsistent direct and indirect effects of herbivory on floral traits and pollination success in a tropical shrub. *OIKOS* 119(8): 1344-1354. Doi 10.1111/j.1600-0706.2010.18283.x
- Passos, C; Navarro, J; Giudici, A; Gonzalez-Solis, J. 2010. Effects of extra mass on the pelagic behavior of a seabird. *AUK* 127(1): 100-107. Doi 10.1525/auk.2009.09036
- Patino-Martinez, J; Marco, A; Quinones, L; Calabuig, CP. 2010. False eggs (SAGs) facilitate social post-hatching emergence behaviour in Leatherback turtles *Dermochelys coriacea* (Testudines: Dermochelyidae) nests. *REVISTA DE BIOLOGIA TROPICAL* 58(3): 943-954.
- Pavon, D; Liminana, R; Urios, V; Izquierdo, A; Yanez, B; Ferrer, M; de la Vega, A. 2010. Autumn migration of juvenile Short-toed Eagles *Circus gallicus* from southeastern Spain. *ARDEA* 98 (1): 113-117.
- Pedrana, J; Bustamante, J; Travaini, A; Rodriguez, A. 2010. Factors influencing guanaco distribution

in southern Argentine Patagonia and implications for its sustainable use. *BIODIVERSITY AND CONSERVATION* 19(12): 3499-3512. Doi 10.1007/s10531-010-9910-1

Peig, J; Green, AJ. 2010. The paradigm of body condition: a critical reappraisal of current methods based on mass and length. *FUNCTIONAL ECOLOGY* 24(6): 1323-1332. Doi 10.1111/j.1365-2435.2010.01751.x

Penteriani, V; Delgado, MD. 2010. Night visions. *NATURAL HISTORY* 119(2): 24-29.

Penteriani, V; Delgado, MD; Campioni, L; Lourenco, R. 2010. Moonlight Makes Owls More Chatty. *PLOS ONE* 5(1): e8696 Doi 10.1371/journal.pone.0008696

Penteriani, V; Delgado, MD; Melletti, M. 2010. Don't feed the bears! *ORYX* 44(2): 169-170. Doi: 10.1017/S0030605310000992

Penteriani, V; Pettorelli, N; Gordon, IJ; Katzner, T; Mock, K; Redpath, S; Altwegg, R; Gompfer, ME. 2010. New European Union fisheries regulations could benefit conservation of marine animals. *ANIMAL CONSERVATION* 13(1): 1-2. Doi 10.1111/j.1469-1795.2010.00348.x

Penteriani, V. 2010. Arguments for the Integration of the Non-Zero-Sum Logic of Complex Animal Communication with Information Theory. *ENTROPY* 12(1): 127-135. Doi 10.3390/e12010127

Pereira, AI; Amat, JA. 2010. Nesting of the double-striped thick-knee (*Burhinus bistriatus*) in a hot environment. *ORNITOLOGIA NEOTROPICAL* 21(1): 149-154.

Pereira, M; Rodriguez, A. 2010. Conservation value of linear woody remnants for two forest carnivores in a Mediterranean agricultural landscape. *JOURNAL OF APPLIED ECOLOGY* 47(3): 611-620. Doi: 10.1111/j.1365-2664.2010.01804.x

Perez-Garcia, J; Sanchez-Zapata, JA; Botella, F; Donazar, JA; Hiraldo, F; Sayago, JM; del Odiel, PNM. 2010. Broods of five fledglings in the Eurasian eagle-owl (*Bubo bubo*). *JOURNAL OF RAPTOR RESEARCH* 44(2): 161-163.

Perez, T; Naves, J; Vazquez, JF; Seijas, J; Corao, A; Albornoz, J; Dominguez, A. 2010. Evidence for improved connectivity between Cantabrian brown bear subpopulations. *URSUS* 21(1): 104-108.

Pleguezuelos, JM; Brito, JC; Fahd, S; Feriche, M; Mateo, JA; Moreno-Rueda, G; Reques, R; Santos, X. 2010. Setting conservation priorities for the Moroccan herpetofauna: the utility of regional red lists. *ORYX* 44(4): 501-508. Doi 10.1017/S0030605310000992

Puerta-Pinero, C; Gomez, JM; Schupp, EW. 2010. Spatial patterns of acorn dispersal by rodents: do acorn crop size and ungulate presence matter? *OIKOS* 119(1): 179-187. Doi 10.1111/j.1600-0706.2009.17793.x

Pysek, P; Jarosik, V; Hulme, PE; Kuhn, I; Wild, J; Arianoutsou, M; Bacher, S; Chiron, F; Didziulis, V; Essl, F; Genovesi, P; Gherardi, F; Hejda, M; Kark, S; Lambdon, PW; Desprez-Loustau, ML; Nentwig, W; Pergl, J; Poboljsaj, K; Rabitsch, W; Roques, A; Roy, DB; Shirley, S; Solarz, W; Vilà, M; Winter, M. 2010 Disentangling the role of environmental and human pressures on biological invasions across Europe. *PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA* 107(27): 12157-12162

Pysek P; Bacher S; Chytry M; Jarosik V; Wild J; Celesti-Grapow L; Gasso N; Kenis M; Lambdon PW; Nentwig W; Pergl J; Roques A; Sadlo J; Solarz W; Vilà M; Hulme PE. 2010. Contrasting patterns in the invasions of European terrestrial and freshwater habitats by alien plants, insects and vertebrates. *GLOBAL ECOLOGY AND BIOGEOGRAPHY* 19(3): 317-331.

Rasero, R; Rossi, L; Soglia, D; Maione, S; Sacchi, P; Rambozzi, L; Sartore, S; Soriguer, RC; Spalenza, V; Alasaad, S. 2010. Host taxon-derived Sarcoptes mite in European wild animals revealed by microsatellite markers. *BIOLOGICAL CONSERVATION* 143(5): 1269-1277. Doi: 10.1016/j.biocon.2010.03.001

Reichart, LM; Anderholm, S; Muñoz-Fuentes, V; Webster, MS. 2010. Molecular identification of brood-parasitic females reveals an opportunistic reproductive tactic in ruddy ducks. *MOLECULAR ECOLOGY* 19(2): 401-413. Doi 10.1111/j.1365-294X.2009.04435.x

Rodriguez-Estrella, R; Navarro, JJP; Granados, B; Rivera, L. 2010. The distribution of an invasive plant in a fragile ecosystem: the rubber vine (*Cryptostegia grandiflora*) in oases of the Baja California peninsula. *BIOLOGICAL INVASIONS* 12(10): 3389-3393. Doi 10.1007/s10530-010-9758-z

- Rodriguez-Sanchez F; Hampe A; Jordano P; Arroyo J. 2010. Past tree range dynamics in the Iberian Peninsula inferred through phylogeography and palaeodistribution modelling: A review. *REVIEW OF PALAEOBOTANY AND PALYNOLOGY* 162(3): 507-521.
- Rodriguez, B; Rodriguez, A; Siverio, F; Siverio, M. 2010. Causes of raptor admissions to a wildlife rehabilitation center in Tenerife (Canary Islands). *JOURNAL OF RAPTOR RESEARCH* 44(1): 30-39.
- Rodriguez, B; Siverio, F; Rodriguez, A; Siverio, M; Hernandez, JJ; Figuerola, J. 2010. Density, habitat selection and breeding biology of Common Buzzards *Buteo buteo* in an insular environment. *BIRD STUDY* 57(3): 75-83. Doi 10.1080/00063651003674953
- Rodriguez, C; Tapia, L; Kieny, F; Bustamante, J. 2010. Temporal changes in lesser kestrel (*Falco naumanni*) diet during the breeding season in southern Spain. *JOURNAL OF RAPTOR RESEARCH* 44(2): 120-128. Doi 10.3356/JRR-09-34.1
- Rouco, C; Ferreras, P; Castro, F; Villafuerte, R. 2010. A longer confinement period favors European wild rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) survival during soft releases in low-cover habitats. *EUROPEAN JOURNAL OF WILDLIFE RESEARCH* 56(3): 215-219. Doi 10.1007/s10344-009-0305-0
- Sanchez-Arguello, R; Cornejo, A; Pearson, RG; Boyero, L. 2010. Spatial and temporal variation of stream communities in a human-affected tropical watershed. *ANNALES DE LIMNOLOGIE-INTERNATIONAL JOURNAL OF LIMNOLOGY* 46(3): 149-156. Doi 10.1051/limn/2010019
- Santoro S; Manez M; Green AJ; Figuerola J. 2010. Formation and growth of a heronry in a managed wetland in Doñana, southwest Spain. *BIRD STUDY* 57(4): 515-524.
- Sarasa, M; Rambozzi, L; Rossi, L; Meneguz, PG; Serrano, E; Granados, JE; Gonzalez, FJ; Fandos, P; Soriguer, RC; Gonzalez, G; Joachim, J; Perez, JM. 2010. *Sarcoptes scabiei*: Specific immune response to sarcoptic mange in the Iberian ibex *Capra pyrenaica* depends on previous exposure and sex. *EXPERIMENTAL PARASITOLOGY* 124(3): 265-271. Doi 10.1016/j.exppara.2009.10.008
- Sarasa, M; Serrano, E; Perez, JM; Soriguer, RC; Gonzalez, G; Joachim, J; Fandos, P; Granados, JE. 2010. Effects of season, age and body condition on allocation to testes mass in Iberian ibex. *JOURNAL OF ZOOLOGY* 281(2): 125-131. Doi: 10.1111/j.1469-7998.2009.00689.x
- Sarasola, JH; Solaro, C; Santillan, MA; Galmes, MA. 2010. Communal roosting behavior and winter diet of the white-tailed kite (*Elanus leucurus*) in an agricultural habitat on the Argentine pampas. *JOURNAL OF RAPTOR RESEARCH* 44(3): 202-207.
- Sarmiento-Ramirez, JM; Abella, E; Martin, MP; Telleria, MT; Lopez-Jurado, LF; Marco, A; Dieguez-Urbeondo, J. 2010. *Fusarium solani* is responsible for mass mortalities in nests of loggerhead sea turtle, *Caretta caretta*, in Boavista, Cape Verde. *FEMS MICROBIOLOGY LETTERS* 312(2): 192-200. Doi 10.1111/j.1574-6968.2010.02116.x
- Schupp, EW; Jordano, P; Gomez, JM. 2010. Seed dispersal effectiveness revisited: a conceptual review. *NEW PHYTOLOGIST* 188(2): 333-353. Doi 10.1111/j.1469-8137.2010.03402.x
- Schweiger, O; Biesmeijer, JC; Bommarco, R; Hickler, T; Hulme, PE; Klotz, S; Kuhn, I; Moora, M; Nielsen, A; Ohlemüller, R; Petanidou, T; Potts, SG; Pyšek, P; Stout, JC; Sykes, MT; Tscheulin, T; Vilà, M; Walther, GR; Westphal, C; Winter, M; Zobel, M; Settele, J. 2010. Multiple stressors on biotic interactions: How climate change and alien species interact to affect pollination. *BIOLOGICAL REVIEWS* 85(4): 777-795.
- Sebastian-Gonzalez, E; Botella, F; Paracuellos, M; Sanchez-Zapata, JA. 2010. Processes driving temporal dynamics in the nested pattern of waterbird communities. *ACTA OECOLOGICA-INTERNATIONAL JOURNAL OF ECOLOGY* 36(2): 160-165. Doi: 10.1016/j.actao.2009.11.006
- Sebastian-Gonzalez, E; Botella, F; Sempere, RA; Sanchez-Zapata, JA. 2010. An empirical demonstration of the ideal free distribution: Little Grebes *Tachybaptus ruficollis* breeding in intensive agricultural landscapes. *IBIS* 152(3): 643-650.
- Sebastian-Gonzalez, E; Sanchez-Zapata, JA; Botella, F; Ovaskainen, O. 2010. Testing the heterospecific attraction hypothesis with time-series data on species co-occurrence. *PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES* 277(1696): 2983-2990. Doi 10.1098/rspb.2010.0244
- Sebastian-Gonzalez, E; Sanchez-Zapata, JA; Botella, F. 2010. Agricultural ponds as alternative habi-

tat for waterbirds: spatial and temporal patterns of abundance and management strategies. EUROPEAN JOURNAL OF WILDLIFE RESEARCH 56(1): 11-20. Doi 10.1007/s10344-009-0288-x

Senar, JC; Moller, AP; Ruiz, I; Negro, JJ; Broggi, J; Hohtola, E. 2010. Specific Appetite for Carotenoids in a Colorful Bird. PLOS ONE 5(5): e10716 Doi: 10.1371/journal.pone.0010716

Simon, VI; Pico, FX; Arroyo, J. 2010. New microsatellite loci for narcissus papyraceus (amarillydaceae) and cross-amplification in other congeneric species. AMERICAN JOURNAL OF BOTANY 97(3): E10-E13. Doi 10.3732/ajb.1000023

Sinsch, U; Marangoni, F; Oromi, N; Leskovar, C; Sanuy, D; Tejedó, M. 2010. Proximate mechanisms determining size variability in natterjack toads. JOURNAL OF ZOOLOGY 281(4): 272-281. Doi 10.1111/j.1469-7998.2010.00702.x

Stouffer, DB; Bascompte, J. 2010. Understanding food-web persistence from local to global scales. ECOLOGY LETTERS 13(2): 154-161. Doi 10.1111/j.1461-0248.2009.01407.x

Stouffer, DB. 2010. Scaling from individuals to networks in food webs. FUNCTIONAL ECOLOGY 24(1): 44-51. Doi 10.1111/j.1365-2435.2009.01644.x

Stoyanova, Y; Stefanov, N; Donazar, JA; Schmutz, JK. 2010. Twig used as a tool by the Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*). JOURNAL OF RAPTOR RESEARCH 44(2): 154-156.

Sturaro, N; Caut, S; Gobert, S; Bouqueneau, JM; Lepoint, G. 2010. Trophic diversity of isopods (Crustacea, Isopoda) inhabiting the *Posidonia oceanica* litter. MARINE BIOLOGY 157(2): 237-247. Doi 10.1007/s00227-009-1311-1

Tablado, Z; Tella, JL; Sanchez-Zapata, JA; Hiraldo, F. 2010. The Paradox of the Long-Term Positive Effects of a North American Crayfish on a European Community of Predators. CONSERVATION BIOLOGY 24(5): 1230-1238. Doi 10.1111/j.1523-1739.2010.01483.x

Tejedó, M; Marangoni, F; Pertoldi, C; Richter-Boix, A; Laurila, A; Orizaola, G; Nicieza, AG; Alvarez, D; Gomez-Mestre, I. 2010. Contrasting effects of environmental factors during larval stage on morphological plasticity in post-metamorphic frogs. CLIMA-

TE RESEARCH 43(1-2): 31-U46. Doi 10.3354/cr00878

Thomson, RL; Tomas, G; Forsman, JT; Broggi, J; Monkkonen, M. 2010. Predator proximity as a stressor in breeding flycatchers: mass loss, stress protein induction, and elevated provisioning. ECOLOGY 91(6): 1832-1840.

Toral, GM; Figuerola, J. 2010. Unraveling the importance of rice fields for waterbird populations in Europe. BIODIVERSITY AND CONSERVATION 19(12): 3459-3469. Doi 10.1007/s10531-010-9907-9

Travaini, A; Rodriguez, A; Procopio, D; Zapata, SC; Zanon, JI; Martinez-Peck, R. 2010. A monitoring program for Patagonian foxes based on power analysis. EUROPEAN JOURNAL OF WILDLIFE RESEARCH 56(3): 421-433. Doi: 10.1007/s10344-009-0337-5

Tylianakis JM; Laliberte E; Nielsen A; Bascompte J. 2010. Conservation of species interaction networks. BIOLOGICAL CONSERVATION 143(10): 2270-2279.

Van De Meutter, F; Trekels, H; Green, AJ. 2010. The impact of the North American waterbug *Trichocorixa verticalis* (Fieber) on aquatic macroinvertebrate communities in southern Europe. FUNDAMENTAL AND APPLIED LIMNOLOGY 177(4): 283-292. Doi 10.1127/1863-9135/2010/0177-0283

Van De Meutter, F; Trekels, H; Green, AJ; Stoks, R. 2010. Is salinity tolerance the key to success for the invasive water bug *Trichocorixa verticalis*? HYDROBIOLOGIA 649(1): 231-238. Doi: 10.1007/s10750-010-0250-7

Verdaguer, D; Sala, A; Vila, M. 2010. Effect of environmental factors and bulb mass on the invasive geophyte *Oxalis pes-caprae* development. ACTA OECOLOGICA 36(1): 92-99.

Verdu, M; Jordano, P; Valiente-Banuet, A. 2010. The phylogenetic structure of plant facilitation networks changes with competition. JOURNAL OF ECOLOGY 98(6): 1454-1461. Doi 10.1111/j.1365-2745.2010.01731.x

Vilà, M; Basnou, C; Pysek, P; Josefsson, M; Genovesi, P; Gollasch, S; Nentwig, W; Olenin, S; Roques, A; Roy, D; Hulme, PE. 2010. How well do we understand the impacts of alien species on ecosystem services? A pan-European, cross-taxa

assessment. *FRONTIERS IN ECOLOGY AND THE ENVIRONMENT* 8(3): 135-144.

Vilà, M; Pino, J; Montero, A; Font, X. 2010. Are island plant communities more invaded than their mainland counterparts?. *JOURNAL OF VEGETATION SCIENCE* 21(3): 438-446.

Villagarcia, L; Were, A; Garcia, M; Domingo, F. 2010. Sensitivity of a clumped model of evapotranspiration to surface resistance parameterisations: Application in a semi-arid environment. *AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY* 150 (7-8): 1065-1078. Doi 10.1016/j.agrformet.2010.04.006

Vogeli, M; Serrano, D; Pacios, F; Tella, JL. 2010. The relative importance of patch habitat quality and landscape attributes on a declining steppe-bird metapopulation. *BIOLOGICAL CONSERVATION* 143(5): 1057-1067. Doi: 10.1016/j.biocon.2009.12.040

Wang, ZF; Shen, X; Liu, B; Su, JP; Yonezawa, T; Yu, Y; Guo, SC; Ho, SYW; Vilà, C; Hasegawa, M; Liu, JQ. 2010. Phylogeographical analyses of domestic and wild yaks based on mitochondrial DNA: new data and reappraisal. *JOURNAL OF BIOGEOGRAPHY* 37(12): 2332-2344. Doi 10.1111/j.1365-2699.2010.02379.x

Weider, LJ; Frisch, D; Hebert, PDN. 2010. Long-term changes in metapopulation genetic structure: A quarter-century retrospective study on low-Arctic rock pool *Daphnia*. *PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B: BIOLOGICAL SCIENCES* 277(1678): 139-146.

Weiser, MD; Sanders, NJ; Agosti, D; Andersen, AN; Ellison, AM; Fisher, BL; Gibb, H; Gotelli, NJ; Gove, AD; Gross, K; Guenard, B; Janda, M; Kaspari, M; Lessard, JP; Longino, JT; Majer, JD; Menke, SB; McGlynn, TP; Parr, CL; Philpott, SM; Retana, J; Suarez, AV; Vasconcelos, HL; Yanoviak, SP; Dunn, RR. 2010. Canopy and litter ant assemblages share similar climate-species density relationships. *BIOLOGY LETTERS* 6(6): 769-772. Doi 10.1098/rsbl.2010.0151

Yule, CM; Boyero, L; Marchant, R. 2010. Effects of sediment pollution on food webs in a tropical river (Borneo, Indonesia). *MARINE AND FRESHWATER RESEARCH* 61(2): 204-213. Doi 10.1071/MF09065

Publicaciones científicas en revistas no incluidas en el SCI

Alvarez, F. 2010. Anticipatory alarm behavior in bengalese finches. *JOURNAL OF SCIENTIFIC EXPLORATION*, 24: 599-610.

Alvarez, F. 2010. Higher anticipatory response at ± 1 h local sidereal time in zebra finches. *JP*, 74: 323-333.

Bascompte, J, Aizen, M, Fontaine, C, Fortuna, MA, Jordano, P, Lewinsohn, TM, Memmott, J, Olesen, JM, Petanidou, T, Rico-Gray, V, Thompson, JN. 2010. Symposium 6: Mutualistic networks. Reports from the ESA Annual Meeting. *BULLETIN OF THE ECOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA*: 367-370

Canal, D.; Alcaide, M.; Anmarkrud, J.A.; Potti, J. 2011. Towards the simplification of MHC typing protocols: Targeting classical MHC class II genes in a passerine, the pied flycatcher *Ficedula hypoleuca*. *BMC Research Notes*. 3: 236. DOI: 10.1186/1756-0500-3-236

Fox, AD, Hobson, KA, Ekins, G, Grantham, M; Green, AJ. 2010. Isotope forensic analysis does not support vagrancy for a Marbled Duck shot in Essex. *BRITISH BIRDS* 103: 464-467

Gómez-Rodríguez, C; Javier Bustamante, J; Díaz-Paniagua, C. 2010. Evidence of Hydroperiod Shortening in a Preserved System of Temporary Ponds. *REMOTE SENSING* 2: 1439-1462; doi:10.3390/rs2061439

Laffitte, R, Paz, D, Calvo, G; Gallego, N. 2010. Revisión del catálogo de ropalóceros (Lepidoptera) de Doñana (Andalucía, España). *BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ENTOMOLÓGICA ARAGONESA*, 47. 329-334

Quesada, J; Figuerola, J. 2010. Potencia de una prueba estadística: aplicación e interpretación en ecología del comportamiento. *ETOLOGÍA* 22: 19-37

Siverio, F; Rodríguez, B; Barone, R; Rodríguez, A; Siverio, M. 2010 Data on the food habits of Barn Owl in a xeric-anthropic environment in El Hierro, Canary Islands. *VIERAEA* 38 (1): 159-162

Trujillo, D; Garcia, D; Juste, J. 2010 First record of Daubenton's bat *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817), for the Balearic Islands (Spain). *BOLL. SOC. HIST. NAT. BALEARIS*, 2010 (2008) 51: 169-176

Libros, monografías y capítulos de libro

Álvarez, F; Alonso, P; Sierra, P; Fernández-Gil, A. 2010. El uso de datos de mortalidad en estudios de las poblaciones ibéricas de lobos. Páginas 91-116 en Fernández-Gil, A., Álvarez, F., Vilá, C., y Ordiz, A. (eds.). Los lobos de la Península Ibérica. Propuestas para el diagnóstico de sus poblaciones. ASCEL, Palencia.

Amat, J; Green, AJ. 2010. Waterbirds as Bioindicators of Environmental Conditions. Páginas 45-52 en: C. Hurford, M. Schneider y I. Cowx (Eds.). Conservation Monitoring in Freshwater Habitats: A Practical Guide and Case Studies. Springer, Dordrecht. DOI: 10.1007/978-1-4020-9278-7_5. ISBN: 978-1-4020-9277-0

Barrientos, LM; Fernández-Gil, A. 2010. Cómo estimar parámetros reproductores en las poblaciones ibéricas de lobos: tamaño de camada y éxito reproductor. Páginas 55-68 en Fernández-Gil, A., Álvarez, F., Vilá, C., y Ordiz, A. (eds.). Los lobos de la Península Ibérica. Propuestas para el diagnóstico de sus poblaciones. ASCEL, Palencia.

Bravo-Utrera, MA. 2010. Monitoring Aquatic Ecosystems at Doñana Natural Space. Pp. 339-355 en: C. Hurford, M. Schneider y I. Cowx (Eds.). Conservation Monitoring in Freshwater Habitats: A Practical Guide and Case Studies. Springer, Dordrecht. DOI: 10.1007/978-1-4020-9278-7_5. ISBN: 978-1-4020-9277-0

Carro, F; Beltrán, JF; Fernández, A; Camacho, IM; Soriguer, RC. 2010. Bioquímica, hematología de las liebres en Doñana y condición física en Navarra y Doñana. Pp: 205-228 En: Carro, F; Soriguer, R (eds). La liebre ibérica. Naturaleza y Parques Nacionales. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid

Carro, F; Fernández, A; Castián, E; Andreu, AC; Beltrán, JF; Soriguer, RC. 2010. El uso del espacio y del tiempo por las liebres. Pp. 132- 165 En: Carro, F; Soriguer, R (eds). La liebre ibérica. Naturaleza y Parques Nacionales. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid

Carro, F; Fernández A; Soriguer, RC. 2010. Área de estudio. Pp: 5-26. En: Carro, F; Soriguer, R (eds). La liebre ibérica. Naturaleza y Parques Nacionales. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid

Carro, F.; Fernández A. & Soriguer, R. C. (2010). Método de estudio de las poblaciones de liebres: Criterios de sexado y edad, dieta, ecología espacial, parámetros reproductivos, condición física y tamaño poblacional. Pp 27-72. En: Carro, F; Soriguer, R (eds). La liebre ibérica. Naturaleza y Parques Nacionales. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid

Carro, F.; Fernández A. & Soriguer, R. C. (2010). Taxonomía y biometría. Pp: 73-104. En: Carro, F; Soriguer, R (eds). La liebre ibérica. Naturaleza y Parques Nacionales. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid

Carro, F; Soriguer, RC. 2010. Alimentación. Pp: 121-132. En: Carro, F; Soriguer, R (eds). La liebre ibérica. Naturaleza y Parques Nacionales. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid

Carro, F; Soriguer, RC (eds). 2010. La liebre ibérica. Naturaleza y Parques Nacionales. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid. 364 pp. ISBN. 9788480147774 364

Castellanos, EM; Luque, CJ; Castillo, JM; Figueroa, ME; Green, AJ. 2010. La restauración ecológica como vía de entrada de especies exóticas invasoras: *Spartina densiflora* en el Parque Nacional de Doñana y su entorno. Pp 384-388 en Especies exóticas invasoras en Andalucía: talleres provinciales 2004-2006. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Impresión digital.

Castellanos, EM; Luque, CJ; Mateos-Naranjo, E; Redondo, S; Castillo, JM; Figueroa, ME; Green, AJ. 2010. Implicaciones ecológicas de la presencia de flora exótica invasora en ecosistemas de marismas. Estudio de un caso: *Spartina densiflora*. Pp. 124-130 en Especies exóticas invasoras en Andalucía: talleres provinciales 2004-2006. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Impresión digital.

De Lucas, M; Ferrer, M. 2010. Las energías renovables y el medio ambiente en Andalucía. Pp. 101-117 en Energías Renovables: Paisaje y Territorio. Agencia Andaluza de la Energía, REE, Fondo Europeo de Desarrollo Regional – Unión Europea. ISBN 978-84-693-6367-6

Díaz-Delgado, R. 2010. An Integrated Monitoring Programme for Doñana Natural space: The Set-Up and Implementation. Pp. 325-338 en C. Hurford, M. Schneider y I. Cowx (Eds.). Conservation Monitoring in Freshwater Habitats: A Practical

Guide and Case Studies. Springer, Dordrecht. DOI: 10.1007/978-1-4020-9278-7_5. ISBN: 978-1-4020-9277-0

Díaz-Delgado, R; Aragonés, D; Amezttoy, I; Bustamante, J. 2010. Monitoring Marsh Dynamics Through Remote Sensing. Pp. 375-386 en: C. Hurford, M. Schneider y I. Cowx (Eds.). Conservation Monitoring in Freshwater Habitats: A Practical Guide and Case Studies. Springer, Dordrecht. DOI: 10.1007/978-1-4020-9278-7_5. ISBN: 978-1-4020-9277-0

Díaz-Delgado, R; Pesquer, L; Prat, E; Bustamante, J; Masó, J; Pons, X. 2010. Generación automática de cartografía de seguimiento del Parque Nacional de Doñana.. Pp. 1236-1250 en José Ojeda Zújar, Ismael Vallejo Villalta, María Fernanda Pita López (coords) La información geográfica al servicio de los ciudadanos: de lo global a lo local. Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones. ISBN 978-84-472-1294-1

Díaz-Paniagua, C; Pérez-Santigosa, N; Hidalgo-Vilà, J; Portheault, A; Ruiz, X, Marco, A; Andreu AC. 2010. Experiencias de control de Galápagos Exóticos. En: Las Especies Exóticas Invasoras en Andalucía. Situación y Líneas de Acción. Sevilla. Junta Andalucía- Consejería Medio Ambiente. PP: 312-319

Fernández-Gil, A; Barrientos, LM; Nuño, A. 2010. Cómo estimar el tamaño medio de grupo en diferentes estaciones en las poblaciones ibéricas de lobos. Páginas 69-90 en Fernández-Gil, A., Álvarez, F., Vilá, C., y Ordiz, A. (eds.). Los lobos de la Península Ibérica. Propuestas para el diagnóstico de sus poblaciones. ASCEL, Palencia.

Fernández-Gil, A; Álvarez, F; Vilá, C; Ordiz, A. (eds). Los lobos de la Península Ibérica. Propuestas para el diagnóstico de sus poblaciones. Asociación para la Conservación y Estudio del Lobo Ibérico (Palencia), ed. ASCEL, Palencia. ISBN 9788469291641. 205 p.

Ferrerías, P; Rodríguez, A; Palomares, F; Delibes, M 2010 Iberian Lynx: the difficult recovery of a critically endangered cat. Pp 507-520 in: Macdonald DW & Loveridge AJ (eds) Biology and Conservation of Wild Felids. Oxford University Press. Oxford. UK

Figueroa, J; Senar, JC. 2010. ¿Qué nos indica el color de las plumas? Pp. 117-120 En Juan Carranza, Juan Moreno, Manuel Soler Estudios sobre comportamiento animal: XXV años de la sociedad

española de Etología (1984-2009). ISBN: 978-84-7723-920-8

González-Aranda, JM; Rodríguez-Clemente R; Lozano, S. 2010. e-Research in International Cooperation Networks in Science and Technology Research. Pp 167-199 In M. Anandarajan; A. Anandarajan (eds) e-Research Collaboration. DOI 10.1007/978-3-642-12257-6_11. Springer-Verlag, Berlin. ISBN 978-3-642-12256-9 (e-ISBN 978-3-642-12257-6

Green, AJ; Rodríguez-Pérez, H; Frisch, D. 2010. Especies exóticas de invertebrados acuáticos en Veta la Palma y en las salinas andaluzas. Pp 174-179 en: Especies exóticas invasoras en Andalucía: talleres provinciales 2004-2006. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Impresión digital.

Grilo, C; Bissonette, JA; Cramer, PC. 2010. Mitigation measures to reduce impacts on biodiversity. Pp. 73-114, in Jones SR (ed), Highways: Construction, Management, and Maintenance. Nova Science Publishers, Inc ISBN. 978-1-61324-591-0

Hortas, F; Amat, F; Green, AJ; Sánchez, M; Figuerola, J. 2010. Artemia franciscana en el Mediterráneo Occidental: la invasión de una especie exótica. Pp. 180-183 en Especies exóticas invasoras en Andalucía: talleres provinciales 2004-2006. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Impresión digital.

Hulme, P; Vilá, M; Nentwig W; Pysek, P. 2010. Are the aliens taking over? Invasive species and their increasing impact on biodiversity. Pp. 132-133 en Settele et al. Atlas of Biodiversity in Europe. Pensoft, Sofia

Hulme, P; Nentwig, W; Pysek P; Vilá, M. 2010. DAISIE: Delivering alien invasive species inventories for Europe. Pp 134-135 En Settele et al. Atlas of Biodiversity in Europe. Pensoft, Sofia

Hulme, P; Nentwig, W; Pysek P; Vilá, M. 2010. How to deal with invasive species? A proposal for Europe. Pp 165-166 en Settele et al. Atlas of Biodiversity in Europe. Pensoft, Sofia.

Lefranc, H; Núñez, R; Steventon, J. 2010. New Technologies for Long-Term Biodiversity Monitoring. Data Quality and Real-Time Availability. Pp. 387-400 en: C. Hurford, M. Schneider y I. Cowx (Eds.). Conservation Monitoring in Freshwater Habitats: A Practical Guide and Case Studies. Springer, Dordrecht.

cht. DOI: 10.1007/978-1-4020-9278-7_5. ISBN: 978-1-4020-9277-0

Máñez, M; García, L; Ibáñez, F; Garrido, H; Espinar, JM; Arroyo, JL; Del Valle, JL; Chico, A; Martínez, A; Rodríguez, R. 2010. Endangered Waterbirds at Doñana Natural Space. Pp. 357-374 en: C. Hurford, M. Schneider y I. Cowx (Eds.). Conservation Monitoring in Freshwater Habitats: A Practical Guide and Case Studies. Springer, Dordrecht. DOI: 10.1007/978-1-4020-9278-7_5. ISBN: 978-1-4020-9277-0

Naves, J. 2010 Propuestas para el monitoreo de las poblaciones de lobos en la Península Ibérica. Pp.175-202 en Fernández-Gil, A., Álvarez, F., Vilà, C., y Ordiz, A. (eds.). Los lobos de la Península Ibérica. Propuestas para el diagnóstico de sus poblaciones. ASCEL, Palencia.

Pysek P; Chytrý, M; Wild, J; Pino, J; Maskell, LC; Vilà, M. 2010. Mapping Invasion by Alien Plants in Europe. Pp: 146-147 en Settele et al. Atlas of Biodiversity in Europe. Pensoft, Sofia.

Román J. 2010. Manual de Campo para un sondeo de rata de agua (*Arvicola sapidus*). Manuales de Mastozoología. Sociedad Española para la Conservación y Estudio de Mamíferos (SECEM), Málaga. 36 pp ISBN 978-84-614-2381-1 34 pp

Sanz-Martín, MJ; Pérez-Suárez, G; Estonba, A; Palacios, F; Carro, F; Fernández, A; Soriguer, RC. 2010. Variación genética de la liebre ibérica en el sur y norte peninsular. Variabilidad de la región control del ADN mitocondrial. Pp: 105-120. En: Carro, F; Soriguer, R (eds). La liebre ibérica. Naturaleza y Parques Nacionales. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid

Valido, A; Olesen, JM. 2010 Pollination on Islands: Examples from the Macaronesian archipelagoes Pp 249-283 en ARM. Serrano, PAV Borges, M Boieiro, P Oromí (eds.), Terrestrial arthropods of Macaronesia: Biodiversity, ecology and evolution. Sociedade Portuguesa de Entomologia, Lisboa, Portugal. ISBN: 978-972-97241-2-1

Vilà, M. 2010. La investigación sobre invasiones por especies exóticas en la actualidad. Especies exóticas invasoras en Andalucía: talleres provinciales 2004-2006. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Impresión digital.

Vilà, M; Bartomeus, I; Dietzsch, A; Petanidou, T; Steffan-Dewenter, I; Stout J; Tscheulin, T. 2010.

Mapping plant-invader integration into plant-pollinator networks. Pp 210-211 en Settele et al. Atlas of Biodiversity in Europe. Pensoft, Sofia.

Vilà, M; García-Berthou, E. 2010. Monitoring Biological Invasions in Freshwater Habitats. Pp 91-100 en:C. Hurford, M. Schneider y I. Cowx (Eds.). Conservation Monitoring in Freshwater Habitats: A Practical Guide and Case Studies. Springer, Dordrecht. DOI: 10.1007/978-1-4020-9278-7_5. ISBN: 978-1-4020-9277-0

Publicaciones de divulgación

Afán, I; Aranda, Y; Gómez, T; Oro, D; Forero, MG. 2010. Nueva colonia de gaviota de Audouin: Situada en las islas de Alhucemas. Quercus, ISSN 0212-0054, N° 290: 22-27

Aguilar, E; Arroyo, J; Fierro, E; Jordano, P 2010 Darwin en Sevilla. Antonio Machado y Núñez y los darwinistas sevillanos. Universidad de Sevilla. ISBN 978-84-472-1198-2

Alvarez, F. 2010. El alzacola, su canto y su cola. En: Estudios sobre comportamiento animal. J. Carranza, J. Moreno y M, Soler (Eds). EX, SEE, Cáceres.

Alvarez, F. 2010. El cuco y el alzacola. En: Estudios sobre comportamiento animal. J. Carranza, J. Moreno y M, Soler (Eds). EX, SEE, Cáceres.

Centeno-Cuadros, A, Román, J. 2010. Distribución y conservación de la rata de agua en España. Quercus, 296: 16-23.

Delibes, M. 2010. Darwin arrepentido. 30/10/2010- Publico.es (serie: ciencia es la única noticia. Ventana de otros ojos)

Delibes, M. 2010.Pesticidas. 12/06/2010- Publico.es (serie: ciencia es la única noticia. Ventana de otros ojos)

Delibes, M. 2010. Valiosa diversidad del mundo vivo. SEBBM (Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular), 165: 7-10.

Diaz-Delgado, R. 2010. Puesta a punto e implementación de un programa integrado de seguimiento ecológico a largo plazo en el espacio natural de doñana. Ecosistemas 19, n°. 2

Donázar, JA; Serrano, D; Urmeneta, A. 2010. Aerogeneradores cerca de Las Bardenas: una amenaza para buitres y águilas. QUERCUS 296:60-61

Echegaray, J. 2010. Algunos daños al ganado podrían no ser atribuidos al lobo, según un estudio. QUERCUS 296: 42-43.

Gerber, L, González-Suárez, M. 2010. Population viability análisis origins and contributions. Nature Education Knowledge, 1 (11): 15.

Herrera, CM. ¿Bosques? Los justos, gracias. QUERCUS 295: 6-8

Herrera, CM. Aprender a leer. QUERCUS 289: 6-7

Herrera, CM. Desconfianza positiva hacia la simplicidad. QUERCUS 291: 6-8

Herrera, CM. Dilemas y moralidad en la gestión de la naturaleza. QUERCUS 287: 6-7

Herrera, CM. Fronteras entre lo grande y lo pequeño. QUERCUS 297: 6-8

Herrera, CM. Novedades, flores y MacGyver. QUERCUS 293: 6-7

Jordano, P; Galetti, M. 2010. Curso Latinoamericano de frugivoría y dispersión de semillas. Ecosistemas 19 (3): 89-93.

Marco, A; Monzón, C; Carreras, C; Cardona, L; López Jurado LF. 2010 ¿Dónde nacen las tortugas bobas que viven y mueren en las costas españolas? : las principales colonias de cría están en el Atlántico y en el Mediterráneo oriental. Localización: Quercus, ISSN 0212-0054, N° 293: 36-41

Marco, A. 2010. El vertido de BP amenaza un santuario de tortugas marinas. Quercus, ISSN 0212-0054, N° 293: 42-44

Rodríguez, A; Negro, JJ; Bustamante, J. 2010 La invernada africana del cernícalo primilla. QUERCUS 293: 16-21

Talegón, J; Nuño, A; Gayol, X; Echegaray, J. 2010 ¿Son reales todos los daños atribuidos al lobo? Quercus, ISSN 0212-0054, N° 295: 18-24

Vilà, M. Las invasiones biológicas en Europa. Temas 61 pp. 47

PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD

Inventores:

Martin-Lorente Rivera, Enrique, Tejedo, Miguel

Título:

Baño térmico portátil

N. de solicitud:

P201030780

País de prioridad:

ESPAÑA

Fecha de prioridad:

24-05-2010

Entidad titular:

CSIC

ASISTENCIA A CONGRESOS

11th Gordon Research Conference on Plant-Herbivore Interactions (Galvestón (Texas), USA)

15th International Bat Research Conference (Praga, Republica Checa)

19th International Conference on Bear Research and Management (Tbilisi, Georgia)

24th International Congress for Conservation Biology (Edmonton, Canadá)

2º Congreso Bird Migration and Global Change: Movement ecology and conservation strategies (Algeciras, España)

35th Anniversary of INECOL: A glimpse at the future of ecology (Xalapa, Mexico)

3ème Cycle Romand en Sciences Biologiques "Exploring Biological Networks" (Córdoba, España)

3rd International Workshop on the Conservation of the Chough. (Santa Cruz de La Palma, España)

40 Congreso anual de la Sociedad Ecológica de Alemania, Austria y Suiza (Giessen, Alemania)

4th Annual Meeting EPIZONE (Saint Mallo, Francia)

4th European Pond Conservation Network Congress. Eyes of the Landscape - Value Ponds in the 21st Century (Berlin, Alemania)

5th International Symposium-Workshop on Frugivores and Seed Dispersal (1985-2010) (Montpellier, Francia)

5th International Workshop on Frugivory and Seed Dispersal (Montpellier, Francia)

95th British Ecological Society Annual Meeting (Leeds, UK)

95th ESA annual meeting (Pittsburgh (PA), USA)

Brains on the move. Gains and losses from student mobility and academic migration. Academic Cooperation Association Annual Conference (Córdoba, España)

CALPE Conference. The Gibraltar Museum (Gibraltar, Reino Unido)

Congreso Internacional de Convivencia Escolar (Almería, España)

Congreso Nacional de Medio Ambiente - CONAMA 2010 (Madrid, España)

COST-FPS Action FPO801. Fifth Meeting on Established and Emerging

Phytophthora: Increasing Treats to Woodland and Forest Ecosystems in Europe (Viterbo, Italia)

Emerging Vector-borne diseases in a changing European environment 2010 (Montpellier, Francia)

GCI conference 2010 on: The Global Dimensions of Change in River Basins - Threats, Linkages and Adaptation (Bonn, Alemania)

I Seminario de Ciencia y Uso Público: el papel de la investigación en la gestión del territorio

II Taller Iberoamericano sobre degradación de hábitats y funcionamiento de interacciones planta-animal (Bariloche, Argentina)

III Jornadas SECEMU, III Spanish Bat Meeting (A Coruña, España)

The Oak-Ecology History, Management and Planning II" (Isparta, Turquía)

International Forum on Ecosystem Adaptability (Sendai, Japón)

IOBC-OILB 6th Meeting Group "Integrated Protection in Quercus spp. Forests" (Tempio Pausania, Italia)

Island Invasives: Eradication and Management Conference (Centre for Biodiversity and Biosecurity) (Auckland, New Zealand)

IV Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo (Granada, España)

Jornadas sobre seguimiento ecológico a largo plazo en espacios naturales. El papel de la investigación y la gestión (Boi, España)

NEOBIOTA (Copenhague, Dinamarca)

Netherlands Annual Ecological Meeting (Lunteren, Países Bajos)

Populations Under Pressure Symposium (London, Reino Unido)

Séminaire d'Écologie et d'Évolution (Montpellier, Francia)

Workshop on new capabilities for civil security and environmental / asset management services using Unmanned Aerial Systems (UAS) (Amsterdam, Países Bajos)

Workshop: Long-distance dispersal: perspectives and new directions (CIFOR-INIA) (Madrid, España)

Workshop: Redes mutualistas y fragmentación del hábitat: desafíos y perspectivas (Santiago de Chile, Chile)

XI Congreso Luso-Español de Herpetología y XV Congreso Español de Herpetología. España. (Sevilla, España)

XIII Congreso Nacional y X Iberoamericano de Etología 2010 (Ciudad Real, España)

XV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Fitopatología (Vitoria, España)

XV Simposio Anual de Avedilla (Zaragoza, España)

XVI Congress IUSSI 2010 (Copenhague, Dinamarca)

XVII Congress of the European Societies of Plant Biology (FESPB) (Valencia, España)

XXIII Jornadas Argentinas de Mastozoología (Bahía Blanca, Argentina)

TESIS DOCTORALES

Doctorando:

Abella Perez, Elena (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)

Tesis Doctoral:

Factores ambientales y de manejo que afectan al desarrollo embrionario de la tortuga marina Caretta caretta. Implicaciones en programas de incubación controlada.

Director:

Marco, Adolfo

Doctorando:

Calabuig, Cecilia (Universidad de Sevilla)

Tesis Doctoral:

Biología de la conservación del Coscoroba coscoroba, su impacto en líneas eléctricas y soluciones

Director:

Ferrer, Miguel; Green, Andy

Doctorando:

Chávez Tovar, Cuauhtémoc (Universidad de Granada)

Tesis Doctoral:

Ecología y Conservación del Jaguar (Pantera onca) y Puma (Puma concolor) en la región de Calakmul y sus implicaciones para la conservación de la Península del Yucatan

Director:

Palomares, Francisco; Ceballos, Gerardo

Doctorando:

Ferreira, Joaquim Pedro (Universidade de Lisboa, Portugal)

Tesis Doctoral:

Integrating anthropic factors into wildcat (Felis silvestris) conservation in Southern Iberian landscapes

Director:

Revilla, Eloy; Santos-Reis, Margarida

Doctorando:

Florencio, Margarita (Universidad de Sevilla)

Tesis Doctoral:

Dinámica espacio temporal de la comunidad de macroinvertebrados de las lagunas temporales de Doñana. Universidad de Sevilla

Director:

Díaz-Paniagua, Carmen; Serrano, Laura

Doctorando:

Lopez Zamora, Guillermo (Universidad Autonoma de Madrid)

Tesis Doctoral:

Relaciones eco-fisiológicas hospedador parásito en aves silvestres

Director:

Figuerola Borrás, Jordi y Soriguier, Ramon

Doctorando:

López-Bao, José Vicente (Universidad de Sevilla)

Tesis Doctoral:

Alimentación suplementaria para la conservación del lince ibérico (Lynx pardinus): diseño, efectos secundarios y eficacia

Director:

Rodríguez, Alejandro; Palomares, Francisco

Doctorando:

Martinez-Haro, Monica (Universidad de Castilla La Mancha)

Tesis Doctoral:

Contaminación por perdigones de plomo en humedales y evaluación de los aportes de grit como medida para reducir el plumbismo en aves acuáticas

Director:

Mateo, Rafael; Green, Andy

Doctorando:

Monzón Argüello, Catalina (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)

Tesis Doctoral:

Estructura genética poblacional de las tortugas marinas en la Macaronesia

Director:

Rico, Ciro; López Jurado, Luis F

Doctorando:

Ordiz, Andrés (Universidad de León)

Tesis Doctoral:

Reproductive patterns and human-influenced behavior in brown bears. Implications for the conservation of large carnivores

Director:

Swenson, Jon; Stoen, Ole-Gunnar; Delibes, Miguel

Doctorando:

Portheault, A (Universidad de Sevilla)

Tesis Doctoral:

Efecto de la depredación sobre las puestas y larvas de los anfibios de Doñana

Director:

Díaz-Paniagua, Carmen

Doctorando:

Tablado, Zulima (Universidad de Sevilla)

Tesis Doctoral:

Patrones globales en reproducción y mortalidad del conejo de monte y su impacto en la dinámica de poblaciones

Director:

Revilla, Eloy; Palomares, Francisco

CURSOS

Curso: Curso de Humanidades Contemporáneas

Profesor /Organizador: Braza, Francisco

(Participación)

Universidad/Centro: Universidad Autónoma de Madrid

Tipo: Doctoral

Curso: Intervención socio-emocional en infancia y adolescencia

Profesor /Organizador: Braza, Francisco

(Participación)

Universidad/Centro: Universidad de Cádiz

Tipo: Master

Curso: Técnicas de monitorización y seguimiento en espacios naturales protegidos (Nuevas tecnologías aplicadas al registro de información de seguimientos Programa Cybertracker)

Profesor /Organizador: Carro, Francisco

(Participación)

Universidad/Centro: Parque Nacional marítimo terrestre Illas Atlánticas de Galicia. Vigo. Xunta de Galicia

Tipo: Otros

Curso: VII Encuentro sostenible: Comunicación, Ciencia y Medio Ambiente: ¿Hacia donde vamos?

Profesor /Organizador: Delibes de Castro, Miguel

(Participación)

Universidad/Centro: Pablo de Olavide, Carmona, Sevilla

Tipo: Otros

Curso: Biodiversidad, Medio Ambiente y Espacios Naturales Protegidos

Profesor /Organizador: Delibes de Castro, Miguel

(Organización)

Universidad/Centro: Universidad Internacional de Andalucía

Tipo: Otros

Curso: Medio Natural, Cambio Global y Sostenibilidad, Socio-ecológica

Profesor /Organizador: Ferrer, Miguel

(Participación)

Universidad/Centro: Universidad Internacional de Andalucía

Tipo: Master

Curso: Ecological consequences of climate changes: integrating research approaches

Profesor /Organizador: Ferrer, Miguel

(Participación)

Universidad/Centro: Cátedra CSIC-Gas Natural

Tipo: Otros

Curso: Los Agentes implicados en el desarrollo de la Eólica Marina

Profesor /Organizador: Ferrer, Miguel

(Participación)

Universidad/Centro: Universidad de Jaen

Tipo: Otros

Curso: Cambio climático y biodiversidad

Profesor /Organizador: Ferrer, Miguel

(Participación)

Universidad/Centro: Endesa

Tipo: Otros

Curso: Curso en Cambio Global (Cambio Global y enfermedades emergentes)

Profesor /Organizador: Figuerola Borrás, Jordi

(Participación)

Universidad/Centro: Universidad Internacional Menendez Pelayo

Tipo: Master

Curso: Curso en Cambio Global

Profesor /Organizador: Figuerola Borrás, Jordi

(Organización)

Universidad/Centro: Universidad Internacional Menendez Pelayo

Tipo: Master

Curso: Master en Cambio Global

Profesor /Organizador: Figuerola Borrás, Jordi

(Participación)

Universidad/Centro: Universidad Internacional Menendez Pelayo

Tipo: Master

Curso: Introducción a la ornitología de campo

Profesor/Organizador: García Garrido, Luis

(Participación)

Universidad/Centro: CIECEM. Universidad de Huelva

Tipo: Otros

Curso: Genética Ambiental

Profesor /Organizador: Godoy López, José

Antonio (Participación)

Universidad/Centro: Universidad Pablo de Olavide

Tipo: Licenciatura

Curso: V Curso Nacional de Genética

Profesor/Organizador: Godoy, José Antonio (Organización)

Universidad/Centro: Pablo de Olavide, Carmona, Sevilla

Tipo: Otros

Curso: Ecological consequences of climate changes: integrating research approaches

Profesor/Organizador: Hampe, Arndt (Participación)

Universidad/Centro: Cátedra CSIC-Gas Natural

Tipo: Otros

Curso: Ecological consequences of climate changes: integrating research approaches

Profesor /Organizador: Hampe, Arndt; Arrizabalaga, Begoña; Negro, Juan José (Organización)

Universidad/Centro: Cátedra CSIC-Gas Natural

Tipo: Otros

Curso: Master en Cambio Global

Profesor/Organizador: Jordano Barbudo, Pedro (Participación)

Universidad/Centro: Universidad Internacional Menéndez Pelayo

Tipo: Master

Curso: Curso en Cambio Global (Cambio Global y Biodiversidad)

Profesor/Organizador: Jordano Barbudo, Pedro (Participación)

Universidad/Centro: Universidad Internacional Menéndez Pelayo

Tipo: Master

Curso: Biodiversidad y Biología de la Conservación

Profesor/Organizador: Jordano Barbudo, Pedro; Godoy, José Antonio (Organización). Albert, Eva; Blas García, Julio; Bustamante Díaz, Javier; Carrete, Martina; Centeno, Alejandro; Delibes de Castro, Miguel; Díaz-Delgado Hernández, Ricardo; Fedriani Laffitte, José María; Fernández Requena, Néstor; Figuerola Borrás, Jordi; García, Mónica; Hampe, Arndt; Holbrook, Kimberly; Jordano Barbudo, Pedro; Godoy, José Antonio; Leonard, Jennifer; Palomares Fernández, Francisco; Revilla Sánchez, Eloy; Rodríguez Blanco, Alejandro; Román Sancho, Jacinto; Serrano Larraz, David; Soriano Sancha, Laura; Tella Escobedo, José;

Valido Amador, Alfredo; Vilá Arbones, Carles; Vilá Planella, Montserrat (Participantes)

Universidad/Centro: Pablo de Olavide, Sevilla

Tipo: Master

Curso: Doñana y sus recursos

Profesor/Organizador: Máñez Rodríguez, Manuel (Participación)

Universidad/Centro: CENEAM. M^o Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

Tipo: Otros

Curso: Curso de introducción a los Lepidópteros

Profesor /Organizador: Paz, David; Calvo, Gemma (Organización)

Universidad/Centro: CIECEM. Universidad de Huelva

Tipo: Otros

Curso: Implicaciones demográficas de factores genéticos en plantas

Profesor/Organizador: Pico, Xavier (Participación)

Universidad/Centro: Universidad de Zaragoza

Tipo: Especialización

Curso: Master y Doctorado en Etología

Profesor/Organizador: Redondo, Tomás (Participación)

Universidad/Centro: Universidad de Córdoba

Tipo: Master

Curso: Zoología

Profesor/Organizador: Román Sancho, Jacinto (Participación)

Universidad/Centro: Universidad de Huelva

Tipo: Licenciatura

Curso: Bases Biológicas de la Educación infantil

Profesor/Organizador: Román Sancho, Jacinto (Participación)

Universidad/Centro: Universidad de Huelva

Tipo: Otros

Curso: Etología

Profesor/Organizador: Román Sancho, Jacinto (Organización)

Universidad/Centro: Universidad de Huelva

Tipo: Otros

Curso: Ecological consequences of climate changes: integrating research approaches

Profesor/Organizador: Soriguer, Ramón (Participación)

Universidad/Centro: Cátedra CSIC-Gas Natural

Tipo: Otros

PREMIOS Y DISTINCIONES

Premiado:

Bascompte, Jordi

Premio o distinción:

Premio Jaime I ((Protección del Medio Ambiente)

Institución que lo concede: Comunidad Valenciana

Motivo de la concesión: Ha sido galardonado por el jurado al considerar que ha iniciado 'una nueva manera de entender las interacciones en nuestro entorno, combinando modelos matemáticos, simulaciones y análisis de grandes bases de datos, que será de capital importancia en el desarrollo futuro de la Ecología. Ha sido capaz de encontrar el modo de acceder a los aspectos esenciales de la Ecología mediante trabajos en red que facilitan una nueva aproximación al estudio de las interacciones en un único y nuevo camino'

Premiado:

Jordano, Pedro

Premio o distinción:

Nombramiento 'Profesor Honorario'

Institución que lo concede:

Universidad de Sevilla (Comisión Académica)

Premiado:

Lavabre, Jessica

Premio o distinción:

David W. Snow Award (Second Prize-The Silver Phaesant Prize)

Institución que lo concede:

Frugivores and Seed Dispersal Committee

Motivo de la concesión: Mejor presentación oral por un estudiante predoctoral (5th Frugivory and Seed Dispersal Symposium - Montpellier, 13-18 June 2010)

Premiado:

Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC)

Premio o distinción:

IV Premio a la Excelencia en Prevención de Riesgos Laborales "Ramón Tobar Illade

Institución que lo concede:

Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Ministerio de Ciencia e Innovación

Motivo de la concesión: Por las iniciativas tomadas en relación con la reducción de los riesgos laborales

RECURSOS HUMANOS

DIRECCIÓN

| | |
|---|--|
| DIRECTOR..... | Fernando Hiraldo Cano |
| VICEDIRECTOR-INVESTIGACIÓN | Juan José Negro Balmaseda |
| VICEDIRECTOR-COLECCIÓN CIENTÍFICA..... | Carlos Ibáñez Ulargui |
| VICEDIRECTOR-RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA..... | Rafael Martín Guitart |
| JEFE DEL DEPART. DE BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN..... | Miguel Delibes de Castro |
| JEFE DEL DEPART. DE ETOLOGÍA Y CONS. DE LA BIODIVERSIDAD..... | Xim Cerdá Sureda |
| JEFE DEL DEPART. DE ECOLOGÍA DE HUMEDALES..... | Jordi Figuerola Borrás |
| JEFE DEL DEPART. DE ECOLOG. EVOLUTIVA..... | Conchita Alonso Menéndez |
| JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ECOLOG. INTEGRATIVA | Montserrat Vilà Planella |
| GERENTE..... | José Carlos Soler Junco |
| SECRETARIA | Alicia Prieto Sánchez / Reyes López-Alonso Morán |

PERSONAL INVESTIGADOR

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE CONSERVACIÓN

FUNCIONARIOS

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Miguel Delibes de Castro _____ | Profesor de Investigación |
| Jose Antonio Donázar Sancho _____ | Profesor de Investigación |
| Fernando Hiraldo Cano _____ | Profesor de Investigación |
| Francisco Palomares Fernández _____ | Profesor de Investigación |
| José Luis Tella Escobedo _____ | Profesor de Investigación |
| Eloy Revilla Sánchez _____ | Investigador Científico |
| Manuela González Forero _____ | Científico Titular |
| Vincenzo Penteriani _____ | Científico Titular |
| Alejandro Rodríguez Blanco _____ | Científico Titular |
| Fabrizio Sergio _____ | Científico Titular |
| David Serrano Larráz _____ | Científico Titular |
| Manuel Jesús De la Riva Pérez _____ | Tec.Especialista de Grado Medio OPIs |
| Sofía Conradi Fernández _____ | Auxiliar de Invest.OPIs |

LABORALES

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Jacinto Román Sancho _____ | Titulado Sup. de Act. Tec. y Prof. |
| José Ayala Sierra _____ | Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. |
| Juan Carlos Rivilla Sánchez _____ | Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. |
| Francisco Gabriel Vilches Lara _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (I) |

CONTRATADOS

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Julio Blas García _____ | Investigador. (PDOC) |
| Martina Carrete _____ | Investigador. (PDOC) |
| Renaut De Stephanis _____ | Investigador (JC) |

| | |
|-----------------------------------|---|
| José María Fedriani Laffitte | Investigador (P) |
| Pim Edelaar | Investigador (JAEDOC) |
| Néstor Fernández Requena | Investigador (JAEDOC) |
| Severine Delphin Roques | Investigador (PDOC) |
| Maria Del Mar Delgado Sánchez | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (PDOC) |
| Laura Esther Gangoso De La Colina | Titulado Sup. de Act. Téc y Prof. (PDOC) |
| Manuela González Suarez | Investigador (MC) |
| Jesus Ángel Lemus Loarte | Investigador (JAEDOC) |
| Clara Bentes Grilo | Investigador (Uni Lisboa-Externo) |
| Raquel Baos Sendarrubias | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Chiara Bettaga | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Carmen Diez Rivera | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Alberto Fernández Gil | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| José Vicente López Bao | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| María Méndez Camarena | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Francisco Javier Naves Cienfuegos | Titulado Sup. de Act. Téc y Prof. (P) |
| Laura Soriano Sancha | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof.(P) |
| Alessandro Tanferna | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Begoña Adrados Blasco | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof.(P) |
| Juan de Dios Franco Navarro | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| José Antonio Garrido Garcia | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Lidia Lopez Jimenez | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Leandro Meléndez López | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Zulima Tablado Almela | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof.(P) |
| Andrea Baron Gonzalez de Suso | Técnico Sup. de Act. Téc. y prof. (P) |
| Juan Miguel Giralt Rueda | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Ana Martínez Fonturbel | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Juan Quetglas Santos | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Marcos Mallo Leira | Oficial de Act. Téc. y Prof. (P) |

PREDOCTORALES Y ESTANCIAS

| | |
|------------------------------|--|
| Letizia Campioni Minotti | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Ainara Cortés Avizanda | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof.(2+2) |
| Esther Sebastián González | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Marcello D' Amico Genovese | Predocctoral (JAE) |
| Pablo Lucas Ibáñez | Predocctoral (FPI) |
| Carolina Ángela Soto Navarro | Predocctoral (JAE) |
| Alberto Suarez Esteban | Predocctoral (FPU) |
| Francesc Cusco Martínez | Predocctoral (JAEPI) |
| Anne Katharina Scharf | Estudiante Maestría |
| Ester Polaina Lacambra | Estudiante Maestría |

DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA DE HUMEDALES

FUNCIONARIOS

| | |
|---|---------------------------|
| Andrew John Green | Profesor de Investigación |
| Juan Aguilar-Amat Fernández | Investigador Científico |
| Javier M. Bustamante Díaz | Investigador Científico |
| M ^a del Carmen Díaz Paniagua | Investigador Científico |
| Ciro Rico | Investigador Científico |
| Jordi Figuerola Borrás | Científico Titular |
| M ^a Cristina Ramo Herrero | Científico Titular |
| Cristina Pérez González | Auxiliar de Invest. OPIs |

LABORALES

| | |
|-------------------------|---|
| José Luis Dorado Villar | Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (FIJO) |
| Manuel Vázquez Castro | Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (FIJO) |

CONTRATADOS

| | |
|-------------------------------|---|
| Anna Badosa Salvador | Investigador (PDOC) |
| María Luz Boyero González | Investigador (RC) |
| Julio Broggi Obiols | Investigador (JAEDOC) |
| Dagmar Frisch | Investigador (MC) |
| Christophe Lejeusne | Investigador (JAEDOC) |
| Iván Gómez Mestre | Investigador (I3PDOC) |
| Josue Martínez de la Puente | Investigador (JAEDOC) |
| Joaquín Muñoz García | Investigador (PDOC) |
| Carlos Rodríguez López | Investigador (P) |
| David Roiz Pereda | Investigador (PDOC) |
| Marta Isabel Sánchez Ordóñez | Investigador (JC) |
| Luis Tapia Del Rio | Investigador |
| Iban Ameztoy Aramendi | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| M. Rocío Fernandez Zamudio | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Margarita Florencio Díaz | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Nicolás Varo Delcán | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Raquel Lopez Luque | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Miguel Ángel Rendón Martos | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Carlos Jaime Moreno Casado | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Lara De Miguel Fernández | Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Esmeralda Rocío Perez Morueta | Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Juan Luis Barroso Carrasco | Oficial de Act. Téc. y Prof. (P) |

PREDOCTORALES Y ESTANCIA

| | |
|---|--|
| Alexandre Pierre Portheault | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Claudia Brandariz Fontes | Predocctoral (Estancia) |
| Cristina Coccia | Predocctoral (JAEP) |
| Mónica Martínez Haro | Predocctoral (BECL) |
| Simone Santoro Carassiti | Predocctoral (JAEP) |
| Duarte Viana De Serpa Pimentel Teixeira | Predocctoral (JAEP) |

DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA EVOLUTIVA

FUNCIONARIOS

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Juan José Negro Balmaseda | Profesor de Investigación |
| Carlos M. Herrera Maliani | Profesor de Investigación |
| Carlos Ibañez Ulargui | Profesor de Investigación |
| Francisco Javier Juste Ballesta | Investigador Científico |
| Jaime Potti Sánchez | Investigador Científico |
| María Concepción Alonso Menéndez | Científico Titular |
| José Luis Garrido Sánchez | Científico Titular |
| Miguel Tejedo Madueño | Científico Titular |
| Carlos Ruiz Benavides | Tec.Especialista de Grado Medio OPIs |
| Rocío Requerey Gutierrez | Ayudante de Invest.OPIs |

LABORALES

| | |
|--|---|
| M ^a del Pilar Bazaga García | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. |
| Marina García Sevilla | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. |
| Fernando Campos Marchena | Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (FIJO) |

CONTRATADOS

| | |
|--------------------------------------|--|
| Miguel Alcaide Torres | Investigador (PDOC) |
| Sergio Álvarez Perez | Investigador (PDOC) |
| Luis Cadahía Lorenzo | Investigador (PDOC) |
| Ismael Galvan Macías | Investigador (JAEDOC) |
| Laszlo Zsolt Garamszegi | Investigador (RC) |
| Beatriz Guzman Asenjo | Investigador (JAEDOC) |
| Roger Jovani Tarrida | Investigador (RC) |
| José Hernán Sarasola | Investigador (JC) |
| Clara de Vega Duran | Investigador (JAEDOC) |
| Mónica Medrano Martínez | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Margarita Cristina Mulero Pazmany | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Carmen Navarro Fernánmdez | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Helder Santos Duarte | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| María del Mar Alonso Alonso | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Alberto Fijo León | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Juan Luis García Mudarra | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Manuel Lopez De Las Huertas Martínez | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (JAETEC) |
| Maria Esmeralda López Perea | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Jesús Noguerras Montiel | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Raquel Alejandre Sánchez | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Laura Cabral Sánchez | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Raúl Fouce Regueiro | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (JAETEC) |
| Gemma Calvo García | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Luna Maria Puentes Poveda | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Helder Santos Duarte | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |

PREDOCTORALES Y ESTANCIAS

| | |
|---|--|
| Antonio Ramón Castilla Álvarez | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Francisco Jesús Díaz Rodríguez | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| M ^º Isabel Pozo Romero | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Airam Rodríguez Martín | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Luis Miguel Gutiérrez Pesquera | Predocctoral (FPI) |
| Marco Jacinto Katzenberger Batista Novo | Predocctoral (FCT) |
| David Pastor Beviá | Predocctoral (JAEP) |
| Irene Salicini | Predocctoral (JAEP) |
| Guillermo Torgeir Friis Montoya | Predocctoral (JAEI) |
| Rosendo Miguel García Hernández | Predocctoral (JAEI) |
| Valentina Panettieri | Predocctoral (JAEI) |
| Alfredo Luís Sánchez Tojar | Predocctoral (JAEI) |
| Luis Manuel Guevara Chumacero | Predocctoral (Estancia) |

DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA INTEGRATIVA

FUNCIONARIOS

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| Jordi Bascompte Sacrest | Profesor de Investigación |
| Pedro Jordano Barbudo | Profesor de Investigación |
| Carles Vilà Arbonés | Profesor de Investigación |
| Montserrat Vilà Planella | Profesor de Investigación |
| José Antonio Godoy López | Investigador Científico |
| Jennifer Leonard | Científico Titular |
| Xavier Picó Mercader | Científico Titular |
| Manuel Carrión Molina | Ayudante de Invest. OPIs |

LABORALES

| | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Juan Miguel Arroyo Salas | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. |
| Cristina Rigueiro Caballero | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. |

CONTRATADOS

| | |
|-----------------------------------|---|
| Arndt Hampe | Investigador (RC) |
| Jesús Alfredo Valido Amador | Investigador (RC) |
| Miguel Ángel Fortuna Alcolado | Investigador (MC) |
| Eva Albert Blasco | Investigador (PDOC) |
| José Luis Espinar Rodríguez | Investigador (PDOC) |
| Alejandro González Voyer | Investigador en (JC) |
| Kimberly Mae Holbrook | Investigador (JC) |
| Daniel Benjamin Stouffer | Investigador (JAEDOC) |
| Violeta Muñoz-Pomer Fuente | Investigador (P) |
| Francisco Javier Valverde Morilla | Investigador (Externo) |
| Anna Cornellas Pitarch | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (JAETEC) |
| Luis José Gilarranz Domínguez | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Rocio Gómez Rodríguez | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (JAETEC) |
| Alicia Montesinos Navarro | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Maria Amparo Carrillo Gavilán | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Alberto Castello Perosillo | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Isabel Máximo Pacheco | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Raúl Ortega Lobato | Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (JAETEC) |
| Maria Cabot Limon | Técnico Sup. de Gest. y Serv. Comunes. (JAETEC) |
| Maria Esperanza Manzano Piedras | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |
| Isabel Martin Silva | Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P) |

PREDOCTORALES Y ESTANCIA

| | |
|--------------------------------------|--|
| Mireia Casas Marcé | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Ana Montero Castaño | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Maria Candelaria Rodríguez Rodríguez | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Rocío Rodríguez Sánchez | Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (2+2) |
| Jorge Echeagaray Fernández | Predocctoral (JAEP) |
| Pablo González Moreno | Predocctoral (FPI) |
| Jessica Elodie Lavabre | Predocctoral (BECL) |
| Nestor Pérez Méndez | Predocctoral (FPI) |

DEPARTAMENTO DE ETOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

FUNCIONARIOS

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Fernando Álvarez González | Profesor de Investigación |
| Miguel Ángel Ferrer Baena | Profesor de Investigación |
| Francisco Braza Lloret | Investigador Científico |
| Xim Cerdá Sureda | Investigador Científico |
| Sacramento Moreno Garrido | Investigador Científico |
| Eduardo Aguilera Prieto | Científico Titular |
| Tomás Cayetano Redondo Nevado | Científico Titular |
| Ramón C. Soriguer Escofet | Científico Titular |
| José Cabot Nieves | Investigador Titular de OPIs |
| Juan Calderón Rubiales | Investigador Titular de OPIs |
| Ernesto José García Márquez | Ayudante de Invest. OPIs |
| Joaquín López Rojas | Ayudante de Invest. OPIs |

LABORALES

Ana Carvajal Maldonado _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof.
Oscar González Jarri _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof.

CONTRATADOS

Elena Angulo Aguado _____ Investigador (JC)
Stephane Damien Caut _____ Investigador (JAEDOC)
Adolfo Marco Llorente _____ Investigador (P)
Carlos Rouco Zufiaurre _____ Investigador (Externo-JCLM)
Manuela de Lucas Castellanos _____ Titulado Sup. de Inv. y Lab. (P)
Michael Joseph Jowers _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)
Beatriz Martín Morcuende _____ Titulado Superior (P)
Juan Antonio Galarza Pavía _____ Titulado Superior (P)
Eva Belén Casado Ramírez _____ Titulado Sup. de Inv. y Lab. (P)
Samer Alasaad _____ Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (P)
Miguel Ángel Sanza Morcillo _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)
Elena Hinojosa Paz _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)
Salvador Márquez Chacón _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)
Juan José Mejías Rosado _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)
Giuseppa Saba _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)
Susana Carrasco Congregado _____ Oficial de Act. Téc. y Prof. (P)

PREDOCTORALES Y ESTANCIAS

Elena Abella Pérez _____ Predoctoral (BECL)
Cecilia Irene Calabuig Pérez _____ Predoctoral (BECL)
Alejandro Berto Moran _____ Predoctoral (JAEP)
Camille Ruel _____ Predoctoral ((JAEP)
Viviane Morlanes Pereira _____ Predoctoral (BECL)

SERVICIOS CIENTÍFICOS

BIBLIOTECA

FUNCIONARIOS

Francisca Jordá Catalá _____ Ayudante de investigación OPIs
M^o Ángeles Martín Sanz _____ Ayudante de investigación OPIs

LABORALES

Juan María Carmona Serrano _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

COLECCIONES CIENTÍFICAS

FUNCIONARIOS

Sebastián Pavón Barrena _____ Técnico Especialista de Grado Medio OPIs.

LABORALES

Manuel Lopez Rivera _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (INTA)
Fernando Martínez Campos _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (FIJO)
María Rosario Sempere Rodríguez _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof.
Josefa Lozano Palma _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (VAC)
Virigina Martínez González _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (S)

COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

FUNCIONARIOS

Guyonne FE Janss _____ Titulado Superior Especializado del CSIC

LABORAL

Rocío Astasio López _____ Técnico Sup de. Act. Téc. y Prof.

Manuela Fuentes Romero _____ Técnico Sup de. Act. Téc. y Prof. (S)

INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SINGULAR (ICTS-RBD)

FUNCIONARIOS

Juan Miguel González Aranda _____ Titulado Superior Especializado del CSIC

LABORALES

Begoña Arrizabalaga Arrizabalaga _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof.

CONTRATADOS

Manuel Baena Capilla _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (PRCONV)

Juan Manuel Infante Vázquez _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof (PRCONV)

Alfonso Osuna Giraldez _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (PRTECME)

Rosa Fernanda Rodríguez Manzano _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)

Alicia Sánchez Cabanes _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (PRCONV)

José Francisco Alcázar _____ Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (PRTECME)

BANCO DE IMÁGENES DE DOÑANA Y CULTURA CIENTÍFICA

LABORAL

Héctor Garrido Guil _____ Oficial de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

CONTRATADOS

Ana Alonso Gómez _____ Titulado Medio de Act. Téc. y Prof. (JAETEC)

LABORATORIOS

FUNCIONARIOS

Isabel María García Jiménez _____ Titulado Superior Especializado del CSIC

Ana Isabel Píriz Ferradas _____ Titulado Superior Especializado del CSIC

M^a Isabel Afán Asensio _____ Tec. Especialista de Grado Medio OPIs.

Diana Shandra Cabrera Delgado _____ Tec. Especialista de Grado Medio OPIs

Ricardo Díaz-Delgado Hernández _____ Tec. Especialista de Grado Medio OPIs

Mónica Gutiérrez Rivillo _____ Tec. Especialista de Grado Medio OPIs

José María Gasent Rámirez _____ Tec. Especialista de Grado Medio OPIs

Juan Antonio Canales Rodríguez _____ Ayudante de Invest. OPIs

Antonio Concepción López López _____ Ayudante de Invest. OPIs

Isabel Carribero Pérez _____ Ayudante de Invest. OPIs

CONTRATADOS

Francisco Manuel Miranda Castro _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)

Anna Tenes Brenot _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)

Sergio García Mesa _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (JAETEC)

David Aragonés Borrego _____ Titulado Medio de Act.Téc. y Prof (P)
 Rubén Francisco Solis Lopez _____ Titulado Medio de Act.Téc. y Prof (I3PTEC)
 Olaya García Ruiz _____ Técnico Sup de. Act. Téc. y Prof. (JAETEC)
 Maria Del Carmen Lozano Sampalo _____ Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (P)
 Maria Rosario Quintero Rivero _____ Técnico Sup de. Act. Téc. y Prof. (I3PTEC)

UNIDAD DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

FUNCIONARIOS

Rafael Clemente Rodríguez _____ Profesor de Investigación
 Ana Maria Hidalgo Lopez _____ Tec.Especialistas de Grado Medio OPIs

CONTRATADOS

Macarena Muñoz Ruiz _____ Titulado Sup.de Act. Téc. y Prof. (P)

SERVICIOS ECONÓMICOS Y ADMINISTRATIVOS

FUNCIONARIOS

Tomas Perera Pavo _____ Cuerpo General de Gestión
 José Carlos Soler Junco _____ Cuerpo General de Gestión
 María Antonia Orduña Cubillo _____ Cuerpo General de Administración
 Alicia Prieto Sánchez _____ Cuerpo General de Administración
 Carmen M^a Velasco Jimenez _____ Cuerpo General de Administración
 Reyes López-Alonso Morán _____ Ayudante de Investigación OPIs
 M^a Olga Guerrero Aguilar _____ Cuerpo General Auxiliar
 M^a Carmen Guzman Díaz _____ Cuerpo General Auxiliar
 Antonio Páez Pacheco _____ Auxiliar de Organismos Autónomos

LABORALES

José Hidalgo Retamino _____ Técnico Sup.de de Gest. y Serv. Com. (FIJO)
 Antonio Rivera Venegas _____ Técnico Sup de. Act. Téc. y Prof. (FIJO)
 Manuel Vázquez Martínez _____ Ayudante de Gest. y Serv. Com. (FIJO)
 Antonio Jiménez González _____ Oficial de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

CONTRATADOS

Antonio Jesús Lopez Pacheco _____ Técnico Sup.de Gest. y Serv. Com. (I3PTEC).
 María José Lopez Silva _____ Técnico Sup.de Gest. y Serv. Com. (JAETEC).
 Ana Isabel Sánchez González _____ Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (P)
 Silvia Montserrat Alegre Rodríguez _____ Oficial de Act. Téc. y Prof. (P)
 Purificación Herrera Alvarez _____ Oficial de Gest. y Serv. Comunes.(INEM)
 Ana Dolores Ruiz Pérez _____ Oficial de Act. Téc. y Prof. (P)

SERVICIOS GENERALES

SERVICIOS DE COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA

FUNCIONARIOS

Enrique Collado Machuca _____ Titulado Superior Especializado del CSIC
 Manuel Alberto Japon Vazquez _____ Cuerpo General de Sistemas e Informática
 Luís Guillermo Torres Sanjuan _____ Cuerpo Tec. Grado Medio (JA)
 Juan Manuel Balbontín Arenas _____ Cuerpo General Auxiliar

MANTENIMIENTO

LABORALES

Raúl Sojo Ballesteros _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN

FUNCIONARIOS

Angelines Soto Acedo _____ C.General Auxiliar de La Administracion del Estado

LABORALES

Sonia Velasco Jiménez _____ Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

M^a del Carmen Moro García _____ Oficial de Gest. y Serv. Com. (FIJO)

Concepción García Cabrerizo _____ Ayudante de Gest. y Serv. Com. (FIJO)

CONTRATADOS

Ángela Rodríguez Galan _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y prof. (JAETEC)

RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA

EQUIPO DE SEGUIMIENTO DE PROCESOS NATURALES

FUNCIONARIOS

Ana Cristina Andreu Rubio _____ Titulado Superior Especializados del CSIC

Manuel Máñez Rodríguez _____ Tecnico Facultativo Superior Oo.Aa. del Mapa

Rafael Laffitte Alaminos _____ Ayudante de Invest.OPIs

Diego Fernando López Bañez _____ Auxiliar de Invest. OPIs

LABORALES

Miguel Ángel Bravo Utrera _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof. (INTA)

Olga Ceballos Ruíz _____ Titulado Sup. de Act. Téc. y Prof.

Francisco Alberto Carro Mariño _____ Titulado Medio de Act.Téc. y Prof

David Antonio Paz Sánchez _____ Titulado Medio de Act.Téc. y Prof.

M^a Nuria Gallego Peón _____ Titulado Medio de Act.Téc. y Prof

Antonio Alcaide Poyatos _____ Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

José Luis Arroyo Matos _____ Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

Alfredo Chico Nuñez _____ Técnico Sup de Act. Téc. y Prof. (INTA)

Luis García Garrido _____ Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

Alfonso Luis Ramírez González _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

José Luis del Valle Chaves _____ Oficial de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

M^a Carmen Quintero Martín _____ Oficial de Act. Téc. y Prof. (INTA)

Isidro Román Maudó _____ Oficial de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

Rocío López Bañez _____ Ayudante de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

CONTRATADOS

Arantzazu Arechederra Urrestarazu _____ Titulado Medio de Act.Téc. y Prof. (P)

Antonio Martínez Blanco _____ Titulado Medio de Act.Téc. y Prof (P)

Rubén Rodríguez Olivares _____ Titulado Medio de Act.Téc. y Prof (P)

Hugues Lefranc _____ Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (P)

Ángel Sallent Sanchez _____ Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (P)

Iván San Martín Suarez _____ Técnico Sup.de Act. Téc. y Prof. (P)

OFICINA DE ANILLAMIENTO

LABORALES

M^º del Rocío Martínez Jiménez _____ Técnico Sup. Act. Téc. y Prof. (INDE)

CONTRATADOS

Manuel José Sánchez Rodríguez _____ Titulado Sup. de de Act. Téc. y Prof. (P)

David Hortelano García _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (JAETEC)

MANTENIMIENTO

LABORALES

Manuel López Cruz _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

Jesús María Díaz Carrasco _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (S)

Dolores Domínguez Cortes _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (S)

Manuela Caro González _____ Ayudante de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

Isabel Corento Toro _____ Ayudante de Act. Téc. y Prof. (S)

Josefa Moreno Estévez _____ Ayudante de Act. Téc. y Prof. (S)

Josefa Rocio Murga Ramírez _____ Ayudante de Act. Téc. y Prof. (S)

Fabiola Otero Chulián _____ Ayudante de Act. Téc y Prof. (FIJO)

Cecilia Rocio Pascual Ramírez _____ Ayudante de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

Encarnación Pérez Navarro _____ Ayudante de Act. Téc. y Prof. (S)

María Isabel Pérez Rodríguez _____ Ayudante de Act. Téc. y Prof. (S)

María Isabel Ríos García _____ Ayudante de Gest. y Serv. Com. (S)

Pilar Pérez Sierra _____ Ayudante de Gest. y Serv. Com. (FIJO)

Francisco Rocio Roldan Caro _____ Ayudante de Gest. y Serv. Com. (S)

M^º del Carmen Saavedra Rodríguez _____ Ayudante de Gest. y Serv. Com. (FIJO)

SERVICIOS GENERALES

FUNCIONARIOS

Rafael José Martín Guitart _____ Profesor de Enseñanza Secundaria

Margarita López Espina _____ Auxiliarde Invest. OPIs

Jaime Robles Caro _____ Auxiliar de Invest. OPIs

LABORALES

Ignacio Boixo Chico _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (INTA)

María Carmen Gomez Domínguez _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (S)

Fernando Ibáñez Fernández de Angulo _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (FIJO)

Cristina Montañés Montañés _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (S)

María Luisa Peral Picón _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (S)

Violeta del Rocío Peral González _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (S)

Cristina Rodríguez Juan _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (S)

CONTRATADOS

M^º Pilar Bayón Romero _____ Técnico Sup. de Act. Téc. y Prof. (P)

VIGILANCIA DEL DOMINIO PÚBLICO

LABORALES

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| José Corento Bañez _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (INTA) |
| Manuela Domota Perez _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (S) |
| Sergio Gutiérrez Valladolid _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (S) |
| Antonio Laíno Díaz _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (FIJO) |
| Juan Francisco López Ramos _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (S) |
| Marcos Martín Pascual _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (S) |
| Isabel Merchante Cano _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (S) |
| Tomás Millán González _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (S) |
| José Navas Pérez _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (S) |
| Álvaro Robles Caro _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (FIJO) |
| Jaime Robles Rodríguez _____ | Oficial de Act. Téc. y Prof. (FIJO) |

NOTA. Tipos de Contratos

| | |
|--------------|--|
| MC | Programa Marie Curie (EU) |
| RC | Programa Ramón y Cajal |
| JC | Programa Juan de la Cierva |
| JAE | Programa JAE de Formación de investigadores (CSIC) |
| JAE-I | Beca de Introducción, programa JAE |
| FPU | Programa de Formación del Profesorado Universitario (Ministerio) |
| JA | Junta de Andalucía |
| JCLM | Junta de Castilla La Mancha |
| 2+2 | Programa JAE 2+2 |
| I | Interino |
| S | Interinidad por sustitución |
| I3P | Programa de Itinerario Integrado de Inserción Profesional (Fondo Social Europeo) |
| P | Con cargo a proyecto |



MEMORIA 2010



ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA
C/Américo Vespucio s/n. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Tel. +34.954-232340 Fax +34.954-621125
<http://www.ebd.csic.es>
informacion@ebd.csic.es

<http://www.ebd.csic.es/Website1/Zesp/Investigacion/ProyectosEstacion/Memoria>