

# **MEMORIA 2001**

Estación Biológica de Doñana

CSIC

Sevilla, 2 de abril de 2002

## ÍNDICE

Resumen.....	2
Objetivos de los nuevos proyectos aprobados.....	7
Proyectos de investigación.....	13
Cooperación Internacional.....	23
Otras actividades.....	24
Publicaciones.....	25
Tesis doctorales.....	35
Congresos y reuniones.....	36
Seminarios.....	36
Premios y distinciones.....	38
Recursos humanos.....	39

## **RESUMEN**

A lo largo del año 2001, los investigadores de la Estación Biológica de Doñana han dirigido 60 proyectos de investigación, de los cuales 20 han sido firmados en el transcurso del año y 40 vienen de años anteriores.

Considerando el origen de los fondos, La Junta de Andalucía y el Plan Nacional de Investigación son las fuentes principales, financiando, respectivamente, el 30% y el 28,3% de los proyectos; les siguen las entidades privadas con el 18,3%, la Unión Europea con el 5% y el Ministerio de Medio Ambiente con el 3,3%. El resto de los proyectos obtienen los recursos económicos de otras fuentes.

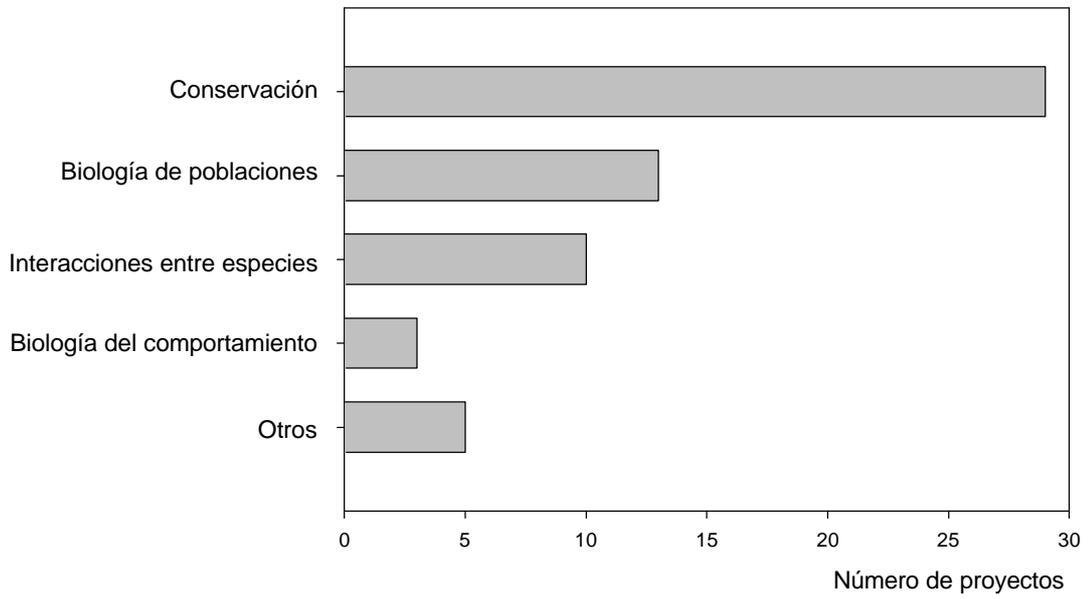
Por otra parte, el personal científico de la EBD ha participado en 8 proyectos dirigidos por otras instituciones, desarrollados tanto en España como en otros países europeos, norte de África y Argentina.

En lo que respecta a la producción científica, se han publicado 79 artículos en revistas incluidas en el SCI, 22 artículos en otras revistas científicas, 2 libros editados en español, 4 capítulos de libro editados en español, 2 capítulos de libro editados en inglés, y se han leído 6 tesis doctorales. También se han publicado 13 artículos de divulgación.

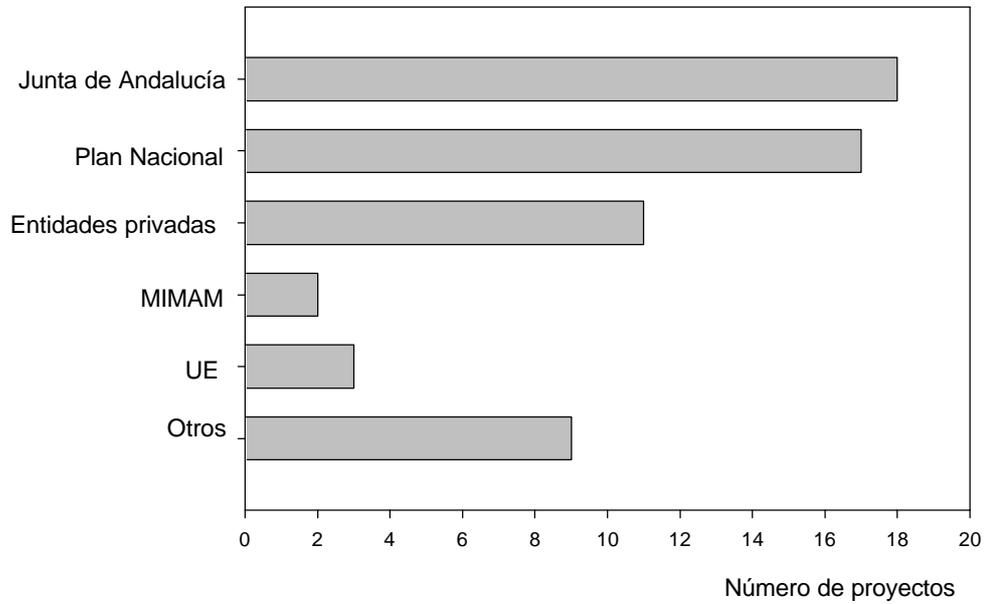
Se ha proporcionado asesoramiento a las administraciones autonómica y local, sobre el impacto ambiental de 35 proyectos relacionados con la instalación de parques eólicos, el plan de ordenación del territorio del ámbito de Doñana, las modificaciones al puerto de Sevilla, las líneas ferroviarias, los gasoductos, etc.

Finalmente, como en años anteriores, las actividades que desarrolla la EBD suscitan un gran interés en la sociedad española, como lo demuestra la publicación de 127 noticias relacionadas con la Estación Biológica en la prensa nacional y regional.

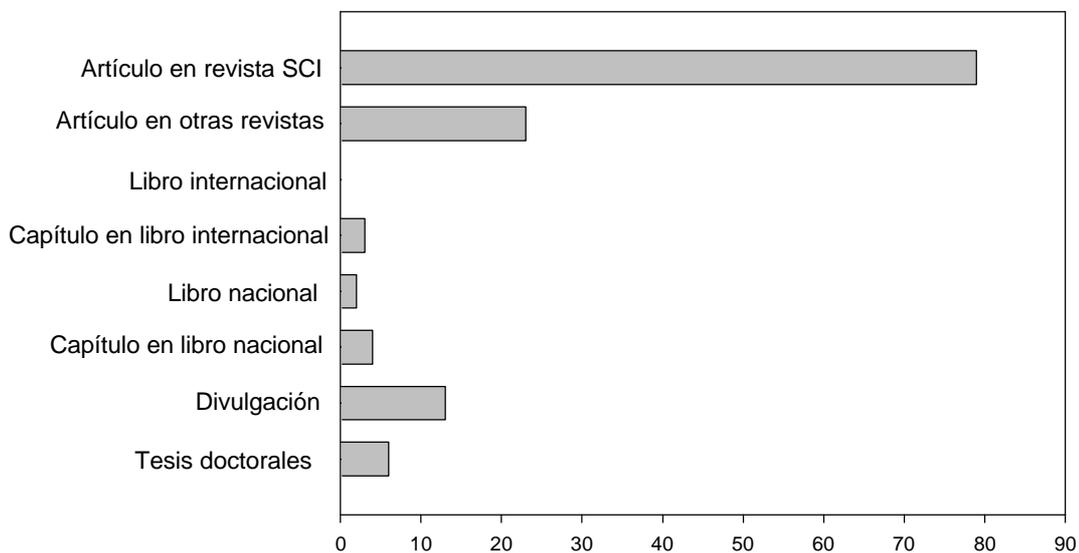
Número de proyectos realizados por la EBD según el tema



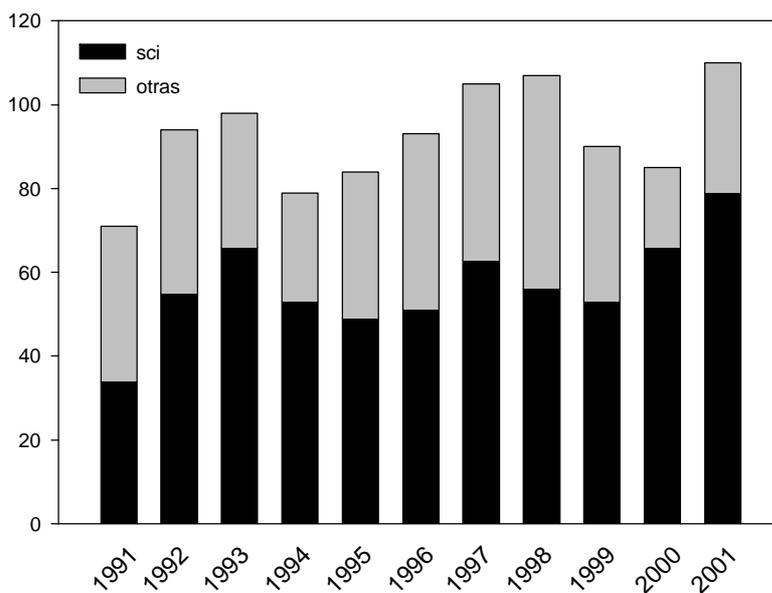
Número de proyectos realizados por la EBD según la entidad financiadora



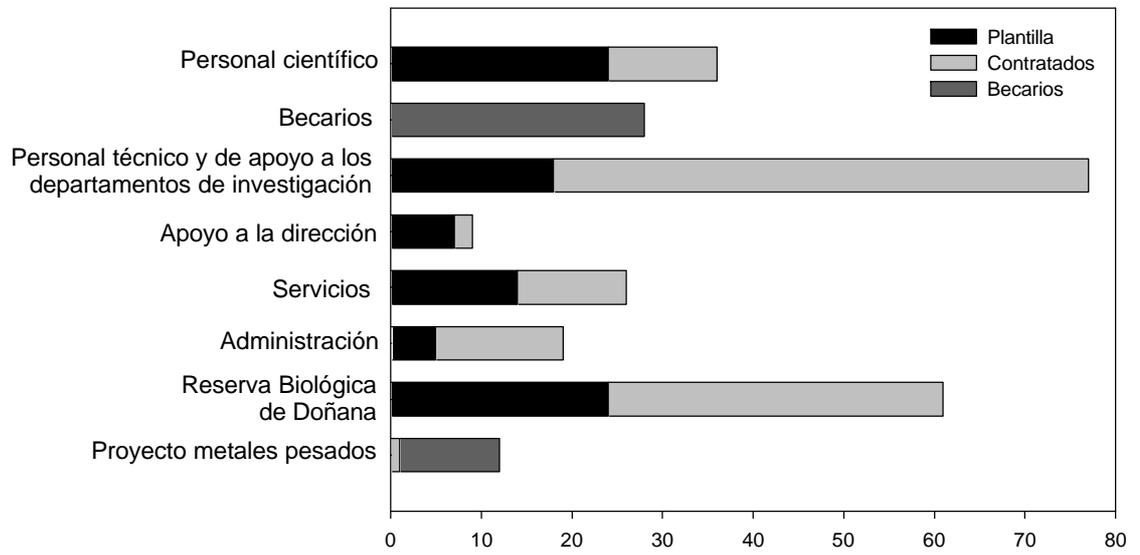
## Publicaciones y tesis producidas por la EBD a lo largo del año



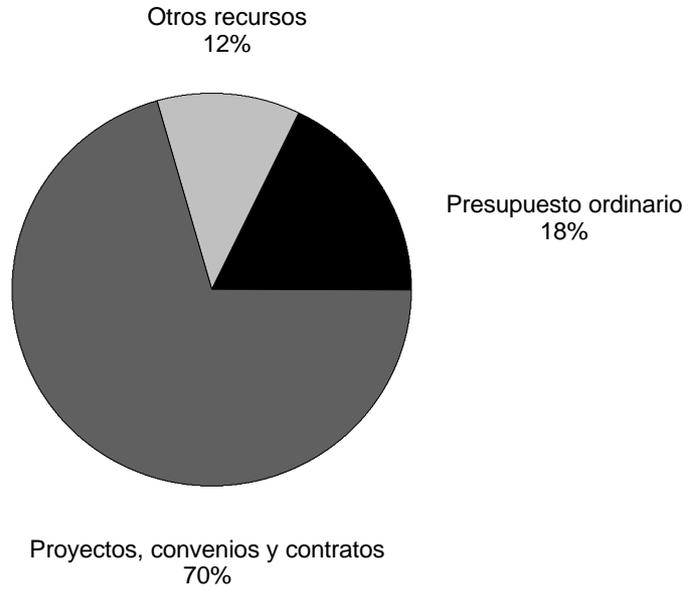
## Publicaciones científicas producidas por la EBD durante los últimos años



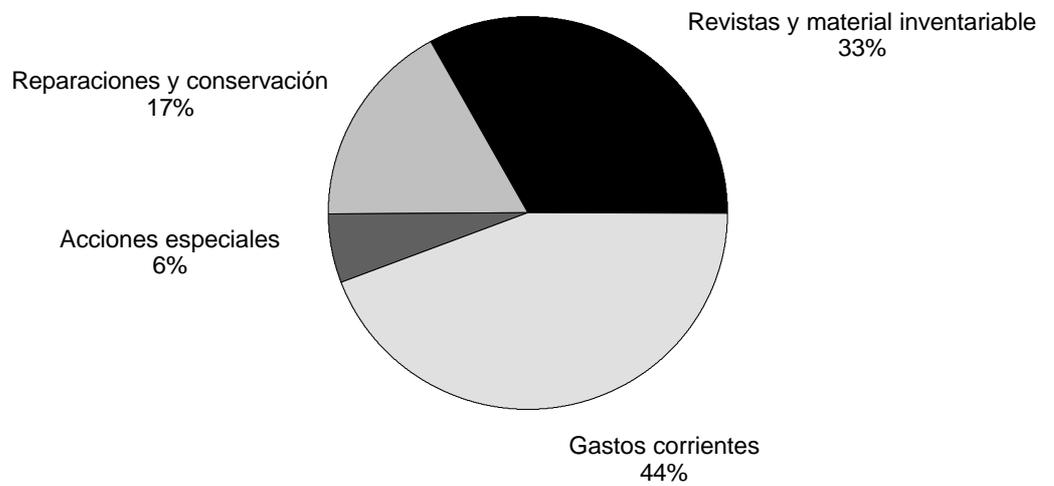
## Recursos humanos



DOTACIONES Y RECURSOS GENERADOS  
TOTAL: 485.461.955 PTAS.



DISTRIBUCIÓN DE GASTOS GENERALES  
TOTAL: 140.488.221 PTAS.



## **OBJETIVOS DE LOS NUEVOS PROYECTOS APROBADOS**

Los objetivos de los proyectos aprobados a lo largo del año 2001 son:

### **Caracterización de las poblaciones de murciélagos y seguimiento de su estado sanitario en el recinto del Real Alcázar de Sevilla.**

El objeto de este proyecto es caracterizar las poblaciones de murciélagos que utilizan el recinto del Real Alcázar como refugio tanto diurno como nocturno, teniendo en cuenta las especies presentes, tamaño de las poblaciones, lugares utilizados y fenología de la ocupación. Así mismo se pretende conocer el estado sanitario respecto a la presencia de virus rábicos.

### **El aprovechamiento de los recursos cinegéticos en las zonas rurales andaluzas: análisis de su problemática.**

El objetivo de este estudio es evaluar la importancia del recurso cinegético en las zonas rurales andaluzas y la problemática a la que se enfrenta su explotación o gestión en función de los diferentes factores: sociales, medioambientales etc. El estudio se basa en la elaboración de una encuesta específica sobre esta materia, que ha sido remitida a las cincuenta asociaciones de desarrollo rural existentes en Andalucía, que son grupos encargados de impulsar el desarrollo de los diferentes sectores existentes en las zonas rurales. Para ello, se ha contado con la colaboración de la Asociación para el desarrollo Rural de Andalucía (ARA) que dirige y coordina a todos los grupos. El análisis de la información obtenida de la encuesta ofrece un diagnóstico de la situación en que se encuentra la explotación de la caza desde la perspectiva de estas asociaciones rurales.

### **Análisis genéticos de excrementos de lince ibérico y asesoramiento científico al Estudio y prospección de lince ibérico (*Lynx pardinus*) en el entorno de la presa del Andévalo.**

Los objetivos planteados en este proyecto son: 1) Asesoramiento científico general. 2) Asesoramiento en la formación del equipo de prospección en el campo. 3) Análisis genético de los excrementos recogidos por TYPSA durante los trabajos de prospección que ésta va a desarrollar, de cara a determinar si los mismos corresponden a individuos de lince ibérico (*Lynx pardinus*). Se estima que el número de excrementos a analizar estará comprendido entre 150 y 200. 4) Presentación de datos y resultados de los análisis efectuados.

### **Efecto de la extracción de lince ibéricos en las poblaciones donantes de Doñana y la Sierra de Andújar para posibles campañas de reintroducción.**

El objetivo de este proyecto es realizar un modelo demográfico y otro espacialmente explícito sobre el posible efecto en dos poblaciones donantes de lince ibérico (Doñana y la Sierra de Andújar), de la extracción de individuos para posibles campañas de reintroducción de la especie.

### **Seguimiento de la migración, particularmente de la migración prenupcial del ánsar común (*Anser anser*) invernante en la Península Ibérica.**

Para entender mejor los aspectos relativos a la migración de las poblaciones de ánsar común que invernán en la Península Ibérica se propone la utilización de una técnica puntera: el seguimiento por satélite "Argos". Para conocer la adecuación entre los periodos de caza y el ciclo de migración se propone el equipamiento con emisores de 5 individuos en su lugar de invernada (3 en Doñana y 2 en Villafáfila) para conocer: la

época de ida, el desarrollo de la migración, las zonas de parada migratoria y la duración de las escalas, la velocidad y altitud del vuelo, y las condiciones globales de reconstitución de las reservas energéticas.

### **Conservación del alimoche común o guirre (*Neophron percnopterus*).**

El objetivo general de este proyecto es establecer las bases ecológicas que permitan determinar las medidas adecuadas para la mejor conservación del guirre en las islas de Lanzarote y Fuerteventura. Los objetivos específicos se enmarcan en dos grandes apartados: 1) Singularidad fenotípica y genotípica (morfología, aislamiento y flujo genético, y afinidad genética con otras poblaciones actualmente existentes). 2) Ecología y factores limitantes (análisis de factores determinantes de presencia, densidad y éxito reproductor, humanización del territorio, disponibilidad de alimento, dinámica de dormideros comunales, supervivencia, causas de mortalidad, incidencia de contaminantes, área de influencia de la especie, áreas de campeo, usos, modelo demográfico a nivel de poblaciones insulares y del conjunto del archipiélago).

### **Estudio del plumbismo en Doñana y otros humedales andaluces.**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con este proyecto son: 1) Determinar la distribución de perdigones de plomo en zonas sometidas a mucha actividad cinegética bien en la actualidad, o bien en el pasado en Doñana y en las lagunas andaluzas endorreicas. Comparar esto con la distribución de piedrecillas disponibles para las aves acuáticas para ayudar a la digestión en la molleja. 2) Identificar puntos negros en donde es necesaria una limpieza de los suelos. 3) Establecer la prevalencia del plumbismo y el impacto de esta enfermedad en las poblaciones de aves acuáticas, aves rapaces y mamíferos carnívoros de Doñana y de los demás humedales andaluces. 4) En el caso de Doñana, determinar la contribución relativa que tienen las distintas fuentes de plomo en el plumbismo que afecta a las distintas poblaciones de vertebrados (el plomo de los vertidos de Aznalcóllar, contra el plomo de los perdigones).

### **Determinación del daño genotóxico de aves (cigüeña blanca y milano negro) en la Dehesa de Abajo y Entremuros, Sevilla.**

En la primavera de 1999 se realizó un muestreo de pollos de cigüeña (*Ciconia ciconia*) y milano negro (*Milvus migrans*) en la Dehesa de Abajo y la zona de Entremuros con el fin de evaluar el posible daño genético a nivel molecular debido al vertido tóxico de Aznalcóllar. El vertido minero tenía altas concentraciones de diversos metales -Fe, Zn, Pb, As, Cu, Sb, Tl, Cd, Hg-, algunos de éstos (arsénico y cadmio) conocidos genotóxicos, mutagénicos e incluso carcinógenos. Entre un 5-15% de estos metales se infiltraron en el suelo y mediante la oxidación aumentó su movilidad y biodisponibilidad. Algunos de estos metales participan en reacciones redox -Fe, As, Cu, Sb, Cd- induciendo estrés oxidativo y provocando por tanto que, si se supera la capacidad antioxidante de las células afectadas, distintas biomoléculas pueden resultar alteradas, siendo especialmente relevante el daño en el ADN. Con este objetivo se estandarizará, para adaptarlo a las células sanguíneas de las aves, la electroforesis de células individuales (SCGE), conocida también como el “ensayo del cometa” con el fin de evaluar el daño genotóxico producido por metales redox. Este ensayo permite detectar con gran sensibilidad las roturas en las cadenas del ADN debidas al estrés oxidativo, así como otros diferentes tipos de daño. Como bioindicadores se emplearán células sanguíneas procedentes de cigüeña y milano, de zonas afectadas por el vertido

tóxico, comparándose siempre los resultados con individuos control muestreados en zonas no afectadas.

### **Compendio y elaboración de información sobre el monte mediterráneo de Andalucía.**

El objeto de este proyecto es la búsqueda y elaboración de información referente a las formaciones de monte mediterráneo en Andalucía. La documentación elaborada constituirá el texto básico para la posterior edición de un libro monográfico sobre el monte mediterráneo de Andalucía. El interés ecológico y cultural de estos ecosistemas, su singularidad y contribución a la biodiversidad así como la representación que ostentan en nuestra Comunidad (Andalucía cuenta con uno de los patrimonios de monte mediterráneo más extensos y variados de España) justifican esta iniciativa de puesta en valor y divulgación mediante una obra compendiadora de los conocimientos existentes. Para su elaboración se requiere un alto grado de conocimientos específicos sobre el objeto de estudio proponiéndose para su coordinación y desarrollo a personal especialista del CSIC.

Se trata de agrupar en un conjunto de textos redactados por especialistas las características y singularidades del monte mediterráneo andaluz, una revisión y puesta al día del estado de conocimiento y estudios que se han desarrollado en los mismos, así como una aproximación a su pasado, presente y expectativas de futuro, bajo un contexto de conservación y puesta en valor de sus recursos. Será un obra multidisciplinar en donde se traten no sólo los aspectos naturales, ecológicos y de conservación de la naturaleza sino, también, los históricos, culturales y económicos.

Aunque es una iniciativa con la participación de numerosos especialistas, se concibe con un sentido unitario y homogéneo en estilo de redacción de los textos, contenido y estructura. Con ello se pretende hacer una puesta en valor del interés de estos ecosistemas tan característicos y extendidos en nuestra región, conformadores de nuestra identidad y paisajes, que han tenido hasta épocas recientes una importancia estratégica pero que actualmente se encuentran marginados y abandonados haciendo peligrar su conservación.

### **Aplicación de medidas de base individual para la comunidad de las especies amenazadas de águila imperial y águila perdicera.**

During the last two decades, the development of computer program on modelling of natural systems radically changed the approach to population ecology. These models found their main application in applied conservation biology: they describe the dynamics of biological processes by simulating the fate of individuals or their assemblages, including the essential biological information, in the form of rules rather than mathematical equations. Another recent advance in ecology, the Geographic Information Systems (GIS) enables to develop maps of habitat quality. The inclusion of such real-world spatial information and corresponding rules (e.g., related with dispersal and habitat use and preferences) into individual-based models provide the means for exploring the effect of spatial processes and/or spatial structures on population dynamics. The main threats for both the Imperial and Bonelli's Eagles are habitat degradation, direct persecution, electrocution, shortage of food availability and inter-specific competition. The understanding of the breeding population parameters and the young dispersal characteristics are the main elements to a useful population analysis. In particular, the study of the characteristics of the young dispersal is at present one of the target of the species conservation. It is the stage with higher mortality: individuals are exposed to the greater risks, essentially due to the occupation of unknown territories

(sometimes not legally protected). In order to investigate the importance of juvenile dispersal areas respecting the stability and conservation of the breeding populations of the Imperial and Bonelli's Eagle, the project includes the following main aspects: 1) Individuation of the landscape structure and composition of the habitat frequented by the juveniles during dispersal. The analysis will consider different spatial scale to obtain a final model by a cross-scale analysis. 2) Development of an initial model for the Andalusian populations of each species. 3) Development of landscape management models for each dispersal areas and for each species; planning of conservation and management strategies and guidelines. 4) Expansion of the initial model to the whole range of species. The initial model, which was adjusted with long-term data from Andalusia, is adapted to explore specific questions for the whole dispersal range of the species. This step includes the development of a new landscape suitability map covering all the Iberian Peninsula.

### **Mortalidad, dinámica poblacional y propuestas de conservación para la población del alimoche en el Valle Medio del Ebro.**

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 preadulto, 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 preadulto. 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 (muldares) que sean necesarios para mantener o crear para la recuperación y conservación de la especie a largo plazo.

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

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.

### **Determinación de las causas de disminución poblacional de la focha moruna *Fulica cristata* en Andalucía.**

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. 3) Efectuar un estudio comparativo de las características de los humedales ocupados por la especie en Marruecos y Andalucía.

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

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.

### **Bases científicas para la elaboración de un programa de erradicación de galápagos exóticos introducidos en el medio natural.**

Los objetivos del proyecto son: 1) Elaboración del inventario de especies de galápagos exóticos de presencia potencial y actual en la Comunidad Autónoma Andaluza. En función de la ecología y biología de esas especies en su país de origen, evaluación de los riesgos de supervivencia en el medio natural andaluz y de los riesgos de reproducción. 2) Prospección de varias zonas de muestreo para caracterizar el hábitat y la actividad en Andalucía de las diversas especies exóticas. 3) Elaboración, a partir de la bibliografía y los datos propios, de un mapa de presencia actual de especies de galápagos exóticas. 4) Estado sanitario de los galápagos autóctonos y exóticos capturados en las zonas de muestreo. Evaluación de los riesgos de infección a las especies autóctonas. 5) Con la información finalmente acumulada, evaluación del riesgo global de impacto (por competencia, depredación, epizootia u otro) de cada una de las especies exóticas encontradas en Andalucía en las especies autóctonas, con especial indicación de las mejores poblaciones conocidas de éstas. 6) Elaboración de un manual ilustrado para ayudar a los Agentes de Medio Ambiente a la identificación de las especies de galápagos exóticas. 7) Diseño de una técnica sencilla posible para la captura, manejo y transporte de galápagos de especies exóticas. recomendaciones sobre el destino final de estos ejemplares. 8) Edición de un folleto divulgativo dirigido a los compradores de galápagos exóticos sobre el probable impacto de la suelta de animales en el medio natural.

### **Señales visuales presa-predador.**

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, *Porphyrio porphyrio*) respecto a sus predadores habituales en las marismas del Guadalquivir.

### **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.**

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.

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

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* (Oleaceae). 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.

#### **Estudio de la nutria en la zona española afectada por la presa de Alqueva.**

Los objetivos de este proyecto son: 1) Análisis detallado de la situación de la nutria en el Guadiana y otros riberos y arroyos afectados (muestreos 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.

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Proyectos de investigación dirigidos por la EBD**

*Título:* Efecto del transporte pasivo de organismos acuáticos por aves acuáticas migratorias sobre la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos europeos (Long distance dispersal in aquatic key species)

*Investigador principal:* Fernando Hiraldo Cano

*Duración:* mayo 1998 - abril 2001

*Entidad financiadora:* UE

*Título:* Seguimiento de la población de cernícalos primillas en Monegros (Lesser kestrels population's monitoring in Monegros)

*Investigador principal:* José Antonio Donázar Sancho

*Duración:* junio 1998 - diciembre 2001

*Entidad financiadora:* SEO/BirdLife

*Título:* Factores que determinan la reproducción en el lince Ibérico y características de los conejos consumidos por lince y otros carnívoros potencialmente competidores (Factors determining reproduction in the Iberian-lynx and characteristics of the rabbits consumed by lynx and other potentially competing carnivores)

*Investigador principal:* Francisco Palomares Fernández

*Duración:* octubre 1998 - octubre 2001

*Entidad financiadora:* DGES, MEC

*Título:* Determinación de la variabilidad genética en poblaciones actuales extintas del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) para orientar la cría en cautividad y reintroducción de la especie en España (Assessment of genetic variability in current

and extinct populations of the Bearded Vulture, *Gypaetus barbatus*, to manage captive breeding and re-introduction of the species in Spain)

*Investigador principal:* Fernando Hiraldo Cano

*Duración:* octubre 1998 - octubre 2001

*Entidad financiadora:* DGES, MEC

*Título:* Ecología reproductiva en reptiles: factores que influyen en el fenotipo y supervivencia de los juveniles (Reproductive ecology in reptiles: Factors influencing hatchling phenotype and survival)

*Investigador principal:* Carmen Díaz Paniagua

*Duración:* octubre 1998 - octubre 2001

*Entidad financiadora:* DGES, MEC

*Título:* Efecto de los cambios en los usos del suelo y otros cambios ambientales en la dinámica poblacional del cernícalo primilla *Falco naumani* (Effect of landuse and other environmental changes in the population dynamic of lesser kestrel, *Falco naumanni*)

*Investigador principal:* Javier Bustamante Díaz

*Duración:* octubre 1998 - octubre 2001

*Entidad financiadora:* DGES, MEC

*Título:* Proyecto de reintegración y recuperación de poblaciones del águila imperial Ibérica (Reintroduction and reinforcement of the Spanish Imperial Eagle populations)

*Investigador principal:* Miguel Ferrer Baena

*Duración:* junio 1998 - junio 2008

*Entidad financiadora:* FUNGESMA

*Título:* Cartografía predictiva de la distribución de aves terrestres. Un estudio piloto en Andalucía occidental (Predictive cartography of the distribution of land birds: A pilot study in Western Andalusia)

*Investigador principal:* Javier Bustamante Díaz

*Duración:* febrero 1999 - diciembre 2001

*Entidad financiadora:* DGES, MEC

*Título:* Seguimiento de los seres vivos afectados por el vertido de las minas de Bolidén-Apirsa, S.L. (Impact of the toxic spill of Boliden-Apirsa mine on animal and plants)

*Investigador principal:* Miguel Ferrer Baena

*Duración:* mayo 1999 - diciembre 2001

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Estudios aplicados a la recuperación de poblaciones de especies clave y la conservación de especies sensibles en las zonas húmedas del manto eólico de Doñana (Applied studies for the recovery of populations of key species and the conservation of vulnerable species in the ponds of the eolic system of Doñana)

*Investigador principal:* Miguel Delibes de Castro

*Duración:* junio 1999 - diciembre de 2001

*Entidad financiadora:* DGESIC, MEC

*Título:* Diseño, puesta a punto y evaluación de métodos de restauración de poblaciones para especies arbóreas amenazadas (Design, setup, and evaluation of restoration methods for endangered forest plant species)

*Investigador principal:* Pedro Jordano Barbudo  
*Duración:* junio 1999 - diciembre 2001  
*Entidad financiadora:* DGESIC, MEC

*Título:* Análisis de la presencia y comportamiento de vuelo de las aves veleras y evaluación de su riesgo de colisión en instalaciones eólicas españolas (Analysis of presence and flight behaviour of glider birds. Assessment of collision risk in Spanish windfarms)

*Investigador principal:* Miguel Ferrer Baena  
*Duración:* diciembre 1999 - diciembre 2002  
*Entidad financiadora:* ENDESA, COGENERACIÓN Y RENOVABLES S.A., AEROGENERADORES DEL SUR S.A., MICROCENTRALES DE ANDALUCÍA S.A., WIGEP ANDALUCÍA S.A., WIND IBERICA ESPAÑA S.A., PEESA Y ALABE LA AHUMADA S.A.

*Título:* Evolución de señales comunicativas fiables en aves (Evolution of honest signals in birds)

*Investigador principal:* Juan Aguilar Amat  
*Duración:* diciembre 1999 - diciembre 2001  
*Entidad financiadora:* DGESIC, MEC

*Título:* Situación preoperacional de las poblaciones de mamíferos medianos y grandes que puedan ser afectados por el corredor del Guadiamar (Preoperational status of the populations of small and large mammals potentially affected by the Guadiamar River green corridor)

*Investigador principal:* Miguel Delibes de Castro  
*Duración:* diciembre 1999 - diciembre 2002  
*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Estudio sobre la capacidad de carga de la Marisma II (Stocking rate and plant-ungulates relationship in Doñana National Park the marshland communities. II)

*Investigador principal:* Ramón C. Soriguer Escofet  
*Duración:* octubre 1999 - octubre 2002  
*Entidad financiadora:* Organismo Autónomo de Parques, MIMAM

*Título:* Inventario y seguimiento de los refugios importantes de las especies de murciélagos cavernícolas de las provincias de Almería y Granada (Inventory and follow-up of the most important cave-dwellers bats refuges in Almeria and Granada provinces)

*Investigador principal:* Carlos Ibáñez Ulargui  
*Duración:* diciembre 1999 - junio 2002  
*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*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 - julio 2004  
*Entidad financiadora:* GIASA

*Título:* Proyecto de desalojo de los murciélagos de huerta (*Eptesicus serotinus*) del interior de la Catedral de Sevilla (Project to eject the Serotine bats, *Eptesicus serotinus*, away from the interior of the Cathedral of Sevilla)

*Investigador principal:* Carlos Ibáñez Ulargui

*Duración:* mayo 2000 - julio 2001

*Entidad financiadora:* Cabildo Catedral Metropolitano de Sevilla

*Título:* Estudio de aves marinas en la Patagonia argentina, ecodesarrollo y conservación (Seabird research in Argentinean Patagonia: Ecology, management and conservation)

*Investigador principal:* José Antonio Donázar Sancho

*Duración:* septiembre 2000 - septiembre 2001

*Entidad financiadora:* Caja General de Ahorros de Granada

*Título:* Determinación de las rutas utilizadas por el flamenco común (*Phoenicopterus ruber roseus*) en sus desplazamientos entre los humedales de Andalucía (Establishing the routes of greater flamingos, *Phoenicopterus ruber roseus*, between wetlands in Andalusia)

*Investigador principal:* Juan Aguilar Amat

*Duración:* octubre 2000 - mayo 2001

*Entidad financiadora:* ENDESA, COGENERACIÓN Y RENOVABLES S.A. y GAMESA ENERGÍA S.A.

*Título:* *Trachemys scripta* en Doñana (*Trachemys scripta* in Doñana)

*Investigador principal:* Carmen Díaz Paniagua

*Duración:* agosto 2000 - agosto 2001

*Entidad financiadora:* Asociación Herpetológica Española

*Título:* Combinando herbivoría, polinización y sistema reproductivo en una especie ginodioica *Daphne laureola* (Linking herbivory, pollination and plant reproductive system in a gynodioecious species *Daphne laureola*)

*Investigador principal:* Conchita Alonso

*Duración:* junio 2000 - mayo 2001

*Entidad financiadora:* UE

*Título:* Bases ecológicas para la conservación del alimoche en Fuerteventura (Islas Canarias) (Ecological bases for the conservation of the Egyptian Vulture in Fuerteventura, Canary Islands)

*Investigador principal:* José Antonio Donázar Sancho

*Duración:* junio 2000 - mayo 2002

*Entidad financiadora:* Cabildo de Fuerteventura

*Título:* Estudio de la introgresión genética de la malvasía canela en la población autóctona de malvasía cabeciblanca (Study of genetic introgression of the Ruddy Duck in the native population of the White-headed duck)

*Investigador principal:* Andy Green

*Duración:* junio 2000 - junio 2002

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Importancia de las zonas de dispersión juvenil sobre el mantenimiento y estabilidad de las poblaciones reproductoras del águila imperial y del águila perdicera. Directrices de gestión. (Importance of dispersal areas on stability and viability of Spanish Imperial Eagle and Bonelli's Eagle populations)

*Investigador principal:* Miguel Ferrer Baena

*Duración:* junio 2000 - junio 2002

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Flora amenazada en Navarra: situación actual y viabilidad futura. Análisis de viabilidad poblacional (PVA) en especies (Threatened plants in Navarra: current status and viability of populations)

*Investigador principal:* Carlos M. Herrera Maliani

*Duración:* noviembre 2000 - diciembre 2002

*Entidad financiadora:* Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, Gobierno de Navarra

*Título:* Estudio de los principales factores que determinan la abundancia de las poblaciones de liebre ibérica y europea en Navarra (Main factors affecting the abundance and distribution of european brown hare and iberian hare in Navarra)

*Investigador principal:* Ramón C. Soriguer Escofet

*Duración:* noviembre 2000 - diciembre 2002

*Entidad financiadora:* Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, Gobierno de Navarra

*Título:* Modelo demográfico del alimoche en Andalucía: aplicación a la conservación (Demographic model for the Egyptian Vulture in Andalusia: implications on conservation)

*Investigador principal:* Fernando Hiraldo Cano

*Duración:* junio 2000 - junio 2003

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Distribución de los anfibios endémicos de Andalucía: estudio genético y ecológico de las poblaciones (Distribution of endemic Amphibians in Andalusia: a genetic and ecological approach)

*Investigador principal:* Miguel Tejedo Madueño

*Duración:* junio 2000 - junio 2003

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Impacto del cangrejo rojo en los vertebrados predadores de Doñana (Impact of the Crayfish on the community of predator vertebrates in Doñana National Park)

*Investigador principal:* Fernando Hiraldo Cano

*Duración:* junio 2000 - junio 2003

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Estudio de los invertebrados acuáticos en el Parque Natural de Doñana y su importancia en la dieta de las aves acuáticas (The aquatic invertebrates in Doñana National Park and their importance in the diet of waterbirds)

*Investigador principal:* Andy Green

*Duración:* junio 2000 - junio 2003

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Dependencia de los humedales andaluces para el éxito de la colonia de flamencos *Phoenicopterus ruber* de la laguna de Fuente de Piedra (The utilization of Andalusian wetlands by greater flamingos *Phoenicopterus ruber* breeding in Fuente de Piedra lake)

*Investigador principal:* Juan Aguilar Amat

*Duración:* junio 2000 - junio 2003

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Seguimiento, dinámica poblacional y propuestas de medidas de conservación para la población del cernícalo primilla en Aragón (Population dynamics and strategies for the conservation of Lesser kestrels in Aragón)

*Investigador principal:* José Antonio Donázar Sancho

*Duración:* octubre 2000 - junio 2003

*Entidad financiadora:* Departamento de Medio Ambiente, Diputación General de Aragón

*Título:* Estudio de la capacidad de carga del monte en el Parque Nacional de Doñana (Stocking rate and plant-ungulates relationship in Doñana National Park the shrubland communities)

*Investigador principal:* Ramón C. Soriguer Escofet

*Duración:* julio 2000 - julio 2003

*Entidad financiadora:* Organismo Autónomo de Parques Nacionales, MIMAM

*Título:* Dimensión espacial de las interacciones de frugívoros y plantas: efectos demográficos y estructuración genética (Spatial patterns in plant-frugivore interactions: demographic effects and genetic structuring)

*Investigador principal:* Pedro Jordano Barbudo

*Duración:* diciembre 2000 - diciembre 2003

*Entidad financiadora:* Dirección General de Investigación, MCYT

*Título:* Caracterización genética y determinación de factores limitantes en la población de alimoches (*Neophron percnopterus*) de Fuerteventura (Islas Canarias) (Genetic characterisation and determination of limiting factors in the Egyptian vulture, *Neophron percnopterus*, of Fuerteventura, Canary Islands)

*Investigador principal:* Jose Antonio Donázar

*Duración:* diciembre 2000 - diciembre 2003

*Entidad financiadora:* Dirección General de Investigación, MCYT

*Título:* Modelos espacio-temporales: dinámica de metapoblaciones y procesos ecológicos en paisajes fragmentados (Spatiotemporal models: metapopulation dynamics and ecological processes in fragmented landscapes)

*Investigador principal:* Jordi Bascompte Sacrest

*Duración:* diciembre 2000 - diciembre 2003

*Entidad financiadora:* Dirección General de Investigación, MCYT

*Título:* Caracterización molecular de la biodiversidad ibero-magrebí de murciélagos. Evaluación del flujo genético a través del Estrecho de Gibraltar (Molecular characterization of the biodiversity of Ibero-Magrebian bats. Evaluation of the genetic flow through the Gibraltar Strait)

*Investigador principal:* Carlos Ibáñez Ulargui

*Duración:* diciembre 2000 - dic 2003

*Entidad financiadora:* Dirección General de investigación, MCYT

*Título:* Mosaico geográfico planta-hormigas en *Helleborus foetidus*: variación del signo de las interacciones depredación/dispersión de semillas (Geographic mosaic of plant-animal interactions in *Helleborus foetidus*. Variation of ant-plant interaction outcomes: seed dispersal and seed predation)

*Investigador principal:* Xim Cerdá Sureda

*Duración:* diciembre 2000 - diciembre 2003

*Entidad financiadora:* Dirección General de Investigación, MCYT

*Título:* Evolución de las relaciones planta-animal: fenotipo floral, sistemas de cruzamiento y selección natural por los polinizadores en *Helleborus foetidus* (Evolution of plant-animal interactions: floral phenotype, mating system and natural selection by pollinators on *Helleborus foetidus*)

*Investigador principal:* Carlos M. Herrera Maliani

*Duración:* diciembre 2000 - diciembre 2003

*Entidad financiadora:* Dirección General de Investigación, MCYT

*Título:* Ecomorfología en anátidas: su impacto en ecología de comunidades y en dispersión de plantas e invertebrados acuáticos (Ecomorphology in the Anatidae: it's effect on the community ecology and dispersal of aquatic plants and invertebrates)

*Investigador principal:* Andrew John Green

*Duración:* diciembre 2000 - diciembre 2003

*Entidad financiadora:* Dirección General de Investigación, MCYT

*Título:* Caracterización de las poblaciones de murciélagos y seguimiento de su estado sanitario en el recinto del Real Alcázar de Sevilla (Characterization and health inspection of the bat populations of the historical site of the Real Alcázar of Seville)

*Investigador principal:* Carlos Ibáñez Ulargui

*Duración:* mayo 2001 - diciembre 2001

*Entidad financiadora:* Patronato del Real Alcázar de Sevilla

*Título:* El aprovechamiento de los recursos cinegéticos en las zonas rurales andaluzas: análisis de su problemática (The use of small game resources in the rural areas of South Spain. Defining problematic concerns)

*Investigador principal:* Sacramento Moreno Garrido

*Duración:* septiembre 2001 - septiembre 2002

*Entidad financiadora:* Asociación Para el Desarrollo Rural en Andalucía (ARA)

*Título:* Análisis genéticos de excrementos de lince ibérico y asesoramiento científico al Estudio y prospección de lince ibérico (*Lynx pardinus*) en el entorno de la presa del Andévalo (Genetic analysis of faeces of the Iberian lynx and scientific advising for a survey of the Iberian lynx in the Andevalo dam area)

*Investigador principal:* Miguel Delibes de Castro

*Duración:* octubre 2001 - marzo 2002

*Entidad financiadora:* TYPESA

*Título:* Efecto de la extracción de linces ibéricos en las poblaciones donantes de Doñana y la Sierra de Andújar para posibles campañas de reintroducción (Effect of extraction of individuals on the donor Iberian lynx populations of Doñana and Sierra of Andujar for possible campaigns of reintroduction)

*Investigador principal:* Francisco Palomares Fernández

*Duración:* noviembre 2001 - noviembre 2002

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Seguimiento de la migración, particularmente de la migración prenupcial del ánsar común (*Anser anser*) invernante en la Península Ibérica (Monitoring of the migration, particularly prenuptial, of goose, *Anser anser*, wintering in the Iberian Peninsula)

*Investigador principal:* Juan José Negro Balmaseda

*Duración:* 2001 - 2002

*Entidad financiadora:* Grupo de Investigación Internacional sobre la Fauna Silvestre

*Título:* Conservación del alimoche común o guirre (*Neophron percnopterus*) (Conservation of the Egyptian vulture, *Neophron percnopterus*)

*Investigador principal:* Fernando Hiraldo Cano

*Duración:* 2001-2002

*Entidad financiadora:* Consejería de Política Territorial y medio Ambiente, Gobierno de Canarias

*Título:* Estudio del plumbismo en Doñana y otros humedales andaluces (Lead poisoning in Doñana and other Andalusian wetlands)

*Investigador principal:* Andy J. Green

*Duración:* julio 2001 - junio 2003

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Determinación del daño genotóxico de aves (cigüeña blanca y milano negro) en la Dehesa de Abajo y Entremuros, Sevilla (Genotoxic damage on birds, White Stork and Black Kite, in the Dehesa de Abajo and Entremuros, Seville)

*Investigador principal:* Fernando Hiraldo Cano

*Duración:* noviembre 2001 - noviembre 2003

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Compendio y elaboración de información sobre el monte mediterráneo de Andalucía (Mediterranean woodlands in Andalusia: a compilation of scientific information)

*Investigador principal:* Carlos Herrera Maliani

*Duración:* diciembre 2001 - enero 2003

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

*Título:* Aplicación de medidas de base individual para la comunidad de las especies amenazadas de águila imperial y águila perdicera (Importance and role of young dispersal areas on conservation and regulation of the breeding populations of Bonelli's and Spanish Imperial Eagles)

*Investigador principal:* Miguel Ferrer Baena

*Duración:* mayo 2001 - mayo 2003

*Entidad financiadora:* Beca Marie Curie de Desarrollo, UE

*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

*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)

*Investigador principal:* Juan José Negro Balmaseda

*Duración:* octubre 2001 - septiembre 2004

*Entidad financiadora:* Dirección General de Investigación, MCYT

*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

*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

*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

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente

*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

*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 in long-lived species: the case of the toxic spill at Aznalcóllar and the white heron in Doñana)

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 2004

*Entidad financiadora:* Telefónica

*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

*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:* SECEM

### **Participación en proyectos dirigidos por otras instituciones**

*Título:* Invasiones biológicas: la situación actual del conejo europeo introducido en la Patagonia (Biological introductions: European wild rabbit status in Patagonia)

*Investigador principal:* Never Bonino (INTA, Bariloche, Argentina)

*Participantes EBD:* Ramón C. Soriguer Escofet

*Duración:* 1999 - 2001

*Entidad financiadora:* CONICET (Argentina)

*Título:* Rickettsias del grupo de la fiebre manchada en Andalucía occidental: frecuencia de infestación en vectores, caracterización molecular, aislamiento e identificación de focos (Spotted fever Rickettsias group in Western Andalusia: prevalence's vector, identification and molecular characterization)

*Investigador principal:* Miguel Ángel Muniain Ezcurra (Hospital Virgen Macarena, Sevilla)

*Participantes EBD:* Ramón C. Soriguer Escofet

*Duración:* 1999 - 2001

*Entidad financiadora:* FIS

*Título:* Factores ecológicos que afectan la distribución y abundancia de la Perdiz roja. Cartografía predictiva y evaluación de los métodos tradicionales de su gestión cinegética (Ecological factors affecting range and abundance of the Red-legged partridge. Predictive cartography and assessment of traditional tools in game management)

*Investigador principal:* Rafael Villafuerte Fernández (IREC, CSIC)

*Participantes EBD:* Javier Bustamante Díaz, Miguel Delibes de Castro, Sacramento Moreno Garrido y Juan José Negro Balmaseda

*Duración:* enero 2000 - diciembre 2001

*Entidad financiadora:* DGES, MEC

*Título:* Evaluación de estrategias de gestión del conejo en Doñana: reemplazos y manejo de hábitat (Effectivity of rabbit management strategies at Doñana National Park: restocking and habitat management)

*Investigador principal:* Rafael Villafuerte Fernández

*Participantes EBD:* Sacramento Moreno Garrido

*Duración:* noviembre 2000 - noviembre 2001

*Entidad financiadora:* Organismo Autónomo de Parques Nacionales, MIMAM

*Título:* Proyecto herrerillo común sobre la evolución del life history, selección sexual y parasitismo (Blue tit project on evolution of life history, sexual selection and parasitism)

*Investigador principal:* Anders Pape Møller (Universidad Pierre y Marie Curie, París)

*Participantes EBD:* Sergio Hidalgo García

*Duración:* 2001-2003

*Entidad financiadora:* CNRS

*Título:* Aspectos biológicos y ecológicos del conejo silvestre europeo: una especie exótica considerada plaga (Biological and ecological features of European wild rabbit in Argentina: a pest species)

*Investigador principal:* Never Bonino (INTA, Argentina)

*Participantes EBD:* Ramón C. Soriguer

*Duración:* 2001-2003

*Entidad financiadora:* CONYCET (Argentina)

*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:* Dr. Juan Echevarría Mayo (Servicio de Microbiología Diagnóstica, Instituto de Salud Carlos III)

*Participantes EBD:* Carlos Ibáñez Ulargui

*Duración:* Julio 2001 - julio 2004

*Entidad financiadora:* Instituto de Salud Carlos III

*Título:* Maintaining migratory coastal bird diversity: management through behaviour-based predictive population modelling

*Investigador principal:* John Goss-Custard (coordinador general) y A. Pérez-Hurtado (Univ. Cádiz, coordinador para España)

*Participantes EBD:* Juan Aguilar Amat

*Duración:* 2001 - 2004

*Entidad financiadora:* UE

## **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

## **OTRAS ACTIVIDADES**

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Ecología y evolución de anfibios y reptiles (RNM128)

*Investigador principal:* Carmen Díaz Paniagua

*Duración:* 1999 - 2001

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

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Biología de la Conservación (RNM157)

*Investigador principal:* Fernando Hiraldo Cano

*Duración:* 1999 - 2001

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

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Sistemática y ecología de los quirópteros (RNM158)

*Investigador principal:* Carlos Ibáñez Ulargui

*Duración:* 1999 - 2001

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

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Biología de las especies cinegéticas y plaga (RNM 118)

*Investigador principal:* Ramón C. Soriguer Escofet

*Duración:* 1999 - 2001

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

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Evolución de sistemas planta/animal (RNM154)

*Investigador principal:* Carlos M. Herrera Maliani

*Duración:* 1999 - 2001

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

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Sistemática y ecología de los quirópteros (RNM158)

*Investigador principal:* Carlos Ibáñez Ulargui

*Duración:* 1999 - 2001

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

*Título:* Creación y gestión de una base de datos con controles realizados a flamencos anillados en Fuente de Piedra (Málaga)

*Duración:* 1999 - 2001

*Investigador principal:* Manuel Máñez (Estación Biológica de Doñana) y Manuel Rendón (Reserva Natural de la Laguna de Fuente de Piedra)

*Entidad financiadora:* EGMASA

*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 la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Estrategia reproductiva en aves (RNM105)  
*Investigador principal:* Fernando Álvarez González  
*Duración:* 2001  
*Entidad financiadora:* Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Biología de las especies cinegéticas y plagas (RNM118)  
*Investigador principal:* Ramón C. Soriguer Escofet  
*Duración:* 2001  
*Entidad financiadora:* Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Ecología y evolución de anfibios y reptiles (RNM128)  
*Investigador principal:* Carmen Díaz Paniagua  
*Duración:* 2001  
*Entidad financiadora:* Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Evolución de sistemas planta/animal (RNM154)  
*Investigador principal:* Carlos M. Herrera Maliani  
*Duración:* 2001  
*Entidad financiadora:* Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Biología de la Conservación (RNM157)  
*Investigador principal:* Fernando Hiraldo Cano  
*Duración:* 2001  
*Entidad financiadora:* Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

*Título:* Ayuda de la Junta de Andalucía para la realización de proyectos y líneas de trabajo del Grupo Análisis integrado en ecología evolutiva (RNM305)  
*Investigador principal:* Pedro Jordano Barbudo  
*Duración:* 2001  
*Entidad financiadora:* Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía

*Título:* IV Prospección de Torillo Andaluz (*Turnix sylvatica sylvatica*) en Marruecos  
*Investigador principal:* Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales  
*Duración:* 2001  
*Entidades financiadoras:* Ayuntamiento de Almonte, Diputación Provincial de Huelva, Fundación Doñana XXI, Fundación Odón Betanzos, ACETA, Agroecología Doñana, S.L., Albamarina S. A., Asociación de Propietarios de Matalascañas, Bamar 2000, S. A., CEPYME, Coronel Tapiocca, Dermoplástia y Naturaleza Artificial, S. L., Doñana Comunicación S. A., Doñana Tours, S. L., EMALSA, ENVIAL, ININ El Tomillar, S.

A., La Ribera de Matalascañas, S.L., Línea Media Doñana, S. L. L., PROSEIN y Sylvática estudio y gestión del medio natural, S. L.

*Título:* Libro rojo de los vertebrados amenazados de Andalucía

*Participantes:* C. Díaz Paniagua, H. Garrido, M. Máñez, R. Soriguer, F. Braza, C. Ibáñez, E. Migens, J. Quetglás, C. Ruiz

*Duración:* 2001

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

## **PUBLICACIONES**

### **Artículos en revistas incluidas en el SCI**

Alonso, C. and C.M. Herrera. 2001. Neither vegetative nor reproductive advantages account for high frequency of male-steriles in Southern Spanish gynodioecious *Daphne laureola* (Thymelaeaceae). *American Journal of Botany* 88: 1016-1024.

Alonso, C. and C.M. Herrera. 2001. Patterns made of patterns: variation and covariation of leaf nutrient concentrations within and between populations of *Prunus mahaleb*. *New Phytologist* 150: 629-640.

Alonso, C., K. Ruohomäki, M. Riipi and J. Henriksson. 2001. Testing for prerequisites of local adaptation in an insect herbivore, *Epirrita autumnata*. *Ecoscience* 8: 26-31.

Alonso-Alvarez, C. 2001. Effects of testosterone implants on pair behaviour during incubation in the Yellow-legged Gull *Larus cachinnans*. *Journal of Avian Biology* 32: 326-332 .

Alonso-Alvarez, C. & A. Velando. 2001. Effect of testosterone on the behaviour of Yellow-legged gulls (*Larus cachinnans*) in a high density colony during the courtship period. *Ethology, Ecology and Evolution* 13: 343-351.

Alonso-Alvarez, C. & Ferrer, M. 2001. A biochemical study about fasting, subfeeding and recovery processes in yellow-legged gulls. *Physiological and Biochemical Zoology* 74: 703-713

Alonso-Alvarez, C. & J.L. Tella . 2001. Effects of experimental food restriction and body-mass changes on avian T-cell mediated immune response. *Canadian Journal of Zoology* 79: 101-105.

Amat, J. A., R. M. Fraga and G. M. Arroyo. 2001. Intraclutch egg-size variation and offspring survival in the Kentish plover *Charadrius alexandrinus*. *Ibis* 143:17-23.

Amat, J.A., R. M. Fraga and G. M. Arroyo. 2001. Variations in body condition and egg characteristics of female Kentish plovers *Charadrius alexandrinus*. *Ardea* 89:293-299.

- Balbontín, J., M. Ferrer & E. Casado 2001. Sex determination in Booted eagles *Hieraaetus pennatus* using molecular procedures and discriminant function analysis. *Journal Raptor Research* 35,1: 20-23.
- Bascompte, J. 2001. Aggregate statistical measures and metapopulation dynamics. *Journal of Theoretical Biology*, 209:373-379.
- Bascompte, J. and M A. Rodríguez. 2001. Habitat patchiness and plant species richness. *Ecology Letters*, 4:417-420.
- Bjørnstad, Ottar N. and J. Bascompte. 2001. Synchrony and second order spatial correlation in host-parasitoid systems. *Journal of Animal Ecology*, 70:924-933.
- Blanco, G., J.L. Tella, J. Potti & A. Baz. 2001. Feather mites in birds: costs of parasitism or conditional outcomes?. *Journal Avian Biology* 32: 271-275.
- Bortolotti, G.R., J.L. Tella, M.G. Forero, R.D. Dawson & J.J. Negro. 2001. Genetics, local environment and health as factors influencing plasma carotenoids in wild American kestrels *Falco sparverius*. *Proceedings of the Royal Society London B*: 1433-1438
- Braza, F. and C. San José. 2001. Influence of maternal reproductive characteristics on the body traits of preschool children. *Social Behavior and Personality*, 29: 417-426.
- Carreras, M.R., P. Braza and F. Braza. 2001. Implicación en los comportamientos de agonismo y ajuste social al grupo de iguales en niños de 4 y 5 años. *Revista Psicothema*, 13: 258-262.
- Codenotti T. L., & F. Álvarez. 2001. Mating behavior of the male Greater Rhea. *Willson Bulletin* 113: 85-89.
- Cuadrado, M. 2001. Mate guarding and social mating system in male Common chameleons. *Journal of Zoology*, 255: 425-435.
- Cuadrado, M., J. Martín and P. López. 2001. Camouflage and escape decisions in the Common chameleon *Chamaeleo chamaeleon*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 72: 547-554.
- Chivers, D.P., J.M. Kiesecker, A. Marco, J. Devito, M.T. Anderson and A.R. Blaustein. 2001. Predator-induced life history changes in amphibians: egg predation induces hatching. *Oikos*, 92: 135-142.
- Delibes, M., P. Ferreras & P. Gaona. 2001. Attractive sink, or how individual behavioural decisions determine source-dynamics. *Ecology Letters* 4: 1-3
- Delibes, M., P. Gaona & P. Ferreras. 2001. Effects of an attractive sink leading into maladaptive habitat selection. *The American Naturalist* 158,3: 277-285.

- Díaz-Paniagua, C. C. Keller and A.C. Andreu. 2001. Long-term demographic fluctuations of the spur-thighed tortoise, *Testudo graeca*, in SW Spain. *Ecography*, 24: 707-721.
- Echevarría, J.E., A. Avellón, J. Juste, M. Vera and C. Ibáñez. 2001. Screening of active lissavirus infection in wild bat populations by viral RNA detection on oropharyngeal swabs. *Journal of Clinical Microbiology*, 39: 3678-3683.
- Fedriani J. M. and M.H. Kohn. 2001. Genotyping feces links individuals to their diets. *Ecology Letters* 4: 477-483.
- Fedriani J. M., T.K. Fuller and R. Sauvajot. 2001. Does availability of anthropogenic foods enhance densities of omnivorous mammals? An example with coyotes in southern California. *Ecography*, 24: 325-331.
- Ferreras, P. 2001. Landscape structure and asymmetrical inter-patch connectivity in a metapopulation of the endangered Iberian lynx. *Biological Conservation* 100: 125-136.
- Figuerola, J. & Jovani, R. 2001. Ecological correlates in the evolution of moult strategies in Western Palearctic passerines. *Evolutionary Ecology* 15(3): 183-192.
- Figuerola, J., R. Jovani, & D. Sol. 2001. Age-related habitat segregation by Robins *Erithacus rubecula* during the winter. *Bird Study* 48: 252-255.
- Forero, M.G., J.L. Tella, & D. Oro. 2001. Annual survival rates of adult Red-necked nightjars *Caprimulgus ruficollis*. *Ibis* 143: 273-277.
- Forero, M.G., J.L. Tella, J.A. Donazar, G. Blanco, M. Bertellotti, & O. Ceballos 2001. Phenotypic assortative mating and within-pair sexual dimorphism and its influence on breeding success and offspring quality in Magellanic penguins. *Canadian Journal of Zoology* 79: 1414-1422.
- Godoy, J.A. and P. Jordano. 2001. Seed dispersal by animals: exact identification of source trees with endocarp DNA microsatellites. *Molecular Ecology* 10: 2275-2283.
- Granados, J. E., Fandos, P., Márquez, F., Soriguer, R. C., Chiroso, M. and Pérez, J. M. 2001. Allometric growth of the Spanish ibex, *Capra pyrenaica*. *Folia Zoologica* 50(3):234-238.
- Green, A.J. 2001. Mass/length residuals: measures of body condition or generators of spurious results?. *Ecology* 82, 5: 1473-1483
- Green, A.J., J. Figuerola & R. King. 2001. Comparing interspecific and intraspecific allometry in the anatidae. *Journal für Ornithologie* 142: 321-334.
- Herrera, C.M. 2001 Deconstructing a floral phenotype: do pollinators select for corolla integration in *Lavandula latifolia* ? *Journal of Evolutionary Biology* 14: 574-584.
- Herrera, C.M., A. Sánchez-Lafuente, M. Medrano, J. Guitián, X. Cerdá, and P. Rey. 2001. Geographical variation in autonomous self-pollination levels unrelated to

pollinator service in *Helleborus foetidus* (Ranunculaceae). *American Journal of Botany* 88: 1025-1032.

Ibáñez, C., J. Juste, J.L. García-Mudarra and P.T. Agirre-Mendi. 2001. Bat predation on nocturnally migrating birds. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 98: 9700-9702.

Jovani, R. and D. Serrano. 2001. Feather mites (Astigmata) avoid moulting wing feathers of passerine birds. *Animal Behaviour* 62: 723-727.

Jovani, J., J.L. Tella, D. Sol, & D. Ventura. 2001. Are Hippoboscid flies a major mode of transmission of feather mites?. *Journal of Parasitology* 87: 1187-1189.

Jovani, R., J.L. Tella, M.G. Forero, M. Bertellotti, G. Blanco, O. Ceballos & J.A. Donazar 2001. Apparent absence of blood parasites in the Patagonian seabird community: Is it related to the marine environment?. *Waterbirds* 24: 430-433.

Juste, J., C. López-González and R.E. Strauss. 2001. Analysis of asymmetries in the African fruit bats *Eidolon helvum* and *Rousettus aegyptiacus* (Mammalia: Megachiroptera) from the islands of the Gulf of Guinea. I. Variance components of bilateral variation. *Journal of Evolutionary Biology*, 14: 663-671.

Juste, J., C. López-González and R.E. Strauss. 2001. Analysis of asymmetries in the African fruit bats *Eidolon helvum* and *Rousettus aegyptiacus* (Mammalia: Megachiroptera) from the islands of the Gulf of Guinea. II. Integration and levels of multivariate asymmetry across a geographic range. *Journal of Evolutionary Biology*, 14: 672-680.

Liberatori, F. & V. Penteriani 2001. A long-term analysis of the declining population of the Egyptian Vulture in the Italian peninsula: distribution, habitat preference, productivity and conservation implications. *Biological Conservation* 101: 381-389.

Marco, A. 2001. Effects of prolonged terrestrial stranding of aquatic *Ambystoma gracile* egg masses on embryonic development. *Journal of Herpetology*, 35 (3): 510-513.

Marco, A., D. Cash, L.K. Belden and A.R. Blaustein. 2001. Sensitivity to urea fertilization in three amphibian species. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 40: 406-409.

Marco, A., M. Lizana, A. Alvarez and A.R. Blaustein. 2001. Egg-wrapping behaviour protects newt embryos from UV radiation. *Animal Behaviour*, 61: 639-644.

Mateo, R., Green, A.J, Jeske, C.W., Urios, V. & Gerique, C. 2001. Lead poisoning in the globally threatened Marbled Teal and White-headed Duck in Spain. *Environmental Toxicology and Chemistry* 20: 2860-2868.

Negro, J., Figuerola, J., Garrido, J. & A. J. Green. (2001). Fat stores in birds: an overlooked sink for carotenoid pigments?. *Functional Ecology* 15: 297-303.

- Negro, J.J. 2001. : A review of: Harriers of the World. Their Behaviour and Ecology, by Robert Simmons. *Animal Behaviour* 61: 509-510.
- Negro, J.J., J.L. Tella, F. Hiraldo, G. Bortolotti, & P. Prieto. 2001. Sex and age-related variation in plasma carotenoids despite a constant diet in the red-legged partridge (*Alectoris rufa*). *Ardea* 89: 275-280.
- Negro, J.J. & J.M. Grande. 2001. Territorial signalling: a new hypothesis to explain frequent copulation in raptorial birds. *Animal Behaviour* 61: 803-890.
- Negro, J.J., M.J. Torres & J.A. Godoy 2001. RAPD analysis for detection and eradication of hybrid partridges (*Alectoris rufa* x *A. graeca*) in Spain. *Biological Conservation* 98: 19-24.
- Palomares, F. 2001. Comparison of 3 methods to estimate rabbit abundance in a Mediterranean environment. *Wildlife Society Bulletin* 29,2: 578-585.
- Palomares, F. 2001. Vegetation structure and prey abundance requirement of the Iberian lynx: implications for the design of reserves and corridors. *Journal of Applied Ecology* 38: 9-18.
- Palomares, F., Delibes, M., Revilla, E., Calzada, J. and Fedriani, J.M. 2001. Spatial ecology of the Iberian lynx and abundance of its primary prey, the European rabbit, in southwestern Spain. *Wildlife Monographs*, 148: 1-36.
- Pastor, N., M. López-Lázaro, J.L. Tella, R. Baos, F. Hiraldo & F. Cortés. 2001. Assessment of genotoxic damage by the comet assay in white storks *Ciconia ciconia* after the Doñana Ecological Disaster. *Mutagenesis* 16: 219-223.
- Penteriani, V. 2001. The annual and diel cycles of goshawk vocalizations at nest sites. *Journal of Raptor Research* 35,1: 24-30.
- Penteriani, V. & B. Faivre 2001. Effects of harvesting timber stands on goshawk nesting in two European areas. *Biological Conservation* 101: 211-216.
- Penteriani, V, B. Faivre & B. Frochot. 2001. An approach to identify factors and levels of nesting habitat selection: a cross-scale analysis of Goshawk preferences. *Ornis Fennica* 78: 159-167.
- Penteriani, V., M. Gallardo, P. Roche, & H. Cazassus 2001. Effects of landscape spatial structure and composition on the settlement of the Eagle Owl *Bubo bubo* in a Mediterranean habitat. *Ardea*. 89:331-340.
- Pérez, J., J. Calzada, L. León-Vizcaíno, M.J. Cubero, J. Velarde, & E. Mozos. 2001. Tuberculosis in an Iberian lynx (*Lynx pardina*). *Veterinary record* 148: 414-415.
- Rendón, M. A., A. Garrido, J. M. Ramírez, M. Rendón-Martos and J. A. Amat. 2001. Despotic establishment of breeding colonies of greater flamingos, *Phoenicopterus ruber*, in southern Spain. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 50:55-60.

- Revilla, E. & F. Palomares. 2001. Differences in key habitat use between dominant and subordinate animals: intraterritorial dominance payoffs in Eurasian badgers?. *Canadian Journal of Zoology* 79: 165-170.
- Revilla, E., F. Palomares, & M. Delibes. 2001. Edge-care effects and effectiveness of traditional reserves in conservation: Eurasian badgers in Doñana National Park. *Conservation Biology* 15: 148-158
- Revilla, E., F. Palomares & N. Fernández. 2001. Characteristics, location and selection of diurnal resting dens by Eurasian badgers (*Meles meles*) in a low density area. *Journal of Zoology* 255: 291-299.
- Rodríguez, A., H. Andrén & G. Jansson. 2001. Habitat-mediated predation risk and decision making of small birds at forest edges. *Oikos* 95: 383-396
- Rodríguez-Gironés, M.A., J.M. Zúñiga and T. Redondo. 2001. Effects of begging on growth rates of nestling chicks. *Behavioral Ecology*, 12(3): 269-274.
- Ruíz Laguna, J., C. García-Alfonso, J. Peinado, S. Moreno, L.A. Ieradi, M. Cristaldi, J. López-Barea 2001. Biochemical markers of pollution in Algerian mouse (*Mus spretus*) to assess the effects of the Aznalcollar disaster on Doñana Park (Spain). *Biomarkers* 6,2: 146-160.
- Serrano, D., J.L. Tella, M.G. Forero & J.A. Donazar 2001. Factors affecting breeding dispersal in the facultatively colonial lesser kestrel: individual experience versus conspecific cues. *Journal of Animal Ecology* 70: 568-578.
- Smits, J., G.R. Bortolotti & J.L. Tella. 2001. Measurements repeatability and the use of controls in PHA assay - a reply to Siva-Jothy and Ryder. *Functional Ecology* 15: 814-817.
- Solé, R.V., D. Alonso, J. Bascompte, and S.C. Manrubia. 2001. On the fractal nature of ecological and macroevolutionary dynamics. *Fractals*, 9:1-16.
- Surai, P.F., B.K. Speake, G. R. Bortolotti, & J. J. Negro. 2001 Captivity diets alter egg yolk lipids of a bird of prey (the American Kestrel) and of a Galliforme (the Red-Legged Partridge). *Physiological and Biochemical Zoology* 74: 153-160
- Tanzarella, C., F. Deggrasi, M. Cristaldi, S. Moreno, A. Lascialfari, G. Chiuchiarelli & L.A. Ieradi. 2001. Genotoxic damage in freeliving Algerian Mouse (*Mus spretus*) after the Coto Doñana ecological disaster. *Environmental pollution* 115: 43-48.
- Tella, J.L. 2001. Action is needed now, or BSE crisis could wipe out endangered birds of prey. *Nature* 410: 408.
- Tella, J.L. 2001. Sex-ratio theory on conservation biology. *Trends in Ecology & Evolution* 16: 76-77.
- Tella, J.L., M.G. Forero, M. Bertellotti, J.A. Donazar, G. Blanco & O. Ceballos. 2001. Offspring body condition and immunocompetence are negatively affected by high

breeding densities in a colonial seabird: a multiscale approach. Proceedings Royal Society London B 268: 1455-1561.

Travaini, A. J.A. Donázar, O. Ceballos & F. Hiraldo 2001. Food habits of the Crested Caracara *Caracara plancus* in the Andean Patagonia: the role of breeding constraints. Journal of Arid Environments 48: 211-219.

### **Otras publicaciones científicas**

Alonso, C. 2001. Is plant chemistry determining mortality and dispersal of young *Epirrita autumnata* larvae ?. Annals of the Icelandic Forestry, 1: 175-179

Amat, J. A., M. Rendón-Martos, A. Garrido, J. M. Ramírez and M. A. Rendón. 2001. Satellite tracking of greater flamingos during the breeding and post-breeding periods. Flamingo Specialist Group Newsletter 10:49.

Blaustein, A.R., L.K. Belden, A.C. Hatch, L.B. Kats, P.D. Hoffman, J.B. Hays, A. Marco, D.P. Chivers and J.M. Kiesecker. 2001. Ultraviolet radiation and Amphibians. Pages 63-79 in C.S. Cockell and AR Blaustein, editors. Ecosystems, Evolution, and Ultraviolet Radiation. Springer Verlag, New York.

Braza F., J. Vico & A. León. 2001. Influencia de la edad y el número de hijos de la madre en la proporción de sexos al nacer. Revista Progresos de Obstetricia y Ginecología, 44 (12): 530-536.

Cerdá X. 2001. Behavioural and physiological traits to thermal stress tolerance in two Spanish desert ants. Etología 8: 15-27.

Clavero, M., Prenda, J. y Delibes, M . (2001). Aproximación a la dieta de la nutria (*Lutra lutra*) en el Parque Natural de los Alcornocales (Cádiz). Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural, volumen II: 49-59.

Coca Pérez, M. & M. Cuadrado. 2001. Seguimiento de la población de reptiles en el Parque Natural de los Alcornocales. Informe Técnico. Asociación Herpetológica Española. 33pp.

Codenotti T. L., & F. Álvarez. 2001. Habitat use by Greater Rhea *Rhea americana* in an agricultural area of southern Brazil. Revista de Etologia (Sao Paulo) 2: 77-84.

Cuadrado, M. 2001. Origen geográfico de la colección de reptiles de la Estación Biológica de Doñana. Boletín Asociación Herpetológica Española, 12: 46-48.

Cuadrado, M. 2001. Social mating systems in lizards. Revista Española de Herpetología, 16: 79-87.

Delibes, M. 2001. Vida: La naturaleza en peligro. Ediciones Temas de hoy S.A.

Ferreras, P., P. Gaona, F. Palomares & M. Delibes 2001. Restore habitat or reduce mortality?. Implications from a population viability analysis of the Iberian lynx. *Animal Conservation* 4,3: 265-274.

Granados, J.E. , Montes, J., Pérez, J.M.<sup>a</sup>, Serrano E., J.E., Fandos, P. y Soriguer, R.C. 2001. Plan de Gestión de la cabra montés (*Capra pyrenaica*) en el espacio natural protegido de Sierra Nevada. Páginas 155-160 en Cano et al., editores. Valoración y Gestión de Espacios Naturales. Jaén, España.

Green, A.J. 2001. Habitat loss affects threatened waterfowl in Morocco. *Threatened Waterfowl Specialist Group News* 13: 7-8.

Green, A.J. 2001. Marbled Teal in Spain in 2001. *Threatened Waterfowl Specialist Group News* 13: 8-9.

Green, A.J. & Hughes, B. 2001. *Oxyura leucocephala* White-headed Duck. *BWP Update* 3(2): 79-90.

Herrera, C. M. 2001. Dispersión de semillas por animales en el Mediterráneo: ecología y evolución. Páginas 125-152 en R. Zamora y F. I. Pugnaire, editores. Ecosistemas Mediterráneos. Análisis Funcional. Colección Textos Universitarios nº 32, Servicio de Publicaciones, Consejo Superior de Investigaciones Científica, Madrid.

Jordano, P. 2001. Conectando la ecología de la reproducción con el reclutamiento poblacional de plantas leñosas mediterráneas Páginas 183-211 en Zamora, R. y Pugnaire, F. editores. Aspectos funcionales de los ecosistemas Mediterráneos. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

Larivière, S. and Calzada, J. (2001). *Genetta genetta*. *Mammalian species*, 681: 1-6.

Marco, A. and J. Leguía. 2001. "Unken reflex" en el tritón ibérico, *Triturus boscai*: postura defensiva innata en hábitats terrestres. *Revista Española de Herpetología*, 15: 5-11.

Moreno P.A., Calero J., Serrano E., Granados, J.E., Soriguer, R.C., Fandos, P. y Pérez J.M. 2001. Hacia una estrategia de conservación integrada de flora y fauna de montaña. Páginas 73-81 en Cano et al., editores. Valoración y Gestión de Espacios Naturales. Jaén, España.

Muñoz, V. 2001. Genetic introgression of ruddy ducks in wild populations of white-headed ducks. *Threatened Waterfowl Specialist Group News* 13: 28-30.

Naves, J. A. Fernández-Gil and M. Delibes (2001). Effects of recreation activities on a Brown Bear family group in Spain. *Ursus* 12: 135-139.

Palomares, F. (2001). El tamaño de los meloncillos adultos y sus áreas de campeo. *Revista La Tierra*, 43: 28.

Pastor, N., López-Lázaro, M., Tella, J.L., Baos, R., Hiraldo, F., Forero, M.G. & Cortés, F. 2001. DNA damage in birds after the miming waste spill in South-western Spain: a

comet assay evaluation. *Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Oncology* 20:309-316.

Roemer, G.W., T.J. Coonan, D.K. Garcelona, J. Bascompte, and L. Laughgrin. 2001. Feral pigs facilitate hyperpredation by golden eagles and indirectly cause the decline of the island fox. *Animal Conservation*, 4:307-318.

Sánchez, M.I. y Green, A.J. 2001. Estudio descriptivo de la dieta de la malvasía canela (*Oxyura jamaicensis*) y de sus híbridos con la malvasía común (*Oxyura leucocephala*) en la provincia de Cádiz. *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural* 2: 41-47.

Seoane, J. & Bustamante, J. 2001. Modelos predictivos para la distribución de especies: una revisión de sus limitaciones. *Ecología* 15: 9-22.

Soriguer R.C., A. Rodríguez y L. Domínguez. 2001. Análisis de la incidencia de los grandes herbívoros en la Marisma y Vera del Parque Nacional de Doñana. Serie Técnica. Organismo Autónomo Parque Nacionales. Ministerio Medio Ambiente. Madrid, 231 pp.

Tella, J.L., de Cara, M.A.R., y Guinea, F. 2001. A model for predation pressure in colonial birds. Pág. 56-59 en: Garrido, P.L. y Marro, J. (Eds.), *Modeling Complex Systems*. American Institute of Physics.

### **Publicaciones de divulgación**

Carro F., Beltrán F.J., Pérez J.M., Márquez F.J., Iborra O. Y R.C. Soriguer. 2001. Evolución poblacional de la liebre ibérica (*Lepus granatensis* Rosenhauer, 1856) en el Parque Nacional de Doñana. *Galemys*13: 119-126.

Cuadrado, M. 2001. El camaleón común. Situación actual y problemática de conservación. *El Ecologista*, 25: 48-49.

Díaz -Paniagua, C. y A. Marco. 2001. Detectados altos niveles de plomo en huevos de Camaleones de Cádiz. *Quercus*, 190: 18-19.

Ferrer, M. & Negro, J.J. 2001. El águila no remonta el vuelo. *El Cultural de El Mundo*. Sección de Ciencia. 30 de mayo de 2001.

Garrido, H. 2001. Los curiosos vernáculos del pequeño buitrón (*Cisticola juncidis*) en la península ibérica. *Revista de Folklore* 250: 124-127

Gasent, J.M., J.A. Godoy y P. Jordano. 2001. Identificación taxonómica de especímenes de esturión (*Acipenser* sp.) por medio de técnicas moleculares. *Medio Ambiente*.

Granados J.E., Pérez J.M., Márquez F.J., Serrano E., Soriguer R.C., y P. Fandos. 2001. La cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz, 1838). *Galemys* 13(1): 3-37.

Green, A.J. 2001. Perspectiva científica: la necesidad de evitar la contaminación derivada del plomo. LA TIERRA que todos deseáramos. 42 (suplemento).

Hiraldó, F., Donázar, J.A. y Tella, J.L. 2001. Las medidas para controlar las vacas locas pueden diezmar las poblaciones de aves carroñeras. Quercus 182:64-65.

Ibáñez, C. 2001. Algunas características de la vida de los murciélagos. Boletín del Parque Natural de Los Alcornocales, 1: 6-7.

Jordano, P., R. Zamora, T. Marañón, y J. Arroyo. 2001. Claves ecológicas para la restauración del bosque Mediterráneo: aspectos demográficos, ecofisiológicos y genéticos. Ecosistemas, 11(1).

Martínez-Silvestre, A., J. L. Silva, A. C. Andreu, J. A. Mateo y J. Soler. 2001. Cría en cautividad de reptiles amenazados. Ventajas e inconvenientes de la conservación ex situ. Quercus, 190: 54-60.

Migens, E., y Montes, J.E. 2001. Los murciélagos del Parque Natural Sierra de Grazalema. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 16 pp.

## **TESIS DOCTORALES**

*Título:* Birds and power lines: a field of tension

*Doctorando:* Guyonne F. E. Janss

Universidad de Utrech (Países Bajos)

*Directores:* Miguel Ferrer y W. H. Gispen

*Título:* Riqueza de especies, rareza y endemividad de vertebrados europeos: análisis e implicaciones para la conservación

*Doctorando:* Rocío Baquero Noriega

Universidad Complutense de Madrid

*Directores:* José Luis Tellería y Francisco Palomares Fernández

*Título:* Ecología de la alimentación en el chorlito patinegro *Charadrius alexandrinus*: ¿existe plasticidad comportamental asociada al sexo?

*Doctorando:* Macarena Castro

Universidad de Cádiz

*Director:* Juan Aguilar Amat

*Título:* Consecuencias demográficas de la dispersión de semillas por aves y mamíferos frugívoros en la vegetación mediterránea de montaña

*Doctorando:* Juan Luis García Castaño

Universidad de Sevilla

*Director:* Pedro Jordano Barbudo

*Título:* Interrelación competitiva entre ictiofauna epicontinental autóctona y alóctona en las orillas del Embalse de Orellana (Cuenca del río Guadiana, España)

*Doctorando:* Alfonso J. Rodríguez Jiménez

Universidad de Extremadura  
*Directores:* Carmen Díaz Paniagua y J. A. Hernando

*Título:* The life history strategy of the spoonbill (*Platalea leucorodia*): How to live in an unpredictable environment

*Doctorando:* Claudine de le Court

University of Antwerpen (Bélgica)

*Directores:* Eduardo Aguilera y A. A. Dhont

## **CONGRESOS Y REUNIONES**

*Nombre:* 4th Eurassian Congress on Raptors

*Organizadores:* M. Ferrer, J. J. Negro y J. Bustamante, Estación Biológica de Doñana (CSIC)

*Lugar y fecha:* Sevilla, 25 al 29 de septiembre de 2001

*Nombre:* Reunión Investigación-Gestión sobre la vegetación de Doñana

*Organizadores:* Estación Biológica de Doñana (CSIC) y Parque Nacional de Doñana (O. A. Parques Nacionales)

*Lugar y fecha:* El Acebuche, Matalascañas, 16 y 17 de octubre de 2001

## **SEMINARIOS**

*Título:* Feeding chases in penguins

*Autor:* Javier Bustamante, P. Dee Boersma & Lloyd S. Davis

*Institución:* Estación Biológica de Doñana (CSIC), Department of Zoology (University of Washington) y Department of Zoology (University of Otago)

*Título:* Evidence for climate change in the Colorado Rocky Mountains

*Autor:* David W. Inouye

*Institución:* University of Maryland

*Título:* Simulation models of the interactions between herbivore foraging strategies, social behavior, and plant community dynamics

*Autor:* Eric Seabloom

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

*Título:* Rapid adaptation subsequent to a sudden environmental change: the return of a hopeful monster

*Autor:* Eduardo Costas Costas

*Institución:* Depto. Genética, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid

*Título:* Una maratón natural: la historia del conejo silvestre

*Autor:* Ramón C. Soriguer

*Institución:* Estación Biológica de Doñana

*Título:* Linking herbivory, pollination and plant reproductive system in a gynodioecious species *Daphne laureola*

*Autor:* Conchita Alonso

*Institución:* Estación Biológica de Doñana

*Título:* Efecto de la especie humana sobre los ecosistemas

*Autor:* Miguel Delibes de Castro

*Institución:* Estación Biológica de Doñana

*Título:* La riqueza de la disparidad: interacciones entre plantas y animales

*Autor:* Carlos M. Herrera Maliani

*Institución:* Estación Biológica de Doñana, CSIC

*Título:* Caracterización mediante teledetección del régimen de incendios forestales en Cataluña (periodo 1975-98) y su influencia en los procesos de regeneración vegetal

*Autor:* Ricardo Díaz Delgado Hdez

*Institución:* Estación Biológica de Doñana, CSIC

*Título:* Analisis filogenetico de radiaciones evolutivas rapidas

*Autor:* Mario Garcia Paris

*Institución:* Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC

*Título:* Efecto de la edad de primera reproduccion en la estabilidad de poblaciones pequeñas

*Autor:* Miguel Ferrer baena

*Institución:* Estación Biológica de Doñana, CSIC

*Título:* When are birds killed by pesticide applications? Predicting acute lethality from the field experience

*Autor:* Mineau, P., A. McLaughlin, J Duffe, A.J. Clark and B.T. Collins

*Institución:* National Wildlife Research Centre, Canadian Wildlife Service

*Título:* Exploring spatial and temporal patterns in population dynamics

*Autor:* Veijo Kaitala

*Institución:* Dept. of Biological and Environmental Science. University of Jyväskylä. Finlandia

*Título:* Evolutionary ecology of fanged frogs

*Autor:* Sharon B. Emerson

*Institución:* University of Utah. EEUU

*Título:* Condicionamientos básicos de la evolución en comunidades de mamíferos

*Autor:* José Antonio Valverde

*Institución:* Estación Biológica de Doñana, CSIC

*Título:* Geographic variation in the response to osmotic stress of the natterjack toad (*Bufo calamita*)

*Autor:* Iván Gómez Mestre

*Institución:* Estación Biológica de Doñana. CSIC

*Título:* Plasticity and local adaptation across large latitudinal ranges. A test using a cosmopolitan pseudo-annual pondweed, *Potamogeton pectinatus*  
*Autor:* L. Santamaría, J. Figuerola, J. Pilon, M. Mjelde, A. Green, T. de Boer  
*Institución:* Netherlands Institute for Ecology (Nieuwersluis, The Netherlands), Doñana Biological Station (Sevilla, Spain) y NIVA (Oslo, Norway)

*Título:* Selección de Señal en Aves de Presa  
*Autor:* Juan José Negro  
*Institución:* Estación Biológica de Doñana, CSIC

*Título:* Ecología reproductiva de un murciélago endémico de México: *Corynorhinus mexicanus*  
(Chiroptera: Vespertilionidae)  
*Autor:* Ricardo López-Wilchis  
*Institución:* Departamento de Biología. UAM-Iztapalapa. Ciudad de México, MÉXICO

*Título:* La temperatura como factor clave de la organización de las comunidades de hormigas de Doñana  
*Autor:* Xim Cerdá  
*Institución:* Estación Biológica de Doñana, CSIC

*Título:* Surviving to the sixth extinction: An algological approach  
*Autor:* Libertad Garcia  
*Institución:* Genética. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid

*Título:* Los ácaros de las plumas "escapan" de la muda de los pájaros  
*Autor:* Roger Jovani  
*Institución:* Estación Biológica de Doñana, CSIC

*Título:* Rabbit population dynamics in New Zealand: the role of predators and rabbit haemorrhagic disease  
*Autor:* Ben Reddiex  
*Institución:* Lincoln University, Canterbury, New Zealand

*Título:* Intoxicación por plomo en aves silvestres  
*Autor:* Rafael Mateo  
*Institución:* Universidad Autónoma de Barcelona

## **PREMIOS Y DISTINCIONES**

*Galardonado:* Carlos M. Herrera Maliani  
*Premio o distinción:* Premio Nacional de Investigación "Alejandro Malaspina" para el Área de Ciencia y Tecnología de los Recursos Naturales  
*Institución que lo concede:* Ministerio de Ciencia y Tecnología

*Galardonado:* Miguel Delibes de Castro  
*Premio o distinción:* WWF Award for Conservation merit  
*Institución que lo concede:* World Wide Fund for Nature

*Galardonado:* Miguel Delibes de Castro

*Premio o distinción:* Premio Nacional de Medio Ambiente “Félix Rodríguez de la Fuente de Conservación de la Naturaleza”

*Institución que lo concede:* Ministerio de Medio Ambiente

*Galardonado:* Fernando Hiraldo Cano

*Premio o distinción:* The Fran and Frederick’s Hamerstrom Award

*Institución que lo concede:* Raptor Research Foundation INC

*Galardonado:* José Luis Tella Escobedo

*Premio o distinción:* Premio Joven de Ciencia y Tecnología 2001, IV Edición

*Institución que lo concede:* Universidad Complutense de Madrid

*Galardonado:* Luis Yuste Guerrero

*Premio o distinción:* 1er Premio de la II Convocatoria de Premios de Investigación sobre temas locales El CEMIL

*Institución que lo concede:* Centro Municipal de Investigaciones Locales (CEMIL), Ayuntamiento de Almonte (Huelva)

## **RECURSOS HUMANOS**

### **DIRECCIÓN**

Director: Fernando Hiraldo Cano

Vicedirector: Xim Cerdá Sureda

Vicedirector-Reserva Biológica de Doñana: José Juan Chans Pousada

Gerente: Juan Calderón Rubiales

### **DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA EVOLUTIVA**

Funcionarios:

Álvarez González, Fernando

Herrera Maliani, Carlos M.

Aguilar Amat, Juan

Castroviejo Bolibar, Javier\*

Jordano Barbudo, Pedro

Aguilera Prieto, Eduardo

Bascompte Sacret, Jordi

Braza Lloret, Francisco

Cerdá Sureda, Xim

Díaz Paniagua, M<sup>a</sup>del Carmen

Godoy López, José Antonio

Ibáñez Ulargui, Carlos

Redondo Nevado, Tomás Cayetano

Tejedo Madueño, Miguel

Profesor de Investigación

Profesor de Investigación

Investigador Científico

Investigador Científico

Investigador Científico

Científico Titular

---

\* Causa baja en el Instituto el 1 de septiembre de 2001

Ruiz Benavides, Carlos  
Andreu Rubio, Ana Cristina  
Bermudo Ruiz de Castro, Isabel  
Carrión Molina, Manuel

Titulado Técnico Especializado  
Ayudante Diplomado de Investigación  
Ayudante Diplomado de Investigación  
Ayudante de Investigación

Laborales:

Requerey Gutierrez, Rocío  
Vázquez Castro, Manuel  
Guerrero Aguilar, M<sup>a</sup>Oлга

Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios  
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios  
Auxiliar de Administración

Contratados:

Alonso Menéndez, María Concepción  
Cuadrado Gutiérrez, Mariano  
Fedriani Laffite, José María  
García González, M<sup>a</sup>Begoña  
Juste Ballesta, Francisco Javier  
Marco Llorente, Adolfo  
Martínez Sánchez-Lafuente, Alfonso José  
García Castaño, Juan Luis  
Gaona Leria, María del Pilar  
Migens Maqueda, Elena  
Quetglas Santos, Juan  
Muñoz García, Joaquín  
Gasent Ramírez, José María  
Rodríguez Sánchez, Jesús del Gran Poder  
Arroyo Salas, Juan Miguel  
Garrido García, José Antonio  
Gómez Ruiz, Juan José  
Nogueras Montiel, Jesús  
Reques Rodríguez, Ricardo

Investigador  
Investigador  
Investigador  
Investigador  
Investigador  
Investigador  
Investigador  
Titulado Superior de Inv. y Laboratorio  
Titulado Superior de Inv. y Laboratorio  
Titulado Medio de Inv. y Laboratorio  
Titulado Medio de Inv. y Laboratorio  
Técnico Superior de Inv. y Laboratorio  
Técnico Superior de Inv. y Laboratorio  
Técnico de Investigación y Laboratorio  
Auxiliar de Investigación y Laboratorio

Convenio CSIC-INEM:

Gavira Rodríguez, María del Carmen  
Valenzuela Generoso, María Esperanza  
Domínguez Rodríguez, Africa  
Fijo León, Alberto  
Gallego García, Angel Luis  
García Sevilla, Marina  
López Borreguero, María Mercedes  
López Mariñas, María  
Ruiz Campos, Rocío  
Varo Delcán, Nicolas  
Cortés Pereira, M<sup>a</sup>Dolores  
Hidalgo Vila, Judith María  
Pérez Santigosa, M<sup>a</sup>Natividad  
Pozo Flores, María José

Titulado Superior de Administración  
Titulado Superior de Administración  
Titulado Superior de Inv. y Laboratorio  
Auxiliar de Investigación y Laboratorio

Becarios:

García Mudarra, Juan Luis  
García Pérez, Cristina

Predoctoral  
Predoctoral

Garrido Sánchez, José Luis	Predoctoral
Gómez Mestre, Carlos Iván	Predoctoral
Hidalgo García, Sergio	Predoctoral
Manzaneda Ávila, Antonio José	Predoctoral
Melian Peñate, Carlos Javier	Predoctoral
Portellano Fernández, Elena	Predoctoral

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA APLICADA

### Funcionarios:

Delibes de Castro, Miguel	Profesor de Investigación
Hiraldó Cano, Fernando	Profesor de Investigación
Donázar Sancho, Jose Antonio	Investigador Científico
Palomares Fernández, Francisco	Investigador Científico
Bustamante Díaz, Javier M.	Científico Titular
Ferrer Baena, Miguel Ángel	Científico Titular
Green, Andrew John	Científico Titular
Moreno Garrido, Sacramento	Científico Titular
Negro Balmaseda, Juan José	Científico Titular
Soriguer Escofet, Ramón C.	Científico Titular
Riva Pérez, Manuel Jesús de la	Titulado Técnico Especializado
Bulnes Delgado, Guillermina	Ayudante de Investigación
López-Alonso Morán, Reyes	Ayudante de Investigación

### Laborales:

Campos Marchena, Fernando	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio
Dorado Villar, José Luis	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio
García Márquez, Ernesto José	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio
Balbontín Arenas, Francisco Javier	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinas
Ayala Sierra, José	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinas
Conradi Fernández, Sofía	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Quintero Martín, M <sup>a</sup> Carmen	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Vilches Lara, Francisco Gabriel	Auxiliar de Investigación y Laboratorio

### Contratados:

Fedriani Laffite, José María	Investigador
Penteriani, Vincenzo	Investigador
Rodríguez Blanco, Alejandro	Investigador
Tella Escobedo, José Luis	Investigador
Vergara Roques, Severine Delphine	Investigador
Domínguez Rodríguez, Africa	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
García González, M <sup>a</sup> Begoña	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
Díaz-Delgado Hernández, Ricardo	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
Blas García, Julio	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
Hernández Fernández, Francisco José	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
Capote Mainez, M <sup>a</sup> Nieves	Titulado Medio de Inv. y Laboratorio
Ceballos Ruiz, Olga	Titulado Medio de Inv. y Laboratorio
López Huertas, Daniel	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio

Píríz Ferradas, Ana Isabel	Técnico Superior de Inv. y Laboratorio
Rodríguez Sierra, Antonio	Ayudante de Laboratorio
Rivilla Sánchez, Juan Carlos	Ayudante de Laboratorio
Ruiz Jiménez Gema,	Técnico de Investigación y Laboratorio
Velasco Jiménez, Sonia	Auxiliar de Administración
Benítez Izaguirre, Jose Ramón	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Grande Chiappe, Juan Manuel	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Melero Martín, Andrés	Auxiliar de Investigación y Laboratorio

Convenio CSIC-INEM:

Doblas Pruvost, David	Titulado Superior de Administración
Arrizabalaga Arrizabalaga, Maria Begoña	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
García González, Gema	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
Macías Paris, María Mercedes	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
Narváez Roediger, Marta	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
Ocaña Amante, María Eugenia	Titulado Superior de Inv. y Laboratorio
Hernández Fernández, Francisco José	Titulado Medio de Inv. y Laboratorio
Alejandro Sanchez, Raquel	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Alís Domínguez, Sonia	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Crema, Giulia	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
García Guerra, Marta	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Luque Romero, Isabel María	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Moreno Dabán, María Raquel	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Nevado Portero, Elvira María	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Rengel Oliva, Francisco Javier	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Rodríguez Manzano, Rosa Fernanda	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Solís Palomares, Elena	Auxiliar de Investigación y Laboratorio

Becarios:

Alonso Álvarez, Carlos	Postdoctoral
Fandos París, Paulino	Postdoctoral
Sánchez Zapata, José Antonio	Postdoctoral
Albert Blasco, Eva María	Predocctoral
Baos Sendarrubias, Raquel	Predocctoral
Cabezas Ruiz, M <sup>a</sup> Sonia	Predocctoral
Casado Ramírez, Eva Belén	Predocctoral
Clavero Pineda, Miguel	Predocctoral
Fernández Requena, Néstor	Predocctoral
Figuerola Borrás, Jordi	Predocctoral
Fuentes Sendín, María Cristina	Predocctoral
Gangoso de la Colina, Laura Esther	Predocctoral
Jovani Tarrida, Roger	Predocctoral
Lucas Castellanos, Manuela de	Predocctoral
Marangoni, Federico	Predocctoral
Martínez, Begoña	Predocctoral
Muñoz-Pomer Fuentes, Violeta	Predocctoral
Quetglas Santos, Juan	Predocctoral
Rodríguez López, Carlos	Predocctoral
Rodríguez Pérez, Héctor	Predocctoral
Seoane Pinilla, Javier	Predocctoral

Serrano Larraz, David  
Ursúa Sesma, Esperanza

Predoctoral  
Predoctoral

## UNIDADES DE APOYO A LA DIRECCIÓN

### Secretaría Dirección

#### Laborales:

Prieto Sánchez, Alicia

Técnico de Administración

#### Convenio CSIC-INEM:

Aguilar Herrera, María de los Milagros

Auxiliar de Administración

### Oficina de Coordinación de la Investigación

#### Funcionarios:

Ramo Herrero M<sup>a</sup>Cristina

Titulado Técnico Especializado

Jordá Catalá, Francisca

Ayudante de Investigación

#### Convenio CSIC-INEM:

Sempere Rodríguez, María Rosario

Titulado Superior de Inv. y Laboratorio

### Gerencia

#### Funcionarios:

Calderón Rubiales, Juan

Profesor de Enseñanza Secundaria

Carazo Morugán, Carolina

Ayudante Diplomado de Investigación

### Secretaría Técnica de Asesoramiento

#### Funcionarios:

Soler Junco, José Carlos

Cuerpo General de Gestión

#### Laborales:

Velasco Jimenez, Carmen M<sup>a</sup>

Técnico de Administración

## SERVICIOS ECONÓMICOS ADMINISTRATIVOS

#### Funcionarios:

Ruiz Miró, Isabel

Cuerpo General Auxiliar

#### Laborales:

Hidalgo Retamino, José

Técnico Superior de Servicios Generales

Rivera Venegas, Antonio

Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinas

Guzmán Díaz, M<sup>a</sup>Carmen

Auxiliar de Administración

Valverde Guerra, Francisco

Ayudante de Servicios Generales

Contratados:

Díez de la Cortina Ávila, Juan Ignacio  
Tsabutzoglu Valle, Jorge Diego  
Blázquez Bermudo, María Isabel  
García Giménez, José Manuel  
León Gutiérrez, María Angeles  
Buiza Martín, Manuel Fernando  
Pérez Carrasco, Carmen María  
Sánchez García, Dolores Mercedes  
Ruiz Pérez, Ana Dolores

Titulado Medio de Inv. y laboratorio  
Titulado Medio de Administración  
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios  
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios  
Ayudante de Servicios Generales  
Auxiliar de Servicios Generales  
Auxiliar de Investigación y Laboratorio  
Auxiliar de Administración  
Auxiliar de Administración

Convenio CSIC-INEM:

Gallego Morato, Bernardina Asunción  
Lozano Palma, Dolores  
Prieto Galego, Laura  
Prado Coto, Ana Rosa  
Merino Gil, María Gloria

Titulado Medio de Administración  
Auxiliar de Administración  
Auxiliar de Administración  
Auxiliar de Investigación y Laboratorio  
Auxiliar de Investigación y Laboratorio

## SERVICIOS CIENTÍFICOS

### Biblioteca

Funcionarios:

Martín Sanz, M<sup>a</sup> Ángeles  
Páez Pacheco, Antonio

Ayudante de Investigación  
Auxiliar de Organismos Autónomos

Convenio CSIC-INEM:

Sánchez Galiano, María del Carmen  
Alvarez López, Raquilda  
Puertas Pardal, María del Carmen  
López Alonso, María Ángeles

Titulado Superior de Administración  
Titulado Superior de Administración  
Auxiliar de Administración  
Auxiliar de Investigación y Laboratorio

### Colecciones

Funcionarios:

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

Titulado Superior Especializado  
Titulado Técnico Especializado  
Ayudante Diplomado de Investigación

Laborales:

Carmona Serrano, Juan María  
Martínez Campos, Fernando  
Jiménez González, Antonio

Técnico Superior de Inv. y Laboratorio  
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios  
Ayudante de Servicios Generales

Contratados:

Busto Barrenechea, Benjamín  
López Rivera, Manuel

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

Convenio CSIC-INEM:

Alegre Rodríguez, Silvia Montserrat  
Murillo Dumais, Danielle  
Suárez Sánchez, María del Rocío

Auxiliar de Investigación y Laboratorio  
Auxiliar de Investigación y Laboratorio  
Auxiliar de Investigación y Laboratorio

Laboratorio

Contratados:

González Tirante, María  
Gutiérrez Rivillo, Mónica

Titulado Medio de Inv. y Laboratorio  
Titulado Medio de Inv. y Laboratorio

SERVICIOS GENERALES

Informática

Funcionarios:

Collado Machuca, Enrique

Titulado Superior Especializado

Conserjería

Laborales:

Moro García, M<sup>o</sup>del Carmen  
García Cabrerizo, Concepción

Auxiliar de Servicios Generales  
Ordenanza

Contratados:

Blasco Ruiz, Ingrid

Auxiliar de Servicios Generales

Mantenimiento

Laborales:

Guerrero Piña, Hipólito  
Román Pina, José

Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios  
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios

Fotografía y diseño

Funcionarios:

López Rojas, Joaquín

Plaza no Escalafonada

RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA

Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales

Funcionarios:

Máñez Rodríguez, Manuel  
Chans Pousada, José Juan  
Laffitte Alaminos, Rafael

Técnico Facult. Superior OOAA del MAPA  
Titulado Técnico Especializado  
Ayudante de Investigación

Laborales:

Bravo Utrera, Miguel Ángel  
García Garrido, Luis  
Cañas Campoamor, Rosario  
Ibáñez Fernández de Angulo, Fernando  
Garrido Guil, Héctor

Titulado Superior de Inv. y Laboratorio  
Técnico Superior de Inv. y Laboratorio  
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinos  
Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficinos  
Ayudante de Servicios Generales

Contratados:

Arroyo Matos, José Luis

Técnico de Investigación y Laboratorio

### Mantenimiento

Laborales:

Navas Suárez, José  
Saavedra Borrero, Andrés  
López Cruz, Manuel  
Otero Chulián, Fabiola  
Pérez Sierra, Pilar  
Saavedra Rodríguez, M<sup>a</sup>del Carmen  
Chulián Sallago, Rosa  
Chico Otero, Antonia  
Caro González, Manuela

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

Contratados:

Murga Ramírez, Josefa Rocío  
Roldán Caro, Francisca Rocío  
Pascual Ramírez, Cecilia Rocio  
Moreno González, Gregorio

Operario de Limpieza  
Operario de Limpieza  
Operario de Limpieza  
Operario de Limpieza

### Guardería

Laborales:

Robles Rodríguez, Jaime  
Laíno Díaz, Antonio  
Medina Jiménez, Antonio Abad

Ayudante de Servicios Generales  
Ayudante de Servicios Generales  
Ayudante de Servicios Generales

### Servicios Generales

Laborales:

López Bañez, Diego Fernando  
López Espina, Margarita  
Marquez Monsalve, Rafael  
Robles Caro, Jaime  
López Bañez, Rocío

Auxiliar de Investigación y Laboratorio  
Ayudante de Mantenimiento y Oficinos

Convenio CSIC-INEM:

Maraver Guzman, Natividad  
Rodríguez Faraco, Ángela Rocío  
Martin Guitart, Rafael José  
Martínez Faraco, Francisca Rocío

Titulado Superior de Inv. y Laboratorio  
Titulado Superior de Inv. y Laboratorio  
Titulado Medio de Administración  
Titulado Medio de Administración

Medina Macias, Rocío Pilar	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios
Galvez Ruíz, Antonia	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios
Medina Chico, M <sup>o</sup> del Carmen	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios
Martínez Jimenez, María del Rocío	Técnico de Act. Téc. de Mant. y Oficios
López Martín, Diego	Auxiliar de Administración
Robles Caro, Alvaro	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Bañez Bernal, Andrea	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Terrero Moreno, Juan Manuel	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Merchante Cano, Isabel	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Medina Chico, Antonio Abad	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
Perez Moreno, Jose Antonio	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
Bejarano Vega, Francisco	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
Martín Lozano, Juan María	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
Sanchez Merino, Jose Luis	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
Salas Casero, Alfonso	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
Cortes López, Celestino José	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
Sánchez Vega, Mateo	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
Medina Perez, Isidro Javier	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
Romero Caceres, Francisco	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
López de la Torre, Jose Manuel	Auxiliar de Mantenimiento y Oficios
Martín Martín, Eva María	Ayudante de Mantenimiento y Oficios
Roldán Caro, Rosario	Ayudante de Mantenimiento y Oficios
Hervas Ramírez, Rita	Ayudante de Servicios Generales
Fernández González, Dolores	Ayudante de Servicios Generales
Rojas Gil, Carmen	Ayudante de Servicios Generales
Medina González, María Teresa	Ayudante de Servicios Generales

Contratados y becarios del proyecto: Seguimiento de la contaminación por metales pesados en seres vivos de Doñana

Contratados:

Solá Ortega, Carolina	Auxiliar de Investigación y Laboratorio
-----------------------	---

Becarios:

García Utrilla, María del Carmen	Postdoctoral
Alcalá Caballero, Eva María	Predocctoral
Arribas Lozano, María del Carmen	Predocctoral
Baldó Martínez, Francisco de Asís José	Predocctoral
García González, Diego	Predocctoral
García Laureano, Raquel	Predocctoral
Lazo Meza, Yalín Osmyn	Predocctoral
Otero Spagnuolo, Marina Dolores	Predocctoral
Plans Farrero, Marc	Predocctoral
Plazuelo López, Angel	Predocctoral
Sánchez Palenzuela, Antonio	Predocctoral

**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>