



MEMORIA 2004

Estación Biológica de Doñana, CSIC

Sevilla, septiembre 2005



INDICE GENERAL

PRESENTACIÓN	3
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	5
DEPARTAMENTOS	9
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA EVOLUTIVA	9
Grupo de estrategias reproductivas	9
Grupo de análisis integrado en ecología evolutiva	9
Grupo de sistemática y ecología de los quirópteros.....	9
Grupo de evolución de sistemas planta/animal	9
Grupo de ecología y evolución de anfibios y reptiles	10
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA APLICADA.....	10
Grupo de biología de la conservación	10
Grupo de biología de especies cinegéticas y plagas.....	10
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	10
SERVICIOS EN LA SEDE CENTRAL	11
COLECCIONES CIENTÍFICAS	11
BIBLIOTECA	12
LABORATORIO DE ECOLOGÍA MOLECULAR (LEM)	12
LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN (LAST)	12
LABORATORIO DE ECOLOGÍA QUÍMICA (LEQ)	13
LABORATORIO DE BIOACÚSTICA (LB).....	13
LABORATORIO DE ECOLOGÍA ACUÁTICA (LEA).....	13
OFICINA DE COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA, ALMONTE (HUELVA)	14
ESTACIÓN DE CAMPO DE ROBLEHONDO	14
ACTIVIDADES 2004	15
RESUMEN	15
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	20
Proyectos de investigación dirigidos por la EBD	20
Participación en proyectos dirigidos por otras instituciones	60
COOPERACIÓN INTERNACIONAL	64
OTRAS ACTIVIDADES	66
PUBLICACIONES	67
Artículos en revistas incluidas en el SCI	67
Otras publicaciones científicas.....	75
Publicaciones de divulgación	81
TESIS DOCTORALES	82
CURSOS DIRIGIDOS POR LA EBD	83
SEMINARIOS ORGANIZADOS POR LA EBD	83
PREMIOS Y DISTINCIONES	91
RECURSOS HUMANOS.....	91
Dirección	91
Departamento de Biología Evolutiva	92
Departamento de Biología Aplicada	93
Unidades de Apoyo A La Dirección.....	95
Servicios Económicos Administrativos	96
Servicios Científicos.....	96

Servicios Generales	97
Reserva Biológica de Doñana	97

PRESENTACIÓN

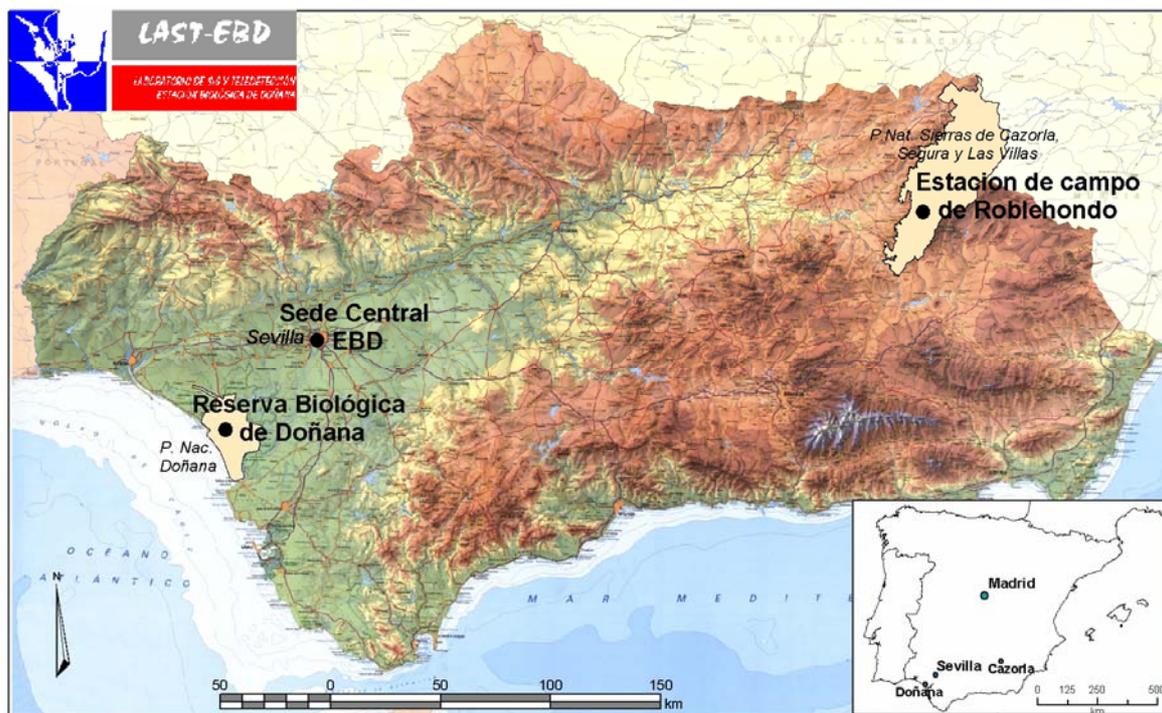
La Estación Biológica de Doñana (EBD), creada en 1964, se dedica al estudio e investigación de la biodiversidad, en sus aspectos de historia natural, evolución, ecología, sistemática, biogeografía, genética y biología de la conservación y sus aplicaciones al manejo y conservación de la fauna y flora silvestres. En un principio la actividad científica de la EBD se centró en el ámbito de Doñana, aunque posteriormente amplió su actividad a otros ecosistemas tanto en España como en el extranjero. Consta de un centro de investigación con sede en Sevilla, de una Reserva Biológica en Doñana (Almonte, Huelva), y de una Estación de Campo en Roblehondo, en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén), (Figura 1).

La sede central de la Estación Biológica de Doñana (EBD) está situada en el Pabellón del Perú, un edificio construido para la Exposición Iberoamericana de 1929. La sede alberga las oficinas de dirección y administrativas del instituto, despachos de investigadores, laboratorios, biblioteca, Colección Científica de Vertebrados e instalaciones de apoyo (taller, etc.).

Reserva Biológica de Doñana (RBD). Situada en el Municipio de Almonte, dista de la sede central 89 Kms, se enclava en 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 Guadiamar, 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 por Ley (Ley de Doñana 91/1978) coordina también todos los proyectos de investigación en el Parque Nacional de Doñana (54.252 ha).

Estación de Campo de Roblehondo (ECRH). A 350 Kms de Sevilla, se encuentra en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (214.300 ha). El CSIC ha estado presente en la comarca de las Sierras de Cazorla y Segura (Jaén) desde mediados de la década de los 50, cuando José Antonio Valverde, fundador de la Estación Biológica de Doñana, dirigió varias expediciones zoológicas. La actividad investigadora del CSIC se intensificó mucho a finales de la década de los 70, cuando investigadores de la Estación Biológica de Doñana comenzaron a usar 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-Guadahornillos, 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.

Figura 1. Mapa de situación: Estación Biológica de Doñana, Sede Central, Sevilla.
Reserva Biológica de Doñana, Almonte, Huelva
Estación de Campo de Roblehondo, Cazorla, Jaén



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La Estación Biológica de Doñana es un instituto propio del CSIC, con sede central en el Pabellón del Perú, Sevilla. En ella se integran también la Reserva Biológica de Doñana (Huelva) y Estación de Campo de Roblehondo.



Dirección

Órganos unipersonales:

Director
Vicedirector Investigación
Vicedirector Reserva Biológica de Doñana
Jefe del Departamento de Biología Evolutiva
Jefe del Departamento de Biología Aplicada

Órganos colegiados:

Junta de Instituto
Claustro Científico

Gerencia

Departamentos de Investigación

Departamento de Biología Evolutiva:

- Grupo de estrategias reproductivas
- Grupo de análisis integrado en ecología evolutiva
- Grupo de sistemática y ecología de los quirópteros
- Grupo de evolución de sistemas planta/animal
- Grupo de ecología y evolución de anfibios y reptiles

Departamento de Biología Aplicada:

- Grupo de Biología de la conservación
- Grupo de Biología de las especies cinegéticas y plagas

Relación de Servicios

- Oficina de Coordinación de la Investigación
- Biblioteca
- Colecciones científicas
- Laboratorios comunes
- Informática
- Mantenimiento
- Almacén

Reserva Biológica de Doñana

- Vicedirector Reserva Biológica de Doñana
- Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales
- Mantenimiento (Servicios de taller, atención a científicos y visitantes, cocina, limpieza, control de accesos, guardería)
- Servicios Generales (Administración)

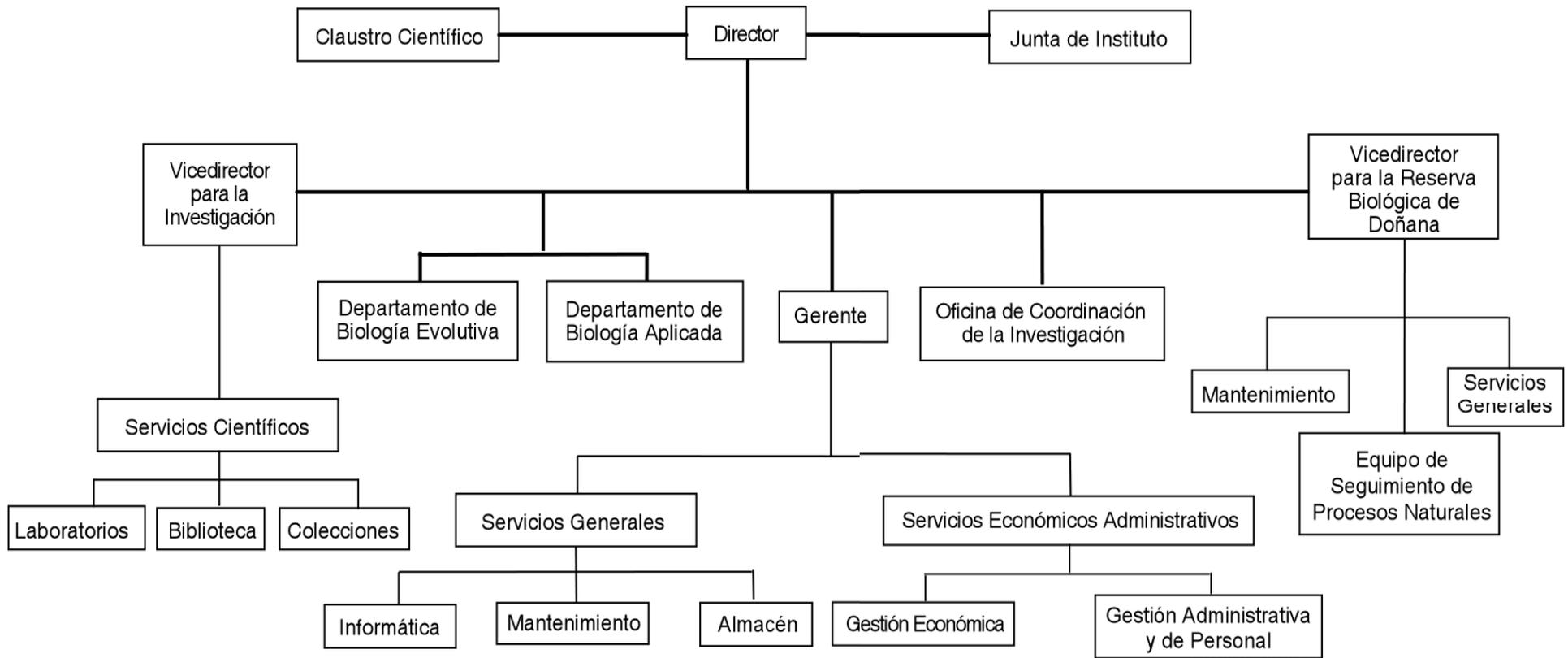


Estación de Campo de Roblehondo

Responsable de Servicio
Encargado de manejo



Organigrama de la Estación Biológica de Doñana, CSIC



DEPARTAMENTOS

La EBD cuenta con dos departamentos de investigación: 1) **Departamento de Biología Evolutiva**, en donde se encuentran los grupos de investigación de estrategias reproductivas, ecología y evolución de anfibios y reptiles, evolución de sistemas planta/animal, sistemática y ecología de los quirópteros, análisis integrado en ecología evolutiva; y 2) **Departamento de Biología Aplicada**, con los grupos de biología de las especies cinegéticas y plagas, y biología de la conservación.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA EVOLUTIVA

Grupo de estrategias reproductivas

Desarrolla investigaciones con vistas a obtener una perspectiva de los mecanismos que determinan la evolución y el valor adaptativo del comportamiento animal y humano en relación con las estrategias reproductivas. Las líneas de investigación se orientan al estudio de los mecanismos sociales (relaciones intra- e interespecíficas, territorialidad, comunicación) y estrategias reproductivas (sistemas de apareamiento, inversión parental, parasitismo reproductivo), así como de los factores ecológicos que puedan afectar a los diferentes tipos de estrategias.

Grupo de análisis integrado en ecología evolutiva

El objetivo central de este grupo es la realización de investigación multidisciplinar en ecología. Los objetivos específicos incluyen el estudio de procesos ecológicos y evolutivos mediante una aproximación multidisciplinar, combinando trabajo de campo, modelos matemáticos, análisis genéticos y análisis estadísticos de grandes bases de datos. Para ello contamos con líneas de trabajo que integran ecología evolutiva, ecología teórica y genética de poblaciones. Nuestro trabajo se centra en comprender los efectos de sistemas complejos de interacción tales como redes tróficas o interacciones de mutualismo planta-animal de baja especificidad (planta-polinizador, planta-frugívoro). Usamos una sólida base de trabajo de campo para el estudio de estos sistemas conjuntamente con modelos teóricos que examinan patrones invariantes de estructura y que analizan las consecuencias para su estabilidad. Nuestro grupo trabaja también en el estudio de patrones de dispersión y flujo génico en paisajes fragmentados, a fin de comprender cómo las interacciones planta-animal limitan la conectividad entre poblaciones aisladas como consecuencia de procesos de fragmentación. A través de una amplia red de colaboraciones internacionales, desarrollamos nuestra investigación en ecosistemas mediterráneos y neotropicales.

Grupo de sistemática y ecología de los quirópteros

Sus objetivos se refieren a genética molecular, sistemática, ecología, y biología de la conservación de quirópteros, así como aspectos sanitarios, como la rabia.

Grupo de evolución de sistemas planta/animal

Su objetivo es el estudio de la ecología de las interacciones de plantas y animales en ecosistemas mediterráneos, en relación directa con procesos y mecanismos evolutivos.

Tanto los patrones ecológicos como los procesos evolutivos son examinados a la vez como causa y como efecto unos de otros. Se presta especial atención al análisis de las relaciones planta-animal (herbivorismo, depredación de semillas, polinización, dispersión de semillas) por su importancia teórica. También realiza estudios demográficos encaminados a desarrollar planes de manejo, conservación y restauración de especies vegetales amenazadas.

Grupo de ecología y evolución de anfibios y reptiles

Sus objetivos se concentran en estudios herpetológicos, que incluyen tanto la ecología como el comportamiento, la demografía, la sistemática, la distribución y la conservación de anfibios y reptiles.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA APLICADA

Grupo de biología de la conservación

Realiza investigaciones multidisciplinares (ecología evolutiva, ecología del comportamiento, ecología espacial, interacciones, demografía, dinámica de las poblaciones, especiación, patrones de extinción, flujo génico, etc.) orientadas a proporcionar las bases científicas necesarias para la conservación de la diversidad biológica en todas sus formas. Se orienta básicamente hacia los ecosistemas, comunidades, especies y poblaciones en peligro de extinción. Se destina particular atención a la problemática del Parque Nacional de Doñana y su entorno, aunque se trabaja asimismo en otras zonas de la Península Ibérica, el resto de Europa, la Antártida y la Región Neotropical.

Grupo de biología de especies cinegéticas y plagas

El objetivo de este grupo es el estudio de las poblaciones de especies cinegéticas y/o aquellas de entre los vertebrados que pueden alcanzar el carácter de plaga (roedores murinos, microtinos, etc.). La creciente demanda social y la complejidad en la gestión de estos recursos llevaron a las autoridades del CSIC a promover la creación de este grupo en 1991. Las principales líneas de investigación son la biología y dinámica poblacional de especies cinegéticas, el análisis de la capacidad de carga del medio para las mismas, la base científica para los planes y programas de recuperación y reintroducción de especies cinegéticas amenazadas, etc.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Ecología de humedales
 - 1.1. Ecología de poblaciones de aves acuáticas, anfibios y reptiles
 - 1.2. Biología y dispersión de organismos acuáticos
2. Relaciones planta-animal
 - 2.1. Evolución de interacciones mutualistas y antagonistas

- 2.2. Interacciones planta-herbívoro: compuestos secundarios
- 2.3. Sistemas reproductivos: estructura genética y microevolución.
- 3. Ecología teórica
 - 3.1. Dinámica de meta-poblaciones
 - 3.2. Modelos de fragmentación de hábitat
 - 3.3. Redes complejas de interacciones
- 4. Biología de la conservación
 - 4.1. Conservación de especies amenazadas y espacios protegidos
 - 4.2. Ecología espacial y dinámica de poblaciones estructuradas
- 5. Ecología del comportamiento
 - 5.1. Comunicación: evolución de señales
 - 5.2. Redes sociales
 - 5.3. Comunicación química
- 6. Ecología molecular y filogenias
 - 6.1. Estructura genética de poblaciones y flujo génico
 - 6.2. Patrones geográficos de variación
 - 6.3. Relaciones evolutivas en marcadores moleculares

SERVICIOS EN LA SEDE CENTRAL

COLECCIONES CIENTÍFICAS

Sus fondos contienen en la actualidad aproximadamente 113.000 ejemplares distribuidos en: 35.000 mamíferos, 32.000 aves, 38.000 anfibios y reptiles, y 8.000 peces. Los ejemplares se encuentran conservados en distintas formas de preparación: pieles, ejemplares naturalizados, cráneos, esqueletos, huevos, caparzones 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 Ecuatorial, 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. Son consultadas frecuentemente por científicos nacionales y extranjeros bien directamente o mediante préstamos, atendiendo unas 100 solicitudes anuales que afectan a más de 1.000 ejemplares. Recientemente, ha pasado a formar parte de la red española de GBIF (Global Biodiversity Information Facility) y una de sus colecciones más preciadas –la colección de murciélagos del Golfo de Guinea, con mas de 1000 ejemplares y que incluye tipos y paratipos de varias especies-, está ya a disposición en la red a través del portal GBIF.ES.

BIBLIOTECA

En la biblioteca se encuentran depositados 8.986 libros y monografías y 1.008 títulos de publicaciones periódicas (revistas científicas, boletines, etc.), de las que 258 se mantienen “vivas” (98 por suscripción directa y 160 por donación). Más de la mitad de estas últimas tienen acceso electrónico. La temática de las publicaciones incluye fundamentalmente la biología de vertebrados (zoología, ecología, etología, evolución, sistemática, fisiología, conservación, etc.), aunque los fondos documentales relacionados con otros aspectos de la biología animal, medio ambiente y conservación de la naturaleza, en general, son también numerosos.

LABORATORIO DE ECOLOGÍA MOLECULAR (LEM)

Desde su creación en 1997 el Laboratorio de Ecología Molecular ha ido consolidándose hasta constituir en la actualidad una unidad dinámica de investigación plenamente integrada en la Estación. Durante estos años se ha adquirido una dotación de infraestructura básica, se han implementado numerosas técnicas, se han desarrollado numerosos proyectos de investigación con contenidos moleculares, se han formado técnicos, y ha acogido a becarios pre- y post-doctorales, tanto de España como del extranjero. EL LEM ha desarrollado entre 2001-2004 un programa post-doctoral dentro del Marie Curie Training and Mobility Program de la UE, centrado en “Conservation Genetics”. Al mismo tiempo el Laboratorio ha implementado un servicio interno de sexaje molecular de aves que en la actualidad supera los 8000 análisis de 65 especies distintas. Además de atender esta demanda interna, se ha prestado servicio a otras instituciones colaboradoras (Centro de Cría de Guadalentín, Zoológico de Jerez, Consejería Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, GREFA, Centro de Cría del milano real en Italia, etc...). El LEM ha permitido las aplicaciones de marcadores genético-moleculares en la Estación y ha nucleado y posibilitado la consolidación de líneas de investigación en filogenia, filogeografía, genética de poblaciones y ecología molecular.

LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN (LAST)

Este laboratorio posee la infraestructura informática y "software" necesarios para trabajar con sistemas de información geográfica (Idrisi, ARC/INFO, Miramón, ENVI) y programas auxiliares (TOSCA, FRAGSTATS, GLIM, S-Plusy otros), capaces de procesar imágenes de satélite, digitalizar mapas, realizar análisis de hábitats y de paisaje.

Los objetivos del laboratorio son:

- Gestionar de manera centralizada la información cartográfica digital e información de teledetección existente en la EBD, y centralizar la adquisición de este tipo de datos por parte del personal de la EBD.
- Proporcionar asistencia técnica en SIG y teledetección a investigadores de la EBD
- Crear y gestionar un SIG de Doñana que sirva de soporte al Seguimiento de Procesos Naturales, y proporcione información a investigadores de la EBD, técnicos del Parque Nacional y Parque Natural y público general.
- Desarrollar proyectos de investigación relacionados con SIG o teledetección.

- Realizar cursos de formación.

Banco de imágenes de Satélite: Ningún otro centro de investigación en Ecología tiene un banco de imágenes satélite tan extenso (más de 250 imágenes) de un área protegida y de tanto interés de conservación como Doñana. Este banco permite abordar muchos proyectos para estudiar la dinámica de cambios del paisaje, la vegetación y parámetros del ecosistema como hidroperiodo, productividad etc., de los últimos 30 años y hacer un seguimiento en el futuro.

LABORATORIO DE ECOLOGÍA QUÍMICA (LEQ)

Hasta la fecha, las actividades se han centrado en la investigación del papel de los pigmentos carotenoides en aves y la variación natural de compuestos secundarios en plantas y sus relaciones con su medio. Los protocolos de extracción, separación, identificación y cuantificación, tanto de pigmentos en aves como de compuestos secundarios en plantas, requieren técnicas y procesos similares abordables desde un laboratorio de Ecología Química.

LABORATORIO DE BIOACÚSTICA (LB)

En la EBD se utilizan técnicas bioacústicas en estudios de aves, anfibios y murciélagos. En el caso de los murciélagos se usa de forma rutinaria para la identificación de especies y en censos de refugios de especies cavernícolas. El laboratorio de bioacústica cuenta con un sonógrafo de alta calidad, que permite la elaboración de sonogramas y espectros, y un registrador de sonidos con el que se pueden grabar frecuencias de 150 kHz.

LABORATORIO DE ECOLOGÍA ACUÁTICA (LEA)

Este laboratorio proporciona los medios necesarios para la realización de estudios limnológicos en Doñana y otros humedales andaluces.

OFICINA DE COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Por mandato legal (Ley de Doñana 91/1978) la coordinación de todos los programas de investigación que se desarrollan en el Parque Nacional de Doñana recae en el Director de la Estación Biológica. Para desempeñar esta labor, en 1989 se creó la Oficina de Coordinación de la Investigación. Las funciones de esta Oficina, entre otras, son:

- Tramitar y hacer un seguimiento de todas las investigaciones que se realizan en el Parque Nacional, organizar las reuniones del Grupo de Trabajo de Investigación del Patronato del Parque Nacional y elaborar los informes anuales de objetivos y resultados de la investigación requeridos por este organismo consultor. Solicitar los permisos para manejo de fauna al Ministerio de Medio Ambiente y Consejería de Medio Ambiente.
- Mantener y gestionar las bases de datos en donde se recopila toda la información referente a la investigación que están accesibles para cualquier persona interesada en la página web de la Oficina.
(<http://www.ebd.csic.es/Coordinacion.html>)

- Coordinar el asesoramiento a las instituciones que lo solicitan al instituto. Para ello recoge las opiniones de los científicos del instituto y elabora un borrador de informe que eleva al Director. Este lo envía al solicitante.
- Gestionar una base de datos bibliográfica sobre Doñana que en estos momentos cuenta con 3.712 registros.

RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA, ALMONTE (HUELVA)

La RBD alberga un total de 31 edificaciones que incluyen el Palacio de Doñana, laboratorios, y locales de servicios. En la Reserva Biológica de Doñana se han prestado los servicios propios de una “Gran Instalación Española de Investigación” enclavada en un Parque Nacional. Estos servicios son los siguientes:

- Proyectos de investigación: Se presta apoyo logístico y técnico sobre las condiciones del Parque y sus restricciones de uso.
- Alojamiento: Se proporciona alojamiento gratuito a científicos. Se les prepara comida, servicio de lavandería, etc. Se alojan especialmente a visitas institucionales de personalidades políticas y sociales.
- Control de acceso: Se autoriza la entrada y salida de científicos, gestores, guardas, etc. archivando cada acceso.
- Seguimiento de Procesos Naturales: El Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales lleva a cabo un extenso programa de seguimiento a largo plazo, tanto de parámetros abióticos como bióticos en Doñana. Dentro del componente abiótico se obtiene información sobre: clima, calidad de las aguas, dinámica hidrológica y procesos geomorfológicos. Componente biótico: evolución de la vegetación acuática y terrestre, productividad de herbáceas y matorral; especies amenazadas; formaciones vegetales; distribución y evolución poblacional de invertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos; usos del suelo en el Parque N. y Entorno de Doñana; información relativa a los mencionados seguimientos puede encontrarse en www-rbd.ebd.csic.es.
- Oficina de marcaje y anillamiento de aves: Se diseña y fabrica marcas especiales para el estudio de las aves, especialmente anillas de plástico legibles a distancia. Se llevan bases de los avistamientos y se proporciona información a las personas e instituciones que lo solicitan.

ESTACIÓN DE CAMPO DE ROBLEHONDO

Está constituida por dos casas forestales situadas en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Tiene una capacidad muy limitada, pero es utilizada también por grupos de investigación de otros institutos del CSIC y de universidades.

ACTIVIDADES 2004

RESUMEN

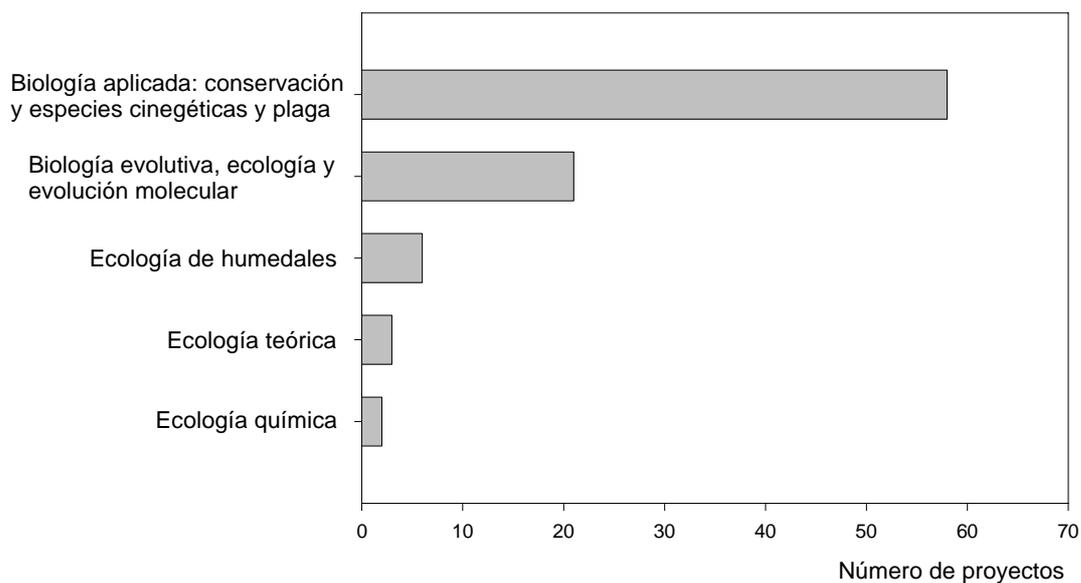
A lo largo del año 2004 se han desarrollado 91 proyectos de investigación dirigidos por investigadores de la Estación Biológica de Doñana. De éstos, 55 han sido aprobados en este año, y el resto vienen de años anteriores. Por otra parte, el personal de la EBD ha participado en 10 proyectos dirigidos por otras instituciones.

Atendiendo al origen de los fondos, el Plan Nacional se sitúa en primer lugar, financiando el 36% de los proyectos, seguido por las empresas y otras entidades privadas (33%), la Junta de Andalucía (13%), otros gobiernos autonómicos (8%), la Unión Europea (5%) y el Ministerio de Medio Ambiente a través de convenios (2%). El 3% restante está financiado por otras fuentes.

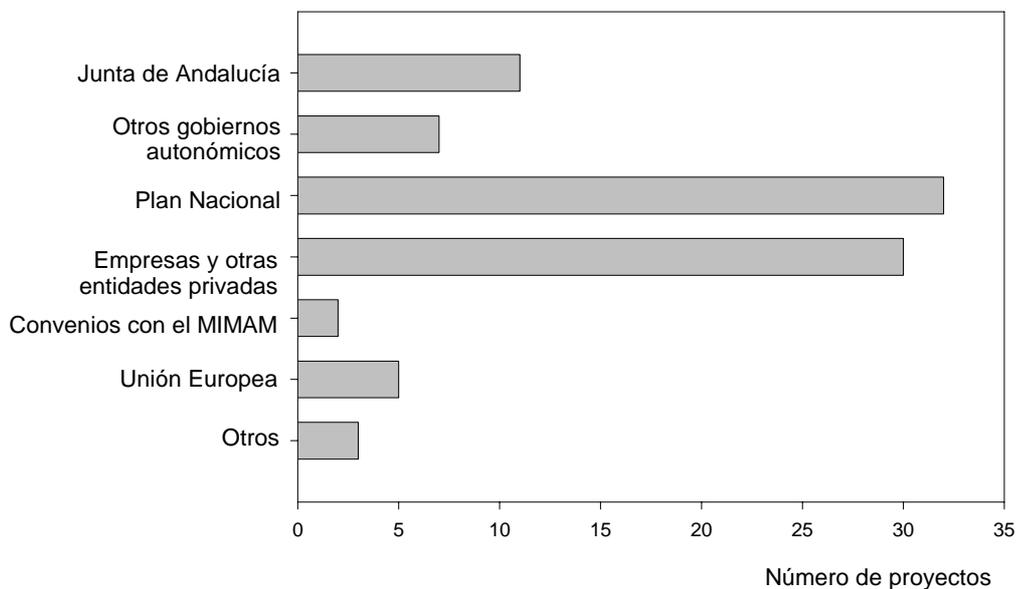
En cuanto a la producción científica, se han publicado 96 artículos en revistas que están recogidas en el SCI, 10 artículos en otras revistas científicas, 5 libros y 47 capítulos de libro y se han leído 7 tesis doctorales. También se han publicado 16 artículos de divulgación.

Es de destacar el fuerte impacto de las contribuciones de la EBD en la comunidad científica, con un total acumulado de 1.138 citas de publicaciones cuyo primer autor es un científico de plantilla de la EBD (7.580 citas acumuladas en el periodo 1992-2004). En la lista "Highly-Cited Researcher" en donde se relacionan los 250 investigadores más citados en los últimos 20 años, se encuentra el Dr. Carlos Herrera en la categoría Ecology/Environmental Science. Si se consideran las citas de los últimos 10 años, los Drs. Carlos Herrera, Pedro Jordano y José Luis Tella aparecen en el percentil 0,01% de los más citados (los dos primeros en la categoría Ecology/Environmental y el tercero en Plant and Animal Science), y el Dr. Miguel Delibes en el percentil 0,10% (en la categoría Ecology/Environmental Sciences).

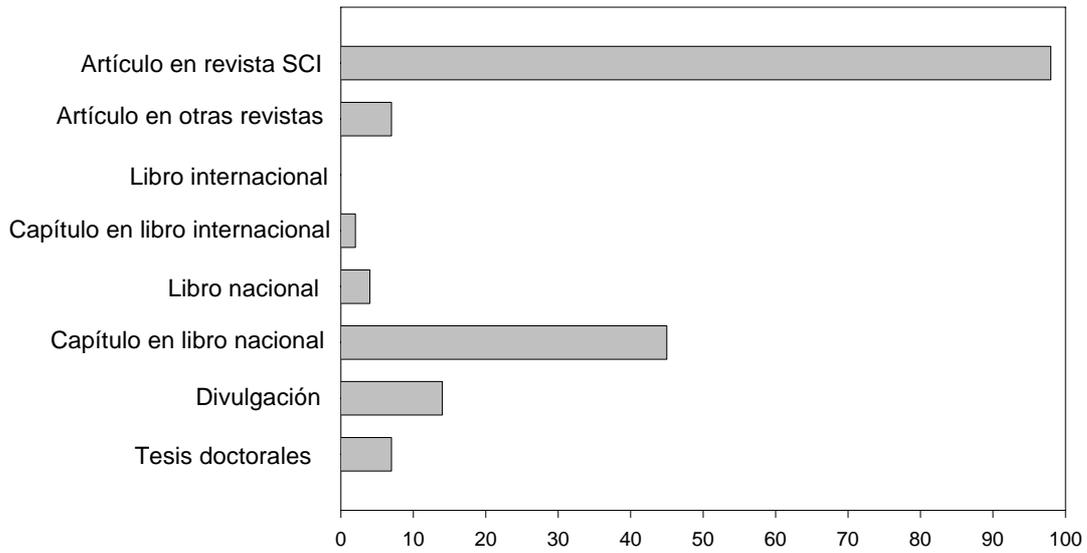
Número de proyectos de investigación en los que el investigador principal pertenece a la EBD, agrupados según el tema



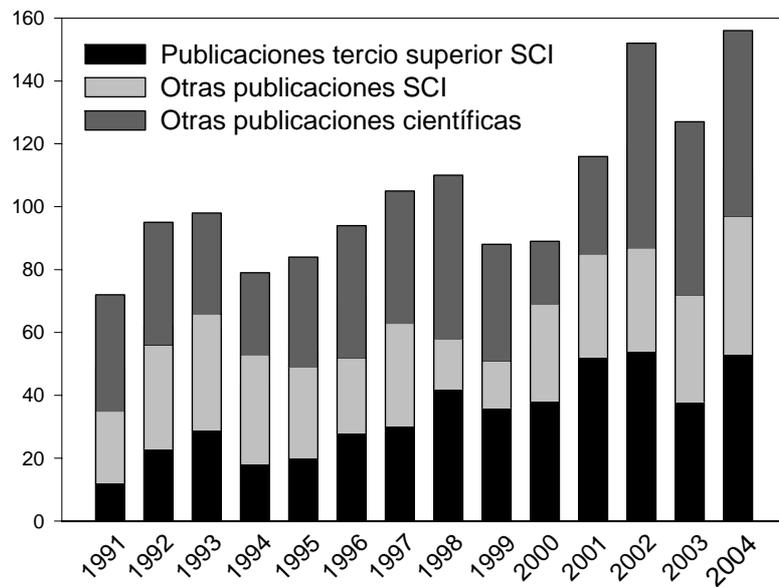
Número de proyectos de investigación en los que el investigador principal pertenece a la EBD, agrupados según la entidad financiadora



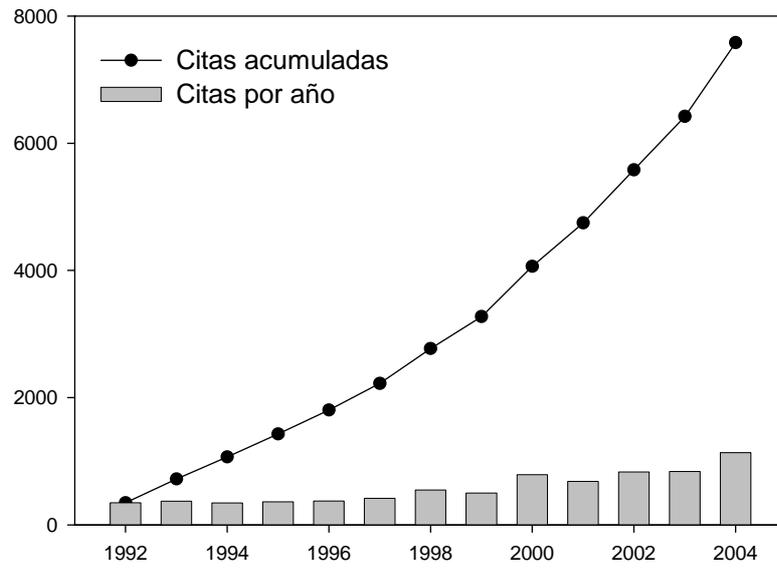
Publicaciones y tesis producidas por la EBD a lo largo del año



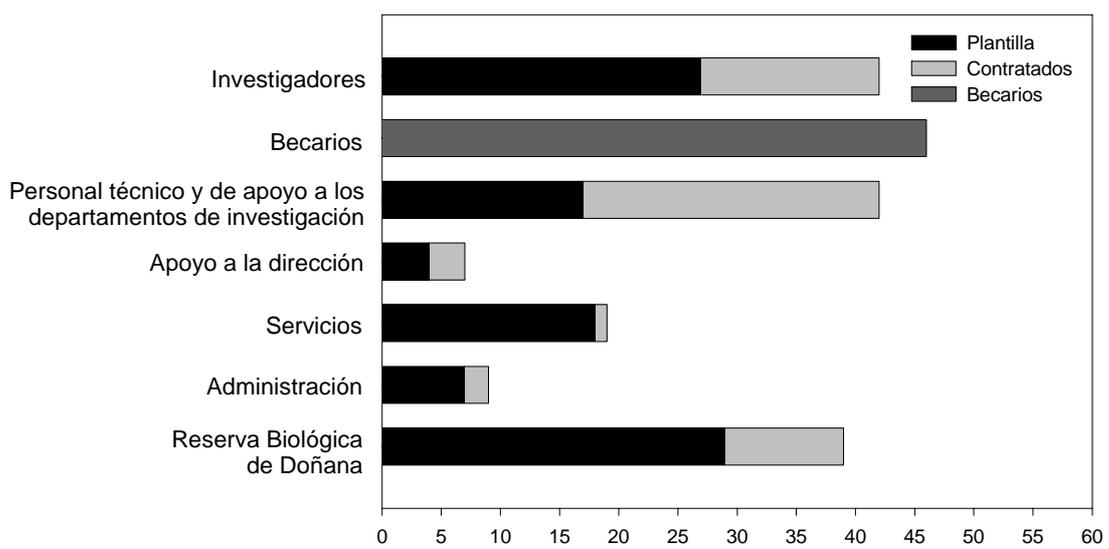
Publicaciones científicas producidas por la EBD durante los últimos años



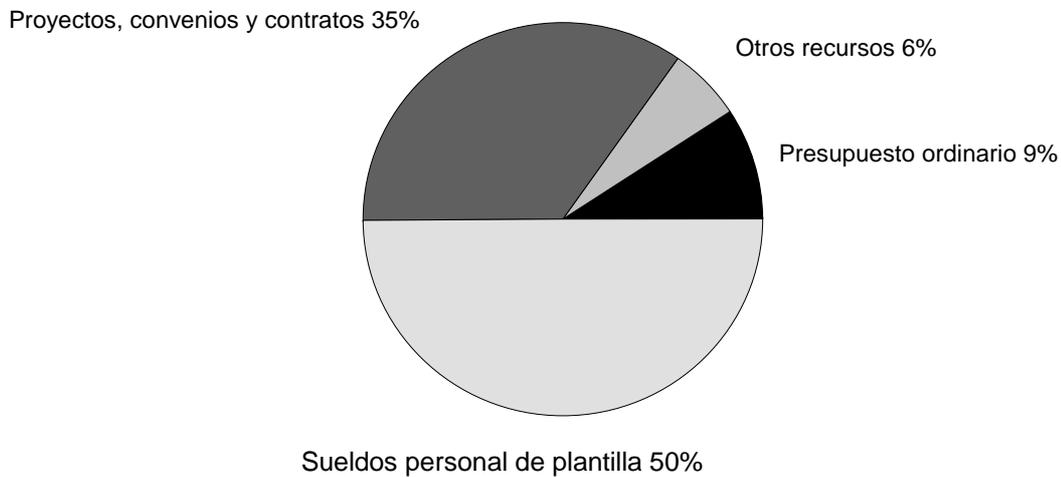
Citas de las publicaciones cuyo primer autor es un investigador de plantilla



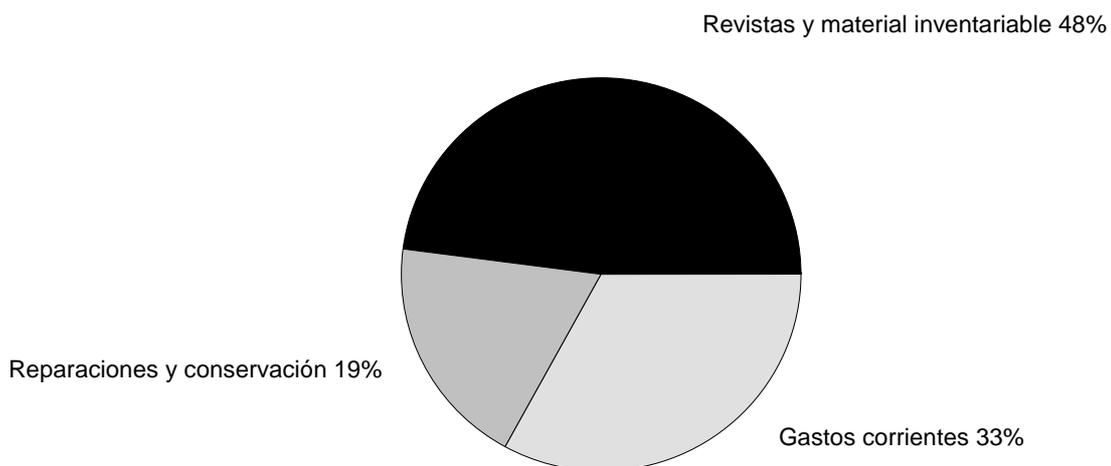
Recursos humanos



DOTACIONES Y RECURSOS GENERADOS
TOTAL: 6.738.145,6 €



DISTRIBUCIÓN DE GASTOS GENERALES
TOTAL: 1.463.859,4 €



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Proyectos de investigación dirigidos por la EBD

Título: 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: Migue Ferrer Baena

Duración: julio 1999 - diciembre 2007

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 linco; 5) Estudios de ubicación de nidales artificiales en la A-381; y 6) Estudios de seguimiento y de la calidad del hábitat de las nutrias.

Título: Mortalidad, dinámica poblacional y propuestas de conservación para la población del alimoche en el Valle Medio del Ebro

(Mortality, population dynamics and conservation proposals in the Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*) in the Middle Ebro Valley)

Investigador principal: José Antonio Donázar Sancho

Duración: octubre 2001 - noviembre 2004

Entidad financiadora: Diputación General de Aragón

Resumen:

Los objetivos de este proyecto son: 1) Control anual de la población reproductora y dormideros con el fin de acumular información acerca de la tendencia poblacional, éxito reproductor, supervivencia adulta y supervivencia preadulta, así como sobre patrones de dispersión natal y reproductora y reocupación de territorios donde se han extinguido parejas reproductoras. 2) Determinación de las causas de mortalidad preadulta. 3) Realización de un modelo demográfico integrando la información anterior. 4) Propuestas de conservación dirigidas a reducir las causas de mortalidad detectadas y, en general, a incrementar las posibilidades de crecimiento poblacional. Estas propuestas analizarán asimismo las áreas importantes para la alimentación del alimoche (tanto para las parejas reproductoras como para inmaduros) y con ello la designación de aquellos puntos de alimentación (muladares) que sean necesarios para mantener o crear para la recuperación y conservación de la especie a largo plazo.

Título: Búsqueda y aplicación de marcadores moleculares de microsatélite y mitocondriales en águila imperial ibérica (*A. adalberti*). Comparación con el águila imperial oriental (*A. heliaca*)

(Development and application of microsatellite and mitochondrial molecular markers in the Spanish Imperial Eagle, *Aquila adalberti*. A comparison with the Eastern Imperial Eagle *A. heliaca*)

Investigador principal: Juan José Negro Balmaseda

Duración: octubre 2001 - septiembre 2004

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

En el manejo de especies amenazadas se considera como uno de los objetivos principales la conservación de la variabilidad genética. Un estudio genético nos permitirá conocer este aspecto y aplicarlo en la mejora de la estrategia de conservación del águila imperial ibérica, una de las rapaces más amenazadas del mundo. El objetivo principal de este proyecto es la búsqueda de la variabilidad genética remanente en el águila imperial ibérica y la comparación de esta especie con la especie filogenéticamente más próxima, el águila imperial oriental, que cuenta con poblaciones más saludables y un mayor área de distribución. Para ello, se propone un estudio genético a dos niveles utilizando marcadores de microsatélite (nucleares) y secuenciación del ADN mitocondrial. Por un lado, se estudiará la partición de la variabilidad genética en el espacio. En este sentido, se llevará a cabo un estudio con individuos de todas las subpoblaciones del área de distribución de la especie ibérica y varias poblaciones de águila imperial oriental (poblaciones de Hungría y Kazastán, así como ejemplares de zoológicos). Por otro lado se considerará la evolución de la polimorfía en el tiempo. Para ello se comparará material genético antiguo proveniente de águilas depositadas en museos con el obtenido de muestras contemporáneas.

Título: Determinación de las causas de disminución poblacional de la focha moruna *Fulica cristata* en Andalucía

(Determining causes of population decline of the highly endangered crested coot *Fulica cristata* in Andalusia, southern Spain)

Investigador principal: Juan Aguilar Amat

Duración: noviembre 2001 - noviembre 2004

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Resumen:

Los principales objetivos de este proyecto son: 1) determinar la eficiencia en la asimilación del alimento por la focha moruna, 2) efectuar un seguimiento de los ejemplares procedentes del centro de cría en cautividad y liberados al medio natural y 3) efectuar un estudio comparativo de las características de los humedales ocupados por la especie en Marruecos y Andalucía.

Título: Conservación y recuperación del alimoche (*Neophron percnopterus*) en Andalucía: Identificación de las áreas de invernada en África mediante seguimiento radiotelemétrico con satélite

(Conservation and recuperation of the Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*) in Andalusia: identification of wintering African areas through satellite radiotelemetry)

Investigador principal: José Antonio Donázar Sancho

Duración: noviembre 2001 - noviembre 2005

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Resumen:

La realización de este proyecto pretende, como objetivo general, el conocer cual es el área de invernada de los alimoches gaditanos en África y, a continuación, determinar las

condiciones de conservación de la especie en las áreas de cría (Cádiz) respecto a sus cuarteles de invernada.

Título: Señales visuales presa-predador
(Visual signals between prey and predator)

Investigador principal: Fernando Álvarez González

Duración: 2001 - 2004

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Varios comportamientos de alarma de especies presa, a menudo asociados a diseños visuales conspicuos y que se solían entender como de función social y basados en selección por parentesco, han sido reinterpretados con éxito como señales hacia el predador potencial, indicativos de dificultad de captura y basados en el beneficio mutuo para los sujetos emisor y receptor del proceso comunicativo. Con objeto de definir el funcionamiento de señales de este tipo, así como del proceso evolutivo en que se apoyan, se propone analizar el caso para tres especies de Rallidae (focha común *Fulica atra*, Polla de agua *Gallinula chloropus* y calamón, *Porphirio porphirio*) respecto a sus predadores habituales en las marismas del Guadalquivir.

Título: Efecto de la variabilidad climática y los cambios del uso del suelo en la dinámica de poblaciones de una especie amenazada, el cernícalo primilla

(Effect of climatic variability and land use change in the population dynamic on the endangered lesser kestrel)

Investigador principal: Javier Bustamante Díaz

Duración: diciembre 2001 - diciembre 2004

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

En el presente proyecto se busca cuantificar el efecto de cambios en los usos agrícolas del territorio y otros cambios ambientales, climáticos en particular, en la dinámica poblacional de una especie amenazada, el cernícalo primilla (*Falco naumanni*). Para ello se analizarán las correlaciones entre los valores anuales de variables meteorológicas y parámetros demográficos (éxito reproductor y mortalidad) de las distintas colonias de las que existen datos desde 1988 en Andalucía. Durante los tres años del proyecto se estudiará la correlación entre cambios anuales en los usos agrícolas (extensión relativa y disposición espacial), alrededor de un conjunto de colonias previamente seleccionadas, y los parámetros demográficos mencionados, eliminando el efecto enmascarador de la meteorología anual. Se usarán imágenes de satélite junto con un Sistema de Información Geográfica para evaluar los cambios anuales en los usos agrícolas alrededor de cada colonia. Se estudiará la selección de presa cada año en cada colonia y la distribución espacial de éstas en los distintos cultivos. Se estudiarán los cambios agrícolas acaecidos alrededor de colonias de cría que han sido abandonadas durante los últimos 30 años. Se evaluará, mediante modelos matemáticos de simulación de metapoblaciones que consideren o no explícitamente el espacio, el efecto de escenarios futuros previsibles derivados de la Política Agraria Común o del Cambio Climático en la evolución demográfica y viabilidad a largo plazo de la especie en Andalucía.

Título: Bases científicas para la elaboración de un programa de erradicación de galápagos exóticos introducidos en el medio natural

(Scientific basis for the elaboration of an eradication program on invasive exotic turtles)

Investigador principal: Carmen Díaz Paniagua

Duración: noviembre 2001 - noviembre 2004 (prorrogado hasta noviembre 2005)

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Resumen:

En los últimos años se ha detectado la existencia de poblaciones naturalizadas de galápagos exóticos en Andalucía especialmente el galápagos de Florida (*Trachemys scripta elegans*). Este proyecto pretende analizar el impacto que esta especie puede tener sobre las poblaciones de galápagos autóctonos (*Mauremys leprosa* y *Emys orbicularis*), analizando tanto la biología y ecología de la especie exótica, como la de las dos especies autóctonas. En estas últimas se analizan las diferencias entre las poblaciones naturales y las poblaciones que conviven con los galápagos invasores. Los resultados se aplican a la optimización de los métodos de captura encaminados a erradicar individuos de *T. scripta*.

Título: Cambio climático y flora amenazada. Análisis y seguimiento en el Parque Natural de Cazorla-Segura-Las Villas

(Climate change and threatened plants of the Cazorla-Segura-Las Villas Natural Park)

Investigador principal: Carlos M. Herrera Maliani

Duración: noviembre 2001 - noviembre 2005

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Resumen:

El proyecto contempla los siguientes objetivos: 1) Efectuar un análisis estadístico muy detallado de cada una de las numerosas series de datos meteorológicos existentes para el área del Parque Natural de Cazorla-Segura-Las Villas. Estas series, tomadas en conjunto, abarcan aproximadamente 120 años, lo que permitirá caracterizar con mucha precisión la magnitud y características del cambio climático en ese particular contexto regional; 2) Sobre la base de la información obtenida en el apartado anterior, realizar una sectorialización del Parque en base a sus parámetros climáticos que permita identificar posibles áreas donde los cambios climáticos pudieran estar manifestándose de forma diferente. Dada la amplia gama de elevaciones que está representada en el Parque (entre 700 y 2100 msnm), y sabiendo que el calentamiento parece manifestarse con más intensidad en las regiones más frías, no parece demasiado aventurada la hipótesis de que el impacto del cambio climático variará geográficamente, siendo presumiblemente más acusado en las zonas más elevadas (donde, precisamente, se registra la mayor densidad de especies endémicas); 3) Determinar los efectos que los cambios más recientes en temperatura y régimen pluviométrico hayan podido tener sobre la reproducción sexual de tres especies vegetales silvestres para las que se dispone de abundante información continuada referida al periodo 1978-2001: *Viola cazorlensis* (Violaceae), *Lavandula latifolia* (Labiatae) y *Phyllyrea latifolia* (Oleacea). La primera de ellas es un significativo endemismo regional que goza de un estatus de protección a nivel tanto autonómico como nacional; 4) Diseñar un sistema de seguimiento permanente de poblaciones vegetales en el Parque. Este sistema estará basado, por una parte, en el establecimiento de parcelas permanentes donde se lleve a cabo el seguimiento interanual de las poblaciones de entre 5-10 especies vegetales representativas que se encuentren en las listas de flora amenazada de Andalucía, y por otra parte, en el desarrollo y puesta a punto de un protocolo de toma de datos concebido especialmente para ser usado a largo plazo y puesto en práctica por personal con una cualificación profesional básica en el terreno de la biología. El desarrollo de este sistema se basará en la información obtenida en los apartados anteriores, teniendo en cuenta además la información cartográfica ya existente sobre la distribución de especies

raras o amenazadas en el Parque, obtenida en el curso de proyectos realizados anteriormente en la región.

Título: Efecto de un episodio crítico de contaminación sobre la demografía y ecología poblacional en especies de larga vida: el caso del vertido tóxico de Aznalcóllar y la cigüeña blanca en Doñana

(Effects of a critical contamination event on the demography and population ecology of long-lived species: the case of the mine tailing accident and the white stork in Doñana National Park)

Investigador principal: José Luis Tella

Duración: junio 2001 - junio 2005

Entidad financiadora: Telefónica

Resumen:

La salud de los ecosistemas naturales es el objetivo principal de las actuaciones medioambientales, y una de sus amenazas más importantes es la contaminación de origen humano. Uno de los aspectos menos conocidos es cómo afectan a la larga los efectos subletales de los contaminantes sobre los organismos, ya que éstos suelen ponerse de manifiesto a largo plazo y por ello son difíciles de detectar si no se realizan seguimientos prolongados en especies de larga vida. El presente proyecto pretende determinar los efectos a largo plazo del vertido tóxico de la mina de Aznalcóllar, acaecido en el entorno del Parque Nacional de Doñana, sobre especies animales de larga vida. Para ello se ha elegido a la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), al resultar una especie adecuada tanto por sus características vitales como por haberse detectado en la misma efectos nocivos del vertido a corto plazo. El proyecto se estructura en dos bloques. El primero tratará de identificar los factores que modelan de forma natural la demografía y ecología poblacional de la cigüeña blanca en Doñana (climatología y factores densodependientes), contando para ello con información recogida durante los últimos 22 años. Tras este primer paso, una vez conocida la dinámica poblacional de la especie antes de que se produjera el episodio de contaminación (abril de 1998), se analizarán los efectos del vertido tóxico sobre los parámetros demográficos y poblacionales de la misma. Se trabajará tanto a nivel poblacional como individual, incluyendo el seguimiento a largo plazo de cientos de individuos de los que se conocen sus niveles de contaminación, daños genotóxicos y capacidad inmunitaria, nacidos a lo largo de los años en la zona contaminada y en otras libres de contaminación. Con toda esta información se podrá realizar un modelo predictivo de la evolución de las poblaciones de cigüeña blanca tanto en zonas afectadas como no afectadas por el vertido, y ver así en qué medida un vertido tóxico de esta magnitud puede suponer un riesgo para las poblaciones a corto, medio o largo plazo.

Título: Estudio de la nutria en la zona española afectada por la presa de Alqueva (Study of the Otter in the Spanish area affected by the Portuguese Alqueva Dam)

Investigador principal: Miguel Delibes de Castro

Duración: febrero 2001 - marzo 2006

Entidad financiadora: Sociedad Española para la Conservación y Estudios de los Mamíferos SECEM

Resumen:

Los objetivos de este proyecto son: 1) Análisis detallado de la situación de la nutria en el Guadiana y otros riberos y arroyos afectados (muestréos en tramos de 600 metros cada 3-4 kilómetros). 2) Valoración del hábitat para la nutria, con indicación de caudal, cobertura, posibles refugios, etc. 3) Revisión bibliográfica del efecto de los embalses

sobre las poblaciones de nutrias en distintos escenarios. 4) Estudio, análisis y propuesta de medidas para paliar el impacto de la presa de Alqueva.

Título: Hábitats y recursos tróficos relevantes para diferentes especies de quirópteros en la Comunidad Valenciana

(Relevant habitats and trophic resources for different bat species of the Autonomous Community of Valencia)

Investigador principal: Carlos Ibáñez Ulargui

Duración: agosto 2002 - noviembre 2004

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Resumen:

El objetivo general de este estudio es determinar los hábitats y los recursos tróficos de los que dependen algunas especies de murciélagos cavernícolas, con el objeto de diseñar correctamente un plan de conservación general de los quirópteros. Se han escogido las siguientes especies: *Rhinolophus mehelyi* y *Myotis capaccinii*. También se prestará especial atención a la ecología espacial de *Rhinolophus euryale* y *Myotis daubentonii*, con el fin de valorar la competencia con *R. mehelyi* y *M. capaccinii* respectivamente, debido a sus similitudes ecoetológicas y morfofuncionales. Las conclusiones del estudio serán también aplicables en otras poblaciones cercanas de quirópteros, permitiendo su correcta gestión.

Título: Mosaico geográfico de interacciones planta-animal en *Helleborus foetidus*: efecto de las características químicas y morfológicas en la dispersión de las semillas

(Geographic mosaic of plant-animal interactions in *Helleborus foetidus*: effects of chemical and morphological seed traits on seed dispersal)

Investigador principal: Xim Cerdá Sureda

Duración: marzo 2002 - octubre 2004

Entidad financiadora: UE (Beca Marie Curie de Desarrollo)

Resumen:

El propósito de este proyecto es explorar los patrones de variación geográfica de la interacción entre las hormigas y las semillas con elaiosoma de *Helleborus foetidus*. Este estudio se centra en el acoplamiento entre las características estructurales y funcionales de las comunidades de hormigas y los rasgos de las semillas a gran escala. Se va a considerar una aproximación multivariante, integrando técnicas químicas, comportamentales y ecológicas para esclarecer los patrones dentro de la población y entre poblaciones, en el marco evolutivo de la teoría de coevolución del mosaico geográfico de Thompson. Se plantean dos grandes objetivos: 1) analizar la variación en la magnitud y patrón de dispersión de semillas por las hormigas; y 2) evaluar cómo las diferencias en composición de la comunidad de hormigas así como las características de las semillas pueden explicar las diferencias en la mirmecocoria dentro y entre poblaciones.

Título: Biología y estructura genética de árboles y arbustos del P.N. Los Alcornocales, Cádiz

(Reproductive biology and population genetic structure of trees and shrubs of Los Alcornocales Natural Park, Cádiz province, S. Spain)

Investigador principal: Pedro Jordano Barbudo

Duración: 2002 - 2004

Entidad financiadora: MCYT, FEDER

Resumen:

La formación vegetal más singular del Parque Natural Los Alcornocales está constituida por los denominados "canutos", bosques riparios que ocupan los cursos altos y medios de los arroyos. El estudio inicial de árboles y arbustos de los "canutos" pertenecientes a la flora amenazada andaluza, que se ha realizado por encargo de GIASA, crea una primera base de conocimiento de la situación de dichas especies. En este proyecto se consideran cuatro especies de árboles y arbustos del P.N. Los Alcornocales: *Frangula alnus* subsp. *baetica*, *Rhododendron ponticum*, *Laurus nobilis*, e *Ilex aquifolium*. Para ellas se abordarán los siguientes objetivos: 1) La diversidad genética y el grado de aislamiento entre diferentes poblaciones del P.N. Los Alcornocales y su entorno. 2) La estructura genética en poblaciones a lo largo de "canutos" elegidos. 3) La singularidad genética de *F. alnus* subsp. *baetica*. 4) El potencial de regeneración y estudios básicos de demografía orientados a restauración in situ.

Título: Estudio del uso de subestaciones de transporte de electricidad de red eléctrica por el cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Navarra y Aragón: su importancia para la conservación de la especie a nivel estatal

(Use of electric substations by lesser kestrels in Northern Spain: its importance for the conservation of Spanish populations)

Investigador principal: José Luis Tella

Duración: febrero 2002 - febrero 2003, prorrogado hasta febrero 2005

Entidad financiadora: Red Eléctrica de España

Resumen:

Los objetivos en los que se concreta este proyecto son : 1) definir la interacción entre las instalaciones eléctricas y las aves, 2) definir la importancia de los dormideros para la conservación del cernícalo primilla, y 3) proponer medidas que mitiguen los riesgos para estas aves en las subestaciones, en caso de ser detectados.

Título: Alimentación suplementaria durante el periodo reproductor y restauración y creación de parideras y abrevaderos en la Reserva Biológica de Doñana dentro del Proyecto de Conservación del lince ibérico

(Supplementary feeding during breeding and restoration and installation of natal dens and drinking water places in the Doñana Biological Reserve)

Investigador principal: Francisco Palomares Fernández

Duración: abril 2002 - marzo 2003, abril 2004 - marzo 2005

Entidad financiadora: BP Oil España S.A.

Resumen:

Con este proyecto se pretende: 1) crear uno o más puntos de alimentación suplementaria en cada uno de los 4 territorios identificados en la Reserva, en donde se suministrarán conejos entre marzo y octubre de cada año; 2) subsanar la carencia de parideras y madrigueras auxiliares, mediante la colocación de estructuras adecuadas para el parto y mantenimiento de los cachorros, en las 5.200 ha de matorral existentes en la Reserva; y 3) restaurar o crear puntos con agua durante el verano.

Título: Efectos de la estructura del paisaje sobre la demografía y genética de mamíferos en Doñana

(Effects of the landscape structure on the demography and genetics of mammals in Doñana)

Investigador principal: Miguel Delibes de Castro

Duración: mayo 2002 - mayo 2005

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Las características del paisaje condicionan la estructuración espacial de las poblaciones y comunidades, así como su dinámica. El desarrollo reciente de una ecología del paisaje que reconoce este hecho ha permitido relacionar patrones espaciales con procesos que se desarrollan en espacios explícitos, ayudándose de nuevas tecnologías informáticas, genéticas, etc. En este proyecto se pretende contribuir al desarrollo de un marco teórico en el que se exploren los efectos de los patrones del paisaje y sus cambios dinámicos sobre poblaciones animales, basándose en información empírica obtenida directamente sobre el terreno. Se aborda la cuantificación y modelado de la relación espacial entre distribución y abundancia en tres especies animales en un ambiente mediterráneo (lince ibérico, conejo común y rata de agua). Se trata de obtener modelos de población espacialmente explícitos capaces de predecir las posibilidades de persistencia de sus metapoblaciones en los paisajes fragmentados que habitan. La hipótesis principal es que los patrones del paisaje determinan procesos demográficos, genéticos y fisiológicos que afectan a la estructura espacial y la dinámica de las poblaciones animales, y por consiguiente condicionan su conservación.

Título: Análisis de la extinción, pérdida y fragmentación del hábitat del oso pardo (*Ursus arctos*) en el norte de España: una perspectiva histórica y reciente
(Analyzing extinction, habitat loss and fragmentation of brown bears *Ursus arctos* in Northern Spain: recent and historical perspectives)

Investigador principal: Miguel Delibes de Castro (EBD) y Thorsten Wiegand (UFZ)

Duración: marzo 2002 - febrero 2005

Entidad financiadora: UFZ-Centre for Environmental Research Leipzig-Halle

Resumen:

Los principales objetivos del proyecto son: 1) Entender la relación entre cambios en el hábitat (pérdida y fragmentación) y procesos históricos y actuales de regresión de la población de osos cantábricos. 2) Estimar la viabilidad de la actual población. 3) Identificar los parámetros que más influyen en esa viabilidad. 4) Detectar los escenarios de manejo óptimos para la conservación de la especie. Para cubrir estos objetivos se utiliza una serie de datos históricos sobre presencia y mortalidad del oso (del siglo XIV al siglo XX) combinados con una base de SIG y con modelos espacialmente explícitos basados en el individuo.

Título: Plan integrado de evaluación ambiental: vegetación, fauna y paisaje del proyecto Doñana 2005

(An integrated plan of environmental assessment: vegetation, fauna and landscape of the Doñana 2005 project)

Investigador principal: Fernando Hiraldo

Duración: julio 2002 - diciembre 2005

Entidad financiadora: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Resumen:

Este plan consiste en realizar el seguimiento de evaluación en materia de vegetación, fauna y paisaje de la regeneración hídrica de las cuencas y cauces vertientes al Parque Nacional de Doñana que pretende el denominado Proyecto Doñana 2005. El área de estudio comprende los terrenos donde se han realizado o se van a llevar a cabo las diferentes actuaciones del Proyecto Doñana 2005, y así como aquellas zonas situadas aguas abajo, y que, por tanto, pueden verse afectadas por las mismas. Teniendo en cuenta lo precedente, el área de estudio incluye gran parte del Parque Nacional y parte de los sectores Norte y Este del Parque Natural de Doñana. El seguimiento de la

evolución de la vegetación de herbáceas marismeñas y las comunidades de helófitos emergentes se realizará a través del estudio de diversos parámetros, para los que se utilizarán tratamiento de imágenes satélite y muestreos in situ. En relación al estudio limnológico, se van a considerar una serie de parámetros que miden la calidad del agua, y son susceptibles de determinar el establecimiento de la flora y de la fauna. Asimismo, se van a tener en cuenta diferentes parámetros para el seguimiento de la vegetación acuática, cangrejo rojo y resto de macroinvertebrados acuáticos. La comunidad de anfibios se va a muestrear fundamentalmente a través de la presencia de sus larvas en los diversos tipos de humedales donde se reproducen, mientras que sólo parecen interesantes como bioindicadores para analizar las consecuencias del Proyecto Doñana 2005 las tres especies de quelonios que habitan la zona. La distribución y densidad de la tortuga mora se estudiará mediante un índice de abundancia obtenido a partir del conteo de huellas, mientras que en los galápagos dicho índice se estudiará mediante captura de individuos con nasas. Se va a realizar el seguimiento de dos grupos de aves, las denominadas aves acuáticas, tal y como se consideran internacionalmente (IWRB Species List), es decir, aves ligadas al medio acuático dulceacuícola pertenecientes a diez órdenes, y las especies del orden Passeriformes ligadas a medios palustres y bosques de ribera. La evolución de las poblaciones de aves acuáticas se va a estudiar mediante la realización de censos aéreos mensuales de la margen derecha de las Marismas del Guadalquivir e islas del estuario, y censos terrestres mensuales de determinados humedales. Asimismo, durante la época de cría se va a realizar el control de colonias de reproducción de aves acuáticas, con el fin de estudiar su evolución anual y su éxito reproductor. Igualmente se pretende obtener un índice de abundancia de dos especies de rálidos que caracterizan la comunidad de aves marismeñas, como son el calamón común y la focha común, y se prestará especial atención al seguimiento de la focha moruna, especie muy amenazada en España y Europa, y de tres anátidas amenazadas a nivel mundial, como son la cerceta pardilla, el porrón pardo y la malvasía cabeciblanca. El seguimiento de la reproducción e invernada de passeriformes, tanto en bosques de ribera como en la marisma, se va a realizar mediante la obtención de índices de abundancia, ya sea por estaciones fijas o por control de la longitud. Los mamíferos que van a ser objeto de seguimiento van a ser el conejo, relacionado con la actuación número 1 del Proyecto Doñana 2005; los carnívoros, sus potenciales depredadores; dos mamíferos ligados al medio acuático, como son la nutria y la rata de agua; y los cérvidos, que también utilizan la marisma. Por último, el seguimiento del paisaje será realizado teniendo en cuenta su vertiente ecológica, y se estudiará mediante técnicas de teledetección y muestreo de puntos realidad-terreno.

Título: Biodiversidad, origen y relaciones filogenéticas de los murciélagos de las Islas Canarias: caracterización taxonómica y evaluación poblacional a partir de técnicas moleculares

(Biodiversity, origin and phylogeography of the bats of the Canary Islands: taxonomic evaluation and population characterization from a molecular approach)

Investigador principal: Javier Juste Ballesta

Duración: 2002 - 2005

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Los sistemas insulares constituyen un marco único para el estudio de procesos biológicos, y en particular de procesos evolutivos complejos como la colonización y especiación, normalmente difíciles de abordar en condiciones naturales en otros ecosistemas, por lo que las islas son en este sentido auténticos laboratorios naturales.

Por otro lado, la identificación de la biodiversidad insular es objetivo prioritario para la conservación dada su alta contribución a la biodiversidad global y el mayor riesgo de extinción que los endemismos insulares experimentan frente a las especies continentales. Las siete especies de murciélagos que se conocen en la actualidad como residentes en las islas Canarias constituyen -junto a dos musarañas- los únicos mamíferos actuales originales del archipiélago. El conocimiento sobre la sistemática y origen de estos murciélagos, sin embargo, es todavía confuso y es muy posible la existencia de endemismos todavía encubiertos entre ellos. El proyecto propuesto realizará un estudio filogeográfico de la biodiversidad de murciélagos canarios desde una óptica molecular con objetivos a dos niveles diferentes de diferenciación genética. Por un lado, y utilizando dos marcadores mitocondriales (citocromo b y región control), se tratará de establecer con exactitud la sistemática y relaciones biogeográficas y evolutivas de los murciélagos canarios en relación a los otros conjuntos insulares que constituyen la región macaronésica y a las posibles fuentes continentales. De esta forma el proyecto contribuirá a completar la identificación de las unidades de conservación de los mamíferos de las islas Canarias. Por otro lado, y una vez identificadas taxonómicamente las poblaciones insulares, se estimarán la variabilidad genética y el flujo entre islas entre las poblaciones actuales canarias mediante el estudio de patrones del polimorfismo de fragmentos amplificados (AFLPs). Este objetivo proporcionará un indicador de la “salud” genética y el nivel de aislamiento real de las poblaciones debido a fragmentación de hábitat, información crucial para el diseño de estrategias de conservación efectivas para estas poblaciones de murciélagos canarios.

Título: La flexibilidad de comportamiento como elemento mediador del efecto de los factores familiares e individuales en la aceptación social en el grupo de iguales
(Behavioural flexibility as a mediator element in the influence of family and individual factors on children's social acceptance)

Investigador principal: Francisco Braza Lloret

Duración: noviembre 2002 - octubre 2005

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Partiendo de que la inteligencia social es considerada como un aspecto relevante en la protección frente a distintos factores de riesgo, y teniendo en cuenta que la flexibilidad de comportamiento es uno de los componentes principales de la inteligencia social, con el presente proyecto se pretende evaluar el papel mediador de la flexibilidad de comportamiento en la influencia que los factores familiares y las características individuales tienen en la aceptación social del niño en el grupo de iguales. Se espera que el modelo propuesto destaque cuáles son los factores familiares y las características individuales que favorecen o dificultan la aceptación del niño. Además, la flexibilidad de comportamiento, medida a través de la observación directa de las interacciones del niño en sus primeros grupos de juego, podría acercarse a la obtención de una herramienta que permita medir la inteligencia social en edades tempranas al estar basada más en lo que los niños efectivamente hacen en sus interacciones sociales y menos en los juicios de sus profesores y compañeros.

Título: Evaluación del estado de conservación de la fauna de anfibios en el Parque Nacional de Doñana

(Amphibian conservation in Doñana National Park)

Investigador principal: Carmen Díaz Paniagua

Duración: noviembre 2002 - octubre 2005

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Actualmente, la fauna de anfibios está sufriendo un declive generalizado, lo que parece explicarse por la incidencia de varios factores ambientales que, actuando de forma aislada o conjuntamente, están causando esta crisis de biodiversidad. En este proyecto se pretende evaluar la situación actual de la fauna de anfibios de Doñana, analizando su respuesta para cada uno de los principales factores de amenaza que han causado la extinción o declives poblacionales en distintas áreas del mundo. La fauna de anfibios de Doñana fue ampliamente estudiada en la década de los 80, considerándose de gran interés por la alta diversidad específica, la abundancia de individuos y las características morfológicas (con reducido tamaño corporal) que los caracterizaban. Desde entonces hasta la actualidad, se han producido importantes cambios ambientales, como la introducción y expansión de especies exóticas, el incremento de la radiación ultravioleta y la incidencia de fuertes periodos de sequía, entre otros. Por ello, se considera necesaria la evaluación de la situación actual de esta emblemática fauna, con estudios que podrán aplicarse posteriormente a otras áreas de interés, y de los que se puedan deducir aplicaciones a la conservación y política de gestión de ecosistemas naturales. En relación a las causas de declive global descritas, en este proyecto se propone analizar los patrones temporales de reproducción y las variaciones interanuales en función de las características climáticas del área; el efecto de la depredación en el éxito reproductivo y el uso del hábitat de las especies de anfibios; la influencia de la introducción de especies exóticas; la influencia del incremento de la radiación ultravioleta y cambios en la cobertura vegetal sobre el éxito de reproducción; la caracterización de los hábitats de reproducción y sus variaciones temporales; y determinar mediante técnicas genéticas si se ha producido pérdida de variabilidad genética.

Título: Inventario y seguimiento de los refugios importantes de las especies de murciélagos cavernícolas de las provincias de Jaén y Córdoba
(Inventory and follow-up of the most important cave-dwellers bats refuges in Cordoba and Jaen provinces)

Investigador principal: Carlos Ibáñez Ulargui

Duración: septiembre 2002 - junio 2005

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Resumen:

La finalidad de este proyecto es contribuir a la creación de la Red Natura 2000 para los quirópteros de Europa, asegurando con ello la conservación de las poblaciones de las diversas especies amenazadas de murciélagos trogloditas que habitan en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Para cada refugio importante inventariado se proporcionará la siguiente información: 1) Especies amenazadas que habitan el refugio, con indicación del número de ejemplares por especie, tipo de aprovechamiento que se hace en cada caso del refugio (reproducción, invernada, reposo en paso migratorio u otros), y evaluación de la contribución que hace el refugio a la conservación de cada especie considerando las poblaciones andaluza y, si se conociese, española y europea. 2) Tipificación de las perturbaciones detectadas o presumibles (incluyendo eventuales usos) en cada refugio, y evaluación de los respectivos riesgos de incidencia sobre cada especie presente, con indicación de los actores sociales implicados en cada caso. 3) Tipificación de las medidas correctoras propuestas en cada caso.

Título: Efectos de un episodio crítico de contaminación sobre la demografía y ecología poblacional en especies de larga vida: el caso del vertido tóxico de Aznalcóllar y la cigüeña blanca en Doñana

(Effects of a critical contamination event on the demography and population ecology of long-lived species: the case of the mine tailing accident and the white stork in Doñana National Park)

Investigador principal: José Luis Tella Escobedo

Duración: noviembre 2002 - octubre 2005

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

El presente proyecto pretende determinar los efectos a largo plazo del vertido tóxico de la mina de Aznalcóllar, acaecido en el entorno del Parque Nacional de Doñana, sobre especies animales de larga vida. Para ello se ha elegido a la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), al resultar una especie adecuada tanto por sus características vitales como por haberse detectado en la misma efectos nocivos del vertido a corto plazo. El proyecto se estructura en dos bloques. El primero tratará de identificar los factores que modelan de forma natural la demografía y ecología poblacional de la cigüeña blanca en Doñana (climatología y factores densodependientes), contando para ello con información recogida durante los últimos 22 años. Tras este primer paso, una vez conocida la dinámica poblacional de la especie antes de que se produjera el episodio de contaminación (abril de 1998), se analizarán los efectos del vertido tóxico sobre los parámetros demográficos y poblacionales de la misma. Se trabajará tanto a nivel poblacional como individual, incluyendo el seguimiento a largo plazo de cientos de individuos de los que se conocen sus niveles de contaminación, daños genotóxicos y capacidad inmunitaria, nacidos a lo largo de los años en la zona contaminada y en otras libres de contaminación. Con toda esta información se podrá realizar un modelo predictivo de la evolución de las poblaciones de cigüeña blanca tanto en zonas afectadas como no afectadas por el vertido, y ver así en qué medida un vertido tóxico de esta magnitud puede suponer un riesgo para las poblaciones a corto, medio o largo plazo.

Título: Estructuración, demografía y conservación de la comunidad de aves marinas en el Mediterráneo occidental: comparación con otras comunidades

(Structure, demography and conservation of the seabird communities in the Western Mediterranean: comparison with other communities)

Investigador principal: Manuela González Forero

Duración: noviembre 2002 - octubre 2005

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

El objetivo general de este proyecto es determinar los factores que contribuyen a explicar la distribución y abundancia de aves marinas en el Mediterráneo occidental, centrándonos en el papel de la competencia intra e interespecífica por el alimento, así como con las actividades pesqueras. Para evaluar estos efectos aplicaremos la medición de isótopos estables de nitrógeno y carbono. Secundariamente estudiaremos como estos factores influyen en los parámetros demográficos de estas poblaciones.

Título: Estudios científicos de seguimiento sobre la reintroducción de águila imperial y águila pescadora en el entorno del Parque Natural de los Alcornocales, correspondientes a las medidas compensatorias de la autovía A-281

(Scientific monitoring of the reintroduction projects for Spanish Imperial eagle and osprey in Alcornocales Natural Park)

Investigador principal: Miguel Ferrer Baena

Duración: abril 2002 - diciembre 2006

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) introducción de ejemplares jóvenes en los lugares elegidos para el establecimiento de las nuevas poblaciones.

Título: Estado de la población de aguililla en Fuerteventura (Islas Canarias) y su incidencia en especies cinegéticas y plagas

(Status of the European buzzard in Fuerteventura, Canary islands, and its effects on game and plague species)

Investigador principal: José Antonio Donázar Sancho

Duración: mayo 2003- diciembre 2004

Entidad financiadora: Cabildo de Fuerteventura

Resumen:

Los objetivos de este proyecto son: 1) Realizar un censo detallado de la especie, señalando las zonas de nidificación principales; 2) Conocer los parámetros demográficos básicos de la población: éxito reproductor y mortalidad y sus causas; 3) Conocer la dieta de la especie para la isla de Fuerteventura, caracterizando su espectro alimenticio y sus posibles variaciones; 4) Evaluar las tasas de predación sobre especies cinegéticas y ganaderas, así como del control que ejerce sobre otras consideradas plagas; 5) Obtener muestras de sangre de individuos vivos con el fin de, a medio plazo, determinar la variabilidad genética de las aguilillas de Fuerteventura con relación a otras poblaciones y la posible introgresión por la incorporación de ejemplares peninsulares; 6) Determinar, sobre la base de los resultados obtenidos en los puntos anteriores, las medidas de conservación más efectivas para asegurar la persistencia de las poblaciones de aguililla y minimizar sus posibles interacciones con las especies domésticas de interés; 7) Elaborar un texto divulgativo, acompañado de fotografías, que pueda servir como base de campañas de protección de esta especie en Fuerteventura.

Título: Influencia de la construcción de un túnel del tren de alta velocidad Córdoba-Málaga, sobre la reproducción de murciélagos del karst de yesos de Gobantes-Meliones (Influence of the construction of a tunnel for the High-Speed Train Córdoba-Malaga on the reproduction of bats in the Gobantes-Meliones gypsum karst)

Investigador principal: Fernando Palacios Arribas, Carlos Ibáñez Ulargui y Ramón Ortíz Ramís

Duración: abril 2003 - diciembre 2004

Entidad financiadora: PLODER S.A.

Resumen:

Este proyecto tiene tres objetivos principales: 1) Identificar y valorar las potenciales molestias que pueden producir las vibraciones originadas por las explosiones durante la excavación del túnel de Gobantes sobre las poblaciones de murciélagos situadas en cavidades subterráneas próximas; 2) Hacer un seguimiento de las medidas correctoras en cavidades subterráneas sobre las poblaciones de murciélagos. Este objetivo principal tiene como finalidad el comprobar que los cerramientos utilizados no suponen ningún tipo de inconveniente para los murciélagos. En caso de que se detecte algún problema

habría que acometer las correcciones oportunas; 3) Determinar si las especies de murciélagos utilizan normalmente los alrededores de las bocas del túnel y la zona de la vía como área de campeo, pues en caso afirmativo existiría un problema de pérdida de hábitat y un riesgo de mortalidad por colisión cuando el tren de alta velocidad entre en funcionamiento. Los resultados del estudio del uso del espacio podrían justificar la adopción de determinadas medidas compensatorias sobre mejora del hábitat de los murciélagos en zonas alternativas alejadas del trazado de la vía, en conexión con el conocimiento existente sobre requerimientos ecológicos de las especies. La adopción de tales medidas podría propiciar el desplazamiento de los murciélagos a los nuevos hábitats y reducir los problemas de pérdida de hábitat actual y la mortalidad.

Título: Identificación de factores de riesgo y caracterización de Arbovirosis y Robovirosis en España

Investigador principal: Ramón C. Soriguer Escofet

Duración: enero 2003 - diciembre 2005

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III, FIS (Ayuda para el desarrollo de redes temáticas de Investigación Cooperativa)

Título: Requerimientos ecológicos y demografía de la gaviota picofina (*Larus genei*). Establecimiento de las bases para su conservación en Doñana

(Ecological requirements and demography of the Slender-billed gull *Larus genei*. Guidelines for its conservation in Doñana)

Investigador principal: Fernando Hiraldo Cano y Manuela González Forero

Duración: febrero 2003 - diciembre 2005

Entidad financiadora: Fundación El Monte

Resumen:

A través de este proyecto, utilizando la población focal de gaviota picofina de Doñana, se pretende identificar los requerimientos ecológicos de la especie (hábitat de nidificación, ecología trófica, competencia interespecífica), estimar sus parámetros demográficos (productividad, supervivencia, tasas de migración-inmigración), e identificar los factores que pueden influenciar dichos parámetros (estocasticidad ambiental, alteraciones y manejo del hábitat por el hombre, variabilidad en la abundancia de recursos tróficos, competencia con otras especies...). Finalmente, con la información obtenida se desarrollarán modelos demográficos predictivos de la evolución y futuro de la población, bajo varios supuestos de alteración y manejo de los factores de riesgo para la especie, estableciendo unas bases sólidas para su conservación.

Título: Seguimiento científico de las actuaciones del proyecto LIFE-Naturaleza recuperación e identificación genética de excrementos de poblaciones de lince ibérico en Andalucía

(Scientific monitoring of the actuaciones of the project LIFE-Nature recovery and genetic identification of faeces of Iberian lynx populations in Andalusia)

Investigador principal: Francisco Palomares Fernández

Duración: junio 2003 - junio 2005

Entidad financiadora: EGMASA

Resumen:

En este proyecto se pretende el asesoramiento científico y la evaluación de las acciones desarrolladas dentro del proyecto LIFE de recuperación de las poblaciones de Lince Ibérico en Andalucía. Las acciones desarrolladas en el LIFE son muy diversas y, aunque

enfocadas a la conservación del lince, afectan a varios niveles de protección. 1) Acciones enfocadas a la mejora del hábitat, incluyen principalmente tratamientos forestales de clareo de masas arbóreas de coníferas y fomento del bosque y matorral mediterráneos. 2) Acciones enfocadas a la mejora de especies presa: Mejora del hábitat de especies presa, mediante la heterogeneización del matorral, favoreciendo la presencia de praderas y bordes con el matorral; Construcción de majanos; Repoblaciones. 3) Acciones directas enfocadas al lince: Alimentación suplementaria, mediante cercados de alimentación; Creación de puntos de agua; Instalación de truecas artificiales; Reducción del riesgo de atropellos mediante la instalación de badenes reductores de velocidad, pasos bajo la carretera y vallados para evitar la entrada de los animales hasta el asfalto. Paralelamente se realizará un análisis genético de 195 excrementos para determinar si son de lince ibérico.

Título: Efecto de una especie invasora, *Linepithema humile*, la hormiga argentina, sobre la biodiversidad del Parque Nacional de Doñana
(Effects of the invasive Argentine ant *Linepithema humile* on the Doñana National Park biodiversity)

Investigador principal: Xim Cerdá Sureda

Duración: mayo 2003 - diciembre 2005

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

Resumen:

Este proyecto continúa la línea abierta por Cerdá y Retana sobre los factores clave en la estructura de las comunidades mediterráneas de hormigas. Aplicando los conocimientos obtenidos hasta el momento en trabajos anteriores, se trata de estudiar el efecto de una especie invasora, la hormiga argentina, sobre los ecosistemas de Doñana. El objetivo principal del proyecto es conseguir elaborar las bases de conocimiento científico para desarrollar un plan de seguimiento y manejo enfocado hacia el control de dicha especie invasora. Para ello se caracterizarán los diferentes biotopos de Doñana, tanto desde un punto de vista abiótico (tipo de suelo, radiación solar, temperatura) como biótico (cobertura vegetal y tipo de comunidad vegetal, biomasa y riqueza de artrópodos, disponibilidad de recursos), a fin de determinar qué factores son los que permiten y/o los que limitan la aparición y la expansión de la hormiga argentina. Asimismo se evaluarán los efectos de la hormiga argentina a diferentes escalas: 1) sobre las poblaciones de la hormiga endémica de Doñana, *Cataglyphis floricola*; 2) sobre las comunidades de hormigas nativas; 3) sobre el conjunto de artrópodos y las redes tróficas; y 4) sobre algunas especies de vertebrados.

Título: Efectos indirectos de la introducción del cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) en la comunidad de vertebrados del Parque Nacional de Doñana
(Indirect effects of the introduced American crayfish *Procambarus clarkii* on the vertebrate community of the National Park of Doñana)

Investigador principal: José Antonio Donázar Sancho

Duración: mayo 2003 - diciembre 2005

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

Resumen:

En este proyecto se pretende abordar el efecto que la introducción del cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), tiene sobre la comunidad de vertebrados predadores y sobre sus presas autóctonas en el Parque Nacional de Doñana. Los objetivos se

abordarán mediante el estudio de la alimentación de los predadores, antes y después de la introducción del cangrejo (respuesta funcional) y las variaciones poblacionales de los predadores (respuesta numérica) en relación al consumo de cangrejos. Según los resultados obtenidos, se propondrán medidas de gestión para paliar los efectos negativos que la introducción del cangrejo puede tener sobre el conjunto de la comunidad de vertebrados y la biodiversidad del Parque Nacional.

Título: Estrategias de manejo para la conservación del lince ibérico en Doñana: manejo adaptativo y análisis de viabilidad de poblaciones

(Management strategies for the conservation of the Iberian lynx in Doñana: adaptive management and population viability analysis)

Investigador principal: Francisco Palomares Fernández

Duración: mayo 2003 - diciembre 2005

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

Resumen:

El lince ibérico es una especie en peligro crítico que habita el Parque Nacional de Doñana y su entorno. Se propone diseñar un plan de manejo adaptativo para la metapoblación de lince de Doñana con el objeto de 1) revisar las actuaciones de manejo implementadas hasta la fecha, evaluando su efectividad; 2) revisar y hacer disponible para el público interesado la información científica disponible sobre la especie; 3) diseñar el plan en función de los resultados de los dos puntos anteriores, generando escenarios potenciales de manejo que se han de evaluar mediante el uso de la metodología científica disponible (modelos prospectivos de evolución de la vegetación y de simulación de la demografía del lince); 4) evaluar los escenarios de manejo contando con la incertidumbre existente en los datos disponibles así como, en la medida de lo posible, evaluar los costes económicos y temporales que implican, resultando en una propuesta priorizada de actuaciones. El programa estará basado en criterios científicos y contará con un plan de seguimiento que permita una respuesta flexible y rápida ante problemas no previstos.

Título: Ecología del morito en Doñana: implicaciones para la conservación y gestión del Parque Nacional y su entorno

(Ecology of the glossy ibis in Doñana: implications for the conservation and management of the National Park and its surroundings)

Investigador principal: Andrew J. Green

Duración: mayo 2003 - diciembre 2005

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

Resumen:

El morito (*Plegadis falcinellus*) es una de las especies de aves más emblemáticas de Doñana, donde se encuentra la colonia más importante del Mediterráneo Occidental. Sin embargo, no existen estudios detallados sobre la ecología de esta especie. En este proyecto se pretende estudiar los parámetros reproductivos básicos del morito, así como los factores ambientales y biológicos que afectan su éxito reproductor en Doñana. Cada primavera, se estudiarán los patrones reproductivos de la especie a través de un estudio detallado en la colonia principal: tamaño de puesta, edad de primera reproducción, productividad, supervivencia, etc. Se investigará el uso del hábitat tanto durante la reproducción como durante la invernada para identificar los requerimientos de la especie. Se determinará el solapamiento en dieta y uso de hábitat del morito con los de

distintas especies de ardeidas que nidifican en la misma zona. Se analizarán las relaciones entre la productividad y supervivencia de la población de morito y las fluctuaciones en nivel de agua y otras características de la marisma. Se determinará qué componente de la variación poblacional es debida a inmigración y se estimarán los potenciales efectos de distintas medidas de gestión sobre la viabilidad de la población. También se investigarán las consecuencias ecológicas del marcado dimorfismo sexual de esta especie. Un objetivo principal del proyecto es suministrar a los gestores del Parque Nacional y su entorno la información necesaria para abordar la gestión del morito, en base a una información objetiva y unos criterios científicos.

Título: Investigaciones aplicadas a la conservación de una especie en peligro de extinción: la pardela balear en el Parque Nacional de Cabrera: diversidad y estructura genética

(Research applied to the conservation of a species at risk: The balearic shearwater in Cabrera National Park: Diversity and genetic structure)

Investigador principal: Javier Juste Ballesta

Duración: mayo 2003 - diciembre 2005

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

Resumen:

El presente proyecto pretende elaborar un diagnóstico preciso sobre el estado de conservación y las amenazas que afectan a la pardela balear del Parque Nacional de Cabrera. La pardela balear es uno de los pocos endemismos de la fauna vertebrada ibérica y ha sido recientemente clasificado como críticamente amenazado en la última edición del Libro Rojo de las Aves de España. Esta clasificación advierte sobre las elevadas probabilidades de extinción de la especie y el estudio propuesto de la población del Parque Nacional pretende aportar todos los datos posibles que permitan elaborar un plan de conservación especial para la especie. Se analizarán aspectos moleculares de la población, tales como la diversidad genética, y estructura genética de la población, y se evaluarán de los procesos de aislamiento y flujo entre poblaciones y la integridad genética de la pardela balear en el Parque Nacional.

Título: Optimización de técnicas no invasivas para el genotipado del lince ibérico y estudio genético del torillo andaluz

(Optimization of non-invasive techniques for the genotyping of Iberian lynx and genetic study of the "torillo andaluz" *Turnix sylvatica*)

Investigador principal: José Antonio Godoy López

Duración: noviembre 2003 - noviembre 2005

Entidad financiadora: Ministerio de Medio Ambiente

Resumen:

Los objetivos generales de este proyecto son: 1) Poner a punto técnicas de análisis molecular que permitan identificar lince individualmente en base a pelos, excrementos y otras muestras biológicas, así como estudiar la variabilidad genética del lince ibérico; 2) Aclarar la posición taxonómica del torillo andaluz (*Turnix sylvatica sylvatica*) dentro del conglomerado de subespecies de *Turnix sylvatica*.

Título: Comportamiento de aprovisionamiento de alimento a las crías en el flamenco común *Phoenicopterus ruber*

(Food provisioning behaviour to greater flamingo *Phoenicopterus ruber* chicks)

Investigador principal: Juan Aguilar Amat

Duración: marzo 2003 - febrero 2006

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Estudios recientes han puesto de manifiesto que, durante el período de cría, los flamencos comunes nidificantes del sur de España consiguen su alimento en lugares distantes 150-350 Kms de las colonias de cría y que pasan varios días entre visitas a la colonia de cría en esas zonas de alimentación. Este proyecto propone estudiar el comportamiento de aprovisionamiento de alimentos a los pollos de flamenco, documentando la frecuencia y duración de las visitas de los adultos a la colonia, con la finalidad de explicar cómo se maximiza la cantidad de alimento transferido a los pollos. Para ello se analizarán comportamientos individuales de familias completas. Como objetivos específicos se estudiarán: 1) si existen diferencias intersexuales en la cantidad de alimento proporcionado por los adultos en cada ceba, 2) el número de cebas que reciben los pollos durante cada visita de los adultos a la colonia, 3) la cantidad de alimento transferido por la ceba, 4) dónde consiguen los adultos el alimento y 5) las estrategias utilizadas por los machos y hembras de acuerdo a su condición corporal y distancias entre la colonia de cría y zonas de alimentación.

Título: Reconstrucción de las fluctuaciones poblacionales de las aves de Doñana a lo largo de las tres últimas décadas

(Reconstruction of the fluctuations of bird populations in Doñana during the last three decades)

Investigador principal: Eduardo Aguilera Prieto

Duración: mayo 2003 - mayo 2006

Entidad financiadora: Organismo Autónomo de Parques Nacionales, MIMAM

Resumen:

El objetivo general de este trabajo es ayudar a comprender, interpretar y reconstruir la evolución reciente de los ecosistemas acuáticos y terrestres del Parque Nacional de Doñana en función de los cambios acaecidos en las poblaciones de aves en correlación con el proceso de modificación del régimen hídrico y los patrones de inundación que se puedan reconstruir mediante análisis de imágenes satélite. Este objetivo general se pretende alcanzar en tres fases interdependientes: 1) Elaborar una base de datos con la información histórica existente en los archivos de la Estación Biológica de Doñana referente a avifauna, incluyendo diarios de campo, censos aéreos y censos terrestres; 2) Estimar los cambios históricos y estacionales en la superficie inundada de Doñana en base a imágenes satélite; 3) Describir y analizar las tendencias poblacionales de aves rapaces y acuáticas durante las tres últimas décadas.

Título: Ecología espacial y trófica del nóctulo gigante (*Nyctalus lasiopterus*) en el Parque Nacional de Doñana

(Spatial and trophic ecology of the giant noctule *Nyctalus lasiopterus* in the Doñana National Park)

Investigador principal: Carlos Ibáñez Ulargui

Duración: noviembre de 2003 - noviembre 2006

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

Resumen:

El objeto de este proyecto es el estudio del nóctulo gigante (*Nyctalus lasiopterus*), el murciélago más grande y desconocido de Europa, en torno a dos líneas principales: su ecología espacial y su ecología trófica. Se evaluará la importancia del Parque Nacional

como área de campeo de las poblaciones circundantes y las posibles ventajas derivadas de la proximidad al Parque. Se esclarecerán las incógnitas en torno a la alimentación del murciélago a través del análisis de isótopos estables en la sangre, así como sus estrategias de caza mediante radar de alta precisión.

Título: Diseño y puesta a punto de un programa de seguimiento de procesos y recursos naturales en el Parque Nacional de Doñana
(Design and testing of a natural resources monitoring program in Doñana National Park)

Investigador principal: Manuel Máñez Rodríguez

Duración: julio 2003 - junio 2006

Entidad financiadora: Organismo Autónomo de Parques Nacionales, MIMAM

Resumen:

La finalidad última de este proyecto es el diseño y la puesta a punto de un Programa de Seguimiento de Procesos y Recursos Naturales del Parque Nacional de Doñana. Para ello se ha diseñado un procedimiento que, en el plazo aproximado de tres años, permita contar con un documento planificador específico en esta materia. Este documento deberá cumplir estrictos requisitos de solvencia técnica y científica y, una vez elaborado, será sometido al informe favorable del Patronato y a la aprobación de la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Andalucía incorporándose al cuerpo técnico planificador de este espacio natural protegido. Deberá igualmente recoger las especificaciones que en materia de seguimiento establece el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Doñana, así como el Plan Director de Parques Nacionales. El futuro Programa de Seguimiento a diseñar debe ser coherente con las cualidades de un espacio natural de la categoría de Doñana. Las actuaciones que en él se proponen y sus correspondientes protocolos metodológicos deberán garantizar la obtención de la información necesaria para: 1) Evaluar el correcto funcionamiento de los ecosistemas del Parque y sus procesos naturales; 2) Conocer la dinámica poblacional y la problemática de la conservación de diversos organismos clave por uno u otro motivo en el gran ecosistema de Doñana; 3) Evaluar la eficacia de la gestión.

Título: Seguimiento de los refugios y plan de conservación de los murciélagos del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla
(Monitoring of shelters and conservation plan for the bats in the Sierra Norte Natural Park, Sevilla)

Investigador principal: Carlos Ibáñez Ulargui

Duración: julio 2003 - julio 2006

Entidad financiadora: Melonares U.T.E.

Resumen:

Los murciélagos constituyen un amplio grupo de especies que son muy sensibles a los problemas de conservación: Esta circunstancia justifica que hayan sido incluidos, a nivel de grupo, entre los organismos beneficiados por las medidas compensatorias que se van a tomar por la construcción de la Presa de los Melonares en Castilblanco de los Arroyos (Sevilla). Desde mayo de 2002 a julio de 2003 se ha llevado a cabo una serie de estudios dirigidos a conocer mejor la fauna de murciélagos de la zona. Estos estudios van a permitir tomar una serie de medidas correctoras que aseguren la viabilidad de las poblaciones de murciélagos del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla. Este segundo proyecto tiene como finalidad principal el poner en marcha las medidas propuestas en la primera fase y elaborar el Plan de Conservación de los murciélagos del Parque Natural. Las actuaciones que suponen mejoras en los refugios deben

simultanearse con una tarea de seguimiento de las colonias para valorar su eficacia y detectar posibles interferencias sobre los murciélagos. Es necesario contar con información de un periodo de tiempo mínimo de tres años para poder estimar cambios en las tendencias poblacionales por lo que ésta es la duración de esta segunda fase. Estos objetivos principales se completarán con algunos aspectos iniciados en la primera fase, como la valoración de los modelos de cajas refugio para especies arborícolas y los desplazamientos entre refugios cavernícolas, que son fundamentales para poder redactar el Plan de Conservación.

Título: Estructura poblacional, dispersión y flujo génico en *Artemia*: el papel de las aves en la dispersión de especies autóctonas e invasoras
(Population structure, dispersal and gene flow in *Artemia*: the role of waterbirds in the dispersal of native and exotic species)

Investigador principal: Andrew J. Green

Duración: diciembre 2003 - noviembre 2006

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Las aves tienen el potencial para dispersar organismos acuáticos entre humedales aislados, aunque son escasas las evidencias empíricas de este transporte. Se pretende evaluar el papel de las aves acuáticas en la dispersión y su impacto sobre la estructura genética de las especies de crustáceos del género *Artemia*. En primer lugar se determinará el aislamiento reproductor de las tres especies autóctonas presentes en la Península Ibérica, para poder determinar a continuación el flujo génico para cada una de las especies entre distintas localidades en España y otros países mediterráneos. Paralelamente a los estudios moleculares se determinará en el campo y en experimentos en cautividad la efectividad de distintas especies de aves en la dispersión de cada especie de *Artemia*. También se investigará la capacidad de dispersión por las aves de *Artemia franciscana*, una especie invasora originaria de Norte América, que esta desplazando a las especies autóctonas. Por ultimo, se combinará la información molecular con los datos de movimientos de aves anilladas para determinar en qué medida los movimientos migratorios y dispersivos de las aves acuáticas explican la estructura genética de las especies autóctonas de *Artemia*, analizando las posibles diferencias entre las especies sexuales y partenogenéticas. Como resultado de este proyecto se espera realizar una importante aportación al conocimiento de los mecanismos de dispersión y su impacto en la estructura poblacional de los invertebrados acuáticos, con una importante aplicación en el campo de la biología y control de especies invasoras.

Título: Flujo génico en poblaciones de peces litorales. Aplicaciones en biología de la conservación

(Population genetics and gene flow in coastal benthic fish communities: applications to conservation biology)

Investigador principal: Ciro Rico (EBD) y Enrique Mcpherson (Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CSIC)

Duración: noviembre 2003 - noviembre 2006

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Resumen:

En este proyecto se analizará, mediante un muestreo muy intenso, la relación existente entre capacidad de dispersión y estructura genética de diferentes especies, con el fin de determinar el flujo genético entre poblaciones y cómo dicha estructuración afecta a sus

aspectos demográficos. Con este fin, se seleccionarán cuatro especies de peces cuyas capacidades de dispersión sean distintas. Este tipo de estudios en una extensa franja costera, como la andaluza, que posee varias áreas frontera (Cabo de Gata, Gibraltar), con provincias biogeográficas bien delimitadas, permitirá conocer con mayor fiabilidad la aplicabilidad de este tipo de estudios en la conservación de especies y ecosistemas emblemáticos. Asimismo, permitirá asesorar con bases más sólidas la ubicación y extensión de áreas protegidas, con los consiguientes beneficios para una gestión adecuada de nuestros ecosistemas.

Título: Evolución de las interacciones planta-animal: ginodioecia, herbivoría y química ecológica

(Evolution of plant-animal interactions: gynodioecy, herbivory and chemical ecology)

Investigador principal: M^a Concepción Alonso Menéndez

Duración: diciembre 2003 - noviembre 2006

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Las relaciones entre plantas y herbívoros constituyen una pieza crítica en el funcionamiento de cualquier ecosistema y han sido objeto de investigaciones muy diversas. Este proyecto incorpora el análisis de las defensas químicas a un estudio más amplio sobre la interacción *Daphne laureola* (Thymelaeaceae) - orugas de Noctuidae (Lepidoptera), manteniendo un enfoque ecológico y evolutivo con el fin de evaluar las posibilidades de evolución del sistema defensivo debido a la selección ejercida por los herbívoros y el ambiente. Actualmente conocemos la existencia de cumarinas en las hojas de *D. laureola*, sustancias que en otras especies resultan eficaces como defensas anti-herbívoros. Se pretende evaluar su papel en esta interacción, particularmente interesante por la escasez de estudios similares para especies leñosas de vida larga y con sistema reproductivo ginodioico. El proyecto profundiza en la relación entre la variación intraespecífica de las cumarinas presentes en *D. laureola* y los patrones de preferencia y consumo de sus principales herbívoros reales y potenciales en la Sierra de Cazorla. Concretamente se tratará de responder a las siguientes preguntas: ¿Reflejan las diferencias altitudinales en defoliación una variación en las concentraciones de cumarinas de las plantas?, ¿cómo se distribuyen las cumarinas en las distintas estructuras de la planta a lo largo de su desarrollo estacional?, ¿existe un compromiso (trade-off) entre la inversión reproductiva y la producción de cumarinas?, ¿qué consecuencias tiene el aumento de distintas cumarinas para los herbívoros en términos de selección de dieta, consumo y crecimiento poblacional?

Título: Mutualismos y antagonismos en un sistema planta-herbívoro-carnívoro: efectos directos, indirectos e interferencia entre interacciones

(Mutualistic and antagonistic relationships in a plant-herbivore-carnivore system: direct and indirect effects and interference among interactions)

Investigador principal: Xim Cerdá Sureda

Duración: diciembre 2003 - noviembre 2006

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

En *Helleborus foetidus* hay un mutualismo entre sus semillas (que tienen un elaiosoma lipídico) y las hormigas (atraídas por el elaiosoma, que dispersan la semilla pero respetando el embrión). Este mutualismo sufre la interferencia de los roedores, que depredan sobre los frutos (depredación pre-dispersiva) y las semillas (depredación post-dispersiva) de la planta. A su vez, el forrajeo de los roedores (y por tanto la intensidad

de su interferencia) puede verse limitado por la presencia de depredadores (carnívoros y rapaces). Este proyecto pretende integrar cuestiones tradicionalmente separadas dentro de la ecología: el estudio de los mutualismos y el de las cadenas tróficas. Las hipótesis a examinar son 1) la hipótesis previa de que se da una interferencia de los ratones sobre el mutualismo hormigas-semillas; y 2) la hipótesis general de que los carnívoros juegan un papel relevante sobre la fitness de la planta al interferir sobre dicha interferencia, favoreciendo indirectamente a la planta.

Título: Polinización, sistemas reproductivos y diversificación en especies ibéricas de *Aquilegia*

(Pollination, mating system and diversification in Iberian *Aquilegia*)

Investigador principal: Carlos M. Herrera Maliani

Duración: diciembre 2003 - noviembre 2006

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Este proyecto explora el papel jugado por diferentes procesos ecológicos y evolutivos en la radiación adaptativa de las especies ibéricas del género *Aquilegia*. Como hipótesis de partida, y en la línea de lo encontrado para las *Aquilegias* americanas, se formula que la diversificación en el género ha ocurrido fundamentalmente en respuesta a la presión selectiva ejercida por polinizadores especialistas, y por tanto, atañe fundamentalmente a rasgos morfológicos y funcionales de las flores (abordado principalmente por el subproyecto 1). Frente a esta hipótesis canónica se exploran hipótesis alternativas que otorgan a la divergencia en caracteres vegetativos mediada por el ambiente selectivo local, y/o a la plasticidad fenotípica en rasgos florales, vegetativos y/o fisiológicos un papel fundamental en la radiación adaptativa. Las hipótesis alternativas que se proponen están en la línea de recientes innovaciones en la investigación de procesos macroevolutivos y, aunque en principio podrían parecer menos plausibles (por ser revisionistas) que la hipótesis canónica, otorgan una gran dosis de originalidad al estudio que se propone, puesto que su papel en la diversificación floral y radiación adaptativa de plantas con flores ha sido escasamente explorado. Para ello se estudiarán dos taxones subespecíficos de *Aquilegia vulgaris* (*A. v. dichroa* y *A. v. vulgaris*) y otros dos de *Aquilegia pyrenaica* (*A. p. discolor* y *A. p. cazorlensis*). Las regiones principales de estudio serán las Sierras de Cazorla-Segura en el sureste para *A. v. vulgaris* y *A. p. cazorlensis*, y la Sierra de Caurel y Picos de Europa en el noroeste para *A. v. dichroa* y *A. p. discolor*. En todas estas poblaciones se estudian aspectos de diferenciación genética, morfológica y funcional y las normas de reacción de rasgos fenotípicos tanto florales como vegetativos. El proyecto conlleva por tanto un considerable esfuerzo observacional, análisis genéticos y diseños experimentales de campo y laboratorio.

Título: Redes de interacciones ecológicas: la arquitectura de la biodiversidad

(Ecological interaction nets: biodiversity architecture)

Investigador principal: Jordi Bascompte Sacrest

Duración: diciembre 2003 - noviembre 2006

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

Resumen:

Los estudios de biodiversidad se han centrado tradicionalmente al nivel de especies, o a lo sumo, al de interacciones entre unas pocas especies. En este proyecto se pretende estudiar redes complejas de interacciones ecológicas (tróficas y de interacciones planta-animal) partiendo de la base de que dichas redes son la matriz en la que se organiza y mantiene la diversidad. Un primer paso es caracterizar propiedades estructurales de

dichas redes complejas. Un segundo paso es estudiar cómo dichas características estructurales afectan a su estabilidad frente a perturbaciones externas como la pérdida de especies. En este proyecto confluyen dos características únicas: por un lado, se ha compilado la mayor (y más resuelta) base de datos sobre redes ecológicas. Por otro lado, se han desarrollado herramientas teóricas y de análisis propias de la física de sistemas complejos, con las que se pretende analizar dicha base de datos. El enfoque será eminentemente interdisciplinar, aunando un gran espectro de diferentes aproximaciones (análisis estadístico de bases de datos, teoría de redes complejas, modelos analíticos y simulaciones de ordenador).

Título: Descripción de una nueva subespecie de *Sylvia melanocephala* para el Sahara y análisis taxonómico de sus poblaciones

Investigador principal: José Cabot Nieves

Duración: enero - Julio 2004

Entidad financiadora: Fundación González Gordon

Resumen:

Se reconoce una nueva subespecie de *Curruca cabecinegra* y se denomina *valverdei*, en homenaje al Prof. D. Jose Antonio Valverde, Fundador de la Estacion Biologica de Doñana en reconocimiento a su trayectoria científica y en la Conservacion de la Naturaleza. Se analiza y se discute el status taxonomico de las restantes poblaciones de *Curruca cabecinegra*, entre ellas la de la subespecie leucogastra de las islas Canarias.

Título: Caracterización y control genético de la población de la malvasía cabeciblanca en la Comunidad Valenciana

(Characterisation and genetic control of the white-headed duck population in Valencia, Spain)

Investigador principal: Andrew J. Green

Duración: 2004

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Resumen:

El objetivo de este estudio es la caracterización genética de los individuos recogidos tanto muertos como vivos en la Comunidad Valenciana de la malvasía cabeciblanca, la malvasía canela y de sus híbridos. En dicha caracterización, se establecerá el estado de hibridación para cada caso en particular, y la situación general de la población.

Título: Prospecciones e investigaciones científicas sobre alimoche y otras aves andaluzas amenazadas, invernantes en Mauritania

(Monitoring and research on Egyptian vulture and other endangered andalusian birds wintering in Mauritania)

Investigador principal: Fernando Hiraldo Cano

Duración: 2004

Entidad financiadora: EGMASA

Resumen:

El objetivo del proyecto es profundizar en la ecología de la invernada del alimoche y otras aves de presa migrantes transaharianas en la región del Sahel. Se hace especial hincapié en la determinación del uso del espacio a varias escalas, su relación con la disponibilidad de recursos, y en la valoración de la incidencia potencial de las actividades humanas en estas poblaciones.

Título: Estudios genéticos del torillo andaluz

(Genetic study of the Andalusian hemipode)

Investigador principal: Juan José Negro Balmaseda

Duración: 2004

Entidad financiadora: Pesquerías Isla Mayor S.A.

Título: Seguimiento de las comunidades de macromamíferos del Corredor Verde del Guadiamar

(Monitoring mammal communities in the Guadiamar corridor)

Investigador principal: Alejandro Rodríguez Blanco

Duración: 2004

Entidad financiadora: EGMASA

Resumen:

El propósito del estudio es investigar qué atributos estructurales del paisaje favorecen el uso o la recolonización del agrosistema del Guadiamar por mamíferos carnívoros forestales. En particular se pretende estudiar el comportamiento de especies modelo en las áreas forestadas fuertemente fragmentadas del Corredor Verde y zonas aledañas, así como las pautas de ocupación de fragmentos forestales por carnívoros.

Título: Prospecciones e investigaciones dentro del campo de la biología de la conservación en Mauritania, sobre alimoche y otras aves españolas amenazadas, invernantes en ese país

(Monitoring and research within the field of conservation biology in Mauritania, on Egyptian vultures and other endangered Spanish birds wintering in Mauritania)

Investigador principal: Fernando Hiraldo Cano

Duración: 2004

Entidad financiadora: Grupo Empresarial ENCE S.A.

Resumen:

El objetivo del proyecto es profundizar en la ecología de la invernada del alimoche y otras aves de presa migrantes transaharianas en la región del Sahel. Se hace especial hincapié en la determinación del uso del espacio a varias escalas, su relación con la disponibilidad de recursos, y en la valoración de la incidencia potencial de las actividades humanas en estas poblaciones.

Título: Elaboración del proyecto de reintroducción del águila pescadora (*Pandion haliaetus*) en el Paraje Natural de las Marismas del Odiel (Huelva) y el seguimiento científico

(Viability analysis of osprey reintroduction program in Odiel Marshes natural park and scientific monitoring)

Investigador principal: Miguel Ferrer Baena

Duración: junio 2004 - mayo 2005

Entidad financiadora: EGMASA

Resumen:

El objeto fundamental del proyecto es el seguimiento científico del proyecto de reintroducción del águila pescadora en Andalucía. Este objetivo fundamental se pretende alcanzar en una primera fase preparatoria, seguida de la fase de liberación y seguimiento de los pollos.

Título: Conservación, radioseguimiento y estudio de los patrones dispersivos de elanio azul en extremadura

(Conservation, radio-tracking and study of dispersal patterns of the black -shouldered kite in Extremadura)

Investigador principal: Juan José Negro Balmaseda

Duración: febrero 2004 - febrero 2005

Entidad financiadora: EULEN S.A.

Resumen:

Los objetivos que se plantean en este estudio son: 1) Analizar el uso del espacio por una población de elanios en un ecosistema agrario tradicional, en relación con las características del hábitat y con los ciclos estacionales de los cultivos. 2) Investigar los factores que influyen en la distribución, extensión y densidad de los territorios de caza y nidificación de los elanios. 3) Estudiar los movimientos y la dispersión de los elanios, en relación con el sistema social y el comportamiento reproductivo de la población. 4) Examinar las relaciones entre las estrategias de caza de los elanios, el éxito de caza obtenido y la abundancia y disponibilidad de especies presas en diferentes tipos de medios agrícolas. 5) Evaluar las posibles estrategias de conservación de las poblaciones de elanios y otras aves de presa asociadas a medios agrícolas tradicionales, en el contexto de las políticas agrarias y medioambientales.

Título: Estudio de la dispersión juvenil del búho real

(Dispersal behaviour of juvenile Eagle Owl)

Investigador principal: Vincenzo Penteriani

Duración: marzo 2004 - marzo 2005

Entidad financiadora: Diego Zamora S.A. (Licor 43)

Resumen:

El objetivo de este proyecto es el seguimiento de los búhos durante la noche, mediante técnicas de radio-seguimiento con satélites y radioemisores convencionales. Esto permitirá comprender el comportamiento durante la dispersión y la distancia recorrida por los individuos, la manera de buscar nuevos territorios y una nueva pareja, y el comportamiento sexual (cortejos, vocalizaciones, cópulas...)

Título: Análisis comparativo de variabilidad intraespecífica en el canto de especies de aláudidos con diferentes grados de fragmentación en su población

(Comparative analysis of intraspecific song variability in lark species (Alaudidae) with different degree of population fragmentation)

Investigador principal: José Luis Tella Escobedo

Duración: enero 2004 - diciembre 2005

Entidad financiadora: UE (Marie Curie Intra-European Fellowship)

Resumen:

In passerines, micro and macrogeographic patterns of song differentiation are a well documented phenomenon. Macrogeographic variation is recognized by the presence of song variants encompassing extensive populations of a species, whereas microgeographic variation occurs where distances between populations are small and point out to local dialect systems. Songs can exist as several dialects forming a geographic mosaic in which interbreeding individuals within a population share song themes that are different from those of adjoining groups. By means of positive assortative mating or limiting dispersal opportunities, song dialects potentially act as a behavioural barrier to maintenance of genetic variability in populations which would otherwise be considered large enough to remain stable in conservation terms. With this project, we focus on intraspecific song variation and population spatial organisation of seven larks (*Chersophilus duponti*, *Melanocorypha calandra*, *Galerida theklae*, *G.*

cristata, *Calandrella brachydactyla*, *C. rufescens*, *Alauda arvensis*; Aves, Alaudidae). The differential degree of population fragmentation characterising the different species make them a good study subject to test for the effects of spatial isolation on song patterns, both at micro-geographic and macro-geographic scales. All these species have an unfavourable status (and one -*C. duponti*- is now endangered of extinction); hence, the analysis of interpopulation variation in song structure may help in assessing population dynamics and the potential role of dialect differentiation in population splitting and isolation. Evidence from bioacoustics will be compared and integrated with other sources of information (genetics, radiotracking, dispersal), helping to create a touchstone for the study of bird population dynamics. During training in EBD, the researcher is expected to learn how to deal with population biology and dynamics, while implementing her bioacoustics background.

Título: Evolución de las interacciones planta-animal: una comparación de las características de los frutos carnosos entre continente-islas
(Evolution of plant-animal interactions: a comparison of mainland-islands fleshy-fruits characteristics)

Investigador principal: Alfredo Valido Amador

Duración: enero 2004 - enero 2005

Entidad financiadora: Marie Curie Reintegration Grant, UE

Resumen:

La presente propuesta de investigación trata de profundizar en diversos aspectos relacionados con el papel que pudieran ejercer los vertebrados frugívoros dispersores de semillas como agentes selectivos que promueven y modulan cambios en ciertos caracteres de los frutos carnosos en un marco geográfico (islas vs continente) raramente tratado previamente. El interés de este contexto comparativo viene dado por los condicionantes ecológicos imperantes en cada zona (relacionados con la composición y abundancia de especies), lo cual determina diferencias extremas en la estructura de la red de interacciones mutualistas que la forman. Estas situaciones bien contratadas nos permitirían clarificar las consecuencias evolutivas de estas interacciones mutualistas si, además del análisis de las características de los frutos, se incluye información acerca del patrón de selección fenotípica ejercido por los frugívoros en cada situación. Un marco geográfico ideal para testar las diferentes hipótesis propuestas (micro y macroevolutivas) sería aquel formado por las especies de plantas presentes en la cuenca mediterránea y su comparación con aquellas poblaciones (o especies afines) que habitan en el archipiélago canario. Además, al utilizar este patrón de comparación, dispondríamos de grupos de especies (o poblaciones) donde sea posible pares de comparaciones que difieran en la magnitud del cambio. Esto es, desde grupos de especies donde no se haya producido un cambio sustancial en el gremio de frugívoros, otro donde las palomas de la laurisilva sean importantes en las islas, y un último grupo donde los lagartos canarios presenten un papel primordial en la dispersión de semillas. Además, la comparación interinsular en este último grupo de especies nos añadirá otro nivel de resolución (intraespecífica) de gran interés en un contexto microevolutivo: efecto de la talla de los lagartos (y evitando el lastre filogenético). Por ello, los objetivos propuestos son: i) Estudiar el diseño y composición química de los frutos silvestres presentes en las Islas Canarias para su comparación con la información disponible en el continente; ii) Analizar la variabilidad inainsular e interinsular de los rasgos de los frutos para conocer tanto el efecto de las condiciones ambientales (p.ej. precipitación) y el tamaño de los lagartos, respectivamente; iii) Relacionar las diferencias (o semejanzas) en el diseño de los frutos con el patrón de selección fenotípica ejercido por los

frugívoros; iv) Profundizar en diversos aspectos de la historia natural de la saurocoria en las Islas Canarias.

Título: Elaboración de modelos de distribución espacial, abundancia y diversidad de aves y su aplicación para el diseño de ZEPAS en Fuerteventura

(Model analysis for spatial distribution, abundance and avian diversity and their application for SPA' s in Fuerteventura)

Investigador principal: José Luis Tella Escobedo

Duración: octubre 2004 - septiembre 2005

Entidad financiadora: Cabildo de Fuerteventura

Resumen:

Los objetivos de este proyecto son: 1) Obtener estimas precisas de presencia y abundancia de todas las especies de aves de especial interés desde el punto de vista de su conservación, en el conjunto del territorio insular. 2) Relacionar estas estimas con todas las características del hábitat y paisajísticas que puedan explicar su distribución y abundancia, así como la diversidad de aves de especial interés. 3) En base a dicha información, elaborar modelos predictivos que proyectados sobre la cartografía señalen las áreas actuales de mayor interés para la conservación de la avifauna. 4) Utilizar estos resultados para diseñar una red de ZEPAs razonable y debidamente justificada con una buena base científica.

Título: Cartografía de sensibilidad del hábitat del oso pardo (*Ursus arctos*) y urogallo (*Tetrao Urogallus*) en la cordillera cantábrica

(Mapping the risk of extinction for the Brown bear *Ursus arctos* and the Capercaillie (*Tetrao urogallus*) in the Cantabrian Mountains, Northern Spain)

Investigador principal: Miguel Delibes de Castro

Duración: junio 2004 - mayo 2005

Entidad financiadora: Eléctrica de España S.A.

Resumen:

El objeto de este estudio es caracterizar la calidad del hábitat del urogallo y del osos pardo. La caracterización de la calidad del hábitat se basará en el análisis de uso y selección de hábitat por parte de las especies, usando para ello la información disponible sobre la presencia de dichas especies en el conjunto de la Cordillera Cantábrica (Asturias, Castilla y León, Galicia y Cantabria) y la cartografía ambiental del territorio. Una vez caracterizado el hábitat del urogallo y del osos pardo podrán aplicarse y extrapolarse los modelos construidos al área de interés, objetivo final del proyecto. El detalle del análisis vendrá definido por la utilización de unidades espaciales de trabajo de 1 km² de resolución ("grano" de análisis) al margen de que puedan considerarse, si así se estima necesario, otras de mayor grano (10 km², 25 km², etc.) y, si fuera igualmente posible, otra de menor (0,25 km²). Se utilizarán regresiones logísticas, o similar, como procedimiento de ajuste multivariable de los datos. La técnica de la regresión logística permitirá describir las relaciones entre una variable dependiente (p.e. presencia/ausencia de urogallo o del osos pardo) y una o varias variables independientes (cobertura forestal, densidad de carreteras...) y parecen, en principio, adecuadas a la estructura de los datos disponibles. En las regresiones logísticas, la variable dependiente (efecto que se estudia) es una variable dicotómica (reproducción/no reproducción, presencia/ausencia, ocupación/extinción, en nuestro caso), y las variables independientes (relacionadas con las posibles causas) pueden ser variables de distribución continua, categóricas e, incluso, dicotómicas.

Título: Caracterización funcional de la marisma de Doñana y su entorno. Parte 1: Clasificación y descripción funcional de los ecosistemas de Doñana
(Functional characterisation of the Doñana marshlands. Part 1: Functional classification and description of ecosystems)

Investigador principal: Miguel Delibes de Castro

Duración: septiembre 2004 - septiembre 2005

Entidad financiadora: COPASA

Resumen:

El presente proyecto tiene como objetivo general caracterizar, desde el punto de vista funcional, la heterogeneidad espacial en los ecosistemas de la marisma de Doñana y su entorno, y analizar su evolución durante los últimos treinta años. Ello se realizará atendiendo a variables relacionadas con la producción primaria y su fenología, estimados mediante el análisis de información espectral procedente de sensores a bordo de satélites. Estos sensores proveen datos que permiten derivar tres aspectos clave del funcionamiento de los ecosistemas: la proporción de la energía incidente que es reflejada (albedo), la fracción de la energía fotodintéticamente activa (fPAR) interceptada por los tejidos verdes (relacionada con la productividad primaria, i.e. la tasa de fijación de carbono), y la temperatura superficial (Ts) (relacionada con la evapotranspiración). La comparación de estas variables entre sectores de la marisma sometidos a distintos usos humanos y regímenes hídricos permitirá, además, realizar proyecciones futuras acerca del efecto de las actuaciones contempladas en el Plan Doñana 2005 sobre características importantes de los ecosistemas que no han sido anteriormente contempladas. Los objetivos concretos de esta parte 1 del proyecto son los siguientes: 1) Desarrollar una clasificación funcional de la marisma de Doñana y su entorno usando imágenes Landsat MSS, TM y ETM+ con una resolución espacial entre 30 y 80 m, y SPOT-Vegetation, con una resolución de 1 km. 2) Analizar el comportamiento de dos aspectos funcionales clave, la fracción de la radiación fotodintéticamente activa que es absorbida por la vegetación y la evapotranspiración, y relacionarlo con distintos tipos de manejo de la marisma de Doñana.

Título: Distribución microespacial de las poblaciones de conejo en la zona de influencia del Arroyo del Partido: Propuesta para mitigar posibles efectos indeseados de la Actuación nº 3 del Proyecto Doñana 2005

(Spatial distribution of rabbit populations in the adjacent area of the Arroyo del Partido (Doñana Natural Park), with the objective to protect them from the negative effects due to the 'Doñana 2005 Project (Action 3))

Investigador principal: Sacramento Moreno Garrido

Duración: septiembre 2004 - febrero 2005

Entidad financiadora: COPASA

Resumen:

La actuación número 3 del Proyecto Doñana 2005, tiene como objetivo recobrar el antiguo cauce del arroyo del Partido, con objeto de minimizar en arrastre de sedimentos y la colmatación de la marisma en la desembocadura del arroyo. Esta actuación podría ocasionar importantes inundaciones de los márgenes del arroyo en su tramo final y contribuir al declive de las poblaciones de conejos. El proyecto pretende determinar la distribución y abundancia de las poblaciones de conejos del área ajo riesgo (aprox. 1000 ha) con objeto de ubicar las zonas de mayor concentración de madrigueras de conejo y proponer medidas de protección para las mismas.

Título: Un examen de paralelismo: Evolución de la tolerancia de un anfibio a medios acuáticos hiperosmóticos

(A test of parallelism: The evolution of tolerance of an amphibian to osmotically stressful environments)

Investigador principal: Miguel Tejedo Madueño

Duración: diciembre 2004 - diciembre 2005

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MEC

Resumen:

La evolución en paralelo es una forma de homoplasia por la cual el mismo carácter evoluciona de manera independiente en clados distintos (Wake 1991). Los anfibios son organismos con un débil control osmoregulador y su reproducción se produce en ambientes acuáticos dulces. Los medios acuáticos salobres hiperosmóticos son en este sentido ambientes estresantes y limitantes a su distribución. Sin embargo, numerosas especies logran reproducirse en estos ambientes tan poco favorables. En la Península Ibérica encontramos humedales con una naturaleza salina de manera discontinua a lo largo de distintas cuencas interiores como la del Duero, depresión del Ebro, la llanura manchega y el valle del Guadalquivir. En este proyecto estudiamos el patrón geográfico de la tolerancia embrionaria y larvaria del sapo corredor, *Bufo calamita*, al estrés osmótico y examinamos la hipótesis de que esta tolerancia ha evolucionado de manera independiente en cada uno de los sistemas salinos de la Península Ibérica, mediante un proceso de evolución en paralelo promovido por selección que actúa a nivel local. La validación de esta hipótesis global requiere la contrastación de las siguientes predicciones: 1) La existencia de divergencia en cuanto a la tolerancia entre poblaciones que ocupan ambientes salinos y dulces dentro de cada cuenca, con una supervivencia diferencial de las poblaciones de origen salino al estrés osmótico, lo que supone la evolución de adaptaciones locales en estas poblaciones. 2) La estructura genética para marcadores neutrales de las poblaciones seguirá un patrón geográfico de aislamiento por distancia y, por tanto, las poblaciones tolerantes a las sales habrán evolucionado en paralelo de manera independiente en cada una de las cuencas mediante procesos selectivos de incidencia geográfica local.

Título: Diseños visuales conspicuos en parasitismo reproductivo y predación

(Conspicuous visual designs in brood parasitism and predation)

Investigador principal: Fernando Álvarez González

Duración: diciembre 2004 - diciembre 2005

Entidad financiadora: Dirección general de Investigación, MEC

Resumen:

En ciertas relaciones interespecíficas de signo negativo, como son el parasitismo reproductivo y la predación, se dan con frecuencia diseños visuales conspicuos (combinados a veces con coloración críptica) que precisan explicación. En el caso del parasitismo reproductivo del más complejo uso de estímulos visuales del parásito hacia sus víctimas (el del cuco común con sus hospedadores), y cuyo estudio se ha concentrado prácticamente sólo en el diseño visual de los huevos, se ha supuesto, en base solamente a la relación con uno de sus cientos de hospedadores (el carricero común en Inglaterra), que la estimulación visual por parte del pollo parásito hacia sus padres adoptivos no reviste interés, y sí más bien el mimetismo del sonido del pollo parásito hacia una nidada completa de pollos naturales. Se da el caso, sin embargo, que los resultados de los estudios de la combinación del cuco con un parásito común en el sur de España, cual es el alzacola, rompe moldes no sólo en lo que respecta al mimetismo (inexistente, pero efectivo) en el diseño de los huevos, sino que, al no emitir

prácticamente sonidos los pollos de este hospedador, no habría forma de imitarlos. Ha de añadirse además que en este caso se ha demostrado experimentalmente que sí se da estimulación visual de tipo "supernormal" mediante el diseño conspicuo de la boca del cuco. Así pues, convendría asegurarse de si el conspicuo diseño visual se trata efectivamente de una copia del diseño de los pollos del hospedador, y si se estaría favoreciendo el diseño del parásito que utilizara en cierta forma la respuesta natural de los hospedadores hacia los propios hijos. En el caso del diseño conspicuo de las especies presa, si bien se va demostrando que la comunicación hacia el predador de la dificultad de captura es un hecho en varias especies, la comprensión del fenómeno en su conjunto es todo menos clara, abundando más la elucubración que el dato de campo. Por ello, proponemos un estudio en varias especies de aves y mamíferos representativos, con objeto de comprobar la hipótesis alternativa de comunicación de alarma hacia congéneres, y , en todo caso, explorar los mecanismos subyacentes (si los factores claves son la presencia del predador, el tamaño del grupo, el tipo de hábitat, la distancia al refugio, la orientación de la señal, o las transiciones temporales entre actos).

Título: Desarrollo preliminar para identificación de individuos de *Quercus* por métodos moleculares y estudios de flujo génico y estructuración espacial de la diversidad genética

(Preliminary development to identify *Quercus* individuals through molecular methods and genic flow and spatial structuration of the genetic diversity studies)

Investigador principal: Pedro Jordano Barbudo

Duración: 2004 - 2005

Entidad financiadora: MCyT (Acciones especiales)

Título: Contrato de consultoría y asistencia para la realización de censos de aves acuáticas en la comarca de Doñana por parte del CSIC

(Assistance contract to carry out waterbirds census in Doñana area by CSIC)

Investigador principal: Ana Andreu Rubio

Duración: febrero 2004 - febrero 2006

Entidad financiadora: EGMASA

Resumen:

Actualmente en Andalucía se han respaldado dos iniciativas fundamentales para una adecuada gestión de los humedales de esta Comunidad Autónoma: el Plan Andaluz de Humedales y el Plan Andaluz de Aves Acuáticas. Dentro del Plan Andaluz de Acuáticas uno de los objetivos prioritarios ha sido la creación de un sistema de coordinación, centralización y seguimiento de la información generada, a través de una aplicación informática compatible con el Subsistema de Biodiversidad de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Una vez creada la herramienta para la gestión de la información que se genere por la realización de censos en Andalucía y hecho el análisis de los requerimientos materiales y humanos necesarios para abordar este proyecto, lo que se pretende como objetivo principal de la propuesta complementaria al Plan Andaluz de Acuáticas de Andalucía es contar con equipos cualificados y especializados en la realización de censos de acuáticas y de los recursos materiales necesarios para llevar a cabo un control y seguimiento de todas las zonas seleccionadas para censar. La Comarca de Doñana abarca más del 50% de los efectivos de aves acuáticas y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) - Estación Biológica de Doñana viene realizando censos mensuales desde hace décadas. Lo que se persigue es la unificación de criterios metodológicos para poder generar una información que pueda ser volcada en la aplicación informática para el tratamiento de los resultados a nivel andaluz. Así,

las actuaciones que se llevarían a cabo por el CSIC - Estación Biológica de Doñana serían: 1) Realización de los censos de aves acuáticas dentro de la Comarca de Doñana; 2) Volcado de los datos de censo en la aplicación informática creada para tal fin en tiempo real o, cuando por causas justificadas no fuera posible, a lo sumo con una dilación de una semana.

Título: Diseño de un sistema de información integrada para uso científico, gestión y difusión medioambiental en el Parque Nacional de Doñana

(Design of an integrated information system to scientific use, management and environmental divulgation in Doñana National Park)

Investigador principal: Juan Calderón Rubiales

Duración: junio 2004 - junio 2006

Entidad financiadora: Fundación BBVA

Resumen:

El objetivo general de este proyecto es la integración y digitalización de las fuentes de información de carácter medioambiental disponibles en la EBD sobre el Parque Nacional de Doñana, implementando un sistema que facilite su acceso y utilización por la comunidad científica, las administraciones y empresas implicadas en la gestión medioambiental y el público en general. La consecución de éste objetivo estratégico requiere también de un estudio previo del estado de las herramientas informáticas disponibles en el centro, el diseño y mantenimiento de un sitio web de última generación cuyo servidor sea accesible tanto desde la página web de la EBD como de la Fundación BBVA. Como paso posterior a la integración de información, se desarrollarán protocolos de mantenimiento de las bases de datos, se diseñarán mecanismos de consulta y visualización a tiempo real a través del World Wide Web.

Título: Análisis de la eficacia y la vida útil de la señalización anticolidión “salvapájaros” en líneas de transporte de energía eléctrica

(Effectiveness of wire-marking to avoid bird collisions on power lines)

Investigador principal: Miguel Ferrer Baena

Duración: marzo 2004 - marzo 2006

Entidad financiadora: Red Eléctrica de España, S.A.

Resumen:

Uno de los métodos más prometedores de reducción de impacto por colisión es el uso de marcadores fijos y de varios modelos que facilitan la visualización de las líneas por parte de las aves, minimizando así la colisión. Este estudio pretende profundizar específicamente en los conocimientos sobre la durabilidad y la eficacia de los señalizadores de tipo espirales de PVC que Red Eléctrica de España utiliza y proponer ensayos con algún nuevo dispositivo que esté siendo utilizado con éxito según la bibliografía. Los objetivos específicos de este estudio son: 1) Presentación de un nuevo señalizador que esté siendo usado con éxito para incorporarlo a los ensayos locales; 2) Análisis de la eficacia de cuatro tipos diferentes de salvapájaros localizados en zonas equivalentes; 3) Descripción del riesgo de accidentes en cuatro tramos en función del tipo de salvapájaros instalado; 4) Relación del registro de colisiones en los diferentes tramos según el tipo de salvapájaros instalado; 5) Determinación en laboratorio de la vida útil en cuanto al color de los diferentes salvapájaros estudiados en el campo; 6) Determinación en laboratorio de la vida útil en cuanto a la resistencia del material de los diferentes salvapájaros estudiados en el campo; 7) Determinación en laboratorio de la vida útil en cuanto a la resistencia del material de salvapájaros con diferentes edades que estén siendo utilizados por REE.

Título: Recuperación del lince ibérico en la Reserva Biológica de Doñana: aumento a gran escala de las poblaciones de su presa básica
(Recovery of the Iberian lynx in the Doñana Biological Reserve: large scale increase of their staple prey populations)

Investigador principal: Francisco Palomares Fernández

Duración: mayo 2004 - diciembre 2006

Entidad financiadora: Fundación La Caixa - Doñana 21

Resumen:

Este proyecto forma parte del plan de recuperación experimental del lince y el conejo en la Reserva Biológica de Doñana. Concretamente, se pretenden estudiar los factores que pueden condicionar la recuperación experimental de las poblaciones de conejos de la Reserva Biológica de Doñana a través de traslocaciones, disminución de la mortalidad natural y el fomento de la reproducción.

Título: Evaluación del estatus genético de las poblaciones de ciervo en Andalucía
(Genetic status assesment of deer population in Andalucía)

Investigador principal: Ramón Soriguer Escofet

Duración: febrero 2004 - diciembre 2006

Entidad financiadora: ATECA (Asociación Empresarial de Cazadores y Titulares de Cotos de Andalucía)

Resumen:

El objeto de este proyecto es realizar un estudio que permita conocer el grado de variabilidad genética de las poblaciones de ciervo en Andalucía (tanto en cotos públicos y privados, como en fincas abiertas y cercadas), y su relación con la calidad física de los individuos, incluidos sus trofeos. Con base a los resultados obtenidos, se propondrán medidas de manejo encaminadas a optimizar la calidad de las poblaciones andaluzas de ciervo, así como su aprovechamiento cinegético. Los objetivos concretos son: 1) Caracterización de las poblaciones andaluzas de ciervos; 2) Estudio genético del ciervo; 3) Análisis de la condición física de los ciervos andaluces; 4) Análisis de la calidad de la cuerna.

Título: Estudio de una irrupción de viruela aviar en la laguna del Gobierno, Lantejuela (Sevilla)

(Study of the avian smallpox irruption in the lagoon of the Gobierno, Lantejuela, Sevilla)

Investigador principal: Ramón Soriguer Escofet

Duración: mayo 2004 - septiembre 2006

Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas, Junta de Andalucía

Título: Los espacios naturales andaluces como reservas de diversidad genética de especies vegetales

(Andalusian protected areas as genetic diversity reservoirs for plants)

Investigador principal: Carlos M. Herrera Maliani

Duración: octubre 2004 - diciembre 2006

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Resumen:

El objeto de este proyecto es determinar el papel que juega la red de espacios naturales protegidos de Andalucía como reserva de diversidad genética para un grupo de especies

de plantas económica y socialmente importantes. Para la consecución de este objetivo general, se desarrollarán los siguientes objetivos particulares: 1) Mediante marcadores moleculares RAPD, determinación de la estructura genética de poblaciones situadas dentro y fuera de los límites de varios espacios naturales protegidos andaluces en tres especies de árboles (encina, alcornoque, acebuche) y dos especies de arbustos (espliego, cantueso) con diferentes estrategias vitales y capacidades de dispersión sobre las discontinuidades de hábitat. 2) Identificación de los patrones regionales de diversidad genética en las cinco especies estudiadas, así como posibles gradientes geográficos y “puntos calientes” de diversidad genética. 3) Para cada una de las cinco especies vegetales estudiadas, realización de una descomposición jerárquica de la varianza genética total a nivel regional en componentes asociadas con diferencias en el estatus de protección (espacios protegidos o no), diferencias entre poblaciones dentro de cada categoría de protección, y diferencias entre individuos dentro de cada población.

Título: Las aves acuáticas de Doñana y el cultivo del arroz: la interacción entre la agricultura y la conservación de las zonas húmedas

(Doñana waterbirds and rice crops: interaction between agriculture and wetlands)

Investigador principal: Jordi Figuerola i Borrás

Duración: octubre 2004 - octubre 2007

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Resumen:

El objeto principal de este trabajo es evaluar la importancia del arrozal para las comunidades de aves acuáticas de Doñana, proporcionar la información necesaria para determinar cómo las aves explotan el arrozal y evaluar el impacto de las prácticas agrícolas sobre las aves. Entre los objetivos parciales se encuentran los siguientes: 1) Evolución de los parámetros demográficos de las aves en relación al cultivo del arroz. 2) Uso del hábitat y explotación de los recursos. 3) El arrozal como hábitat de cría: éxito reproductor en comparación con áreas naturales, causas de fracaso reproductor y efectos de los productos fitosanitarios. 4) Efectos de las técnicas de cultivo sobre las comunidades de aves y efectos de las aves sobre el cultivo.

Título: Caracterización funcional de la marisma de Doñana y su entorno. Parte 2: Análisis retrospectivo y proyección de los efectos del proyecto Doñana 2005

(Functional characterisation of the Doñana marshlands. Part 2: Retrospective analysis and prediction of functional changes after the Doñana 2005 Project)

Investigador principal: Miguel Delibes de Castro

Duración: septiembre 2004 - febrero 2006

Entidad financiadora: ALPI

Resumen:

El presente proyecto tiene como objetivo general caracterizar, desde el punto de vista funcional, la heterogeneidad espacial en los ecosistemas de la marisma de Doñana y su entorno, y analizar su evolución durante los últimos treinta años. Ello se realizará atendiendo a variables relacionadas con la producción primaria y su fenología, estimados mediante el análisis de información espectral procedente de sensores a bordo de satélites. Estos sensores proveen datos que permiten derivar tres aspectos clave del funcionamiento de los ecosistemas: la proporción de la energía incidente que es reflejada (albedo), la fracción de la energía fotodintéticamente activa (fPAR) interceptada por los tejidos verdes (relacionada con la productividad primaria, i.e. la tasa de fijación de carbono), y la temperatura superficial (Ts) (relacionada con la evapotranspiración). La comparación de estas variables entre sectores de la marisma

sometidos a distintos usos humanos y regímenes hídricos permitirá, además, realizar proyecciones futuras acerca del efecto de las actuaciones contempladas en el Plan Doñana 2005 sobre características importantes de los ecosistemas que no han sido anteriormente contempladas. Adicionalmente, el desarrollo metodológico de este proyecto permitirá poner a punto un protocolo de seguimiento de las zonas afectadas por el plan y del conjunto de la comarca de Doñana que incluya parámetros funcionales. Los objetivos concretos de esta parte 2 son los siguientes: 1) Analizar comparativamente los cambios funcionales en los ecosistemas durante los últimos 30 años en áreas sometidas a distintos regímenes hídricos y usos humanos. 2) realizar proyecciones futuras sobre el efecto de las distintas actuaciones del Plan Doñana 2005 sobre el funcionamiento de los ecosistemas. 3) Esbozar las bases de un sistema de seguimiento y apoyo a la gestión basado en los atributos mencionados. Dotar de criterios para la re-orientación de las medidas del proyecto en base a las predicciones de cambio funcional de los ecosistemas.

Título: Interacciones de mutualismo planta-animal: efectos de polinizadores y frugívoros sobre la estructuración genética a diferentes escalas espaciales
(Plant-animal mutualistic interactions: effects of pollinators and frugivores on genetic structure at different spatial scales)

Investigador principal: Pedro Jordano Barbudo

Duración: 2004 - 2007

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MCYT

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 un proyecto anterior hemos examinado el papel de animales frugívoros en la estructura genética de poblaciones de *Prunus mahaleb* (Rosaceae). Hemos encontrado una marcada estructuración genética dentro de poblaciones asociada a los dispersores de semillas 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. 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 frugívoros. Por otra parte evaluaremos patrones de dispersión a larga distancia por animales frugívoros usando técnicas de máxima verosimilitud para asignar semillas dispersadas en una población a su población de origen. Con estas estimas evaluaremos modelos recientes de dispersión 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.

Título: Presencia de una especie invasora: la hormiga argentina (*Linepithema humile*) en los espacios protegidos de Andalucía

(Occurrence of an invasive species: the argentinian ant (*Linepithema humile*) in Andalusian protected areas)

Investigador principal: Xim Cerdá Sureda

Duración: julio 2004 - marzo 2007

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Resumen:

El objeto de este proyecto es la investigación científica para elaborar un plan de seguimiento de la hormiga argentina en los espacios protegidos de Andalucía. Ello está justificado por la importancia que tienen las especies invasoras como responsables de la pérdida de biodiversidad y la alteración de las relaciones en los ecosistemas.

Título: Seguimiento de la población de osos en Asturias y elaboración de cartografía de calidad de hábitat. Bases técnicas

(Population monitoring and development of habitat quality maps for the Brown bear in Asturias, Spain)

Investigador principal: Miguel Delibes de Castro

Duración: agosto 2004 - diciembre 2007

Entidad financiadora: Principado de Asturias

Resumen:

Los objetivos de este proyecto son: 1) Análisis de metodologías estandarizadas para el seguimiento de la población de osos en Asturias y propuesta de protocolos; 2) Seguimiento de la población de osos en el Parque Natural de Somiedo y validación de los protocolos propuestos; 3) Elaboración de cartografía de calidad del hábitat para el oso pardo a diferentes escalas

Título: Restauración de nidificación de tortugas marinas en el litoral andaluz

(Restoration of sea turtle nidification on Andalusian coast)

Investigador principal: Adolfo Marco Ilorente

Duración: julio 2004 - diciembre 2007

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, junta de Andalucía

Resumen:

El objetivo de este proyecto es estudiar la idoneidad para la restauración de la nidificación de tortugas marinas de todas las playas andaluzas y seleccionar las más favorables. Se valorarán factores relacionados con el uso actual de las playas, su grado de conservación, accesibilidad, disponibilidad de microhábitats óptimos para nidos, temperatura de la arena y del agua, corrientes marinas o intensidad de pesca. Se investigarán evidencias o indicios de nidificación histórica y actual en Andalucía.

Título: Desarrollo sostenible de la estepa Patagónica: diversificación, potencial y distribución de los usos alternativos basados en recursos faunísticos

(Sustainable development of the Patagonian steppe: diversification, potential, and distribution of alternative land uses based on faunal resources)

Investigador principal: Alejandro Rodríguez Blanco

Duración: julio 2004 - julio 2007

Entidad financiadora: Fundación BBVA

Resumen:

La ganadería extensiva de ovino se estableció como aprovechamiento único en la estepa patagónica hace poco más de un siglo. El uso prolongado de cargas ganaderas inadecuadas ha producido una degradación considerable de este ecosistema árido y vulnerable. En este proyecto se pretende desarrollar parte de la base científica necesaria

para planificar y ordenar la implantación de aprovechamientos alternativos a la cría de ganado ovino en la Patagonia extra andina meridional, y evaluar sus posibles efectos positivos sobre la conservación de la estepa. Los objetivos del proyecto, claramente aplicados a la conservación son: 1) Evaluar el grado de aceptación de actividades alternativas, basadas en la explotación de vertebrados silvestres, por distintos grupos de interés; 2) Elaborar una cartografía predictiva de distribución a gran escala de las especies seleccionadas; 3) Generar una herramienta de interpretación de los resultados que pueda transferirse a la administración y a las sociedades de propietarios en forma de un mapa de usos alternativos potenciales; 4) Desarrollar protocolos de seguimiento de las especies explotadas consuntivamente; 5) Caracterizar las comunidades de vertebrados terrestres e identificar especies indicadoras asociadas a distintos estadios de degradación de la estepa; 6) Examinar la relación entre abundancia de especies susceptibles de explotación, carga ganadera, estado de degradación de la estepa y riqueza de vertebrados terrestres, con objeto de predecir cualitativamente los efectos de la diversificación de los usos del suelo sobre la conservación de la diversidad biológica.

Título: Ecología de restauración de la fauna y flora en la finca de Caracoles: Estructura de la comunidad de aves y su papel en la dispersión de plantas y otros animales (Restoration ecology of the fauna and flora in the Caracoles estate)

Investigador principal: Andy J. Green

Duración: noviembre 2004 - junio 2007

Entidad financiadora: COPASA

Resumen:

En el presente proyecto se evaluará el éxito de la restauración en la finca de caracoles. Se generará el conocimiento necesario para mejorar las actuaciones de restauración y la gestión del área restaurada, mediante un proceso de retroalimentación en un marco de gestión adaptativa. Los objetivos de este proyecto son: 1) Estudio de la comunidad de aves acuáticas y passeriformes. Procesos de colonización y factores que lo regulan. 2) Dispersión de propágulos (semillas y huevos durables) por aves acuáticas y passeriformes: relación con la colonización de plantas e invertebrados.

Título: Estudio del comportamiento espacial y temporal de la cabra montés del parque nacional de S. Nevada. Efectos de las perturbaciones antrópicas y de la sarcoptidosis (Study of the spatial and temporal behaviour of the wild goat in Sierra Nevada National Park. Effects of the antropic perturbation and sarcoptidosis)

Investigador principal: Ramón Soriguer Escofet

Duración: diciembre 2004 - diciembre 2007

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MEC

Título: Efectos de la calidad individual y del territorio en los parámetros reproductivos, el uso del espacio, la dispersión juvenil y las interacciones sociales en aves territoriales de larga vida: el ejemplo del Búho real (*Bubo bubo*)

(Effects of individual and territory quality on breeding performances, habitat selection, juvenile dispersal and social behaviour in long-lived, territorial birds: a case example with the Eagle Owl, *Bubo bubo*)

Investigador principal: Vincenzo Penteriani

Duración: diciembre 2004 - diciembre 2007

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MEC

Resumen:

Estudios teóricos y sus aplicaciones indican que la heterogeneidad en la distribución espacial de los recursos determina los diferentes patrones en la selección de hábitats, afectando a la calidad física de los individuos. Las especies territoriales dependen generalmente del hábitat que ocupan, aún más las de larga vida que pueden ocupar un mismo territorio durante series temporales muy largas. Muy escasas son las informaciones de estas interacciones a nivel de este tipo de especies, limitándose además a simples correlaciones entre calidad y éxito en la reproducción. Si los individuos de una misma población ocupan territorios diferentes en estructura y composición, viéndose afectados por éstas y presentando tasas demográficas específicas dentro de su hábitat, se puede deducir que los factores ambientales y la distribución de los individuos son los mayores determinantes de las características de una población. Los efectos de la compleja interacción entre calidad individual y del territorio sobre algunos de los aspectos fundamentales de la biología de aves son el tema principal de este proyecto. En particular se estudiarán los efectos de las interacciones individuo-hábitat sobre: (1) éxito reproductivo y calidad física de los pollos; (2) uso del espacio por parte de los adultos; (3) duración del período de dependencia hacia los adultos por parte de los jóvenes y características del proceso dispersivo; (4) uso del espacio por parte de los jóvenes en dispersión; (5) estrategias de integración del contingente de juveniles en la población reproductora; e (6) intensidad y características del comportamiento social de los individuos de una misma población (en ambos sexos), prestando una particular atención a las relaciones entre calidad individual y (6a) características, funciones y honestidad de las señales sexuales secundarias, así como (6b) interacciones intra- y inter-sexuales.

Título: Genética de aves esteparias españolas con poblaciones fragmentadas
(Genetic of Spanish steppary birds with fragmented populations)

Investigador principal: Juan José Negro Balmaseda

Duración: diciembre 2004, diciembre 2007

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MEC

Resumen:

La fragmentación del hábitat es una de las amenazas más frecuentes y serias que afectan la supervivencia a largo plazo de gran número de especies de animales y plantas. Conforme las especies van siendo restringidas a porciones de hábitat remanente debido a la influencia humana, estrategias efectivas para la conservación a largo plazo requieren un conocimiento adecuado de los efectos genéticos y demográficos consecuentes de dicha fragmentación, y su implicación en la viabilidad de las poblaciones. Las estepas han sido continuamente transformadas por la agricultura durante siglos, y en la actualidad se las considera como uno de los hábitats más fragmentados y amenazados de Europa. Las aves esteparias asociadas a las pseudoestepas así como a las estepas naturales constituyen una pieza básica en la conservación de la biodiversidad a escala global. El objetivo principal de este proyecto es investigar los efectos genéticos consecuentes de la fragmentación del hábitat estepario utilizando como especies modelos al cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y varias especies de paseriformes (los alaúridos) con distinto grado de fragmentación. La ecología y biología básicas de estas especies han sido intensamente estudiadas en nuestro país durante las últimas décadas. Por ello, aparte del indudable beneficio que supone conocer el estado de estructuración y variabilidad de las poblaciones, los nuevos datos genéticos permitirán la contrastación de las hipótesis basadas en estudios puramente ecológicos. Las herramientas moleculares para abarcar dichos objetivos consistirán fundamentalmente en la utilización de marcadores de microsátélites y en la

secuenciación de ADN mitocondrial (D-loop). El estudio se realizará a distintas escalas temporales, con muestras colectadas en el pasado y otras que se obtendrán durante el estudio, y también en diferentes escalas espaciales progresivas (valle del Ebro, resto de la península Ibérica, resto del área de distribución).

Título: Frutos tóxicos y ratones frugívoros: ¿Un ejemplo de coevolución?

(Toxic fruits and frugivorous mice. A case of coevolution?)

Investigador principal: José María Fedriani Laffite

Duración: diciembre 2004 - diciembre 2007

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MEC

Resumen:

Estudios previos realizados en la Península Ibérica revelan una fuerte variabilidad interpoblacional en la predación de frutos de la ranunculácea *Helleborus foetidus* por el ratón de campo *Apodemus sylvaticus*. Es predecible que la planta haya desarrollado compuestos secundarios para minimizar la predación por ratones y así maximizar su eficacia; a su vez, es esperable que los ratones hayan desarrollado mecanismos (fisiológicos y/o comportamentales) de resistencia a dichos compuestos secundarios. Este proceso de influencia mutua entre ratones y plantas podría haber dado lugar a lo que se ha denominado una "carrera armamentística" y, en escala evolutiva, a un proceso de coevolución entre ambos organismos interactuantes. Este proyecto tiene los siguientes objetivos: 1) Adquirir un conocimiento detallado de la historia natural y ecología de la interacción *H. foetidus*-ratón. 2) Identificación y cuantificación de los efectos nocivos que los compuestos secundarios de *H. foetidus* podrían tener sobre los ratones al ingerir sus frutos, así como las posibles respuestas fisiológicas de los ratones que minimicen los efectos negativos de los compuestos secundarios de *H. foetidus*. 3) Valoración de una respuesta química de *H. foetidus* a la predación de sus frutos por parte de los ratones. 4) Valoración de los patrones de variación geográfica en la interacción *H. foetidus*-ratón dentro de la Península Ibérica y evaluación de su potencial consistencia con las predicciones de la hipótesis del mosaico geográfico de coevolución.

Título: Componentes individuales de la eficacia biológica y conservación de la población endémica de alimoche (*Neophron percnopterus*) de Fuerteventura, Islas Canarias

(Individual components of fitness and conservation of the endemic population of Egyptian vulture *Neophron percnopterus* in Fuerteventura, Canary islands)

Investigador principal: José Antonio Donázar Sancho

Duración: diciembre 2004 - diciembre 2007

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MEC

Resumen:

La conservación de poblaciones de grandes vertebrados ha obviado a menudo el hecho de que son heterogéneas a nivel de individuo, de modo que la eficacia biológica presenta una gran varianza. La identificación de los componentes individuales de esta eficacia es fundamental a la hora de diseñar planes de conservación de poblaciones amenazadas constituidas por un bajo número de ejemplares. Esta propuesta de proyecto contempla el análisis de los componentes individuales de la eficacia biológica en la población relictiva (< 150 ind.) de alimoche canario (*Neophron percnopterus majorensis*) que sobrevive en Fuerteventura (islas Canarias), utilizando a título comparativo, información de otra población continental (valle del Ebro) de la misma especie sometida a presiones ecológicas y humanas diferentes. Estas poblaciones han sido monitoreadas por nuestro grupo de trabajo en los últimos diez años lo que permite

disponer de información longitudinal sobre un alto número de individuos bien identificados. Los objetivos concretos del proyecto son determinar la influencia de factores en la eficacia individual, evaluada ésta como la resultante del éxito reproductor, la supervivencia de la prole y la supervivencia de los propios adultos. Los factores que se analizarán serán el grado de endogamia entre las parejas vs. la endogamia poblacional; la condición física del individuo, la calidad del territorio regentado, la agresividad/dominancia en territorios y en áreas de alimentación y la sociabilidad. Se integrarán los resultados obtenidos en modelos de simulación por etiquetado. Los resultados del proyecto se publicarán en ámbitos científicos y se utilizarán en Planes de Conservación puestos ya en marcha por las administraciones locales, regionales y nacionales (entre ellas un proyecto LIFE de la UE).

Título: Evaluación de un programa de recuperación para el lince ibérico: efectos de la alimentación suplementaria sobre el individuo, la población y otras especies de la comunidad animal

(Assessment of a recovery program for the Iberian lynx: effects of the supplementary feeding on the individual, the population and other species of the animal community)

Investigador principal: Francisco Palomares Fernández

Duración: diciembre 2004 - diciembre 2007

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Resumen:

Este proyecto pretende evaluar la efectividad conservacionista y algunas consecuencias ecológicas a nivel de individuo, población y comunidad de un programa de alimentación suplementaria como vía de recuperación de las poblaciones de lince ibérico (*Lynx pardinus*). Se pretende hacer una valoración inicial del uso que los linces harían del alimento extra, estudiar las repercusiones de la medida sobre la ecología y comportamiento del lince, fundamentalmente en lo que se refiere a posibles iteraciones de comportamiento de caza, tasas reproductivas, uso del espacio, e interacciones entre individuos, analizar las repercusiones sobre otras especies de la comunidad, particularmente el conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) y los carnívoros pequeños y medianos del área (gineta, *Genetta genetta*, meloncillo, *Herpestes ichneumon*, y zorro, *Vulpes vulpes*) sobre los que se podría predecir que la resencia del lince actuaría positiva y negativamente, respectivamente, de acuerdo con datos previos de depredación intragremial y liberación de mesodepredadores, y finalmente producir protocolos detallados de actuación específicos para la consecución de los objetivos conservacionistas planteados.

Título: Ecología de restauración de la fauna y flora en la finca de Caracoles: Efectos de los peces y aves acuáticas sobre los ecosistemas acuáticos

(Restoration ecology of the fauna and flora in the Caracoles estate)

Investigador principal: Andy J. Green

Duración: noviembre 2004 - junio 2007

Entidad financiadora: ALPI

Resumen:

En el presente proyecto se evaluará el éxito de la restauración en la finca de caracoles. Se generará el conocimiento necesario para mejorar las actuaciones de restauración y la gestión del área restaurada, mediante un proceso de retroalimentación en un marco de gestión adaptativa. El objetivos de este proyecto es el estudio de los efectos de los peces y aves acuáticas sobre los ecosistemas acuáticos.

Título: Prevención de futuras epidemias SARS mediante el control de la infección humana y animal

(Prevention of future SARS epidemics through the control of animal and human infection EPISARS)

Investigador principal: Francisco Palomares Fernández

Duración: abril 2004 - marzo 2007

Entidad financiadora: UE (Policy Support and Anticipating Scientific and Technological needs)

Resumen:

This project aims at preventing the re-emergence of SARS disease in human populations through the control of animal and human SARS-related coronavirus (CoV) infection. The first part of the project concentrates on the identification and control of the animal reservoir of SARS-like CoV. The second part focuses on the human SARS epidemiology based on the 2003 Chinese epidemic data. Molecular epidemiology studies, comparing CoV found in animals and humans, will link the two parts of the project. The majority of the field work will be carried out in China, the country in which the epidemic started in November 2002. Studies on the search for the animal reservoir will focus on the masked palm civet, in which sequences of CoV very similar to those of human SARS patients were found. Other animal species will also be investigated, in case the masked palm civet turns out to be only a transient animal reservoir. Human SARS epidemiology studies will re-analyse the 2003 epidemic data from Beijing City, adding serological confirmation for all cases and family contacts. Prospective studies in two cohorts of patients will examine the long-term excretion of the virus, and study the type and the sustainability of the immune response. Finally, hospital infection control measures taken during the epidemic in Beijing will be re-assessed, in view of the experience gained in China and elsewhere in the world. The comprehensive approach outlined in this proposal, combining animal and human studies, aims at bringing us closer to a full understanding of the whole epidemiology of SARS-related viruses. Based on the findings of this project, original guidelines for the prevention and control of the animal reservoir (permanent or transient) will be issued, and international guidelines for the prevention and control of SARS outbreaks among humans will be strengthened. The multidisciplinary approach used in this proposal involves zoologists, epidemiologists, virologists, clinician.

Título: Evaluación de un programa de recuperación para el lince ibérico: efectos de la alimentación suplementaria sobre el individuo, la población y otras especies de la comunidad animal

(Assessing a conservation program for the Iberian lynx: effects of supplementary feeding on the individual, population and other animal species of the community)

Investigador principal: Francisco Palomares

Duración: Diciembre 2004-Diciembre 2007

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MEC

Resumen:

Este proyecto pretende evaluar la efectividad conservacionista y algunas consecuencias ecológicas a nivel de individuo, población y comunidad de un programa de alimentación suplementaria como vía de recuperación de las poblaciones de lince ibérico (*Lynx pardinus*). Se pretende hacer una valoración inicial del uso que los linces harían del alimento extra, estudiar las repercusiones de la medida sobre la ecología y comportamiento del lince, fundamentalmente en lo que se refiere a posibles alteraciones de comportamiento de caza, tasas reproductivas, uso del espacio, e interacciones entre

individuos, analizar las repercusiones sobre otras especies de la comunidad, particularmente el conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) y los carnívoros pequeños y medianos del área (gineta, *Genetta genetta*, meloncillo, *Herpestes ichneumon*, y zorro, *Vulpes vulpes*) sobre los que se podría predecir que la presencia del linco actuaría positiva y negativamente, respectivamente, de acuerdo con datos previos de depredación intragremial y liberación de mesodepredadores, y finalmente producir protocolos detallados de actuación específicos para la consecución de los objetivos conservacionistas planteados.

Título: Enfermedades emergentes en un medioambiente europeo en cambiante (EDEN)
(Emerging diseases in a changing european environment. EDEN)

Investigador principal: Ramón Soriguer Escofet

Duración: noviembre 2004 - octubre 2009

Entidad financiadora: UE (Global Change and Ecosystem)

Participación en proyectos dirigidos por otras instituciones

Título: Situación de la rabia de quirópteros en España: distribución geográfica, epidemiología y patogenia

(Bat rabies in Spain: geographical distribution, epidemiology and pathogeny)

Investigador principal: Juan Echevarría Mayo (Servicio de Microbiología Diagnóstica, Instituto de Salud Carlos III)

Participantes EBD: Carlos Ibáñez Ulargui y Javier Juste Ballesta

Duración: Julio 2001 - julio 2004

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III

Resumen:

El objetivo principal del presente proyecto es conocer la distribución geográfica dentro de España del virus europeo de murciélago tipo 1 (EBV1), cuyo reservorio es el murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*). Para ello se realizarán capturas de estos animales, a los que identificarán con anilla, pesarán, medirán, estimarán edad y tomarán muestra de exudado orofaríngeo para determinación de ARN vírico por RT-PCR y sangre para búsqueda de anticuerpos específicos. Cubriremos Andalucía, Murcia, centro peninsular, Valencia, Cataluña, Aragón, Navarra y País Vasco en tres campañas anuales (2001, 2002 y 2003). Con ello podremos saber si las colonias estudiadas han estado en contacto con el virus y si algún animal sufre infección activa en el momento de la toma, circunstancia ésta que, de cumplirse, nos permitirá caracterizar la cepa detectada por secuenciación genómica. Además, los datos de presencia ausencia de individuos en las colonias a lo largo de los años, nos permitirán conocer sus movimientos entre colonias y otros datos de interés epidemiológico. Otro de los objetivos es establecer si existe virus europeo de murciélago tipo 2 (EBV2) en murciélagos ribereños (*Myotis daubentonii*) españoles, para lo que se procederá como en el caso anterior. Otro de los objetivos es estudiar la patogenia de la infección por EBV1 en *E. serotinus*. Para ello se estudiará la distribución del virus en los órganos de cadáveres de animales que mostraron infección neurológica, infección extraneurológica y que no mostraron infección por el virus. En los órganos afectados se realizarán estudios de anatomía patológica. Finalmente, se evaluarán las actuaciones realizadas en la Catedral de Sevilla tras un episodio de mordedura en 1999, encaminadas a evitar el establecimiento de colonias y el vuelo de animales en su interior. Esperamos que los datos obtenidos en este proyecto nos

permitan establecer recomendaciones técnicas para la prevención de esta zoonosis en armonía con la conservación de los murciélagos.

Título: Conservación de la diversidad de aves costeras: manejo derivados de modelos predictivos basados en el comportamiento

(Maintaining migratory coastal bird diversity: management through behaviour-based predictive modelling)

Investigador principal: J. D. Goss-Custard (A. Pérez-Hurtado para la parte española)

Participantes EBD: Juan Aguilar Amat

Duración: 2001 - 2004

Entidad financiadora: Commission of the European Communities (Directorate-General Research) (Proyecto EVK2-2000-00612)

Título: Seguimiento del ratón moruno (*Mus spretus*) como bioindicador

(Monitoring of Algerian mouse *Mus spretus* as bioindicator)

Investigador principal: Juan López Barea (Universidad de Córdoba)

Participantes EBD: Sacramento Moreno Garrido

Duración: enero 2002 - diciembre 2004

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía (PICOVER)

Título: Estudio ecológico del Lucio "El Cangrejo Grande" (Parque Natural de Doñana)

(Ecological study of El Lucio "El Cangrejo Grande" Doñana National Park)

Investigador principal: Julia Toja Santillana (Universidad de Sevilla)

Participantes EBD: Carmen Díaz Paniagua

Duración: enero 2002 - diciembre 2004

Entidad financiadora: Convenio financiado por la Consejería de Medio Ambiente-Universidad de Sevilla

Título: Biología y estructura genética de poblaciones de árboles y arbustos de los "canutos" pertenecientes a la flora amenazada andaluza: diversidad genética y factores limitantes de la regeneración

(Biology and population generic structure of trees and shrubs presents in "canutos": genetic diversity and limitant factors of the regeneration)

Investigador principal: Juan Arroyo Marín, Universidad de Sevilla

Participantes EBD: Diego Jordano Barbudo y José Antonio Godoy López

Duración: julio 2002 - julio 2005

Entidad financiadora: GLASA

Título: Bioindicadores moleculares para evaluar la contaminación potencial de Doñana por metales y plaguicidas

(Molecular bioindicators to evaluate the Doñana potential pollution by heavy metals and plaguicides)

Investigador principal: Juan López Barea (Universidad de Córdoba)

Participantes EBD: Sacramento Moreno Garrido

Duración: diciembre 2002 - diciembre 2005

Entidad financiadora: MCYT (Plan Nacional I+D+I)

Resumen:

Se desarrollarán nuevos métodos que detecten la presencia y efectos de contaminantes en aguas, suelos, sedimentos y biota del Parque de Doñana y Estuario del Guadalquivir,

posiblemente afectados por plaguicidas y metales del vertido de Aznalcóllar. Como bioindicador se usará, en aguas dulces, el cangrejo de río (*Procambarus clarkii*), en zonas de influencia mareal, la coquina de fango (*Scrobicularia plana*), y en áreas terrestres, el ratón moruno (*Mus spretus*). Inicialmente se evaluarán las concentraciones de los principales metales y contaminantes orgánicos. Además, se caracterizarán los elementos presentes en aguas en forma lábil, intercambiable y unida a materia orgánica soluble o partículas en suspensión, y se estudiará la capacidad del agua superficial de Doñana para lixiviar metales presentes en sedimentos, en forma intercambiable o unidos a carbonatos, óxidos de Fe ó materia orgánica. Se desarrollarán métodos de extracción acelerada de disolventes (ASE) para formas de As, que se determinarán con el acoplamiento HPLC-UV-HG-AFS, y se optimizará la extracción por ASE de contaminantes orgánicos, que se medirán por CG-MS/MS. Como biomarcadores se evaluarán, en cangrejos, los niveles de enzimas antioxidativas, biotransformadoras, metalotioneína y acetilcolinesterasa, y en coquinas, la biotransformación de contaminantes orgánicos y los efectos de metales y organofosforados. En ratones, se medirá la expresión de genes que responden a diversos contaminantes o están implicados en la síntesis de estrógenos y diversos biomarcadores morfométricos, analizando sus posibles variaciones anuales y su relación con el ciclo reproductor. En coquinas y ratones expuestos a metales del vertido de Aznalcóllar, se harán estudios proteómicos para identificar proteínas que puedan servir como nuevos biomarcadores.

Título: Singularidad ecológica y genética de la población de Chova Piquirroja *Pyrrhocorax pyrrhocorax* en el Parque Nacional de La Caldera de Taburiente (La Palma, Islas Canarias)

(Ecological and genetical singularity of the *Pyrrhocorax pyrrhocorax* in the Caldera de Taburiente National Park)

Investigador principal: Guillermo Blanco Hervás (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, CSIC)

Participantes EBD: Jaime Potti

Duración: enero 2003 - diciembre 2005

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

Resumen:

La isla de La Palma representa el límite suroeste de la distribución mundial de la chova Piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y es la única islahabitada por esta especie en el archipiélago Canario. El origen y el momento de la colonización de La Palma por parte de la Chova Piquirroja es un misterio biogeográfico que no ha sido nunca investigado. El objetivo general del presente proyecto es determinar la singularidad ecológica y genética de la población canaria de Chova Piquirroja que se concentra principalmente en el Parque Nacional de La Caldera de Taburiente. Con esta información se pretenden sentar las bases para la conservación de su población, que se encuentra en regresión. Para alcanzar este objetivo principal se pretende desarrollar los siguientes objetivos parciales: 1) Realizar un censo de parejas nidificantes de Chova Piquirroja en el Parque Nacional de La Caldera de Taburiente y en otras áreas de la isla donde la especie sea abundante, y localizar y censar los principales dormideros comunales en las mismas zonas. 2) Obtener datos básicos sobre la ecología de la especie, tales como usos del hábitat, parámetros de la reproducción, dieta, organización social, movimientos, etc. 3) Determinar la identidad y posible singularidad genética, el origen y momento de la colonización, el tamaño del grupo fundador, la posible existencia de inmigración y la variabilidad genética de la población. 4) Determinar los posibles conflictos entre

conservación de la chova y gestión y explotación del medio y proponer posibles medidas para compatibilizar la conservación de la chova y el uso del medio. Estudiar la posibilidad de traslocación de individuos a otras islas cercanas donde la especie se ha extinguido.

Título: Análisis del riesgo de intoxicación por botulismo en malvasía cabeciblanca y otras especies de aves acuáticas en las Tablas de Daimiel y humedales cercanos
(Analysis of the risk of intoxication in the white-headed duck and other species of waterbirds in the Tablas de Daimiel and nearby wetlands)

Investigador principal: Rafael Mateo Soria (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, CSIC)

Participantes EBD: Andy J. Green

Duración: diciembre 2004 - diciembre 2007

Entidad financiadora: Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente

Título: Producción de caracteres sexuales secundarios durante la Infancia: costes y beneficios

(Production of secondary sexual characters in early life: costs and benefits)

Investigador principal: Juan Antonio Fargallo Vallejo (Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, CSIC)

Participantes EBD: Jaime Potti

Duración: enero 2004 - diciembre-2007

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Resumen:

Los ciclos existentes entre parásito y hospedador podrían mantener una variabilidad genética suficiente sobre la que la selección sexual podría actuar. Una gran parte de los organismos pluricelulares han desarrollado conspicuos caracteres sexuales secundarios (CSSs), tales como llamativas coloraciones de plumaje, cuernas, crestas, etc. Se piensa que estas estructuras funcionan como un mecanismo de señalización de condición dentro del proceso de competencia intrasexual y de selección de pareja. Los actuales modelos sobre la señalización predicen que para que una señal actúe como indicador honesto, el portador debería sufrir un coste intrínseco en producirla y/o mantenerla, controlándose de esta forma posibles fraudes. Teniendo en cuenta esta idea en 1992 se propone la hipótesis de perjuicio inmunológico (HPI). Esta idea sugiere que la testosterona, un andrógeno implicado en la producción de los CSSs de los machos de muchas especies, posee a su vez un efecto inmunosupresor. De esta forma, los individuos que exhiben ornamentos más conspicuos serían más propensos a contraer infecciones parasitarias. El avance de la investigación sobre la selección sexual ve frenada por una serie de dificultades a la hora de desarrollar estudios en la naturaleza: 1) La variedad de sistemas implicados (sistema endocrino, sistema inmune, parasitismo y la producción y/o mantenimiento de los CSSs), hace difícil elaborar diseños experimentales simplificados que permitan conocer las relaciones causa-efecto. 2) Debido a la correlación positiva entre la expresión de los ornamentos y la condición física de los individuos, no se ha podido establecer una evidencia clara sobre los costes (reducción de la eficacia biológica) asociados únicamente a la producción/mantenimiento de los ornamentos. 3) La mayoría de los experimentos se realizan durante una única estación reproductora, por lo tanto, se desconoce cómo la variación interanual de las condiciones ambientales, tales como el alimento, abundancia de parásitos o parámetros demográficos (densidad) modulan el sistema de

emparejamiento, la competencia intrasexual, el desarrollo del sistema inmunitario o la producción de los CSSs en la descendencia en condiciones naturales. El objetivo de este proyecto sería el de añadir nuevo conocimiento sobre estas tres cuestiones.

Título: Uso de métodos no agresivos para la caracterización poblacional y determinación del estado reproductor de mamíferos amenazados: el análisis de metabolitos hormonales excretados

(Use of non-aggressive methods for the population characterization and reproductive status determination of threatened mammals: the análisis of excreted hormonal metabolites)

Investigador principal: Teresa Abáigar (Estación Experimental de Zonas Áridas, CSIC)

Participantes EBD: Francisco Palomares

Duración: Diciembre 2004-Diciembre 2007

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación, MEC

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Título: Becas Marie Curie de Desarrollo. Genética de la conservación (Marie Curie Development Host Fellowship. Conservation genetics)

Investigador principal: Juan José Negro

Duración: 2000 - 2004

Entidad financiadora: UE

Título: Ecología en Doñana y Cazorla (Ecology in Doñana and Cazorla)

Investigador principal: Xim Cerdá Sureda

Duración: junio 2002 - septiembre 2004

Entidad financiadora: UE (Transnational Access to Major Research Infrastructures)

Título: Convenio de Coordinación de programas de seguimiento e investigación en humedales con la Estación Biológica de Tour du Valat, en la Camarga francesa (Coordination Agreement of monitoring and research programs in wetlands with Tour du Valat Biological Station in the French Camarga)

Investigador principal: Andy Green

Duración: 2002 - 2007

Título: Variación de las señales de ecolocación y filogeografía de tres especies de murciélagos mormoopidos (Mammalia, Chiroptera, Mormoopidae) en México (Ecolocation signal variation and filogeography of three mormoopidae bat species (Mammalia, Chiroptera, Mormoopidae) in Mexico)

Investigador principal: Carlos Ibáñez (EBD) y Ricardo López-Wilchis (Universidad Autónoma Metropolitana de México)

Duración: 2003 - 2005

Entidad financiadora: CSIC-CONACYT

Título: Las interacciones planta-animal como marco para la biodiversidad: su papel en la dinámica y conservación de los ecosistemas (Plant-animal interactions as the framework for biodiversity: their role in ecosystem dynamics and conservation)

Investigador principal: Regino Zamora (Universidad de Granada)

Participantes EBD: Pedro Jordano

Duración: 2003 - 2006

Entidad financiadora: CYTED

Título: Aspectos ecológicos de la función de *Artemia* en la transmisión de cestodos de aves (Ecological aspects of the role of *Artemia* in the transmission of cestods in birds)

Investigador principal: Andy J. Green (EBD) y Boyko Georgiev (Laboratorio Central de Ecología General, Bulgaria)

Duración: enero 2004 - diciembre 2005

Entidad financiadora: Comisión Mixta CSIC - Academia de Ciencias de Bulgaria

Título: Evolución y conservación en islas: el grupo *Cnemidophorus* (Reptilia, Teiidae) del Golfo de California como modelo (Evolution and conservation in islands: *Cnemidophorus* (Reptilia, Teiidae) group from California Gulf as model)

Investigador principal: Miguel Delibes de Castro

Duración: enero 2004 - diciembre 2005

Entidad financiadora: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) y Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Título: Interacciones de mutualismo planta-animal: estudio comparado de especies clave en ecosistemas tropicales y mediterráneos (Plant-animal mutualism interactions: comparative study of key species in tropical and mediterranean ecosystems)

Investigador principal: Pedro Jordano Barbudo (EBD) y Mauro Galetti (Univ. Rio Claro, São Paulo, Brasil)

Duración: 2004 - 2005

Entidad financiadora: CSIC (Acciones integradas España-Brasil)

Título: Aplicación a la conservación de una especie de reptil amenazado: Estudio comparativo de la dinámica de población de la tortuga mora, *Testudo graeca*, en el SW de España y S de Marruecos (Comparative study of the population dynamics of *Testudo graeca* in the SW Spain and S Morocco. Implications for conservation of a threatened reptile)

Investigador principal: Carmen Díaz Paniagua (EBD) y El Hassan El Mouden (Universidad Cadi Ayyad, Marrakech)

Duración: 2004 -2005

Entidad financiadora: Convenio de Cooperación España-Marruecos. Agencia Española de Cooperación Internacional

Título: Evaluación de métodos de seguimiento de carnívoros para la conservación y manejo de reservas amazónicas (Assesment methods of carnivore monitoring to conservation and management of amazonican reserves)

Investigador principal: Francisco Palomares Fernández

Duración: enero 2004 - diciembre 2005 (prorrogado hasta 2006)

Entidad financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) y Consejo Superior de Investigaciones Científicas

OTRAS ACTIVIDADES

Título: Estudio de la colonia de cigüeñas en la finca Dehesa de Abajo

Investigador principal: Miguel Ferrer Baena

Duración: mayo 1999 - mayo 2004

Entidad financiadora: Convenio de colaboración con el Ayuntamiento Puebla de Río

Título: Ayuda de la Junta de Andalucía para realizar acciones coordinadas del grupo de investigación: Evolución de sistemas planta/animal (RNM-154)

Investigador principal: Carlos M. Herrera Maliani

Duración: enero 2002 - diciembre 2004

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

Título: Ampliación y mantenimiento de la colección científica de fauna autóctona de la Estación Biológica de Doñana

Duración: diciembre 2003 - diciembre 2004 (prorrogable automáticamente)

Entidad financiadora: Acuerdo de colaboración con la Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Título: Ayuda de la Junta de Andalucía para apoyar las actividades del grupo de investigación: Biología de las especies cinegéticas y plagas (RNM-118)

Investigador principal: Ramón Soriguer Escofet

Duración: enero 2003 - junio 2005

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

Título: Ayuda de la Junta de Andalucía para apoyar las actividades del grupo de investigación: Ecología y evolución de anfibios y reptiles (RNM-128)

Investigador principal: Carmen Díaz-Paniagua

Duración: enero 2003 - junio 2005

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

Título: Ayuda de la Junta de Andalucía para apoyar las actividades del grupo de investigación: Evolución de sistemas planta-animal (RNM-154)

Investigador principal: Carlos M. Herrera Maliani

Duración: enero 2003 - junio 2005

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

Título: Ayuda de la Junta de Andalucía para apoyar las actividades del grupo de investigación: Biología de la conservación (RNM-157)

Investigador principal: Fernando Hiraldo Cano

Duración: enero 2003 - junio 2005

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

Título: Ayuda de la Junta de Andalucía para apoyar las actividades del grupo de investigación: Sistemática y ecología de quirópteros (RNM158)

Investigador principal: Carlos Ibáñez Ulargui

Duración: enero 2003 - junio 2005

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

Título: Ayuda de la Junta de Andalucía para apoyar las actividades del grupo de investigación: Análisis integrado en ecología evolutiva (RNM305)

Investigador principal: Pedro Jordano Barbudo

Duración: enero 2003 - junio 2005

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

Título: Ayuda de la Junta de Andalucía para realizar acciones coordinadas del grupo de investigación: Evolución de sistemas planta/animal (RNM-154)

Investigador principal: Carlos M. Herrera Maliani

Duración: enero 2003 - junio 2005

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

Título: Ayuda de la Junta de Andalucía para realizar acciones coordinadas del grupo de investigación: Ecología y evolución de anfibios y reptiles (RNM-128)

Investigador principal: Carmen Díaz-Paniagua

Duración: enero 2003 - junio 2005

Entidad financiadora: Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

Título: Informe sobre cigüeña blanca en invierno en las marismas del Guadalquivir

Investigador principal: José Luis Tella Escobedo

Duración: 2004

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Título: Espacio protegido: Mauritania y Senegal

Investigador principal: Fernando Hiraldo Cano

Duración: 2004

Entidad financiadora: Canal Sur Televisión S.A.

Título: Puesta a punto de la colección científica de vertebrados en relación a su traslado y depósito definitivo en base a nuevos sistemas de almacenamiento y condiciones espaciales en el nuevo Centro de Cartuja

Investigador principal: Fernando Hiraldo Cano

Duración: junio 2004 - mayo 2006

Entidad financiadora: Proyecto Intramural CSIC

PUBLICACIONES

Artículos en revistas incluidas en el SCI

Agirre-Mendi, P.T., García-Mudarra, J.L., Juste, J. and Ibáñez, C. 2004. Presence of *Myotis alcaethoe* Helversen & Heller, 2001 (Chiroptera: Vespertilionidae) in the Iberian Peninsula. *Acta Chiropterologica* 6: 49-57.

Alcobendas, M; Buckley, D; Tejedo, M 2004. Variability in survival, growth and metamorphosis in the larval fire salamander (*Salamandra salamandra*): Effects of larval birth size, sibship and environment. *Herpetologica* 60: 232-245.

Almaraz, P; Amat, JA 2004. Complex structural effects of two hemispheric climatic oscillators on the regional spatio-temporal expansion of a threatened bird. *Ecology Letters* 7: 547-556.

Almaraz, P; Amat, JA 2004. Multi-annual spatial and numeric dynamics of the white-headed duck *Oxyura leucocephala* in southern Europe: seasonality, density dependence and climatic variability. *Journal of Animal Ecology* 73: 1013-1023.

Alonso, C. 2004. Early blooming's challenges: extended flowering season, diverse pollinator assemblage, and the reproductive success of gynodioecious *Daphne laureola*. *Annals of Botany* 93: 61-66

Alvarez, F 2004. Black and white tail markings in rufous bush chats *Cercotrichas galactotes*: Size, symmetry and the extent of seasonal abrasion. *Ardeola* 51: 169-175.

Alvarez, F 2004. The conspicuous gape of the nestling common cuckoo *Cuculus canorus* as a supernormal stimulus for rufous bush chat *Cercotrichas galactotes*. *Ardea* 92: 63-68.

Amat, JA; Masero, JA 2004. How Kentish plovers, *Charadrius alexandrinus*, cope with heat stress during incubation. *Behavioral Ecology And Sociobiology* 56: 26-33.

Amat, JA; Masero, JA 2004. Predation risk on incubating adults constrains the choice of thermally favourable nest sites in a plover. *Animal Behaviour* 67: 293-300.

Barrett, SCH; Cole, WW; Herrera, CM 2004. Mating patterns and genetic diversity in the wild Daffodil *Narcissus longispathus* (Amaryllidaceae). *Heredity* 92: 459-465.

Barrios, L; Rodriguez, A 2004. Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind turbines. *Journal of Applied Ecology* 41: 72-81.

Bize, P; Roulin, A; Tella, JL; Bersier, JF; Richner, H 2004. Additive effects of ectoparasites over reproductive attempts in the long-lived alpine swift. *Journal of Animal Ecology* 73: 1080-1088.

Blais, J; Rico, C; Bernatchez, L 2004. Nonlinear effects of female mate choice in wild threespine sticklebacks. *Evolution* 58: 2498-2510.

Blaustein AR, Han B, Fasy B, Romansic J, Scheessele E, Hatch AC, Anthony R, Marco A, Chivers DP, Belden LK, Kiesecker JM, García T, Lizana, M. and Kats LB. 2004. Variable breeding phenology affects the exposure of amphibian embryos to ultraviolet radiation and optical characteristics of natural waters protect amphibians from UV-B in the U.S. Pacific Northwest: A comment. *Ecology*. 85(6): 1747-1754.

Bonilla-Valverde, D; Ruiz-Laguna, J; Munoz, A; Ballesteros, J; Lorenzo, F; Gomez-Ariza, JL; Lopez-Barea, J 2004. Evolution of biological effects of Aznalcollar mining spill in the Algerian mouse (*Mus spretus*) using biochemical biomarkers. *Toxicology* 197: 123-138.

Boulay, R; Katzav-Gozansky, T; Hefetz, A; Lenoir, A 2004. Odour convergence and tolerance between nestmates through trophallaxis and grooming in the ant *Camponotus fellah* (Dalla Torre). *Insectes Sociaux* 51: 55-61.

Braza, F 2004. Human prenatal investment affected by maternal age and parity. *Human Ecology* 32: 163-175.

Bustamante, J. & Seoane, J. 2004. Predicting the distribution of four species of raptors (Aves: Accipitridae) in southern Spain: statistical models work better than existing maps. *Journal of Biogeography*, 31: 295-306.

Calvete, C; Estrada, R; Angulo, E; Cabezas-Ruiz, S 2004. Habitat factors related to wild rabbit conservation in an agricultural landscape. *Landscape Ecology* 19: 531-542.

Clavero M, Blanco-Garrido F, Prenda J. 2004. Fish fauna in Iberian Mediterranean river basins: biodiversity, introduced species and damming impacts. *Aquatic Conservation-Marine and freshwater Ecosystems* 14: 575-585.

Clavero, M; Prenda, J; Delibes, M 2004. Influence of spatial heterogeneity on coastal otter (*Lutra lutra*) prey consumption. *Annales Zoologici Fennici* 41: 551-561.

de Lucas M, Janss GFE, Ferrer M. 2004. The effects of a wind farm on birds in a migration point: the Strait of Gibraltar. *Biodiversity and Conservation* 13 (2): 395-407.

Delgado, M.M., V. Penteriani. 2004. Gender determination of Eurasian Eagle-Owl (*Bubo bubo*) by morphology. *Journal of Raptor Research* 38: 375-377.

Delibes, M; Clavero, M; Prenda, J; Blazquez, MD; Ferreras, P 2004. Potential impact of an exotic mammal on rocky intertidal communities of northwestern Spain. *Biological Invasions* 6: 213-219.

Diaz-Delgado, R; Lloret, F; Pons, X 2004. Statistical analysis of fire frequency models for Catalonia (NE Spain, 1975-1998) based on fire scar maps from Landsat MSS data. *International Journal of Wildland Fire* 13: 89-99.

Díaz-Delgado, R., Lloret, F. y Pons, X. 2004. Spatial patterns of fire occurrence in Catalonia, NE, Spain. 2004. *Landscape Ecology*. 19(7): 731-745.

Dupont YL, Hansen DM, Valido A, Olesen JM 2004. Impact of introduced honey bees on native pollination interactions of the endemic *Echium wildpretii* (Boraginaceae) on Tenerife, Canary Islands. *Biological Conservation* 118 (3): 301-311.

Espinar, J.L., Garcia, L.V., Figuerola, J., Green, A.J. & Clemente, L. 2004. Helophyte germination in a Mediterranean salt marsh: Gut-passage by ducks changes seed response to salinity. *Journal of Vegetation Science* 15: 315-322.

Fargallo, JA; Daavila, JA; Potti, J; de Leon, A; Polo, V 2004. Nest size and hatchling sex ratio in chinstrap penguins. *Polar Biology* 27: 339-343.

Fedriani, JM; Rey, PJ; Garrido, JL; Guitian, J; Herrera, CM; Medrano, M; Sanchez-Lafuente, AM; Cerda, X 2004. Geographical variation in the potential of mice to constrain an ant-seed dispersal mutualism. *Oikos* 105: 181-191.

Ferrer, M; Negro, JJ 2004. The near extinction of two large European predators: Super specialists pay a price. *Conservation Biology* 18: 344-349.

Ferrer, M; Otalora, F; Garcia-Ruiz, JM 2004. Density-dependent age of first reproduction as a buffer affecting persistence of small populations. *Ecological Applications* 14: 616-624.

Ferreras, P., M. Delibes, F. Palomares, J.M. Fedriani, J. Calzada & E. Revilla 2004. Proximate and ultimate causes of dispersal in the Iberian lynx *Lynx pardinus*. *Behavioral Ecology* 15: 31-40

Figuerola, J. & Green, A.J. 2004. Effects of seed ingestion and herbivory by waterfowl on seedling establishment: a field experiment with wigeongrass *Ruppia maritima* in Doñana, south-west Spain. *Plant Ecology* 173: 33-38.

Figuerola, J., Green, A.J., Black, K. & Okamura, B. 2004. Influence of gut morphology on passive transport of freshwater bryozoans by waterfowl in Doñana (southwestern Spain). *Canadian Journal of Zoology* 82: 835-840.

Forero, MG; Bortolotti, GR; Hobson, KA; Donazar, JA; Bertelotti, M; Blanco, G 2004. High trophic overlap within the seabird community of Argentinean Patagonia: a multiscale approach. *Journal of Animal Ecology* 73: 789-801.

Fredsted, T; Pertoldi, C; Olesen, JM; Eberle, M; Kappeler, PM 2004. Microgeographic heterogeneity in spatial distribution and mtDNA variability of gray mouse lemurs (*Microcebus murinus*, Primates: Cheirogaleidae). *Behavioral Ecology and Sociobiology* 56: 393-403.

Fuentes, C; Sanchez, MI; Selva, N; Green, AJ 2004. The diet of the Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris* in southern Alicante, eastern Spain. *Revue de Ecologie-La Terre Et La Vie* 59: 475-490.

Godoy, J.A., Negro, J.J., Hiraldo, F. y Donázar, J.A. 2004. Phylogeography, genetic structure, and diversity in the endangered bearded vulture (*Gypaetus barbatus*, L.) as revealed by mitochondrial DNA. *Molecular Ecology* 13:371-390.

Gómara, B., Ramos, L., Gangoso, L., Donázar, J.A., González, M.J. 2004. Levels of polychlorinated biphenyls and organochlorine pesticides in serum samples of Egyptian Vultures (*Neophron percnopterus*) from Spain. *Chemosphere* 55:577-583.

Gomez, G; Baos, R; Gomara, B; Jimenez, B; Benito, V; Montoro, R; Hiraldo, F; Gonzalez, MJ 2004. Influence of a mine tailing accident near Donana National Park (Spain) on heavy metals and arsenic accumulation in 14 species of waterfowl (1998 to 2000). *Archives Of Environmental Contamination And Toxicology* 47: 521-529.

- Gomez-Mestre, I; Tejedo, M 2004. Contrasting patterns of quantitative and neutral genetic variation in locally adapted populations of the natterjack toad, *Bufo calamita*. *Evolution* 58: 2343-2352.
- Gomez-Mestre, I; Tejedo, M; Ramayo, E; Estepa, J 2004. Developmental alterations and osmoregulatory physiology of a larval anuran under osmotic stress. *Physiological And Biochemical Zoology* 77: 267-274.
- Guitian, J; Medrano, M; Oti, JE 2004. Variation in floral sex allocation in *Polygonatum odoratum* (Liliaceae). *Annals of Botany* 94: 433-440.
- Herrera, CM 2004. Distribution ecology of pollen tubes: fine-grained, labile spatial mosaics in southern Spanish Lamiaceae. *New Phytologist* 161: 473-484.
- Ibáñez, C. J. Juste. R. López-Wilchis, A. Núñez-Garduño. 2004. Habitat variation and jamming avoidance in the echolocation call of the sac-winged bat (*Balantiopteryx plicata*). *Journal of Mammalogy* 85:38- 42.
- Johnson, W.E., Godoy, J.A., Palomares, F., Delibes, M., Fernandes, M., Revilla, E., & O'Brien, S.J. 2004. Phylogenetic and phylogeographic analysis of Iberian lynx populations. *Journal of Heredity* 95: 19-28
- Jovani, R; Amo, L; Arriero, E; Krone, O; Marzal, A; Shurulinkov, P; Tomas, G; Sol, D; Hagen, J; Lopez, P; Martin, J; Navarro, C; Torres, J 2004. Double gametocyte infections in apicomplexan parasites of birds and reptiles. *Parasitology Research* 94: 155-157.
- Jovani, R; Blas, J 2004. Adaptive allocation of stress-induced deformities on bird feathers. *Journal of Evolutionary Biology* 17: 294-301.
- Jovani, R; Serrano, D 2004. Fine-tuned distribution of feather mites (Astigmata) on the wing of birds: the case of blackcaps *Sylvia atricapilla*. *Journal of Avian Biology* 35: 16-20.
- Jovani, R; Tella, JL 2004. Age-related environmental sensitivity and weather mediated nestling mortality in white storks *Ciconia ciconia*. *Ecography* 27: 611-618.
- Jovani, R., Tella, J.L., Blanco, G. y Bertellotti, M. 2004. Variable inter-annual relationships between T-cell mediated immunity and individual traits in White storks? *Ardeola* 51: 357-364.
- Juste, J., C. Ibáñez, D. Trujillo, J. Muñoz, P. Benda, A. Karatas, M. Ruedi. 2004. Mitochondrial phylogeography of the long-eared bats (*Plecotus*) in the mediterranean Palearctic and the Atlantic Islands. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 31:1114 - 1126.
- Katzav-Gozansky, T; Boulay, R; Soroker, V; Hefetz, A 2004. Queen-signal modulation of worker pheromonal composition in honeybees. *Proceedings of The Royal Society of London Series B-Biological Sciences* 271: 2065-2069.

Katzav-Gozansky, T; Boulay, R; Vander Meer, R; Hefetz, A 2004. In-nest environment modulates nestmate recognition in the ant *Camponotus fellah*. *Naturwissenschaften* 91: 186-190.

Kramer-Schadt, S., E. Revilla, T. Wiegand & U. Breitenmoser 2004. Fragmented landscapes, road mortality and patch connectivity: modelling influences on the dispersal of the Eurasian lynx. *Journal of Applied Ecology* 41:711-723.

Kristensen, TN; Pertoldi, C; Pedersen, LD; Andersen, DH; Bach, LA; Loeschcke, V 2004. The increase of fluctuating asymmetry in a monoclonal strain of collembolans after chemical exposure - discussing a new method for estimating the environmental variance. *Ecological Indicators* 4: 73-81.

Laiolo, P; Rolando, A; Delestrade, A; De Sanctis, A 2004. Vocalizations and morphology: interpreting the divergence among populations of Chough *Pyrrhocorax pyrrhocorax* and Alpine Chough *P. graculus*. *Bird Study* 51: 248-255.

Laiolo, P., Tella, J.L., Carrete, M., Serrano, D. y López, G. 2004. Distress calls may honestly signal bird quality to predators. *Proceedings Royal Society London B (Suppl.)* 271:S513-S515.

Macias, M; Green, AJ; Sanchez, MI 2004. The diet of the Glossy Ibis during the breeding season in Donana, southwest Spain. *Waterbirds* 27: 234-239.

Marco, A., Díaz-Paniagua, C. and Hidalgo-Vila, J. 2004. Influence of egg aggregation and soil moisture on incubation of flexible-shelled lacertid lizard eggs. *Canadian Journal of Zoology*, 82 (1): 60-65.

Marco A., J. Hidalgo and C. Díaz-Paniagua. 2004. Toxic effects of ammonium nitrate fertilizer on flexible-shelled lizard eggs. *Bull. Environ. Cont. Toxicol.* 73 (1): 125-131.

Marco, A., López-Vicente, M. & Pérez-Mellado, V. 2004. Permeability of reptile flexible-shelled eggs to arsenic and its bio-accumulation and effect on embryos. *Bull. Environ. Cont. Toxicol.* 72 (5): 983-990.

Martínez-Cruz B., Godoy J.A., Negro J.J. 2004. Population genetics after fragmentation: the case of the endangered Spanish imperial eagle (*Aquila adalberti*). *Molecular Ecology*, 13, 2243-2255.

Mateo, R; Castells, G; Green, AJ; Godoy, C; Cristofol, C 2004. Determination of porphyrins and biliverdin in bile and excreta of birds by a single liquid chromatography-ultraviolet detection analysis. *Journal of Chromatography B-Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences* 810: 305-311.

Melian, CJ; Bascompte, J 2004. Food web cohesion. *Ecology* 85: 352-358.

Micheli, F; Amarasekare, P; Bascompte, J; Gerber, LR 2004. Including species interactions in the design and evaluation of marine reserves: Some insights from a predator-prey model. *Bulletin of Marine Science* 74: 653-669.

- Moreno, S., Villafuerte, R., Cabezas, S., Lombardi, L. 2004. Wild rabbit restocking for predator conservation in Spain. *Biological Conservation* 118: 183-193
- Muñoz, JM; Braza, F; Carreras, R 2004. Controlling relationships in preschool children. *International Journal of Behavioral Development* 28: 444-448.
- Negro, JJ; Grande, JM; Sarasola, JH 2004. Do Eurasian Hobbies (*Falco subbuteo*) have "false eyes" on the nape? *Journal of Raptor Research* 38: 287-288.
- Ortiz, M.E., Marco, A., Saiz, N. & Lizana, M. 2004. Impact of ammonium nitrate on growth and survival of six european amphibians. *Arch. Environ. Cont. Toxicol.* 47: 234-239
- Palacios, CJ 2004. Current status and distribution of birds of prey in the Canary Islands. *Bird Conservation International* 14: 203-213.
- Parra-Tabla, V; Vargas, CF 2004. Phenology and phenotypic natural selection on the flowering time of a deceit-pollinated tropical orchid, *Myrmecophila christinae*. *Annals of Botany* 94: 243-250.
- Pastor, N., Baos, R., López-Lázaro, M., Jovani, R., Tella, J.L., Hajji, N., Hiraldo, F. & Cortés, F. 2004. A 4-year follow-up analysis of genotoxic damage in birds of the Doñana area (south west Spain) in the wake of the 1998 mining waste spill. *Mutagenesis* 19: 61-65.
- Penteriani, V. and M. Ferrer 2004. Unpaired female birds use sex to attract already paired males: "La donna é mobile qual piuma al vento". *Ethology Ecology & Evolution* 16: 91-95
- Penteriani, V. , M.M. Delgado, M. Gallardo and M. Ferrer 2004. Spatial heterogeneity and structure of populations. *Population Ecology* 46: 185-192
- Pereyra, R; Taylor, MI; Turner, GF; Rico, C 2004. Variation in habitat preference and population structure among three species of the Lake Malawi cichlid genus *Protomelas*. *Molecular Ecology* 13: 2691-2697.
- Pertoldi, C; Topping, C 2004. Impact assessment predicted by means of genetic agent-based modeling. *Critical Reviews in Toxicology* 34: 487-498.
- Revilla E, T. Wiegand, F. Palomares, P. Ferreras & M. Delibes 2004. Effects of matrix heterogeneity on animal dispersal: from individual behavior to metapopulation-level parameters. *The American Naturalist* 164:E130-E153.
- Rey, PJ; Alcántara, JM; Valera, F; Sanchez-Lafuente, AM; Garrido, JL; Ramirez, JM; Manzaneda, AJ 2004. Seedling establishment in *Olea europaea*: Seed size and microhabitat affect growth and survival. *Ecoscience* 11: 310-320.
- Rodríguez, A; Delibes, M 2004. Patterns and causes of non-natural mortality in the Iberian lynx during a 40-year period of range contraction. *Biological Conservation* 118: 151-161.

- Roques, S; Diaz-Paniagua, C; Andreu, AC 2004. Microsatellite markers reveal multiple paternity and sperm storage in the Mediterranean spurthighed tortoise, *Testudo graeca*. Canadian Journal of Zoology-Revue Canadienne De Zoologie 82: 153-159.
- Roques, S; Godoy, JA; Negro, JJ; Hiraldo, F 2004. Organization and variation of the mitochondrial control region in two vulture species, *Gypaetus barbatus* and *Neophron percnopterus*. Journal of Heredity 95: 332-337.
- Santoul, F., Figuerola, J. & Green, A.J. 2004. Importance of gravel pits for the conservation of waterbirds in the Garonne river floodplain (southwest France). Biodiversity and Conservation 13: 1231-1243.
- Santoul, F; Hougas, JB; Green, AJ; Mastrorillo, S 2004. Diet of great cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* wintering in Malause (South-West France). Archiv Fur Hydrobiologie 160: 281-287.
- Santoul, F., Soulard, A., Figuerola, J., Céréghino, R., & S. Mastrorillo. 2004. Environmental factors influencing local fish species richness and differences between hydroregions in South -Western France. Internat. Rev. Hydrobiol. 89: 79-87.
- Sarasola, J.H., Negro, J.J. 2004. Gender determination in the Swainson's hawk (*Buteo swainsoni*) using molecular procedures and the discriminant function analysis. Journal Raptor Research 38: 357-361.
- Sarasola, JH; Negro, JJ; Travaini, A 2004. Nutritional condition and serum biochemistry for free-living Swainson's Hawks wintering in central Argentina. Comparative Biochemistry And Physiology A-Molecular & Integrative Physiology 137: 697-701.
- Seoane J., Bustamante J. & Díaz-Delgado J. 2004. Are existing vegetation maps adequate to predict bird distributions? Ecological Modelling, 175: 137-149.
- Seoane J., Bustamante J. & Díaz-Delgado R. 2004. Competing roles for landscape, vegetation, topography and climate in predictive models of bird distribution. Ecological Modelling, 171: 209-222.
- Sergio, F. , L. Marchesi, P. Pedrini, M. Ferrer y V. Penteriani 2004. Electrocution alters gradients of environmental quality, spatial distribution and population density in a top predator, the eagle owl *Bubo bubo*. Journal of Applied Ecology 41: 836-845
- Serrano, D., Forero, M.G., Donázar, J.A. y Tella, J.L. 2004. Dispersal and social attraction affects colony selection and dynamics of lesser kestrels. Ecology 85:3438-3447.
- Tella, J.L., Figuerola, J., Negro, J.J., Blanco, G., Rodriguez-Estrella, R., Forero, M.G., Blazquez, M.C., Green, A.J. & Hiraldo, F. 2004. Ecological, morphological and phylogenetic correlates of interspecific variation in plasma carotenoid concentration in birds. Journal of Evolutionary Biology 17: 156-164.

Tella, JL; Carrete, M; Sanchez-Zapata, JA; Serrano, D; Gavrilov, A; Sklyarenko, S; Ceballos, O; Donazar, JA; Hiraldo, F 2004. Effects of land use, nesting-site availability, and the presence of larger raptors on the abundance of Vulnerable lesser kestrels *Falco naumanni* in Kazakhstan. *Oryx* 38: 224-227.

Valido, A; Dupont, YL; Olesen, JM 2004. Bird-flower interactions in the Macaronesian islands. *Journal Of Biogeography* 31: 1945-1953.

Vicente, J; Palomares, F; de Ibanez, RR; Ortiz, J 2004. Epidemiology of *Ancylostoma* spp. in the endangered Iberian lynx (*Lynx pardinus*) in the Donana National Park, south-west Spain. *Journal of Helminthology* 78: 179-183.

Wiegand, T., Knauer, F., Kaczensky, P. & J. Naves 2004. Expansion of brown bears (*Ursus arctos*) into the eastern Alps: a spatially explicit population model. *Biodiversity and Conservation* 13: 79-114.

Wiegand, T., Revilla, E. & F. Knauer. 2004. Dealing with uncertainty in spatially explicit population models. *Biodiversity and Conservation* 13: 53-78.

Otras publicaciones científicas

Alonso, C., Garrido, J. L. & Herrera, C. M. 2004. Investigaciones sobre plantas y animales en las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. 25 años de estudios por el CSIC. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla. España.

Amat, J. A. y C. Raya. 2004. Focha moruna *Fulica cristata*. Págs. 199-202 en A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (eds.). Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad - SEO/BirdLife. Madrid.

Andreu AC, Díaz-Paniagua C, Keller C, Slimani T, El Mouden H 2004. *Testudo [graeca] graeca*. *Manouria* 7(22): 17-18.

Arroyo, J., Carrión, J.S., Hampe, A. y Jordano, P. 2004. La distribución de especies a diferentes escalas espacio-temporales. En: Valladares, F. (ed.). Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante. Págs. 27-68. Ministerio de Medio Ambiente, EGRAF, S.A., Madrid.

Atienza, J.C. y Tella, J.L. 2004. Cernícalo primilla, *Falco naumanni*. En: Atlas de las Aves de España. Ministerio de Medio Ambiente.

Benítez, J.R., Sánchez-Zapata, J.A., De la Riva, M., Hernández, F.J., Carrete, M. y Donazar, J.A. 2004. Demografía y Conservación del Alimoche (*Neophron percnopterus*) en el Sistema Bético occidental. *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural* 4:215-226.

Braza, F. ; San José, C; López, M. 2004. El corzo en los alcornocales (Mapa de calidad de habitats, 1-90. Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transporte.

Cabot J. & T. de Vries 2004. Age and sex differentiated plumages in the two morph of the variable Buzzard (*Buteo polyosoma*): a case of delayed maturation with subadult male disguised in definitive adult female plumage. Bulletin British Ornithologists' Club, 124 (4):272-285

de le Court, C., M. Máñez, L. García, H. Garrido y F. Ibáñez. 2004. Espátula Común, *Platalea leucorodia*. Pp: 76-79 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Delibes, M. 2004. La acción humana y la crisis de biodiversidad. Pages 23-38 in M. Gomendio, editor. Los retos ambientales del siglo XXI: La problemática de la conservación de la biodiversidad en España. Fundación BBVA, Bilbao, España.

Delibes, M. 2004. Los Mamíferos. Pages 109-119 in C.M. Herrera,(coordinador). El monte mediterráneo en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

Díaz-Delgado, R. y Pons, X. 2004. Análisis comparativo de diferentes cartografías de incendios forestales. Revista de Teledetección. 20:11-15.

Díaz-Paniagua, C. y A. Marco. 2004. El declive global de los Anfibios. En: El bosque mediterráneo en Andalucía (Herrera, C.M., coordinador). Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.:79.

Díaz-Paniagua, C. y A. Marco. 2004. Los Anfibios. En: El monte mediterráneo en Andalucía (Herrera, C. M., coord.). Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla. Pp. 71-79.

Dupont, Y.L., Hansen, D.M., Valido, A. Olesen, J.M. 2004. Impact of introduced honeybees on native pollination interactions of *Echium wildpretii* ssp. *wildpretii* (Boraginaceae), endemic to Tenerife, Canary Islands. *Ecologia Mediterranea* 30 (2): 104-105.

Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales (EBD-CSIC) 2004. Anuario Ornitológico de Doñana nº 1 (septiembre 1999-agosto 2001). Cuadernos de Almonte. Número Extraordinario. Ayuntamiento de Almonte.

Ferrer, M. 2004. El incierto futuro del águila imperial ibérica. Páginas 39-60 en Montserrat Gomendio, ed. Los Retos Medioambientales del Siglo XXI. CSIC, Fundación BBVA.

Figuerola, J., M. Máñez, F. Ibáñez, L. García y H. Garrido. 2004. Morito Común, *Plegadis falcinellus*. Pp: 74-76 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Figuerola, J., Amat, J.A. y J.A. Díaz Caballero. 2004. Chorlitejo patinegro, *Charadrius alexandrinus*. Pp: 228-230 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro

Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Garrido, H. Y M. Máñez. 2004. Torillo andaluz, *Turnix sylvatica*. Pp: 193-194 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Garza, V., Suárez, F. y Tella, J.L. 2004. Alondra de Dupont, *Chersophilus duponti*. En: Atlas de las Aves de España. Ministerio de Medio Ambiente.

Granado, J. E., E. Serrano, M. C. Pérez, P. Fandos, S. Weikam y R. C. Soriguer. 2004. Caracterización del hábitat ocupado por la cabra montes (*Capra pyrenaica*, Schinz 1838) en Andalucía. In Memoriam al Profesor Isidro Ruiz Martínez. Pag. 391-404. Universidad de Jaén.

Green, A.J. 2004. Porrón Pardo *Aythya nyroca*. Páginas 108-110 en: A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (Eds.). Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad - SEO/BirdLife, Madrid.

Green, A.J., Echevarría, J.L. y Ferrández, M. 2004. Cerceta Pardilla *Marmaronetta angustirostris*. Páginas 100-104 en: A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (Eds.). Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad - SEO/BirdLife, Madrid.

Green, A.J. y Palacios, C-J. 2004. Tarro Canelo *Tadorna ferruginea*. Páginas 84-86 en: A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (Eds.). Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad - SEO/BirdLife, Madrid.

Green, AJ; Fuentes, C; Vazquez, M; Viedma, C; Ramon, N 2004. Use of wing tags and other methods to mark marbled teal (*Marmaronetta angustirostris*) in Spain. *Ardeola* 51: 191-202.

Herrera, C. M. 2004. Ecología de los pájaros frugívoros ibéricos. Páginas 127-153 en J. L. Tellería (Editor), *La ornitología hoy. Homenaje al Profesor Francisco Bernis*. Editorial Complutense, Universidad Complutense, Madrid.

Herrera, C. M. 2004. El monte mediterráneo y los pájaros frugívoros invernantes. Páginas 142-143 en C. M. Herrera (Coordinador), *El Monte Mediterráneo en Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

Herrera, C. M., Coordinador científico. 2004. *El Monte Mediterráneo en Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla. 206 pp.

Hughes, B., Robinson, J., Green, A.J., Li, D. y Mundkur, T. 2004. International Single Species Action Plan for the White-headed Duck *Oxyura leucocephala*. BirdLife International.

Ibáñez, C., A. Guillén, W. Bogdanowicz. 2004. *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) - Riesenabendsegler. Pp:695-716 in F. Krapp, editor. *Handbuch der Säugetiere Europas*. Vol. 4/II. AULA-Verlag Wiesbaden, Germany.

Ibáñez, C., J. L. Pérez-Jordá. 2004. *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814) - Europäische Bulldoggfledermaus. Pp:1125-1143 in F. Krapp, editor. Handbuch der Säugetiere Europas. Vol. 4/II. AULA-Verlag Wiesbaden, Germany.

Ibáñez, F., D. Pérez-Aranda, L. García, M. Giménez, H. Garrido y M. Máñez. 2004. Garcilla Cangrejera, *Ardeola ralloides*. Pp: 69-70 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Jordano, P., Pulido, F., Arroyo, J., García-Castaño, J.L. y García-Fayos, P. 2004. Procesos de limitación demográfica. En: Valladares, F. (ed.). Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante. Págs. 229-248. Ministerio de Medio Ambiente, EGRAF, S.A., Madrid.

Llimona, F., M. Máñez, L. García y F. Ibáñez. 2004. Zampullín Cuellinegro, *Podiceps nigricollis*. Pp: 34-37 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Máñez, M., B. Molina, D. Pérez-Aranda, F. Ibáñez, L. García y H. Garrido. 2004. Fumarel Común, *Chlidonias niger*. Pp: 259- 261 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Máñez, M., D. Pérez-Aranda, F. Ibáñez, L. García, H. Garrido y R. Moreno-Opo. 2004. Fumarel Cariblanco, *Chlidonias hybridus*. Pp: 257-259 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Marañón, T., Camarero, J.J., Castro, J., Díaz, M., Espelta, J.M., Hampe, A., Jordano, P., Valladares, F., Verdú, M. y Zamora, R. 2004. La distribución de especies a diferentes escalas espacio-temporales. En: Valladares, F. (ed.). Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante. Págs. 69-99. Ministerio de Medio Ambiente, EGRAF, S.A., Madrid.

Marco, A. 2004. El tritón pigmeo canibaliza huevos ingiriendo completas las hojas que los envuelven. Boletín Asociación Herpetológica Española. 15 (1): 17-19.

Marco, A. y C. Díaz-Paniagua. 2004. Los Reptiles. En: El monte mediterráneo en Andalucía (Herrera, C. M., coord.). Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla. Pp: 80-87.

Marco, A. y Díaz-Paniagua, C. 2004. El galápago de Florida. En: El bosque mediterráneo en Andalucía (Herrera, C.M., coordinador). Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla, 89.

Marco, A. y Díaz-Paniagua, C. 2004. La lagartija de Valverde. En: El bosque mediterráneo en Andalucía (Herrera, C.M., coordinador). Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla, 88.

- Márquez, F. J., J. J. Rodríguez, J. E. Granados, y R. C. Soriguer. 2004. Absence of *Borelia burgdorferi* sensulatu in *Oxides ricnus* from woodlands of cádiz and Huelva provinces (SW Spain). In Memoriam al Profesor Isidro Ruiz Martínez. Pages 241-255. Universidad de Jaén.
- Martínez Vilalta, A., M. Máñez, D. Oro y L. García. 2004. Gaviota Picofina, *Larus genei*. Pp: 240-242 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Molina, B., M. Máñez y F. Ibáñez. 2004. Ánade rabudo, *Anas acuta*. Pp: 93-95 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Montalvo, T., Bach, J., Cerdà, F. & Figuerola, J. 2004. Corriol camanegre (*Charadrius alexandrinus*). Estrada, J., Pedrocchi, V., Brotons, L. & Herrando, S. (Eds.), Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Institut Català d'Ornitologia y Lynx Edicions, Barcelona.
- Móntras, T., Montalvo, T. & Figuerola, J. 2004. Corriol petit (*Charadrius dubius*). Estrada, J., Pedrocchi, V., Brotons, L. & Herrando, S. (Eds.), Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Institut Català d'Ornitologia y Lynx Edicions, Barcelona.
- Onrubia, A., F. Jubete y Román, J. 2004. Búho Campestre *Asio flammeus*. Pp: 289-290 En, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza (Eds.): Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Olesen J.M. and Valido A. 2004. Lizards and birds as generalized pollinators and seed dispersers of island plants. In: Ecología Insular / Island Ecology. Fernández-Palacios, J.M. and Morici C. (eds.). Asociación Española de Ecología Terrestre (AEET)-Cabildo Insular de La Palma. pp. 229-249.
- Palomares, F. 2004. El lince ibérico. Pages 120-121 en C. M. Herrera, coordinador. El monte mediterráneo en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla
- Palomares, F. and A. Rodríguez 2004. ¿Cuál es la situación real de las poblaciones de lince?. Pages 63-76 en M. Gomendio, editor. Los retos ambientales del siglo XXI: La problemática de la conservación de la biodiversidad en España. Fundación BBVA, Bilbao, España.
- Pérez-Santigosa, N., Hidalgo-Vila, J. & Díaz-Paniagua, C. 2003 (2004). Predación y consumo de huevos de Tritón pigmeo, *Triturus pygmaeus*, en los medios acuáticos temporales de Doñana. Revista Española Herpetología 17: 15-21.
- Pomarol, M., Carbonell, F., Heredia, G., Valbuena, E., Alonso, M. y Serrano, D. 2004. Cría en cautividad y reintroducción, Páginas: 100-113 en: El Cernícalo Primilla. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía (Editor)

Potti J. 2004. Pájaros, genes, madres y parásitos: Una incursión por estudios microevolutivos con poblaciones de aves; págs. 73-108, En: Tellería, J.L. (Ed.). La Ornitología hoy. Homenaje al Profesor Francisco Bernis (2004). Editorial de la Universidad Complutense, Madrid

Riva, M. de la, y Serrano, D. 2004. Restauración de edificios y conservación de colonias. Páginas: 82-90 en: El Cernícalo Primilla. Consejería Medio Ambiente, Junta de Andalucía (Editor).

Rodríguez, A. 2004. Risk of Iberian lynx mortality under different Hunting regimes: implications for the selection of reintroduction sites. *Ecologia Mediterranea*, 30: 110-111.

Román, J. & Ibáñez, F. 2004. Alimentación invernal de la lechuza campestre (*Asio flammeus*) y de la lechuza común (*Tyto alba*) en un área marismeña de Doñana. Anuario Ornitológico de Doñana, nº1:211-216

Serrano, D. 2004. Distribución y status en Andalucía. Páginas: 49-55, en: El Cernícalo Primilla. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía (Editor)

Serrano, D. 2004. Medidas de manejo y educación ambiental, Páginas: 114-121 en: El Cernícalo Primilla. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía (Editor).

Serrano, D., de la Riva, M. 2004. Técnicas de censos y parámetros reproductivos. Páginas: 74-81, en: El Cernícalo Primilla. Consejería Medio Ambiente, Junta de Andalucía (Editor)

Serrano, D., Rodríguez, C. & Ursúa, E. 2004. Aspectos Biológicos. Páginas 8-47 en: El Cernícalo Primilla. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. (Editor).

Serrano, D. y Donázar, J.A. 2004. Efecto de las políticas agrarias. Páginas: 91-99, en El Cernícalo Primilla. Consejería Medio Ambiente, Junta de Andalucía (Editor)

Serrano, E., G. Calabuich, J. E. Granados y R. C. Soriguer. 2004. Elaboración de Mapas de distribución de ungulados de montañas mediante el método de propincuidad media. Criterios a considerar. In Memorian al Profesor Isidro Ruiz Martínez. Pag. 405-417. Universidad de Jaen.

Soriguer, R. C., F. Carro, F. J. Márquez y P. Fandos. 2004. La diversidad y abundancia de los Micromamíferos Ibéricos. In Memorian al Profesor Isidro Ruiz Martínez. Pag. 439-478. Universidad de Jaén.

Soriguer, R. C., P. Fandos, Serrano, E. Castillo, A. y J. E. Granados. 2004. Herbivoría por ungulados silvestres en el piso Mesomediterráneo de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas. In Memorian al Profesor Isidro Ruiz Martínez. Pag. 479-503. Universidad de Jaen.

Tajuelo, F.J., Díaz Caballero, J.A. y M. Máñez. 2004. Canastera Común, *Glareola pratincola*. Pp: 225-227 en, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza, (Eds.) Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Publicaciones de divulgación

- Delibes, M. 2004. Calor. Páginas de Información Ambiental, nº 17: 3
- Delibes, M. 2004. Doñana Crece. Revista MEDA, nº 22: 14
- Delibes, M. 2004. El Dilema de Nerón. Revista de Historia Natural, nº 7:52-53.
- Delibes, M. 2004. ¿Por qué Musquí debe vivir?. Páginas de Información Ambiental, nº 15:3.
- Díaz-Paniagua, C. 2004. La fauna de anfibios de Doñana. Doñana 2005, 6: 4-7.
- Díaz-Paniagua, C. 2004. Tritón Ibérico - *Triturus boscai*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Slavador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://vertebradosibericos.org/anfibios/tribos.html>
- Dupont, Y.L., J.M. Olesen & A. Valido 2004. Fugleblomster pa de Kanariske oer. Naturens Verden 87 (3): 2-11.
- Ferrer, M., & E. Casado 2004. Las águilas imperiales y pescadoras soltadas en Cádiz evolucionan bien. Quercus 216: 10-11
- Ferrer, M. 2004. La extinción del águila imperial en Doñana: el verano, a punto de ganar la partida. Quercus 217: 17-21
- Figuerola, J. & Senar, J.C. 2004.¿Que nos indica el color de las plumas? Quercus 224:45-47.
- Ibáñez, F., Espinar, J.M. y Máñez, M. 2004. El retorno del avetoro a Doñana. Quercus, 225: 14-19.
- Negro, J.J., López-Caballero, J.M. 2004. La PAC es vital para la conservación del Elanio azul. Quercus 220: 60-61
- Palomares, F. 2004. Lince ibérico: Genética y distribución. Investigación y Ciencia (Agosto): 38-39.
- Palomares, F. 2004. Meloncillo - *Herpestes ichneumon*. En L.M. Carrascal y A. Salvador, editores. Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org>
- Rodriguez, A. 2004. Lince ibérico - *Lynx pardinus*. En L.M. Carrascal and A. Salvador, editores. Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org>
- Tella, J.L. 2004. Una mañana en la estepa. En: El Silbido del Cierzo. Oír, ver y sentir la naturaleza de Aragón. (D. Gómez. Ed.). Prames Editorial, Zaragoza

TESIS DOCTORALES

Título: El gato montés en Navarra: Distribución, ecología y conservación

Doctorando: Fermín Urra Maya

Universidad Autónoma de Madrid

Director: Miguel Delibes

Título: Como ser un relicto en el Mediterráneo: ecología de la reproducción y la regeneración de *Frangula alnus* subsp. *baetica* (How to be a relict in the Mediterranean: the ecology of reproduction and regeneration of *Frangula alnus* subsp.)

Doctorando: Arndt Hampe

Facultad de Biología, Universidad de Sevilla

Director: Pedro Jordano y Juan Arroyo

Título: Ecología y conservación de la nutria y los peces continentales en pequeños arroyos del campo de Gibraltar

Doctorando: Miguel Clavero Pineda

Universidad de Huelva

Director: José Prenda y Miguel Delibes

Título: El Aguila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en Andalucía: ecología y dispersión juvenil

Doctorando: Javier Balbontín Arenas

Facultad de Biología, Universidad de Sevilla

Director: Miguel Ferrer y Vincenzo Penteriani

Título: Factores ambientales relacionados con el éxito reproductivo del Cernícalo primilla. Cambio climático e intensificación agraria

Doctorando: Carlos Rodríguez López

Universidad de Salamanca

Director: Javier Bustamante

Título: Respuesta de las aves de presa frente a la transformación de ambientes agroforestales mediterráneos: Hábitats de nidificación y campeo

Doctorando: David Campion Ventura

Universidad Autónoma de Madrid

Director: Javier Bustamante y José Antonio Donázar

Título: Análisis de la diferenciación genética, morfológica y ecológica asociadas a la especiación en el género *Pelodytes* (Anura, Pelodytidae)

Doctorando: María Jesús Sánchez-Herráiz

Universidad Autónoma de Madrid

Director: Miguel Tejedo

CURSOS DIRIGIDOS POR LA EBD

Título: I Maestría en Biología de la Conservación

Director: Fernando Hiraldo Cano y José Luis Tella Escobedo

Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía, Sede Iberoamericana Santa María de la Rábida, julio 2004 - diciembre 2006

Título: Evolución aplicada. Programa de Doctorado Evolución: la base de la biología

Director: Miguel Delibes

Lugar y fecha: Granada, 21-25 de Diciembre de 2004

Título: Técnicas para Conservar y Aumentar Poblaciones de Vertebrados Terrestres

Director: Juan J. Negro

Lugar y fecha: Facultad de Biología, Universidad de Sevilla. Curso 2004 - 2005

Título: Genética de la Conservación

Director: Juan J. Negro

Lugar y fecha: Facultad de Biología, Universidad de Sevilla. Curso 2004 - 2005

Título: 4º Curso Latino-Americano de Frugivoría e Dispersão de Sementes

Director: Pedro Jordano

Lugar y fecha: Campinas University (UNICAMP), São Paulo University (UNESP Rio Claro), 2004

Título: Métodos estadísticos aplicados a ecología espacial

Director: Pedro Jordano

Lugar y fecha: Centro de Ciencias Medioambientales, CSIC Madrid, 2004

Título: XI Ciclo de Seminarios sobre Ecología y Evolución de Plantas

Director: Juan Arroyo, Pedro Jordano, Teodoro Marañón

Lugar y fecha: Facultad de Biología, Universidad de Sevilla, 2004

Título: Biogeografía y evolución

Director: Pedro Jordano, Juan Arroyo

Lugar y fecha: Facultad de Biología, Universidad de Sevilla, 2004

SEMINARIOS ORGANIZADOS POR LA EBD

Título: Group Structure of the Clown Anemonefish *Amphiprion percula*

Autor: Peter Buston

Institución: National Center for Ecological Analysis and Synthesis, University of California

Título: The adaptation of vertebrates to life on oceanic islands

Autor: Brian McNab

Institución: Universidad de Florida, EEUU

Título: Problemas provocados por las plantas acuáticas invasoras. ¿qué está ocurriendo en Doñana?

Autor: Pablo García Murillo

Institución: Dpto. Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla

Título: Is coexistence of eagles in Kazakhstan mediated by competition?

Autor: Todd Katzne

Institución: Imperial College London, UK

Título: Interacciones a tres niveles, herbívoro-planta-polinizador y planta-depredador-polinizador, en un arbusto tropical

Autor: Víctor Parra Tabla,

Institución: Departamento de Ecología, Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán, México

Título: Floodplain copepods: Species diversity, diapause strategies and flood-mediated dispersal

Autor: Dagmar Frisc

Institución: Department of Biology, Humboldt University, Berlin, Germany

Título: Caracterización morfogenética y conservación de los caballos de las Retuertas de la Reserva Biológica de Doñana

Autor: José Luis Vega Pla

Institución: Laboratorio de Genética Molecular, Servicio de Cría Caballar, Córdoba

Título: ¿Puede un individuo prevenir la extinción de una población? Seguimiento genético de los lobos escandinavos

Autor: Carles Vilà

Institución: Department of Evolutionary Biology, Uppsala University, Suecia

Título: Pérdida de variabilidad genética en poblaciones grandes de lobos americanos

Autor: Jennifer Leonard

Institución: National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C., EEUU

Título: La conservación de la fauna cinegética en la Serra do Mar, Bosque Atlántico, Brasil

Autor: Mauro Galetti

Institución: Laboratório de Biologia da Conservação UNESP, Rio Claro, São Paulo, Brasil

Título: Secuenciación y análisis de fragmentos en el LEM

Autor: Pilar Bazaga

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Divergencia y adaptación local de poblaciones de sapo corredor al estrés osmótico. Un contraste entre las hipótesis de selección natural y deriva genética.

Autor: Miguel Tejedo

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Especies crípticas de anfibios endémicos de Andalucía.

Autor: José María Gasent
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Diversidad críptica de murciélagos en la península ibérica
Autor: Carlos Ibáñez
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: ¿Es el estrecho barrera para los murciélagos?
Autor: Juan L. García
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Flujo genético en *Eptesicus* a distintas escalas.
Autor: Javier Juste
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Estructura poblacional, dispersión y flujo génico en *Artemia*: el papel de las aves en la dispersión de especies autóctonas e invasoras.
Autor: Joaquín Muñoz
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Técnicas moleculares aplicadas a estudiar la dispersión de plantas
Autor: Cristina García
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Dispersión de semillas por animales frugívoros: efectos sobre flujo génico en paisajes heterogéneos
Autor: Pedro Jordano
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Biología y estructura genética de poblaciones de *Rhododendron ponticum* (subespecies *baeticum*)
Autor: Juan Miguel Arroyo
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Filogeografía y conservación del quebrantahuesos
Autor: José Antonio Godoy
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Genética de la conservación del águila imperial ibérica
Autor: Begoña Martínez-Cruz
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Aplicaciones de los marcadores de microsatélites al estudio y conservación del Cernícalo primilla
Autor: Miguel Alcaide
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Estudio genético de las estrategias reproductivas de la tortuga mora (*Testudo graeca*) y del galapago europeo (*Emys orbicularis*)
Autor: Séverine Roques

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Aplicación de técnicas moleculares al estudio del lince ibérico y su presa

Autor: Ana Píriz

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Temporal genetic variability in the Iberian lynx

Autor: Cino Pertoldi

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Uso de los AFLP para el estudio de la variabilidad genética

Autor: Alfredo Valido

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: The genetic basis of female preference and the role of natural selection in the recent evolution of reproductive isolation of African cichlids.

Autor: Jonatan Blais

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Flujo genético en poblaciones de peces litorales y aplicaciones en Biología de la Conservación

Autor: Ciro Rico

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Flujo génico y su relación con corrientes marinas

Autor: Juan Antonio Galarza

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: El LEM: pasado, presente y futuro

Autor: José Antonio Godoy

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Interacciones mutualistas en islas: lagartos dispersando semillas y aves insectívoras polinizando flores

Autor: Alfredo Valido

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: General lessons for population biology from the study of parthenogenesis in animals

Autor: E. Davis Parker, Jr.

Institución: Dept. of Genetics and Ecology, Aarhus University, Denmark

Título: Entre el día y la noche: las sorprendentes relaciones filogenéticas del elanio azul

Autor: Juan José Negro

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Evidences for the first documented case of bird extinction in Europe of the subspecies *Turnix sylvatica sylvatica* and phylogenetic position of *Turnix* genus according to mitochondrial DNA

Autor: Juan José Negro

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Estudio de la introgresión genética de la malvasía canela en la población española de malvasía cabeciblanca

Autor: Violeta Muñoz

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Ausencia de variabilidad en la Región Control del ADN mitocondrial del Águila-azor Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en la Península Ibérica y Noroeste de África

Autor: Luis Cadahía

Institución: Estación Biológica Terra Natura, CIBIO (Universidad de Alicante-Fundación Terra Natura)

Título: Determinación de tasas de cruzamiento en plantas de sistemas reproductivos mixtos usando alozimas

Autor: Carlos M. Herrera, Rocío Requerey, Marina García, Mónica Medrano

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Estudios genéticos para la gestión y manejo de especies de caza mayor: la cabra montés (*Capra pyrenaica*)

Autor: Beatriz Sánchez

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Respuesta funcional y numérica de los predadores a la introducción del cangrejo rojo: ¿un caso de hiperpredación?

Autor: Fernando Hiraldo

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Impacto de las líneas eléctricas sobre las poblaciones de aves de la ESEC Taim (Rio Grande do Sul; Brasil) dando énfasis a la interferencia en la dinámica poblacional del Coscoroba coscoroba (AVES: ANATIDAE)

Autor: Cecilia Pérez Calabuig

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Biodiversity and habitat indicator taxa in the Doñana National Park with regard to soil invertebrates

Autor: Alessandro Bianchi y Cristina Rufino

Institución: University of Turin y Universidade de Coimbra

Título: Efectos de la estructura del paisaje sobre la comunidad de mesomamíferos del Guadiamar

Autor: Marian Pereira González

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Genética de poblaciones de la rata de agua (*Arvicola sapidus*): Efectos de la estructura del paisaje sobre diversidad genética y flujo génico

Autor: Alejandro Centeno Cuadros

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Dinámica de pequeñas poblaciones reintroducidas de aves de vida larga
Autor: Roberto Muriel Abad
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Desarrollo de sistemas de multiplex PCR y su potencial en genética de poblaciones
Autor: Juan J. Sánchez
Institución: Department of Forensic Genetics, Institute of Forensic Medicine, University of Copenhagen, Denmark

Título: Composición florística, estructura comunitaria y funcionamiento ecológico de los bosques higrófilos del Parque Nacional de Doñana
Autor: Patricia Rodriguez Gonzalez
Institución: Departamento de Engenharia Florestal , Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal

Título: Macroecología de la avifauna de Norte América
Autor: Jofre Carnicer i Cols
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Comparative analysis of risk-induced hatching across species of tropical treefrogs
Autor: Iván Gómez-Mestre
Institución: Boston University, USA

Título: Relaciones ecológicas entre los parásitos y sus hospedadores ornícos
Autor: Guillermo López Zamora
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Efectos de la calidad individual y del territorio en aves territoriales de larga vida (presentación de proyecto de tesis doctoral)
Autor: Maria del Mar Delgado
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: New tools and insights for exploring complex ecological networks
Autor: Neo Martínez, Richard Williams, Ulrich Brose, Eric Berlow, Jennifer Dunne
Institución: Pacific Ecoinformatics and Computational Ecology Lab, Crested Butte, Colorado, USA

Título: Plan de recuperación del lince y el conejo en la Reserva Biológica de Doñana: actuaciones e investigación previstas
Autor: Francisco Palomares
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Utilidad de los AFLP 'Amplified Fragment Length Polymorphism' en el estudio de la diversidad genética: consecuencias de la extinción en las interacciones mutualistas
Autor: Alfredo Valido
Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: El impacto de los ciclos glaciales en la filogeografía de aves terrestres: repercusiones para la evolución de la migración y la especiación en paseriformes de Norteamérica

Autor: Borja Milá,

Institución: University of California Los Angeles, EEUU

Título: Influencia de los depredadores en la conservación de la fauna de anfibios del Parque Nacional de Doñana

Autor: Alexandre Pierre Porthault

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Condicionantes ecológicos de la distribución de anfibios en el Parque Nacional de Doñana

Autor: Carola Gómez

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: The Past and Future of the Human Population

Autor: Joel E. Cohen

Institución: Rockefeller University and Columbia University, New York, NY USA

Título: Situación actual del proyecto biomarcadores moleculares y especiación química para evaluar la contaminación potencial de Doñana por metales y plaguicidas

Autor: Juan López Barea y José Luis Gómez Ariza

Institución: Universidad de Córdoba y Universidad de Huelva

Título: Evaluación global de la presencia de contaminantes en el Entorno de Doñana

Autor: Rut Fernández Torres

Institución: Dpto. Química Analítica, Facultad de Química, Universidad de Sevilla

Título: Evaluación de la presencia de microcontaminantes orgánicos en Doñana

Autor: Tamara García Barrera

Institución: Dpto. Química y CC.MM., F CC Experimentales, Campus El Carmen, U. Huelva

Título: Movilidad de metales en suelos y sedimentos del entorno de Doñana

Autor: José Luis Gómez Ariza

Institución: Dpto. Química y CC.MM., F. Ciencias Experimentales, Campus El Carmen, U. Huelva

Título: Uso de la extracción con disolventes presurizados para evaluar la movilidad de metales en suelos y sedimentos

Autor: Rocío Izarra García

Institución: Dpto. Química y CC.MM., F CC Experimentales, Campus El Carmen, U. Huelva

Título: Desarrollo y validación de un nuevo procedimiento para la especiación de mercurio en bivalvos mediante GC-pyro-AFS

Autor: Fernando Lorenzo García

Institución: Dpto. Química y CC.MM., F CC Experimentales, Campus El Carmen, U. Huelva

Título: Desarrollo y validación de un método de especiación simultánea de Hg y As. Aplicación al entorno de Doñana

Autor: Fernando Lorenzo García

Institución: Dpto. Química y CC.MM., F. CC Experimentales, Campus El Carmen, U. Huelva

Título: Desarrollo de métodos rápidos para la evaluación de contaminantes volátiles basados en la pervaporación analítica y la extracción con líquidos presurizados acoplados a la cromatografía de gases con detector de masas

Autor: Tamara García Barrera

Institución: Dpto. Química y CC.MM., F. CC Experimentales, Campus El Carmen, U. Huelva

Título: Utilidad del ratón moruno (*Mus spretus*) como bioindicador en el Entorno de Doñana.

Autor: Sacramento Moreno Garrido

Institución: Estación Biológica de Doñana, CSIC

Título: Respuesta de biomarcadores bioquímicos en *M. spretus*. Seguimiento del vertido de Aznalcóllar entre 1999 y 2002. Situación del Entorno de Doñana en la campaña del 2002

Autor: Daniel Bonilla Valverde

Institución: Depto. Bioquímica y Biol. Molec., U. Córdoba

Título: Desarrollo y validación de un nuevo método de determinación de metalotioneínas en dos especies de bivalvos como biomarcador de contaminación por metales.

Autor: José Alhama Carmona

Institución: Dpto. Bioquímica y Biol. Molec., U. Córdoba

Título: Caracterización de esterasas de diferentes tejidos del cangrejo de río (*Procambarus clarkii*) como biomarcadores de contaminación en el entorno de Doñana por plaguicidas.

Autor: Amalia Vioque Fernández

Institución: Depto. Bioquímica y Biol. Molec., U. Córdoba

Título: Evaluación de biomarcadores bioquímicos en *P. clarkii* para el seguimiento de la contaminación del Entorno de Doñana.

Autor: Eduardo Alves de Almeida

Institución: Depto. Bioquímica y Biol. Molec., U. Córdoba

Título: Aproximación proteómica a la evaluación de la contaminación del Entorno de Doñana en *M. spretus* y *P. clarkii*

Autor: Juan López Barea

Institución: Depto. Bioquímica y Biol. Molec., U. Córdoba

Título: Estudios proteómicos en coquinas de fango (*Scrobicularia plana*) de tres puntos de la margen derecha del Estuario del Guadalquivir

Autor: Antonio Romero Ruiz

Institución: Depto. Bioquímica y Biol. Molec., U. Córdoba

Título: Desarrollo de biomarcadores de expresión génica en estudios de contaminación ambiental. Cuantificación absoluta de transcritos de glutatión transferasas en el género *Mus*

Autor: Nieves Abril Díaz

Institución: Depto. Bioquímica y Biol. Molec., U. Córdoba

Título: The isolating barriers and genetic basis for differences between a bird- and a bee-pollinated *Penstemon*

Autor: Paul Wilson

Institución: Department of Biology, California State University, Northridge

PREMIOS Y DISTINCIONES

Galardonado: Carlos M. Herrera Maliani

Premio o distinción: Académico Electo

Institución que lo concede: Real Academia Sevillana de Ciencias

Galardonado: Miguel Ferrer

Premio o distinción: Distinción especial de la Junta de Andalucía 2004 por el desarrollo de trabajos de investigación aplicados a la conservación de especies amenazadas en Andalucía

Institución que lo concede: Junta de Andalucía

Galardonado: Grupo de Investigación en Biología de la Conservación en Aves y Hábitats de la estación Biológica de Doñana, CSIC (Investigador principal: Dr. Fernando Hiraldo Cano)

Premio o distinción: Premio 2004 Fundación BBVA a la investigación Científica en Biología de la Conservación en España

Institución que lo concede: Fundación BBVA

Galardonado: Jordi Bascompte Sacrest

Premio o distinción: European Young Investigator Award

Institución que lo concede: European Science Foundation y Heads of Research Organization of 14 European Countries

Galardonado: Jordi Figuerola i Borrás

Premio o distinción: Premio Extraordinario de Doctorado en Ciencias Biológicas

Institución que lo concede: Universidad Autónoma de Madrid

RECURSOS HUMANOS

Dirección

Director: Fernando Hiraldo Cano
Vicedirector: Javier Juste Ballesta
Vicedirector-Reserva Biológica de Doñana: José Juan Chans Pousada
Gerente: José Carlos Soler Junco

Departamento de Biología Evolutiva

Funcionarios:

Álvarez González, Fernando	Profesor de Investigación
Herrera Maliani, Carlos M.	Profesor de Investigación
Jordano Barbudo, Pedro	Profesor de Investigación
Aguilar Amat, Juan	Investigador Científico
Ibáñez Ulargui, Carlos	Investigador Científico
Aguilera Prieto, Eduardo	Científico Titular
Bascompte Sacrest, Jordi	Científico Titular
Braza Lloret, Francisco	Científico Titular
Cerdá Sureda, Xim	Científico Titular
Díaz Paniagua, M ^a del Carmen	Científico Titular
Juste Ballesta, Francisco Javier	Científico Titular
Redondo Nevado, Tomás Cayetano	Científico Titular
Tejedo Madueño, Miguel	Científico Titular
Ruiz Benavides, Carlos	Técnico Especialista de Grado Medio OPIs
Carrión Molina, Manuel	Ayudante de Investigación OPIs
Canales Rodríguez, Juan	Auxiliar de Investigación OPIs
Guerrero Aguilar, M ^a Olga	Cuerpo General Auxiliar

Laborales:

Campos Marchena, Fernando	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio
Requerey Gutierrez, Rocío	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios
Vázquez Castro, Manuel	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios

Contratados:

Alonso Menéndez, María Concepción	Investigador (RC) ¹
Boulay, Raphaël	Investigador (MC) ²
Fedriani Laffitte, José María	Investigador (RC)
Hampe, Arndt	Investigador (JC) ³
Marco Llorente, Adolfo	Investigador (RC)
Medrano Martínez, Mónica	Investigador (I3P) ⁴
Valido Amador, Jesús Alfredo	Investigador (I3P)
Arroyo Salas, Juan Miguel	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio (P) ⁵
García Sevilla, Marina	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Rendón Martos, Miguel Ángel	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Sosa Molina, Pedro José	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio (P)

¹ Programa Ramón y Cajal

² Acciones Marie Curie (Programa Marco de la UE)

³ Programa Juan de la Cierva

⁴ Programa de Itinerario Integrado de Inserción Profesional (Fondo Social Europeo)

⁵ Con cargo a proyecto

García Jiménez, Isabel	Titulado Medio de Inv. y Laboratorio (I3P)
Migens Maqueda, Elena	Titulado Medio de Inv. y Laboratorio (P)
Fijo León, Alberto	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Garrido García, José Antonio	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Martínez Haro, Mónica	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Nogueras Montiel, Jesús	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Alegre Rodríguez, Silvia Montserrat	Auxiliar de Investigación y Lab. (I) ⁶

Becas y estancias:

Castellanos Torrado, M ^a Clara	Estancia Doctores (MEC) ⁷
Parra Tabla, Víctor	Estancia Doctores (MEC)
Fortuna Alcolado, Miguel Ángel	Predocctoral (FPI) ⁸
García Mudarra, Juan Luis	Predocctoral (FPI)
García Pérez, Cristina	Predocctoral (FPI)
Hidalgo García, Sergio	Predocctoral (FPI)
Manzaneda Ávila, Antonio José	Predocctoral (FPI)
Melian Peñate, Carlos Javier	Predocctoral (FPI)
Portellano Fernández, Elena	Predocctoral (FPI)
Carnicer Cols, Jofre	Postgrado (FPU) ⁹
García Popa-Lisseanu, Ana	Postgrado (FPU)
Gómez Rodríguez, Carola	Postgrado (FPU)
Porthault, Alexandre Pierre	Predocctoral (MAE) ¹⁰
Hidalgo Vila, Judith María	Predocctoral (I3P)
Almenar Gil, David	Predocctoral (P)
López Borreguero, María Mercedes	Predocctoral (P)
Marangoni, Federico	Predocctoral (P)
Muñoz González, Eva	Predocctoral (P)
Patiño Martínez, Juan Alberto	Predocctoral (P)
Pérez Santigosa, M ^a Natividad	Predocctoral (P)
Quetglas Santos, Juan	Predocctoral (P)
Salsamendi Pagola, Egoitz	Predocctoral (P)
Varo Delcán, Nicolás	Predocctoral (P)
Verdier Baston, Iñaki	Predocctoral (P)

Departamento de Biología Aplicada

Funcionarios:

Delibes de Castro, Miguel	Profesor de Investigación
Hiraldó Cano, Fernando	Profesor de Investigación
Palomares Fernández, Francisco	Profesor de Investigación
Donázar Sancho, Jose Antonio	Investigador Científico
Negro Balmaseda, Juan José	Investigador Científico
Potti Sánchez, Jaime	Investigador Científico
Bustamante Díaz, Javier M.	Científico Titular

⁶ Interinidad

⁷ Ministerio de Educación y Ciencia

⁸ Programa de becas predoctorales de Formación del Personal Investigador

⁹ Becas de postgrado del Programa Nacional de Formación de Profesorado Universitario

¹⁰ Ministerio de Asuntos Exteriores

Ferrer Baena, Miguel Ángel	Científico Titular
Green, Andrew John	Científico Titular
Moreno Garrido, Sacramento	Científico Titular
Soriguer Escofet, Ramón C.	Científico Titular
Tella Escobedo, José Luis	Científico Titular
Riva Pérez, Manuel Jesús de la	Técnico Especialista de Grado Medio OPIs
Bulnes Delgado, Guillermina	Ayudante de Investigación OPIs
López-Alonso Morán, Reyes	Ayudante de Investigación OPIs

Laborales:

Dorado Villar, José Luis	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio
García Márquez, Ernesto José	Técnico Superior de Inv. y Lab. (I)
Ayala Sierra, José	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinas
Balbontín Arenas, Francisco Javier	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinas
Conradi Fernández, Sofía	Auxiliar de Investigación y Lab. (I)
Quintero Martín, M ^a Carmen	Auxiliar de Investigación y Lab. (I)
Vilches Lara, Francisco Gabriel	Auxiliar de Investigación y Lab. (I)

Contratados:

Figuerola Borrás, Jordi	Investigador (RC)
González Forero, Manuela	Investigador (RC)
Laiolo, Paola	Investigador (MC)
Penteriani, Vincenzo	Investigador (JA) ¹¹
Pertoldi Bianchi, Cino	Investigador (MC)
Revilla Sánchez, Eloy	Investigador (RC)
Rico, Ciro	Investigador (JA)
Rodríguez Blanco, Alejandro	Investigador (JA)
Benítez Izaguirre, José Ramón	Titulado Superior de Inv. y Lab. (P)
Naves Cienfuegos, Francisco Javier	Titulado Superior de Inv. y Lab. (P)
Píriz Ferradas, Ana Isabel	Titulado Superior de Inv. y Lab. (P)
Román Sancho, Jacinto	Titulado Superior de Inv. y Lab. (P)
Vergara Roques, Severine Delphine	Titulado Superior de Inv. y Lab. (P)
Aragonés Borrego, David	Titulado Medio de Inv. y Laboratorio (P)
Trujillano Dorado, Ana belén	Titulado Medio de Inv. y Laboratorio (P)
Muñoz García, Joaquín	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Rico, M ^a Inés	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Rivilla Sánchez, Juan Carlos	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (P)
González Jarri, Oscar	Técnico de Investigación y Laboratorio (P)
Puente de los Santos, Patricia	Técnico de Investigación y Lab. (I3P)
Velasco Jiménez, Sonia	Técnico de Investigación y Laboratorio (P)
Delgado Sánchez, María Mar	Auxiliar de Investigación y Laboratorio (P)
García Macarro, Esther	Auxiliar de Investigación y Laboratorio (P)

Becas y estancias:

Frisch, Dagmar	Estancia Doctores (MEC)
Carrete Martina	Postdoctoral (Séneca)
Alcaide Torres, Miguel	Predocctoral (FPI)
Centeno Cuadros, Alejandro	Postgrado (FPU)

¹¹ Junta de Andalucía

López Darías, Marta	Postgrado (FPU)
Muñoz-Pomer Fuentes, Violeta	Postgrado (FPU)
Muriel Abad, Roberto	Postgrado (FPU)
Pereira González, María Antonia	Postgrado (FPU)
Pereira, María Antonia	Postgrado (FPU)
Delgado Sánchez, M ^a Mar	Predocctoral (JA)
Gangoso de la Colina, Laura Esther	Predocctoral (JA)
Martínez Cruz, Begoña	Postgrado (I3P)
Rodríguez López, Carlos	Postgrado (I3P)
Rodríguez Pérez, Héctor	Postgrado (I3P)
Sánchez Ordóñez, Marta	Postgrado (I3P)
Blais, Jonatan	Predocctoral (Beca de Canadá)
Galarza Pavía, Juan Antonio	Predocctoral (Beca de México)
Baos Sendarrubias, Raquel	Predocctoral (P)
Cabezas Ruiz, M ^a Sonia	Predocctoral (P)
Cortés Avizanda, Ainara	Predocctoral (P)
González Roberts, Tania Lorena	Predocctoral (P)
Grande Chiappe, Juan Manuel	Predocctoral (P)
Jovani Tarrida, Roger	Predocctoral (P)
López Zamora, Guillermo	Predocctoral (P)
Sánchez Fernández, Beatriz	Predocctoral (P)
Ursúa Sesma, Esperanza	Predocctoral (P)
Vögeli, Mathias Ernst	Predocctoral (P)

Unidades de Apoyo A La Dirección

Secretaría Dirección

Laborales:

Prieto Sánchez, Alicia Técnico de Administración (I)

Oficina de Coordinación de la Investigación

Funcionarios:

Ramo Herrero M^a Cristina Técnico Especialista de Grado Medio OPIs

Contratados:

Arrizabalaga Arrizabalaga, Begoña Titulado Superior de Inv. y Laboratorio (P)
 Sempere Rodríguez, María Rosario Titulado Medio de Inv. y Laboratorio (P)
 Astasio López, Rocío Técnico de Investigación y Lab. (I3P)

Gerencia

Funcionarios:

Soler Junco, José Carlos Cuerpo General de Gestión
 Carazo Morugán, Carolina Técnico Especialista de Grado Medio OPIs

Servicios Económicos Administrativos

Funcionarios:

Guzmán Díaz, M^a Carmen
Orduña Cubillo, María Antonia
Ruiz Miró, Isabel
Soto Acedo, Angelines
Páez Pacheco, Antonio

Cuerpo General Auxiliar
Cuerpo General Auxiliar
Cuerpo General Auxiliar
Cuerpo General Auxiliar
Auxiliar de Organismos Autónomos

Laborales:

Velasco Jimenez, Carmen M^a
Rivera Venegas, Antonio

Técnico de Administración (I)
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinas

Contratados:

Sánchez González, Ana Isabel
del Río Castillejo, Nuria

Técnico de Administración (I3P)
Auxiliar de Administración (INEM)

Servicios Científicos

Biblioteca

Funcionarios:

Jordá Catalá, Francisca
Martín Sanz, M^a Ángeles
Román Pina, José

Ayudante de Investigación OPIs
Ayudante de Investigación OPIs
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinas

Colecciones

Funcionarios:

Cabot Nieves, José
Pavón Barrena, Sebastián
Valle Bracero, Concepción

Investigador Titular de OPIs
Técnico Especialista de Grado Medio OPIs
Técnico Especialista de Grado Medio OPIs

Laborales:

Carmona Serrano, Juan María
Martínez Campos, Fernando

Técnico Superior de Inv. y Laboratorio
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinas

Contratados:

Lozano Paloma, Josefa
Busto Barrenechea, Benjamín

Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (I)
Auxiliar de Investigación y Laboratorio (P)

Laboratorio

Funcionarios:

Godoy López, José Antonio
Gómez Mariano, Gema María
López López, Antonio Concepción

Científico Titular
Técnico Especialista de Grado Medio OPIs
Auxiliar de Investigación OPIs

Contratados:

Bazaga García, M^a del Pilar

Titulado Superior de Inv. y Lab. (I3P)

Servicios Generales

Informática

Funcionarios:

Collado Machuca, Enrique
Magna Madinabeitia, Héctor

Titulado Superior Especializado
Técnico Especialista de Grado Medio OPIs

Conserjería

Laborales:

Moro García, M^a del Carmen
García Cabrerizo, Concepción

Auxiliar de Servicios Generales
Ordenanza

Mantenimiento

Laborales:

Sojo Ballesteros, Raúl
Guerrero Piña, Hipólito

Téc. Sup. de Act. Téc. de Man. y Ofic. (I)
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Ofic. (I)

Fotografía y diseño

Funcionarios:

López Rojas, Joaquín

Plaza no Escalafonada

Almacén

Laborales:

Hidalgo Retamino, José
Vázquez Martínez, Manuel

Técnico Superior de Servicios Generales
Ayudante de Servicios Generales

Reserva Biológica de Doñana

Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales

Funcionarios:

Calderón Rubiales, Juan
Andreu Rubio, Ana Cristina
Máñez Rodríguez, Manuel
Chans Pousada, José Juan
Laffitte Alaminos, Rafael

Investigador Titular de OPIs
Titulado Superior Especializado
Técnico Facult. Superior OOAA del MAPA
Técnico Especialista de Grado Medio OPIs
Ayudante de Investigación OPIs

Laborales:

Bravo Utrera, Miguel Ángel
García Garrido, Luis

Titulado Superior de Inv. y Lab. (I)
Técnico Superior de Inv. y Laboratorio

Cañas Campoamor, Rosario
Ibáñez Fernández de Angulo, Fernando
Jiménez González, Antonio
Garrido Guil, Héctor

Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinos
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinos
Ayudante de Servicios Generales
Ayudante de Servicios Generales

Contratados:

Díaz Delgado, Ricardo
Ceballos Ruíz, Olga
Paz Sánchez, David Antonio
Arroyo Matos, José Luis
Lefranc, Hugues
Gallego Peón, M^a Nuria
Martínez Romero, Juan Francisco
Sánchez Nogueras, Esther
Toro Ramos, Jorge

Titulado Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Titulado Medio de Inv. y Laboratorio (P)
Titulado Medio de Inv. y Laboratorio (P)
Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Técnico Superior de Inv. y Laboratorio (P)
Técnico de Investigación y Laboratorio (P)
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Of. (I)
Técnico de administración (I3P)
Ayudante de Servicios Generales (IS)

Mantenimiento

Laborales:

Navas Suárez, José
López Cruz, Manuel
Otero Chulián, Fabiola
Pascual Ramírez, Cecilia Rocío
Pérez Sierra, Pilar
Saavedra Rodríguez, M^a del Carmen
Chico Otero, Antonia
Caro González, Manuela

Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinos
Técnico de Servicios Generales
Ayudante de Servicios Generales
Operario de Limpieza (I)
Operario de Limpieza
Operario de Limpieza
Operario de Limpieza
Operario de Limpieza

Contratados:

Martínez Jiménez, María Rocío
Merchant Cano, Isabel
Ramos Rodríguez, M^a Dolores
Carrasco Jiménez, Caridad
Medina González, M^a Teresa
Cienfuegos Gómez, Inmaculada
Rojas Gil, Carmen
Roldán Caro, Francisca

Técnico de Act. Téc. de Mant. y Of. (I)
Técnico de Servicios Generales (I)
Técnico de Servicios Generales (I)
Ayudante de Servicios Generales (I)
Ayudante de Servicios Generales (I)
Operario de Limpieza (I)
Operario de Limpieza (I)
Operario de Limpieza (I)

Guardería

Laborales:

Chico Muñoz, Alfredo
del Valle Chaves, José Luis
Robles Caro, Álvaro
Robles Rodríguez, Jaime
Laíno Díaz, Antonio
Medina Jiménez, Antonio Abad

Oficial de Servicios Generales (I)
Ayudante de Servicios Generales
Ayudante de Servicios Generales (I)
Ayudante de Servicios Generales
Ayudante de Servicios Generales
Ayudante de Servicios Generales

Contratados:

Caballero Aladro, Juan Carlos

Ayudante de Servicios Generales (I)

Hernández Herrera, José
Martín Pascual, Marcos
Medina Macías, Fernando
Sánchez Rodríguez, Alejandro

Ayudante de Servicios Generales (I)
Ayudante de Servicios Generales (I)
Ayudante de Servicios Generales (I)
Ayudante de Servicios Generales (I)

Servicios Generales

Laborales:

López Bañez, Diego Fernando
López Espina, Margarita
Robles Caro, Jaime
López Bañez, Rocío

Auxiliar de Investigación y Lab. (I)
Auxiliar de Investigación y Lab. (I)
Auxiliar de Investigación y Lab. (I)
Ayudante de Mantenimiento y Oficios

Contratados:

Cueva García, Víctor Manuel
Gutierrez Valladolid, David
Mateos Naranjo, Enrique
Díaz Báñez, Rocío

Técnico de Investigación y Lab. (I3P)
Auxiliar de Investigación y Lab. (I)
Auxiliar de Investigación y Lab. (I)
Ayudante de Mantenimiento y Oficios (I)



ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA

Avda. María Luisa s/n. Pabellón de Perú

41013 Sevilla

Tel. 954-232340 Fax 954-621125

<http://www.ebd.csic.es>