

Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía

Edita:

Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Autores de las Fichas Rojas:

En cada especie, se indica el autor del borrador de las Fichas Rojas y, al principio de los Capítulos relativos a las clases de Vertebrados, los revisores-autores de la versión definitiva de las Fichas.

Coordinación de los grupos de vertebrados:

Peces: Carlos Granado Lorenzo.

Anfibios y Reptiles: Carmen Díaz Paniagua y Juan Manuel Pleguezuelos Gómez (Asociación Herpetológica Española, AHE).

Aves: Juan Criado Hernández, Ramón Martí Montes, Concepción Raya Gómez, Francisco J. Romero López y Asunción Ruiz Guijosa (Sociedad Española de Ornitología, SEO/BirdLife).

Mamíferos: Luis Javier Palomo Muñoz (Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos, SECEM), y Carlos Ibáñez Ulargui (Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Murciélagos, SECEMU).

Coordinación general de la obra:

Antonio Franco Ruiz y Manuel Rodríguez de los Santos. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Ilustraciones:

David Cuenca / Orni-Tour SL.

Mapas de distribución de especies:

En las especies de vertebrados terrestres los mapas aparecen con los colores verde (población sedentaria), amarillo (población estival) y azul (población invernante); en las especies marinas se usa sólo el color azul. Los mapas fueron elaborados por "Orni-Tour SL" usando como información las Fichas Rojas de este libro y las siguientes fuentes. Los mapas relativos a las especies de peces están basados en el "Atlas y Libro Rojo de los peces continentales de España. I. Doadrio (Editor) (2.001). Organismo Autónomo de Parques Nacionales. MIMAM. Madrid". Los relativos a las especies de anfibios y reptiles están basados en Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Gasc, J.P. (1997). Museum National d'Histoire Naturelle & Societas Europaea Herpetologica, Paris"; también en "Pleguezuelos J.M. (Ed.) (1997). Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal. Monografías de Herpetología 3: 1-542". Los relativos a las especies de aves están basados en la "Guía de las aves de España. De Juana, E y Varela, JM (2.000). Lynx Edicions. Barcelona", y en "Aves de Europa. Lars Jonsson (1994). Ed Omega SA. Barcelona". Los relativos a las especies de mamíferos están basados en "The Atlas of European Mammals. Mitchell-Jones *et al.* (1998). Societas Europaea Mammalogica".

Diseño, maquetación e impresión:

Imagénesis.

Depósito Legal: SE-2374-2001.

I.S.B.N.:

Contenido de la obra

	Pág.
1. Prólogo	4
2. Introducción general	5
3. Estado de conservación de los vertebrados amenazados de Andalucía	7
4. Fichas Rojas de las especies de peces continentales y diadromos de Andalucía	9
5. Fichas Rojas de las especies de anfibios de Andalucía	35
6. Fichas Rojas de las especies de reptiles de Andalucía	47
7. Fichas Rojas de las especies de aves de Andalucía	77
8. Fichas Rojas de las especies de mamíferos de Andalucía	207
9. Anexos	277
1. Categorías de amenaza de UICN y criterios de evaluación	279
2. Referencias bibliográficas	287
10. Índice de especies (incluye categorías y criterios de amenaza)	327

Prólogo

La flora y fauna silvestres forman parte esencial del rico patrimonio natural andaluz, razón por la que su conservación es una prioridad de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Después de la edición del *Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía*, quedaba por culminar la larga etapa emprendida de recopilación de información sobre fauna con la edición de este *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*.

Esta obra es importante por varias razones. Primero porque es el producto de un gran esfuerzo colectivo: el del centenar de especialistas (naturalistas, técnicos y científicos), que se movilizó para revisar la bibliografía e intercambiar datos no publicados y hacerla con ello una realidad. Me consta, además, que fue un laborioso ejercicio de discusión, pues hubo que consensuar el estado de conservación de las más de cuatrocientas especies de vertebrados existentes en nuestra Comunidad Autónoma, de las cuales finalmente, se han incluido aproximadamente la mitad con diversos grados de amenaza. Este trabajo no hubiera sido posible sin la colaboración, en especial, de la Universidad de Sevilla, de la Asociación Herpetológica Española (AHE), de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), de la Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Mamíferos (SECEM), de la Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos (SECEMU) y de los especialistas de peces que fueron consultados. A todos estas entidades y a las muchas personas que, de un modo u otro, colaboraron desinteresadamente en la confección de este Libro Rojo deseo expresarles mi sincero agradecimiento.

Esta obra es también importante porque proporciona, con la información disponible al día de hoy, el mejor diagnóstico posible del estado de conservación de los vertebrados silvestres de Andalucía. En esta tarea hemos utilizado la metodología de mayor consenso internacional: las vigentes categorías de amenaza y criterios de aplicación de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Esto y el nutrido y cualificado equipo que participó en su elaboración asegura, en mi opinión, que el *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía* sea un documento que gozará de una amplia aceptación y reconocimiento dentro y fuera de nuestra Comunidad Autónoma.

Me gustaría, por último, expresar mi confianza en que este Libro Rojo sea algo más que un mero diagnóstico sobre la delicada salud de algunas de nuestras especies de vertebrados silvestres. Si bien para el gran público debe ser ante todo una obra instructiva y amena, para la Consejería de Medio Ambiente será el marco de referencia que ayude a establecer las prioridades de conservación de los vertebrados silvestres en Andalucía. Es por ello mi intención que este Libro Rojo sea tenido en cuenta en la promulgación, espero que en breve, del futuro Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. Entiendo que es ésta la mejor forma de agradecer el trabajo, y la confianza depositada, de cuantos contribuyeron de uno u otro modo a que el *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía* vea hoy la luz, y al mismo tiempo cumplir con los compromisos que tenemos de protección y conservación de nuestras especies silvestres.

Fuensanta Coves Botella
Consejera de Medio Ambiente

Introducción General

En la planificación de la gestión de la fauna silvestre, el establecimiento de prioridades es importante para optimizar los recursos disponibles, casi siempre escasos o insuficientes, y con ello rentabilizar al máximo los esfuerzos dirigidos a la conservación. Para ayudar en esta tarea, la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) estableció en 1994 unos criterios, revisados en el año 2.000, que permiten clasificar a todas las especies de fauna en distintas categorías de estado de conservación. La finalidad de esta clasificación es ayudar a los gobiernos a modular su grado de compromiso o implicación en el terreno de la conservación de la flora y fauna silvestres, de acuerdo con el grado de amenaza que registren esas especies. Como segundo paso en esta tarea de orientación, al objeto de identificar las especies que se encuentran más amenazadas a nivel mundial, y corren por tanto el riesgo de desaparecer no ya local o regionalmente sino del planeta, la UICN editó la obra *1996 IUCN Red List of Threatened Animals*, que registra las especies que deben ser objeto de atención preferente por parte de los países en donde se presentan. Este documento ha sido actualizado en el año 2.000, y puede consultarse en la página web de UICN.

Aunque pensadas originariamente para su utilización a escala mundial, abarcando por tanto el área de distribución total de las especies, por razones prácticas la UICN promueve también la elaboración de Listas Rojas de ámbito supranacional, nacional y regional. El objetivo de estas Listas Rojas es evaluar el estado de conservación de las poblaciones locales de las especies presentes en esos ámbitos geográficos, lo que las convierte en una herramienta de conservación que complementa las prioridades de conservación establecidas por la Lista Roja "mundial". Con esta finalidad se editó, por ejemplo, a escala nacional, el *Libro Rojo de los Vertebrados de España* (Blanco y González, 1992), obra que viene a fijar las prioridades de actuación bajo la óptica del ámbito territorial español.

Faltaba, pues, en Andalucía, descender un escalón más en este ejercicio de caracterización de la fauna amenazada, y es para dar este paso en nuestra Comunidad Autónoma que llega esta obra a manos del lector. El *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía* utiliza las categorías y criterios de evaluación de UICN aprobados en el año 2.000. Por otro lado hay que explicar que, en su confección, se partió de un primer borrador elaborado en 1995, en el que se evaluó el estado de conservación de todas las especies de vertebrados. Este borrador fue en el año 2.000 extensivamente revisado, actualizado y adaptado a las nuevas categorías y criterios de evaluación, dando ahora participación a un amplio grupo de colaboradores a través de las sociedades de conservación y estudio de ámbito nacional de las distintas clases de vertebrados. Hay que explicar que en esta revisión han sido excluidas del Libro Rojo algunas especies que habían sido calificadas en el diagnóstico de 1995 como "amenazadas" y, en cambio, otras nuevas especies han sido incorporadas. He de advertir que, como todos los Libros Rojos, el presente es sólo un diagnóstico, ciertamente muy consensuado en mi opinión, sobre el estado de conservación que presentaban las especies de vertebrados de Andalucía en el momento de su elaboración (año 2000). Este diagnóstico ha de cambiar necesariamente con el tiempo, de igual modo que lo hará con seguridad el estado de conservación de las especies evaluadas y la información disponible sobre ellas, por lo que esta obra ha de ser a la fuerza un punto de partida susceptible de continuas revisiones. Yo espero que, a pesar de la presión creciente que ejercemos sobre nuestro medio natural, gracias a la ejecución de los programas de conservación y de la creciente conciencia social, la necesidad de una primera revisión tarde en llegar y sea, entonces, para desclasificar algunas especies como "amenazadas", o al menos para transferirlas a categorías de menor grado de amenaza.

En las fichas rojas hemos incluido la calificación que tienen las especies en su distribución mundial, de acuerdo con la última evaluación (año 2000) dada a conocer por UICN. Por cuanto esta calificación evalúa los riesgos de extinción de "especies" (por tanto de "poblaciones mundiales"), y no de "poblaciones" particulares o incluso de "subpoblaciones" de especies, como hacen las Listas Rojas regionales, entendemos que es un buen complemento de la Lista Roja andaluza imprescindible para ayudar al gestor a establecer prioridades de gestión. Con fines comparativos, hemos incluido también la evaluación hecha por el ya mencionado *Libro Rojo de los Vertebrados de España* (Blanco y González, 1992), el cual utiliza las antiguas categorías de UICN, hoy en desuso.

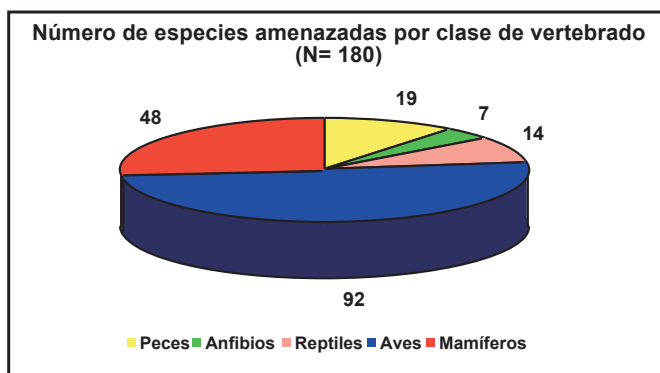
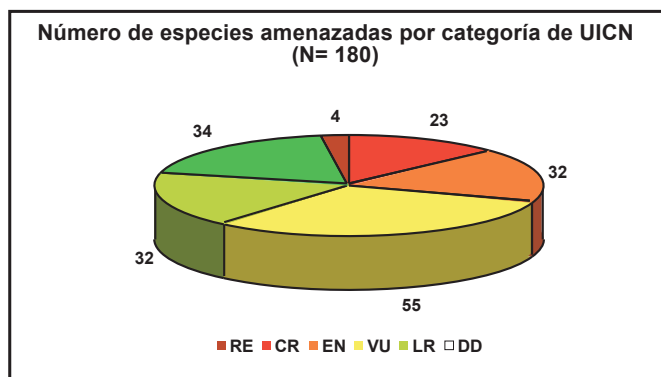
He de advertir finalmente que, al igual que el mencionado Libro Rojo de ámbito estatal, este Libro Rojo está exclusivamente dedicado a los vertebrados silvestres, acerca de los cuales puede consultarse la exhaustiva bibliografía que aparece en el Anexo 2. Esto no significa que los invertebrados de nuestra región sean un grupo menos importante, más bien al contrario, pero sí es cierto que nuestro conocimiento sobre el mismo es muy inferior al que ya poseemos sobre la mayoría de las especies de vertebrados. Es ésta una deficiencia que nos proponemos corregir a medio plazo. En cualquier caso deseo que esta obra cumpla su contenido, que es servir de instrumento de apoyo y referencia para la conservación de nuestra fauna silvestre. Por ello pienso que no debería entenderse como una lista, más o menos larga, de especies con problemas en nuestra comunidad autónoma, sino como un reflejo de nuestra decisión de avanzar en la consolidación de una política de conservación apoyada en conocimientos técnicos y científicos rigurosos. Entiendo que dotarnos de instrumentos como éste, que posibilita evaluar con precisión el estado de la fauna de vertebrados en Andalucía, es un acicate para continuar trabajando, todos, con mayores garantías de éxito.

José Guirado Romero

Director General de Gestión del Medio Natural
Consejería de Medio Ambiente

Estado de Conservación de los Vertebrados Amenazados de Andalucía

	Nº de especies	Categoría UICN					
		RE	CR	EN	VU	LR	DD
Peces	19	1	4	5	7	2	0
Anfibios	7	0	0	0	2	3	2
Reptiles	14	0	1	6	4	2	1
Aves	92	2	12	14	22	21	21
Mamíferos	48	1	6	7	20	4	10
TOTAL	180	4	23	32	55	32	34





Fichas Rojas de las Especies de Peces Continentales y Diadromos de Andalucía

Redacción de los borradores de Fichas: Universidad de Sevilla con la colaboración de Carlos Granado Lorencio y José A. Hernando Casal.

Revisión de los borradores de Fichas: Ignacio Doadrio, Benigno Elvira, Carlos Fernández-Delgado y Carlos Granado Lorencio.

Introducción al estado de conservación de los peces continentales de Andalucía

Por el Dr. Carlos Granado Lorencio. Catedrático de Ecología de la Universidad de Sevilla.

La Península Ibérica se encuentra localizada en el extremo sur de Europa, como puente entre el Viejo Continente y África. La existencia del sistema montañoso de los Pirineos y el Estrecho de Gibraltar confiere a este enclave unas características biogeográficas exclusivas. Si bien en términos de biogeografía marina, la riqueza piscícola del litoral ibérico se enmarca en las generales para su latitud (en el Atlántico) y en las de un mar casi cerrado como es el Mediterráneo, con relación a las especies epicontinentales existen ciertas peculiaridades.

Dentro de los vertebrados ibéricos, el grupo de los peces epicontinentales ha sido el de mayor éxito evolutivo. Los primeros estudios sobre la ictiofauna ibérica fueron llevados a cabo por el zoólogo austriaco Steindachner, el cual realizó un estudio exhaustivo de la ictiofauna de España y Portugal. Este esfuerzo taxonómico y biogeográfico fue continuado por otros autores, entre los que cabe destacar a Lozano Rey. Esta ictiofauna comprende dos familias primarias (*Cyprinidae* y *Cobitidae*), una familia secundaria (*Cyprinodontidae*) y nueve familias periféricas (*Acipenseridae*, *Anguillidae*, *Clupeidae*, *Salmonidae*, *Syngnathidae*, *Gasterosteidae*, *Bleniidae*, *Gobiidae*, *Cottidae*). Han sido introducidas especies pertenecientes a las familias *Cyprinidae*, *Esocidae*, *Ictaluridae*, *Siluridae*, *Poeciliidae* y *Centrarchidae*.

Han sido varios los intentos de sectorizar geográficamente la ictiofauna ibérica. Arévalo, a principios de siglo, divide a la Península Ibérica en tres Provincias: Cantábrica (entre el río Bidasoa y Miño), con presencia de salmones, Atlántica, con ausencia de salmones y *Ciprinodóntidos*, y Bético-mediterránea, con *Ciprinodóntidos*. A esta división geográfica sencilla le continúa la efectuada por Lozano Rey, quien establece la Septentrional-Central, caracterizada por *Leuciscus cephalus*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus arcasii*, *Chondrostoma toxostoma*, *Chondrostoma polylepis*, *Barbus meridionalis*, *Barbus graellsii* y *Barbus bocagei*; y Meridional, con la presencia de *Leuciscus pyrenaicus*, *Rutilus alburnoides*, *Rutilus lemmingii*, *Phoxinellus hispanicus*, *Chondrostoma willkommii*, *Chondrostoma toxostoma arrigonis*, *Barbus sclateri*, *Barbus comiza* y *Valencia hispanica*.

Almaça plantea unos sectores alternativos, en base a la familia de los Ciprinidos: Sector Ebro-Cantábrico (río Ebro y vertiente cantábrica), Sector Central (Duero, Tajo y Júcar) y Sector Meridional (Guadiana, Guadalquivir y Sur). Otros autores han planteado modelos biogeográficos a partir de ciertos taxones, como es el caso de Doadrio (1988), quien propone la Región Miño-Duero, Tajo-Sur, Pirenaica y Cantábrica. Considerando cualquiera de las clasificaciones comentadas, la ictiofauna epicontinental de la Comunidad Autónoma Andaluza presenta unas características especiales y un cierto grado de especificidad de sus cuencas hidrográficas.

Frente a la diversidad de la Región Paleártica y del continente europeo, la ictiofauna epicontinental andaluza se constituye por dos familias exclusivas de agua dulce (*Cyprinidae* y *Cobitidae*) y diez con una cierta tolerancia a aguas salobres, de origen marino o de ciclo compartido entre los ríos y el mar (*Cyprinodontidae*, *Acipenseridae*, *Anguillidae*, *Clupeidae*, *Salmonidae*, *Syngnathidae*, *Gasterosteidae*, *Bleniidae*, *Gobiidae* y *Cottidae*). De todas ellas, la familia *Cyprinidae* es la más abundante. El aislamiento a que ha estado

sometida ha determinado la diferenciación post-oligocénica de los endemismos actuales. De igual modo existen grandes afinidades con el norte de África, debido al paso de especies a través del macizo bético-rifeño.

Se observa un patrón de riqueza con tendencia al incremento en el eje este-oeste y de sur a norte. Son de destacar el complejo de formas del género *Barbus*, y los géneros *Leuciscus*, *Chondrostoma*, *Rutilus* y *Anaocypris*, descrito como *Phoxinus* por Steindachner. Frente a la cuenca del Ebro, con un mayor número de especies nativas (dieciseis), las del Guadiana y Guadalquivir cuentan con sólo diez.

Cuando nos enfrentamos a la labor de recopilar la información existente sobre las asociaciones de peces de los ecosistemas acuáticos andaluces, encontramos que ésta es relativamente escasa. Pocos son hasta la fecha los trabajos realizados y, en muchos de ellos, el objetivo es más describir ciertos aspectos de la biología de una o varias especies de la taxocenosis que hacer un análisis general de la salud ecológica de las especies y de sus poblaciones, "comunidad" o "asociación". Ello determina que el análisis holístico, base para una conservación integral, como se recomienda desde los organismos internacionales responsables de los programas de conservación de especies y hábitats, en la mayoría de los casos sea más un ejercicio intelectual especulativo que una labor de síntesis en base a los procesos descritos en la literatura científica.

La presencia de las especies diadromas, aunque fuera de manera esporádica en el tiempo, se ha visto reducida dramáticamente en nuestros ríos (Esturión, Anguila, Sábalo, Saboga, Lamprea...), llegando incluso a la total extinción de algunas de ellas en cuencas como las de los ríos Duero, Tajo, Ebro, Guadiana y Guadalquivir. Las causas de este proceso son atribuidas a la contaminación de las aguas, a la sobrepesca y, de manera importante, a la política de construcción de embalses sufrida en nuestro país, de manera más acusada desde la finalización de la II Guerra Mundial. En el caso del río Guadalquivir, y en menor medida en otras cuencas, se pone de manifiesto este proceso degradativo general acontecido en nuestras cuencas fluviales. Las transformaciones que ha sufrido durante los últimos siglos, unidas a los procesos de degradación de la calidad de las aguas, han determinado el deterioro de su fauna ictiológica potencial.

La ausencia de especies diadromas (o limitada a los tramos bajos de los ríos), confieren a la composición de las asociaciones ícticas un carácter básicamente de especies sedentarias (nativas y exóticas). Dependiendo de factores de tipo histórico y biogeográfico, la riqueza varía. Existen tramos del río dominados casi exclusivamente por *Salmónidos*, mientras que en otros son los *Ciprínidos*, el grupo mayoritariamente representado. En unos casos el número de especies es reducido (tres, cuatro o menos, incluso), mientras que en ríos cercanos a los anteriores nos podemos encontrar hasta siete u ocho especies. Sin duda, la historia y el funcionamiento de este tipo de ecosistemas acuáticos se encuentran en la base interpretativa de tales sucesos. Desgraciadamente, aún en nuestros días, los estudios sobre las especies introducidas en el país son la excepción, desconociéndose el papel que desempeñan y sus efectos sobre la ictiofauna autóctona; la mayoría de los datos poblacionales disponibles corresponden a los dados por la Administración (re poblaciones), y a los a veces extremadamente interesantes ofrecidos por el conocimiento empírico de los pescadores deportivos.

Las especies andaluzas han ido adaptando sus formas de vida con la evolución de los ecosistemas acuáticos en los que han vivido. Esta coevolución ecosistema-especie ha dado lugar a taxones y ciclos de vida extremadamente característicos de la región geo-

gráfica donde nos encontramos. Y este hecho determina su interés conservacionista. Si recordamos las tres razones que plantea Ehrlich (1987) para conservar cualquier especie (beneficios económicos directos para el hombre, beneficios indirectos a través del papel en el ecosistema y por ética), la ictiofauna de Andalucía cumple todas ellas. Incluso se podría argumentar el denominado “Principio de Noé” (Ehrenfeld, 1976), según el cual la conservación simplemente se debe producir porque existe la especie y ha existido durante mucho tiempo. Esta aproximación científico-filosófica no parece impresionar a los legisladores; de otra forma, la lista de especies ícticas protegidas sería algo más extensa (Blanco y González, 1992).

Como pone de manifiesto el documento titulado *Categorías de las Listas Rojas de la UICN* (UICN, 1999), el marco geográfico de esta evaluación ha quedado circunscrito exclusivamente a la situación que presentan las especies de la ictiofauna nativa en el territorio comprendido en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Sobre la base del conocimiento actual de las especies y poblaciones de la citada ictiofauna, y a la situación en que se encuentran los ecosistemas acuáticos donde se distribuyen, se ha confeccionado la Lista Roja de peces donde aparecen en forma individualizada los distintos taxones, su nombre vulgar, categoría de conservación y criterios de valoración.

En ocasiones se ha podido detectar que la escasez de datos disponibles sobre determinada especie determina un más que incierto estatus a considerar, por lo que se ha optado por incluirla en la categoría “Datos Insuficientes” para ser evaluada (DD). Como pone de manifiesto el citado documento de la UICN, dicha catalogación no significa que la especie no deba conservarse, antes bien debería ser considerada de interés prioritario su evaluación. De igual forma, existe la posibilidad de que algún taxón, por presentar una distribución biogeográfica reducida, siendo un endemismo de determinados tramos fluviales, se haya tenido en consideración su inclusión en una categoría superior de conservación que fuera acorde con sus poblaciones. El grado de endemismo y localización espacial primó en estos casos en el establecimiento de la categoría.

En base a estos criterios generales, y a los incluidos en cada una de las especies, se ha confeccionado la Lista Roja de las especies autóctonas de peces continentales de Andalucía.



Lamprea Marina

Petromyzon marinus Linnaeus, 1758

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Agnatos, Petromizoniformes.

Descripción:

Ventosa bucal con placa preoral pequeña y boca con odontoides agudos. Ausencia de aletas pares, dos aletas dorsales y cuerpo alargado y redondo. Siete pares de orificios branquiales y un orificio nasal impar. Fase larvaria ciega y filtradora (*ammocete*).

Distribución

Costas del Atlántico y Mediterráneo. En la península Ibérica se encuentra en ciertos ríos de la cornisa cantábrica y Galicia, así como en el Ebro. Cuencas de los ríos Guadiana y Guadalquivir. Es posible su presencia histórica en otros ríos andaluces.



Hábitat

En su fase reproductiva, en tramos altos de los ríos, con fondos de grava y aguas bien oxigenadas. En el medio marino (fase de crecimiento) vive en zonas de profundidad no superior a los 300 metros, dependiendo de la ecología del huésped.

Población

Extremadamente reducida en las cuencas andaluzas. Sólo algunos ejemplares aislados en los tramos estuarinos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1cd, B1, 2c.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1, 2 abcd.
Mundo	No amenazada.	

Biología-ecología

Especie anadroma. En el medio marino es parásita de salmonidos y centráquidos (hematófaga). Las larvas viven enterradas en gravas, alimentándose por filtración de elementos a la deriva. A los 4-5 años migra hacia el mar, donde vive alrededor de 22 meses.

Amenazas

Contaminación de las aguas, extracción de áridos, construcción de embalses y, en las zonas de pesca, la sobreexplotación.

Medidas de conservación

Protección de frezaderos, depuración de vertidos urbanos e industriales, sistemas de remonte de los embalses y mantenimiento de caudales ecológicos.

Referencias

Blanco y González (1992); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Elvira (1995); Fernández-Delgado et al (1994, 1997 y 2000); Granado Lorencio (1991).

Autor del borrador de la ficha

C. Granado.





Sollo, Esturión

Acipenser sturio Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Acipenseriformes.

Descripción

Cuerpo carente de escamas, provisto de cinco hileras longitudinales de placas ganoideas. Rostro alargado. Cuatro barbiliones sensoriales en la región bucal inferior. Sin dientes. Aleta caudal heterocerca.



Distribución

Atlántico nororiental y Mediterráneo. Existen registros de capturas en todos los grandes ríos de la península Ibérica. Los datos disponibles citan su presencia en las cuencas de los ríos Guadiana y Guadalquivir.

Hábitat

Durante la fase reproductiva en los tramos medios y bajos de los grandes ríos, con profundidad no superior a los 8 metros, de grava y una cierta transparencia. En el medio marino, se desconoce con exactitud su hábitat, que parece corresponder a la zona nerítica.

Amenazas

Extracción de áridos en las zonas de frezaderos, regulación de cauces fluviales, construcción de presas, contaminación.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A2d, D1.
España	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A 2d.
Mundo	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A 2d.

Población

En dramática regresión, habiéndose capturado ejemplares aislados de forma errática (el último en 1992). No se tiene datos recientes de reproducciones en los ríos andaluces. La ausencia de capturas se puede deber al abandono de los artes y aparejos tradicionales.

Biología-ecología

Ciclo de vida anadromo. Reproducción en los tramos bajos de los grandes ríos y completando su crecimiento en el mar. Alcanzan la madurez sexual a los 7-9 años (machos) y 8-14 (hembras). Alimentación bentófaga. Remontan los ríos de enero a mayo.

Medidas de conservación

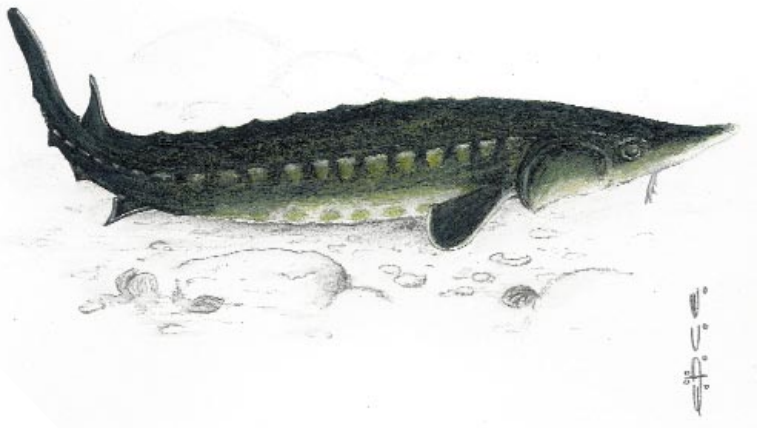
Control de vertidos, mantenimiento de caudales ecológicos, pasos de remonte de embalses, extracción de áridos. Posibles problemas con la introducción de especies exóticas afines.

Referencias

Almaça (1988); Blanco y González (1992); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Elvira, Almodóvar y Lobón Cerviá (1991); Fernández-Delgado *et al* (1994, 1997 y 2000); Granado Lorenzo (1991); Lelek (1986).

Autor del borrador de ficha

C. Granado.





Sábalo

Alosa alosa (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Clupeiformes.

Descripción

Cuerpo comprimido lateralmente. Ojos con párpados adiposos. Número de branquiespinas superior a 90 y de mayores que los filamentos branquiales. Hasta 70 cm de longitud total (normalmente entre 20 y 50 cm). Manchas postoperculares en la región anterior del cuerpo. Escamas cicloideas; las escamas del vientre con quilla prominente. Sin línea lateral. Color azulado en el dorso y plateado en los flancos.



Distribución

Atlántico nororiental desde cabo blanco a escandinavia y mediterráneo occidental. En la península Ibérica se ha citado en algunos de la cornisa cantábrica y Galicia. Presente en la mayoría de los tramos bajos fluviales de la Andalucía atlántica.

Hábitat

En la fase marina, se localiza en la región nerítica sobre la plataforma continental, sin penetrar en aguas profundas. Durante la migración reproductiva, ocupa ambientes estuarinos y de curso bajo de los ríos, con fondos de arena y grava, y buena oxigenación.

Amenazas

Contaminación, extracción de áridos, construcción de presas y la sobreexplotación pesquera.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1cd, B1, 2c.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	2cd.
Mundo	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	

Población

Se considera abundante en los tramos bajos de los ríos Guadiana y Guadalquivir, así como en ciertos ambientes (embalses) donde existen poblaciones atrapadas (río Zézere, Portugal). La sobrepesca produce fluctuaciones poblacionales anuales.

Biología-ecología

Anadroma y planctófaga. Freza durante la noche, en primavera, sobre fondos de arena y grava, en los tramos bajos de grandes ríos, tras lo cual, los adultos mueren. Los alevines migran pronto al mar, y a los 3-4 años remontan los ríos para reproducirse.

Medidas de conservación

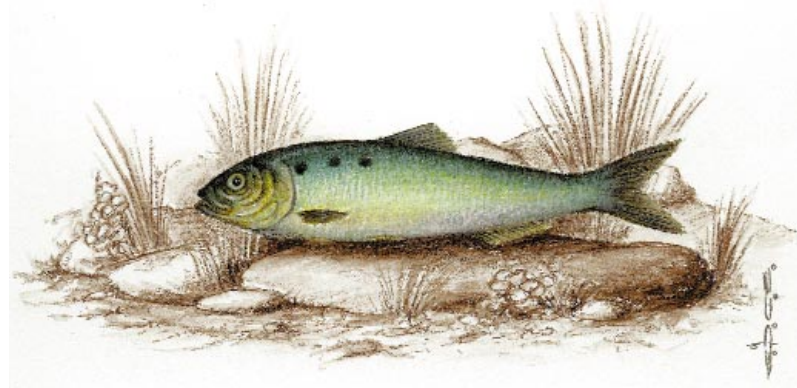
Control de vertidos, regulación de la actividad extractora de áridos, medidas correctoras en la construcción de presas (pasos para peces), legislación sobre la actividad pesquera.

Referencias

Blanco y González (1992); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Fernández-Delgado *et al* (1994, 1997 y 2000); Quignard y Douchement (1991); Lelek (1986); Whitehead y Blaxter (1989).

Autores del borrador de la ficha

C. Granado y J. A. Hernando.





Saboga

Alosa fallax (Lacépède, 1803).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Clupeiformes.

Descripción

Cuerpo fusiforme y comprimido lateralmente. Aleta caudal escotada. Zona dorsal de color verde y flancos plateados. De 5 a 10 manchas oscuras en los flancos. Alrededor de 40-60 branquiespinas en el primer arco branquial. Hasta 50 cm de longitud total, normalmente.



Distribución

Costas atlánticas y del mar Báltico, así como en el Mediterráneo. Presente en toda la península Ibérica.

Hábitat

Es una especie eminentemente marina, localizándose en las zonas costeras de la plataforma continental. Durante la freza ocupa los tramos bajos de los grandes ríos, con fondos de arena y grava.

Amenazas

Similares a las restantes especies migradoras. Contaminación, extracción de áridos, construcción de presas y localmente la sobreexplotación pesquera.

Población

Es menos abundante que la especie *A. alosa*. Siendo consideradas conjuntamente sus pesquerías. En el río Guadalquivir presentan efectivos poblacionales bajos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1cd, B1, 2c.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	2cd.
Mundo	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	

Biología-ecología

Es menos conocida que *A. alosa*, si bien se considera muy similar (anadroma). Reproducción primaveral en los tramos medios y bajos de los grandes ríos, retornando los adultos y juveniles al poco tiempo a las zonas costeras. Alimentación planctofaga.

Medidas de conservación

Regulación de la actividad pesquera, protección de los frezaderos, medidas correctoras en la construcción de presas (pasos para peces), control de vertidos urbanos e industriales.

Referencias

Blanco y González (1992); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Elvira (1995); Fernández-Delgado *et al* (1994, 1997 y 2000); Granado Lorenzo (1991); Lelek (1986); Quignard y Douchement (1991).

Autores del borrador de ficha

C. Granado y J. A. Hernando.





Anguila (la cría, Angula)

Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinoptergios, Anguilliformes.

Descripción

Cuerpo cilíndrico. Gran desarrollo de las aletas pectorales y tienen la dorsal, caudal y anal unidas. Cuerpo recubierto de mucus y pequeñas escamas ovaladas hendidas en la piel. Aberturas branquiales situadas delante de la aleta pectoral. Larva marina (*leptocefalo*).



Distribución

Se localiza en el Atlántico y Mediterráneo, colonizando la totalidad de ecosistemas epicontinentales de Europa. Presente en todos los ambientes acuáticos de la Península Ibérica (de forma libre o atrapada) y sus aguas marinas.

Hábitat

Durante la fase de crecimiento ocupa cualquier ambiente epicontinental, tanto en tramos bajos como cabeceras de los ríos, lagos y embalses. En la migración reproductiva se distribuye por las distintas zonas marinas hasta llegar al mar de los Sargazos.

Amenazas

Regulación de cauces fluviales, construcción de presas y sobreexplotación del estadio de angula.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	2cd.
Mundo	No amenazada.	

Población

Se puede considerar abundante en todas las localizaciones, a excepción de los ríos contaminados o con presas cercanos a la desembocadura. Hay poblaciones relicticas en los embalses. La pesca de la angula produce regresión poblacional a nivel local.

Biología-ecología

Especie catadroma. Se reproduce en el mar de los Sargazos. Las larvas ascienden a la superficie y son arrastradas por las corrientes marinas hacia las desembocaduras. Viven como mínimo 3-4 años en los ríos antes de volver al mar. Bentófaga e ictiófaga nocturna.

Medidas de conservación

Construcción de pasos para peces, control de la contaminación y regulación de la pesca.

Referencias

Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Elvira (1995); Fernández-Delgado (1987); Fernández-Delgado *et al* (1989, 1994, 1997 y 2000); Granado Lorenzo (1991); Labar *et al* (1987); Lelek (1986); Tesch (1991).

Autor del borrador de la ficha

C. Granado.





Trucha Común

Salmo trutta Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinoptergios, Salmoniformes.

Descripción

Forma alargada. Dientes en maxilares, premaxilares, dentarios, palatinos y vómer. Dos aletas dorsales; la segunda adiposa. Escamas pequeñas y entre 110 y 125 en la línea lateral. Presencia de manchas negras y rojas oceladas. Plasticidad fenotípica.



Distribución

Distribución paleártica. En la península Ibérica se localiza en la mayor parte de los tramos altos de los ríos de la cornisa cantábrica, sistema ibérico, central y Guadalquivir. Ausente en la cuenca del Guadiana.

Hábitat

Característica de los tramos altos de los ríos y ambientes lacustres de montaña. Aguas frías (menos de 20°C), transparentes y bien oxigenadas (superior a 5 ppm). Fondos de cantos, grava y arena gruesa escasa tolerancia a la contaminación orgánica.

Amenazas

Construcción de presas, alteración de cauces, introducción de especies exóticas, sobrepesca deportiva, extracción de áridos. Introgresión genética por repoblaciones de stocks de fuera de su cuenca hidrográfica.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1e.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	1 cde.
Mundo	No amenazada.	

Población

En términos generales las poblaciones de la península Ibérica están sufriendo una cierta regresión. Localmente se mantienen con elevados efectivos.

Biología-ecología

La reproducción se realiza a finales de otoño-invierno en los tramos altos de los ríos con temperaturas bajas (5-9°C). Se produce una cierta migración aguas arriba. Tras la freza, los adultos bajan a tramos inferiores. Alimentación sobre la deriva.

Medidas de conservación

Regeneración de cauces, protección de frezaderos, control de introducciones, regulación efectiva de la pesca deportiva. Repoblación con stocks de las mismas cuencas y con mayor control sanitario respecto a enfermedades y variabilidad genética.

Referencias

Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Fernández-Delgado *et al* (1997); Granado Lorenzo (1996); Lelek (1991).

Autor del borrador de la ficha
C. Granado.





Jarabugo

Anaocypris hispanica Steindachner, 1866.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

Pequeño tamaño. Boca ínfera. Aleta dorsal localizada posteriormente a las ventrales. Escamas pequeñas (eje longitudinal con 60-70). Línea lateral incompleta. Número de branquiespinas entre 82 y 130. Coloración pardo-verdosa. Puntos oscuros en los flancos.



Distribución

Se localiza en zonas aisladas de distintas cuencas de la península Ibérica (endémica). Presente en algunos afluentes del río Guadiana y Guadalquivir (Bembézar).

Hábitat

Ríos pequeños de los cursos medios. Cauce estrecho de aguas no muy turbulentas, con alternancia de pozas y rápidos. Aguas de oxigenación media y gran desarrollo de vegetación sumergida. Fondos de arena y grava, con parches de limo.

Amenazas

Alteración de cauces, contaminación de origen orgánico, construcción de presas y depredación por especies exóticas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1ace, B1, 2 cde.
España	"En peligro" de extinción (EN).	A1ace, B12ce.
Mundo	"En peligro" de extinción (EN).	A1ace, B1.

Población

Debido a su grado de localización, las poblaciones son muy reducidas y aisladas.

Biología-ecología

Mal conocida. Reproducción primaveral en los mismos tramos donde se localiza. Sobre fondos de grava y abundante vegetación sumergida. Alimentación omnívora a base de macroinvertebrados de deriva, algas y ocasionalmente detritos.

Medidas de conservación

Control de las introducciones, regeneración de hábitats, caudal ecológico.

Referencias

Collares Pereira (1980); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Fernández-Delgado *et al* (1997); Gómez Caruana y Díaz Luna (1991); Rodríguez Jiménez (1987).

Autor del borrador de la ficha

C. Granada.





Barbo Comiza, Picón

Barbus comizo Steindachner, 1864.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

Especie de mayor tamaño dentro del género *Barbus*. Cuerpo y región cefálica alargada. Barbillas cortas en relación con la cabeza. Último radio duro entero de la aleta dorsal denticulado y osificado. Coloración variable, desde verdoso a oscuro (en embalses).



Distribución

Endemismo ibérico. Citado sólo en las cuencas de los ríos Tajo, Guadiana y Guadalquivir (referencia dudosa).

Hábitat

Tramos bajos de los ríos con aguas de escasa turbulencia, oxigenación media y vegetación sumergida. Buena adaptación a los ambientes lentos (embalses).

Amenazas

Alteración de hábitats, contaminación industrial y urbana.

Población

En términos generales es escasa, habiendo desaparecido de zonas anteriormente abundantes.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1, 2e.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.

Biología-ecología

Poco conocida. Reproducción primaveral en tramos con cierta velocidad de corriente. Volviendo los adultos a las zonas de pozas y remansos. Alimentación omnívora, con elementos planctónicos, macroinvertebrados y ocasionalmente peces.

Medidas de conservación

Regeneración de hábitats, control de vertidos. Control de la introducción de especies exóticas como Black-bass y Lucio. Promoción de estudios específicos.

Referencias

Doadrio (1984); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Encina (1986); Fernández-Delgado *et al* (1997).

Autor del borrador de la ficha

C. Granada.





Barbo Cabecicorto

Barbus microcephalus Almaça, 1967.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

Tamaño similar a los restantes barbos. De cabeza pequeña. Maxilares y premaxilares robustos. Labios finos y retraídos. Barbillas pequeñas. Último radio de la aleta dorsal osificada y denticulado. 47 a 56 escamas en la línea lateral. Dimorfismo sexual.



Distribución

Endemismo ibérico, con distribución en toda la cuenca del Guadiana y Tajo.

Hábitat

Poco conocido. Se supone similar al del Barbo Comiza. Ocupa los tramos bajos de los ríos con cauces de pozas y rápidos, aguas lentas y vegetación sumergida.

Amenazas

Alteración de cauces y construcción de presas.

Población

Se estima que en la cuenca del Guadiana es la especie más abundante. Localmente se puede ver reducida por contaminación orgánica e industrial. Las poblaciones presentes en los embalses son heterogéneas, pudiéndose observar dominancias con respecto al resto de las especies.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	CritB1, 2e.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.

Biología-ecología

Poco conocida. Parece ser semejante al resto de las especies del género, pero no ha sido estudiada suficientemente. Reproducción primaveral y alimentación bento-detritívora.

Medidas de conservación

Regeneración de hábitats y medidas correctoras en el diseño de las presas. Control de la introducción de especies exóticas como el Black-bass y Lucio.

Referencias

Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Encina (1986); Fernández-Delgado *et al* (1997); Granado Lorenzo y Encina (1988).

Autor del borrador de la ficha

C. Granado.





Barbo Gitano

Barbus sclateri Günther, 1868.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

Especie de tamaño grande y cuerpo robusto. Boca ínfera, labios gruesos y dos pares de barbillones bucales. Radio dentado en la aleta dorsal. Entre 43 y 50 escamas en la línea lateral. Coloración corporal variable, según el hábitat, de amarillento a oscuro.



Distribución

Endemismo de la península Ibérica. Presente en las cuencas del Guadiana, Odiel, Guadalquivir, Segura y en la mayor parte de las cuencas del sur de la Península.

Hábitat

Cursos fluviales de los tramos medio y bajo. Tolera aguas de cierta contaminación orgánica. Amplio rango de tolerancia térmica y de oxigenación. Fondos de arena y grava; y pozas con abundante sedimento. Turbulencia media. Buena adaptación a los embalses.

Amenazas

Construcción de presas que impiden la migración reproductiva. Alteración de cauces, contaminación industrial.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Población

Bastante abundante, llegando a ser dominante en muchos tramos. Localmente pueden reducirse sus efectivos.

Biología-ecología

Realiza migraciones aguas arriba para reproducirse. Los machos con librea nupcial (grupos de una hembra y de ocho a diez machos). Freza en primavera sobre fondos de grava, buena oxigenación y elevada corriente. Alimentación omnívora sobre bentos, algas y detritos.

Medidas de conservación

Pasos para peces, rehabilitación de hábitats, depuración de vertidos. Control de las repoblaciones con especies exóticas como el Black-bass y Lucio.

Referencias

Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Encina (1991); Fernández-Delgado et al (1994, 1997 y 2000); Granado Lorencio (1996); Herrera (1987 y 1991); Herrera y Fernández-Delgado (1992); Herrera *et al* (1988); Rodríguez (1992).

Autor del borrador de la ficha

C. Granado.





Boga del Guadiana

Chondrostoma willkommii Steindachner, 1866.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

Cuerpo más alargado que otros ciprínidos. Boca ínfera y labios córneos. Aletas dorsal y anal largas. Escamas pequeñas y de 59 a 78 en la línea lateral. Las hembras suelen ser mayores que los machos. Color variable, de plañteado a oscuro.



Distribución

Endémica de la península Ibérica. Esta especie se localiza en las cuencas de los ríos Guadiana, Odiel, Guadalquivir, Guadalete, Guadiaro y Guadalhorce.

Hábitat

Tramos de ríos de corriente moderada, con fondos de arena y limo. Predomina en las pozas, aunque también se encuentra en las zonas de rápidos, con o sin vegetación sumergida. Tolerante a moderadas concentraciones de oxígeno. Adaptación a los embalses.

Amenazas

Construcción de presas, contaminación urbana e industrial.

Población

Suelen ser abundantes, si bien se pueden ver reducidas en tramos localizados al interactuar con otros ciprínidos o por contaminación industrial y urbana.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1ce.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.
Mundo	Sin evaluar.	

Biología-ecología

Especie que realiza migraciones reproductivas (potamodromas) hacia tramos altos de los ríos con mayor velocidad de la corriente, buena oxigenación y fondos de grava. Fecundidad elevada y temprana edad de maduración. Alimentación detritívora.

Medidas de conservación

Establecimiento de pasos para peces, control de los vertidos contaminantes. Control de las introducciones de especies exóticas como Lucio y Black-bass.

Referencias

Bellido *et al* (1989); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Fernández-Delgado *et al* (1997); Granado Lorenzo (1996); Hernando y Jiménez (1979); Herrera (1991); Herrera y Fernández-Delgado (1994); Rodríguez (1992).

Autor del borrador de la ficha

C. Granado.





Colmilleja

Cobitis paludica (De Buen, 1930).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

Alcanza el tamaño más grande dentro del grupo (hasta 150 mm). Tres pares de barbillones bucales. Espina suborbitaria. Aletas pequeñas. Escamas poco conspicuas y línea lateral incompleta. Los machos más pequeños que las hembras. Escama de Canestrini.



Distribución

Se distribuye por las cuencas de los ríos Ebro, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Guadiamar, Guadalete, Odiel, Júcar, Turia y Mijares.

Hábitat

Ocupa tramos medios de los cursos de agua. Vive en zonas de deposición de arena fina y limo, con abundante vegetación sumergida.

Amenazas

Alteración de cauces, construcción de presas, contaminación urbana e industrial, introducción de especies exóticas y la utilización como cebo vivo.

Población

Se encuentra en franca regresión, si bien localmente puede llegar a ser abundante.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1ce.
España	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nñ).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nñ).	

Biología-ecología

Se reproduce al final de la primavera-principios de verano. Pueden existir dos deposiciones de huevos o el periodo de freza prolongarse hasta casi un mes. Dimorfismo sexual. Inversión sexual. Alimentación bento-detritívora.

Medidas de conservación

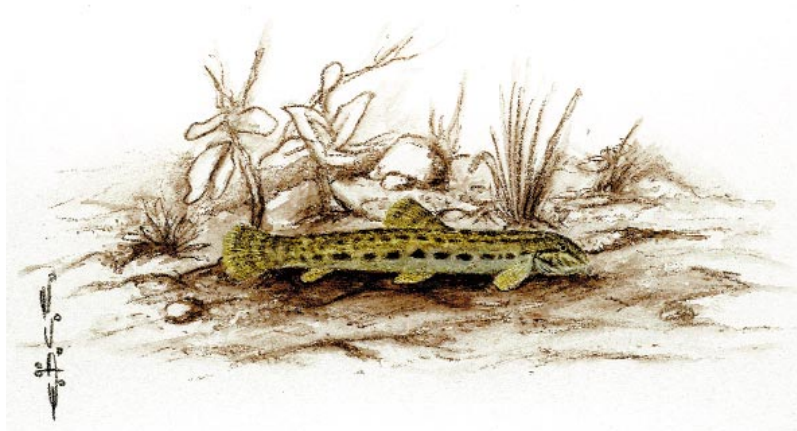
Rehabilitación de cauces, regulación de vertidos, control de introducciones y prohibición sobre su uso como cebo.

Referencias

Doadrio, Elvira y Garzón (1988); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Fernández-Delgado *et al* (1994, 1997 y 2000); Herrera (1991); Oliva (2000).

Autor del borrador de la ficha

C. Granada.





Bogardilla

Iberocypris palaciosi Doadrio, 1980.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

Especie de pequeño tamaño (no superior a los 200 mm). Cabeza pequeña con boca subterminal. Pedúnculo caudal largo y estrecho. Línea lateral completa (45-53 escamas). Aleta dorsal algo retrasada con respecto a la ventral. Color pardo con banda oscura.



Distribución

Especie endémica de la península Ibérica. Se distribuye por los ríos Guadalquivir, Jándula, Robledo y Rumberal.

Hábitat

Tramos de ríos con velocidad de la corriente media y abundante vegetación sumergida.

Amenazas

Alteración de hábitat, construcción de presas, contaminación y depredación por especies exóticas.

Población

Localmente abundante.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	B1, 2e, 3d.
España	"En peligro" de extinción (EN).	B12c.
Mundo	"En peligro" de extinción (EN).	B1, 2c.

Biología-ecología

Poco conocida. Reproducción en primavera.

Medidas de conservación

Regeneración de cauces, control de vertidos, prohibición de la introducción de especies ictiófagas.

Referencias

Doadrio (1980); Doadrio (1989); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Fernández-Delgado *et al* (1997).

Autor del borrador de la ficha
C. Granada.





Cacho, Cachuelo

Leuciscus pyrenaicus Günther, 1868.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

De tamaño medio. Cabeza grande con boca súpera. Huesos circunorbitarios anchos. Línea lateral completa (39-44 escamas). Las aletas dorsal y anal tienen perfiles convexos. Base de las aletas pigmentadas de negro. A veces banda oscura en flancos.



Distribución

Especie endémica de la península Ibérica. Se ha citado su presencia en las cuencas del Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Guadalfeo, Barbate, Guadalcaçin, Odiel, Vélez, Guadalhorce, Guadiaro, Jara, Turia, Júcar, Mijares, Verde, Serpis, Guadalete.

Hábitat

En tramos altos y medios, con aguas claras y bien oxigenadas. Con y sin vegetación sumergida o algas filamentosas. Fondos de grava y arena. En tramos rápidos y pozas.

Amenazas

Regulación de caudales, construcción de presas, contaminación urbana e industrial.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1ce.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.
Mundo	No amenazada.	

Población

Localmente es abundante, dominando en los tramos altos sometidos a perturbaciones estacionales. A medida que descendemos por el cauce se reducen las poblaciones dando paso a otros ciprinidos.

Biología-ecología

Reproducción primaveral en fondos de grava y arena, con moderada velocidad. Grupos reproductores formados por pocas hembras y varios machos. Elevada capacidad de recolonización de los tramos altos tras las riadas. Alimentación de la columna de agua.

Medidas de conservación

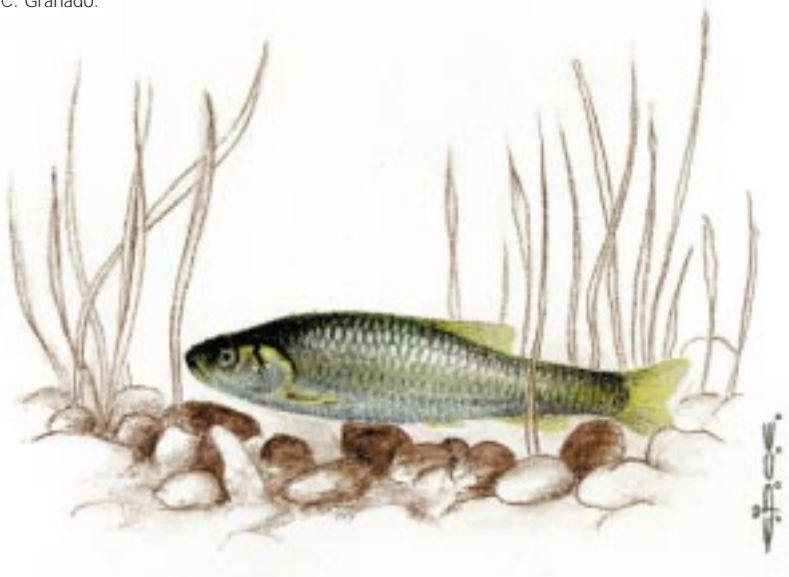
Mantenimiento de caudales, control de vertidos, establecimiento de arrecifes artificiales en embalses.

Referencias

Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Granado Lorenzo (1996); Fernández-Delgado et al (1994, 1997 y 2000); Herrera (1991); Prenda (1993); Prenda y Granado Lorenzo (1992).

Autor del borrador de la ficha

C. Granado.





Calandino

Leuciscus alburnoides Steindachner, 1866.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

De talla pequeña y cuerpo alargado. Cabeza reducida y boca súpera. Aletas pequeñas. Borde de la aleta anal y dorsal curvo. Escamas de gran tamaño y en la línea lateral entre 37 y 43. Cuerpo gris verdoso y una banda más o menos marcada.



Distribución

Especie endémica de la península Ibérica. Se distribuye por las cuencas de los ríos Duero, Tajo, Guadiana, Odiel y Guadalquivir.

Hábitat

Tramos medios de los ríos con aguas remansadas, con pozas y vegetación.

Amenazas

Contaminación urbana e industrial, regulación de caudales, construcción de presas y depredación por especies exóticas.

Población

Localmente abundante.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1ce.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.
Mundo	No amenazada.	

Biología-ecología

De reproducción primaveral sobre fondos de grava y vegetación sumergida. Requiere de zonas con poca velocidad de la corriente. La alimentación es omnívora sobre elementos de la deriva y del fondo (fito y zoobentos).

Medidas de conservación

Regulación de vertidos, mantenimiento de caudales ecológicos y control de la introducción de especies exóticas.

Referencias

Collares Pereira (1984); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Fernández-Delgado y Herrera (1994); Fernández-Delgado *et al* (1997); Gómez Caruana y Díaz Luna (1991); Herrera (1991).

Autor del borrador de la ficha

C. Granado.





Pardilla

Rutilus lemmingii (Steindachner, 1866).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Cipriniformes.

Descripción

Especie de pequeño tamaño, de cuerpo fusiforme y boca sub-terminal. Escamas pequeñas y línea lateral completa con 52-66 escamas. Aletas ventrales a la misma altura que la dorsal. Color oscuro con pequeñas manchas repartidas por el dorso y costados.



Distribución

Especie endémica de la península Ibérica. Se localiza en las cuencas del Tajo, Guadiana, Guadalquivir y Odiel; estando citada también en la zona sudoeste del río Duero.

Hábitat

Ocupa los tramos medios de los ríos con aguas lentas y remansadas, con vegetación sumergida y fondos de arena y grava.

Amenazas

Regulación de cauces, construcción de presas, contaminación industrial y urbana, depredación por parte de especies exóticas.

Población

Aunque presenta una cierta amplitud de distribución, las poblaciones localmente son poco abundantes.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1, 2c.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.

Biología-ecología

Es una especie típica de reproducción primaveral, en grupos con dominancia de machos. Se desplaza por el cauce hasta encontrar fondos de grava y cierta velocidad. La alimentación es omnívora, a base de fitobentos y macroinvertebrados de deriva.

Medidas de conservación

Rehabilitación de cauces, mantenimiento de caudales, control de vertidos y regulación de introducciones.

Referencias

Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Fernández-Delgado *et al* (1994, 1997 y 2000); Fernández-Delgado y Herrera (1995); Herrera (1991); Rodríguez Jiménez (1987); Herrera (1991).

Autor del borrador de la ficha

C. Granada.





Fartet

Aphanius iberus (Valenciennes, 1846).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterygios, Cyprinodontiformes.

Descripción

Pequeño tamaño, boca súpera con dientes tricúspides. Hembras mayores que machos. Dimorfismo sexual, en especial durante la reproducción; machos con bandas plateadas verticales. Aleta dorsal próxima al pedúnculo caudal; 20 a 26 escamas en el eje longitudinal.



Distribución

Se localiza en el litoral mediterráneo y tramos final del Guadalquivir. Ha sido citada en el norte de Argelia.

Hábitat

Ocupa una gran variedad de ambientes acuáticos: charcas, salinas, lagunas litorales, desembocaduras de grandes ríos y aguas epicontinentales.

Amenazas

Desecación de hábitats, pérdida de vegetación sumergida (refugios), contaminación, acuariofilia y competencia con especies exóticas.

Población

Son bastante localizadas y dispersas. En algunos enclaves pueden alcanzar densidades medias. En términos generales, se encuentra en una dramática regresión.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	B1, 2c.
España	"En peligro" de extinción (EN).	B1, 2bdc (población del litoral mediterráneo) y A1ce, B1, 2cd (población del litoral atlántico).
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ce.

Biología-ecología

Especie eurihalina, tolerando un amplio rango de salinidad. Reproducción asociada al periodo estival (junio-setiembre); baja fecundidad absoluta, temprana maduración y varios periodos de freza. Forma grupos y tiene cortejo nupcial. Microcarnívora.

Medidas de conservación

Regeneración de hábitats, control régimen hidrológico de humedales, control de vertidos y erradicación de especies exóticas potencialmente competitivas.

Referencias

Doadrio, Elvira, Bernat (1991); Fernández-Delgado et al (1987, 1988, 1994, 1998, 1999 y 2000); Gómez Caruana y Díaz Luna, 1991; Pinto *et al* (1999).

Autor del borrador de la ficha

C. Granada.





Espinoso

Gasterosteus gymnurus Cuvier, 1829.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Gasterosteiformes.

Descripción

Pequeño tamaño, cabeza aplanada dorsalmente con espina preopercular a cada lado. Sin escamas pero con placas dorsales y laterales (morfortipos). Primera aleta dorsal con tres radios espinosos; anales y ventrales uno solo. Dimorfismo sexual.



Distribución

Amplia distribución por el Hemisferio Norte. En la mayoría de las costas atlánticas. En el Mediterráneo se encuentra muy fragmentada. En la península Ibérica está citada en la mayor parte de los tramos de desembocadura de los grandes ríos.

Hábitat

Si bien en Europa se localiza en cualquier tipo de ambiente acuático, a excepción de los tramos de cabecera de los ríos, en la península Ibérica ocupa lagunas litorales y estuarios con vegetación sumergida.

Amenazas

Desaparición de hábitats, contaminación industrial, acuariofilia y competencia con especies exóticas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Extinta a nivel regional" (RE).	
España	"En peligro" de extinción (EN).	B1, 2abcde.
Mundo	No amenazada.	

Población

Es bastante variable dependiendo del área de distribución. Abundante en el norte de Europa, muy localizada y reducida en la vertiente mediterránea. En España es abundante en la cornisa cantábrica y Galicia, y escasa en el resto.

Biología-ecología

Cortejo nupcial y los machos construyen nidos para la freza. Reproducción primaveral, con temperatura inferior a los 20°C. Baja fecundidad absoluta y temprana maduración sexual. Alimentación preferentemente microcarnívora y a veces fitófaga.

Medidas de conservación

Regeneración de los hábitats naturales, control de vertidos, prohibición de su comercio y erradicación de especies introducidas.

Referencias

Blanco y González (1992); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Lelek (1987); Fernández-Delgado *et al* (1994, 1997 y 2000); Lobón Cerviá *et al* (1988).

Autor del borrador de la ficha

C. Granado y J. A. Hernando (la especie figura en este borrador como *Gasterosteus aculeatus*).





Fraile

Salaria fluviatilis (Asso, 1801).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Actinopterigios, Perciformes.

Descripción

Pequeño tamaño. Aletas dorsal y anal largas. Aleta caudal con perfil convexo. Sin escamas y línea lateral marcada. Tentáculo supraocular y dientes mandibulares. Machos con cresta cefálica muy desarrollada durante la reproducción. Coloración variable.



Distribución

Circunmediterránea. En la península Ibérica se localiza en los ríos Fluviá, Ebro, Júcar, Segura, Bullent (Valencia-Alicante), Guadiana, río Verde (Málaga) y posiblemente Guadalquivir.

Hábitat

Ocupa ambientes epicontinentales de aguas claras y bien oxigenadas. Sin elevada corriente. Fondos de arena y grava, con vegetación sumergida. Puede vivir también en la desembocadura de los ríos.

Amenazas

Construcción de embalses, regulación de caudales, extracción de áridos, contaminación orgánica e industrial, depredación por especies exóticas ictiófagas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	B1,2bce.
España	"En peligro" de extinción (EN).	A1ace, B2abcd.
Mundo	No amenazada.	

Población

Se considera una especie poco abundante y localizada. Tanto en la Península Ibérica como en el resto de las localidades de su distribución geográfica, se encuentra en una dramática regresión.

Biología-ecología

Reproducción sobre fondos de arena y grava. Hacen nidos y los huevos fecundados son guardados por el macho. El período de freza se alarga desde la primavera hasta bien entrado el verano. Fecundidad absoluta media. Alimentación bentófaga.

Medidas de conservación

Regeneración de hábitats, control de la extracción de áridos, mantenimiento de caudales ecológicos, depuración de aguas residuales y control de los programas de introducción de especies exóticas.

Referencias

Blanco y González (1992); Doadrio, Elvira y Bernat (1991); Fernández-Delgado *et al* (1997); Prenda y Mellado (1993); Viñolas (1986).

Autor del borrador de la ficha

C. Granada.





Fichas Rojas de las Especies de Anfibios de Andalucía

Redacción de los borradores de las Fichas: Universidad de Sevilla con la colaboración de Juan Pablo González de la Vega, Rafael Márquez y Juan Carlos Pérez Quintero.

Revisión de los borradores de las Fichas: Asociación Herpetológica Española (AHE), con la colaboración de Ana Andreu, Carmen Díaz-Paniagua, Adolfo Marco, Rafael Márquez, José A Mateo, Juan Manuel Pleguezuelos y Ricardo Reques.

Introducción al estado de conservación de los anfibios de Andalucía

Por la Dr^a Carmen Díaz Paniagua. Estación Biológica de Doñana (CSIC) y Asociación Herpetológica Española (AHE).

La mayoría de la especies de anfibios se caracterizan por la gran fecundidad de los individuos y por la capacidad de adaptar su ciclo reproductor a la temporalidad de los hábitats acuáticos. Son especies capaces de soportar situaciones ambientales adversas, reduciendo su actividad e incluso no reproduciéndose en los años de sequía. Su período reproductor es variable dependiendo de la estacionalidad de las lluvias y de la formación de los hábitats de reproducción. Su fase larvaria puede incluso ajustarse a la duración de sus hábitats. Realizan una gran inversión cuando las condiciones lo permiten, pudiendo obtener un gran éxito reproductivo en situaciones favorables. De hecho algunas especies se caracterizan por depositar puestas muy numerosas, sobre todo en el caso de los anuros (el Sapo Común puede realizar puestas de 8.000 huevos). Sin embargo, también son frecuentes las grandes mortalidades de larvas, huevos, metamórficos e incluso de adultos reproductores.

Todas estas características hacen que las poblaciones de anfibios puedan sufrir amplias fluctuaciones numéricas de un año a otro. Por ello, la evaluación de su estado de conservación resulta extremadamente difícil, y requiere la existencia de datos de seguimiento a lo largo de amplios períodos de tiempo, así como el conocimiento de la biología de las especies. La política de conservación no debe, en el caso de los anfibios, basarse en el número de individuos estimados, como en otros vertebrados amenazados, sino que debe tener en cuenta el número de poblaciones, su fragmentación y su capacidad de reproducción.

Entre las causas generalmente asociadas a la pérdida de diversidad de fauna destaca la transformación de los hábitats. En el caso de los anfibios, su reproducción está condicionada en la mayoría de las especies por la existencia de los hábitats acuáticos adecuados, cuya protección debe estar contemplada en la política de manejo y conservación de las especies. Sólo algunas especies se reproducen en hábitats permanentes, de gran extensión, como lagunas, embalses, etc; sin embargo, para la mayoría de nuestras especies, los medios acuáticos más adecuados son aquéllos de carácter temporal y de dimensiones reducidas en los que no abundan predadores de gran tamaño, y en los que se desarrolla temporalmente una gran abundancia de alimento (tanto fitoplancton para el caso de las larvas de anuros como zooplancton para las de urodelos). Estos hábitats son frecuentes en zonas poco humanizadas, donde la irregularidad natural del terreno favorece la formación de numerosas charcas temporales tras las lluvias otoñales que, pudiendo permanecer hasta la primavera o verano, posibilitan la reproducción de muchas de nuestras especies. Asimismo los pequeños arroyos y sus remansos, o las pozas que de ellos permanecen hasta el verano, constituyen también hábitats adecuados. Este tipo de medios acuáticos ha ido desapareciendo en muchas zonas sometidas a la explotación humana en la que se tiende a homogeneizar el terreno. Sin embargo, algunos usos tradicionales, especialmente los ganaderos, han contribuido a la conservación e incluso creación de hábitats de este tipo, como son los medios utilizados como abrevaderos o, en el caso de la agricultura tradicional, los embalses y acequias de riego. En muchas zonas la reproducción de algunas especies de anfibios ha quedado restringida a la existencia de estos medios, cuya conservación habría que potenciar, a pesar de que ya no se mantengan los usos para los que se crearon. Es, probablemente, esta asociación con el hombre una de las causas de que la fauna

de anfibios se haya conservado con menores amenazas de las que se encuentran en otros vertebrados. Por el contrario las técnicas modernas de agricultura, los cultivos extensivos, la extracción excesiva de agua, el uso de pesticidas y fertilizantes, etc, contribuyen a la desaparición de muchas zonas de cría y, por tanto, a la fragmentación de las poblaciones.

De las 28 especies de anfibios actualmente descritas en España, 16 forman parte de la fauna andaluza, entre las que cabe destacar la reciente descripción de varias de ellas. En la Lista Roja de anfibios se han incluido siete especies, de las cuales sólo dos se considera "Vulnerable"; son los casos de los sapos parteros béticos, cuyas escasas y aisladas poblaciones justifican esta clasificación. Se consideran también "Vulnerables" las poblaciones de *Salamandra s. longirostris* por su restringida distribución en Andalucía oriental, donde sus hábitats se encuentran cada vez más degradados; la otra subespecie, localizada en Sierra Morena se considera casi amenazada. En las demás especies, su grado de amenaza no está claramente definido, precisamente porque su área de distribución no está bien determinada. En estos casos se incluyen las poblaciones de especies recientemente descritas, que adquieren ahora una mayor importancia, ya que su área distribución se considera más restringida. Por otra parte estos casos plantean la dificultad de que el área atribuible tanto a la especie recientemente descrita como a la anterior resulta imprecisa y dudosa, por lo que se incluyen como especies insuficientemente conocidas ("DD") para las que se hace necesario replantearse su estado de conservación. Un ejemplo lo constituyen las poblaciones del género *Pelodytes*, a cuya especie *punctatus* se atribuían hasta el año 2000 todas las poblaciones ibéricas, si bien la reciente descripción de la especie *ibericus* incluye una gran parte de las poblaciones andaluzas, resultando en la actualidad cuestionable la presencia de *punctatus* en esta Comunidad Autónoma. El estatus taxonómico de *Triturus marmoratus* se cuestiona también actualmente, y en el caso de que se acepte la diferenciación específica de las actuales poblaciones de *T. m. pygmaeus*, éstas requerirían mayor nivel de protección, especialmente en Andalucía oriental donde se aprecia el deterioro de sus hábitats reproductivos. Otras dos especies se incluyen como insuficientemente conocidas, y aunque a nivel nacional no se considera amenazadas, el aislamiento de las poblaciones andaluzas, en el caso de la Ranita de San Antonio, y la posible regresión de las poblaciones de la provincia de Córdoba, en el caso del Tritón Ibérico, justifican su inclusión en la Lista Roja de anfibios de Andalucía.



Salamandra Común

Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Anfibios, Urodelos.

Descripción

Urodelo de cuerpo robusto, extremidades cortas y gruesas y cola cilíndrica. Piel lisa, brillante y de color negro salpicada por manchas de diferente tamaño coloreadas de amarillo y/o rojo. Glándulas paratoideas bien patentes. Longitud máxima hasta 250 mm.



Distribución

Oeste, Centro y Sur del continente europeo. Regiones montañosas de toda la península excepto algunas regiones áridas de levante y centro. En Andalucía dos áreas bien delimitadas: Sierra Morena y Sierra de Cazorla (*Salamandra salamandra morenica*) y sur de Cádiz hasta Sierra Nevada (*Salamandra salamandra longirostris*).

Hábitat

Principalmente áreas montañosas con buena cobertura vegetal y elevada humedad.

Población

Sólo localmente abundante en zonas con las características antes mencionadas, muy escasa en el sureste andaluz. Las poblaciones de Sierra Morena en Córdoba son algo escasas y aisladas debido principalmente a la destrucción de sus hábitats de reproducción.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	<i>Salamandra salamandra longirostris</i> , "Vulnerable" a la extinción (VU). <i>Salamandra salamandra morenica</i> , "Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	B2c, 3d
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Desaparición de hábitats, deforestación, contaminación de aguas, eliminación de fuentes, etc.

Biología-ecología

A diferencia del resto de los urodelos de Andalucía, el apareamiento se realiza en tierra. Especie ovovivípara. La hembra alumbrá, en corrientes de aguas limpias o en fuentes, de 11 a 90 larvas que terminan la metamorfosis a los 90-135 días. Nocturna. Se alimenta de pequeños artrópodos, larvas, anélidos y moluscos.

Medidas de conservación

Protección de hábitats de montaña.

Referencias

Barbadillo *et al.* (1999); Bosch y López-Bueis (1994); Fachbach (1976); García-Paris (1985); García-Paris *et al.* (1993); Gasser (1978); González de la Vega (1988); Joger y Steinfarz (1994); Meijide (1985); Pérez-Quintero (1990); Pleguezuelos *et al.* (1998); Real *et al.* (1992).

Autores del borrador de la ficha

Juan P. González de la Vega y Juan C. Pérez Quintero.





Tritón Ibérico

Triturus boscai (Lataste, 1879).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Anfibios, Urodelos.

Descripción

Pequeño urodelo de cola aplanaada lateralmente y pliegue gular y glándulas paratoideas bien diferenciadas. Color pardo oscuro en el dorso con tenue línea vertebral, amarilla u oscura; vientre de color naranja o amarillo, poco o muy moteado de negro. En época de celo los machos no desarrollan cresta, pero lateralmente se aprecia una banda longitudinal blanquecina o plateada sobre la que destacan los puntos negros. Longitud máxima 80 mm.



Distribución

Oeste y Centro de Iberia. En Andalucía se encuentra en la provincia de Huelva y en Sierra Morena, desconociéndose su distribución en gran parte de la provincia de Córdoba. El río Guadalquivir representa una barrera biogeográfica para la especie, pues no se encuentra al sur de su cauce.

Hábitat

Ocupa una gran variedad de hábitats, desde arenales costeros como en Doñana, hasta pinares, eucaliptales, y bosques de encinas o alcornoques en Sierra Morena, e incluso en zonas de cultivos.

Amenazas

Contaminación de aguas, desecación de arroyos, charcas y fuentes, abuso de la extracción de aguas freáticas para riego de cultivos intensivos, etc.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

El éxito de esta especie en su fase larvaria es muy probable que dependa, en gran medida, de la calidad de las aguas, al menos en Sierra Morena. En las marismas del Guadalquivir soporta aguas algo eutróficas.

Biología-ecología

Especie ovípara. Los adultos acuden al agua para su reproducción en otoño-invierno. La hembra deposita entre 30 y 250 huevos que envuelve individualmente en las hojas de las plantas acuáticas. Las larvas terminan la metamorfosis, aproximadamente, a los 90 días o incluso más tarde, en charcas temporales, pequeñas lagunas o arroyos de curso lento. Los adultos tienen actividad nocturna o crepuscular. Se alimentan de pequeños invertebrados terrestres o acuáticos.

Medidas de conservación

Protección de zonas húmedas y control de la extracción de aguas subterráneas.

Referencias

Caetano y Leclair (1999), Díaz-Paniagua (1997), Díaz-Paniagua y Mateo (1999), García-París (1985); González de la Vega (1988); Halliday y Arano (1991); Honrubia *et al.* (1998); Lara-Larios y Tejedo (1986); McGregor *et al.* (1990); Pérez-Quintero (1990); Pleguezuelos *et al.* (1989); Rodríguez-Jiménez (1985a).

Autores del borrador de la ficha

Juan P. González de la Vega y Juan C. Pérez Quintero.





Tritón Jaspeado

Triturus marmoratus (Latreille, 1800).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Anfibios, Urodelos.

Descripción

Tritón de tamaño mediano (*T. m. marmoratus* hasta 160 mm de longitud total, *T. m. pygmaeus* hasta 140 mm), cuerpo redondeado y cola comprimida lateralmente. Los adultos en fase terrestre tienen diseño dorsal con fondo verdoso salpicado de manchas aisladas oscuras de tamaño variable; ventralmente son de color blanquizco con manchas negras. En época de celo, los machos desarrollan una gran cresta dorsal y caudal con bandas verticales oscuras y claras.



Distribución

Península Ibérica y Francia excepto en su franja más oriental. Las poblaciones andaluzas corresponden a la subespecie *T. m. pygmaeus*. Ampliamente extendido en la mitad occidental de Andalucía, mientras que en el límite oriental (sierras de los Alazores, Gorda, Parapanda, Pozuelo, en la provincia de Granada) se encuentra en regresión, con poblaciones escasas y muy aisladas entre sí.

Hábitat

Gran variedad de ambientes, desde ecosistemas costeros como los del área de Doñana, hasta los 1350 msnm en áreas montañosas de Sierra de Segura, siempre que existan masas de agua adecuadas para la reproducción.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Desaparición de puntos de agua en las sierras de Andalucía oriental. Probablemente extinguida en varias sierras orientales donde estaba citada en el pasado. La amenaza más grave para su conservación es el aislamiento actual de sus poblaciones.

Población

Pese a ser una especie abundante en Andalucía occidental, su progresiva extinción en amplias zonas del este de Andalucía justifican su catalogación en el Libro Rojo. Además, si el estatus subespecífico de *T. m. pygmaeus* es elevado a rango específico, una importante proporción de las población mundial de esta especie se encontrará en Andalucía.

Biología-ecología

Especie ovípara. En otoño-invierno los adultos acuden a los cuerpos de agua para reproducirse. Las hembras ponen de 200 a 400 huevos de unos 2mm de diámetro, que son adheridos y envueltos individualmente en las hojas de plantas acuáticas. Las larvas completan la metamorfosis en un período aproximado de 2-3 meses. Los adultos tienen hábitos nocturnos durante su fase terrestre, y se alimentan de larvas de insectos acuáticos, babosas y caracoles; las larvas consumen invertebrados planctónicos.

Medidas de conservación

Evaluación de la regresión en Andalucía Oriental. Protección de puntos de agua en hábitats de montaña de Andalucía Oriental. Debería realizarse un seguimiento continuo de determinadas poblaciones para conocer sus fluctuaciones en el tiempo. Si se confirman las extinciones será necesario considerar medidas de gestión activas.



Referencias

Astudillo *et al.* (1997); Barbadillo *et al.* (1999); Díaz Paniagua (1999); Díaz Paniagua *et al.* (1996); García-Paris *et al.* (1993a); González de la Vega (1988); Halliday y Arano (1991); McGregor *et al.* (1990); Rodríguez-Jiménez (1985).

Autor del borrador de la ficha
Rafael Márquez.



Sapo Partero Bético

Alytes dickhilleni Arntzen y García-París, 1995.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Anfibios, Anuros.

Descripción

Sapo de pequeño tamaño que alcanza una longitud de 50-55 mm. Su piel es relativamente lisa con un diseño de manchas parduscas o verdosas sobre fondo claro, con zonas más claras entre los ojos y hocico; ausencia de manchas dorsales rojo-anaranjadas. Tres tubérculos metapalmes, el central más pequeño y en contacto con el externo; hocico con un surco nasolabial poco profundo; mandíbula superior claramente prognata; tímpano redondo.



Distribución

Hasta la fecha sus poblaciones andaluzas abarcan un triángulo imaginario cuyos vértices son: Sierra de Cazorla (Jaén), Sierra de Gádor (Almería), y Sierra Blanquilla (Cádiz); también se encuentra en Sierra de Alcaraz (Albacete).

Hábitat

Especie característica de zonas de montaña, entre 700 y 2200 msnm. Pinares, encinares, robledales, paisajes abiertos y rocosos, en fuentes, albercas tradicionales.

Amenazas

Contaminación de aguas, sequía, abandono de fuentes y albercas tradicionales en zonas de antigua agricultura de montaña.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B2c,3d.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	B2c,3d.
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1,2cd.

Población

Escasa, dispersa y localizada.

Biología-ecología

Especie ovípara, en la que cortejos y amplexus ocurren en el medio terrestre, transportando los machos los huevos fecundados durante la primera fase embrionaria, y liberándolos posteriormente en cuerpos de agua temporales en donde las larvas concluyen la metamorfosis. Adultos bastante terrestres y de alimentación insectívora. La época de celo comienza en otoño, pudiendo prolongarse hasta el verano. Las larvas pueden pasar un invierno en el agua, adquiriendo considerable tamaño.

Medidas de conservación

Protección de las zonas húmedas en las que la especie alcanza su máxima densidad, estudio de su biología y ecología.

Referencias

Antúñez *et al.* (1982); Antúñez *et al.* (1988); Arntzen y García París (1995); García-París y Arntzen (1997); García-París *et al.* (1993b); Gracia y Pleguezuelos (1990); Márquez *et al.* (1994).

Autores del borrador de la ficha

Juan P. González de la Vega y Juan C. Pérez-Quintero.





Ranita de San Antonio

Hyla arborea (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Anfibios, Anuros.

Descripción

Rana arborícola de tamaño pequeño (hasta 49 mm), tronco ancho y extremidades largas. Dorso normalmente de color verde brillante, con una banda oscura desde la cabeza hasta el comienzo de las extremidades posteriores, con una pequeña prolongación hacia el dorso a la altura de la ingle. Discos adhesivos en el extremo de los dedos.



Distribución

Mayor parte de Europa salvo en Islas Baleares, sur de Francia y de Iberia. En Andalucía se han encontrado pequeñas poblaciones en el Río de la Campana (Jaén), Río Guadalmez, Río de las Yeguas (Córdoba), Sierra Norte de Sevilla, y zonas puntuales del Andévalo y la sierra onubense.

Hábitat

Se encuentra en ambientes húmedos con buena cobertura vegetal y en bosques galería.

Amenazas

Sequía, desaparición de bosques de galería y contaminación de las aguas.

Población

Las poblaciones situadas en el límite de su distribución tienden a quedar aisladas, con riesgo de desaparecer.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Biología-ecología

Especie ovípara que se reproduce en primavera. Las hembras depositan entre 200 y 400 huevos en paquetes de 10 a 40 huevos. Las larvas concluyen la metamorfosis aproximadamente a los 90 días en ríos y arroyos de curso lento. Los adultos tienen actividad nocturna y se alimentan de pequeños invertebrados.

Medidas de conservación

Conservación de las masas de agua en las que se reproduce y de los bosques de galería.

Referencias

Astudillo (1997); Barbadillo *et al.* (1999); García-Paris (1985); González de la Vega *et al.* (1994); González de la Vega *et al.* (1996); Pérez-Chiscano y de Lope (1978); Pleguezuelos y Moreno (1990); Rosa y Oliveira (1994).

Autores del borrador de la ficha

Juan P. González de la Vega y Juan C. Pérez-Quintero.





Sapillo Moteado

Pelodytes punctatus (Daudin, 1802).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Anfibios, Anuros.

Descripción

Sapo de pequeño tamaño (Longitud media 37.0 mm, máxima 46.5), con hocico prominente y ojos grandes de pupila vertical. Miembros largos y piel de color crema a pardo-olivácea o verdosa con pequeñas prominencias de color verde, marrón o rojiza.



Distribución

Distribución exacta desconocida en Andalucía: Si esta especie está presente se encuentra únicamente en núcleos aislados en Andalucía nor-oriental (Jaén-Murcia). Límites de distribución de *P. punctatus* y *P. ibericus* no estudiados en Andalucía Oriental.

Hábitat

Reproducción en charcas temporales y zonas encharcadas de arroyos en distintos habitats incluyendo zonas agrícolas.

Amenazas

Sequía, desaparición de zonas húmedas, canalización de arroyos y contaminación de las aguas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Probablemente en regresión, si está presente en territorio andaluz, por las condiciones hídricas de Andalucía Oriental.

Biología-ecología

Hasta 1600 huevos por hembra en cordones adheridos a vegetación de las charcas. Desarrollo larvario rápido (60-100 días).

Medidas de conservación

Es necesario determinar el estatus de conservación y la extensión de sus poblaciones en Andalucía. Planes de política hidrográfica que consideren la conservación de la fauna de la fauna asociada a los recursos acuáticos.

Referencias

Barbadillo *et al.* (1999); González de la Vega (1988); Paillette *et al.* (1992); Pargana (1998); Pérez-Quintero, (1989); Sánchez-Herráiz y Barbadillo (1997); Sánchez-Herráiz *et al.* (2000).

Autor del borrador de la ficha

Rafael Márquez.





Sapillo Moteado Ibérico

Pelodytes ibericus Sánchez-Herraiz, Barbadillo, Machordom & Sanchiz, 2000.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Anfibios, Anuros.

Descripción

Especie recientemente descrita de Sapillo Moteado de pequeño tamaño (Longitud media 33.4 mm, máxima 39.0).



Distribución

Mitad sur de Portugal y Andalucía. Distribución generalizada en Cádiz, Sevilla y Huelva, también en Sierras Cordobesas y en puntos de Granada. No está determinada la identidad específica de las poblaciones de *Pelodytes* de la región Jaén-Murcia. La distribución exacta en Portugal tampoco está determinada completamente.

Hábitat

Reproducción en zonas de marismas, charcas temporales y zonas encharcadas de arroyos en distintos habitats incluyendo los agrícolas.

Amenazas

Sequía, desaparición de zonas húmedas, canalización de arroyos y contaminación de las aguas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	Sin evaluar.	
Mundo	Sin evaluar.	

Población

Desconocida. La población más importante del área global de la especie se encuentra en Andalucía, especialmente en la provincia de Cádiz, donde parece más abundante. Poblaciones de otras comarcas de Andalucía se encuentran aisladas (fragmentación de habitats por infraestructuras lineales).

Biología-ecología

Poco estudiada.

Medidas de conservación

Es necesario determinar el estatus de conservación y la extensión de sus poblaciones en Andalucía. Planes de política hidrográfica que consideren la conservación de la fauna asociada a los recursos acuáticos.

Referencias

Barbadillo *et al.* (1999); González de la Vega (1988); Paillette *et al.* (1992); Pargana (1998); Pérez-Quintero (1988); Sánchez-Herráiz y Barbadillo (1997); Reques (2000); Sánchez-Herraiz *et al.* (2000).

Autor del borrador de la ficha

Rafael Márquez.





Fichas Rojas de las Especies de Reptiles de Andalucía

Redacción de los borradores de las Fichas: Universidad de Sevilla con la colaboración de Juan Pablo González de la Vega, José Antonio Mateo, Juan Carlos Pérez Quintero y Juan Manuel Pleguezuelos.

Revisión de los borradores de las Fichas: Asociación Herpetológica Española (AHE), con la colaboración de Ana Andreu, Carmen Díaz-Paniagua, Adolfo Marco, Rafael Márquez, José A. Mateo, Juan Manuel Pleguezuelos, Ricardo Reques y Aula del Mar de Málaga-CREMA.

Introducción al estado de conservación de los reptiles de Andalucía

Por el Dr Juan Manuel Pleguezuelos. Vicepresidente de la Asociación Herpetológica Española (AHE) y Profesor Titular de la Universidad de Granada.

En Andalucía se encuentran representados cuatro grandes grupos de reptiles continentales, con diez familias y 27 especies: tres especies de quelonios (familias *Emydidae*, *Bataguridae*, *Testudinidae*), catorce de saurios (familias *Chamaeleonidae*, *Scincidae*, *Gekkonidae*, *Lacertidae*), una de anfisbenios (familia *Amphisbaenidae*) y nueve de ofidios (familias *Colubridae* y *Viperidae*); esta lista se incrementa con dos familias (*Chelonidae*, *Dermochelyidae*) y cuatro especies si se consideran las tortugas marinas. Esta riqueza representa el 64,3% de las especies continentales de reptiles ibéricos, y no es elevada si la comparamos con otras regiones de la Península Ibérica. Pero la fauna de reptiles de Andalucía tiene peculiaridades con respecto a otras regiones que estimulan su estudio y plantean fuertes necesidades de conservación:

- a) Muestra el mayor número de especies de corología ibero-magrebí (Galápagos Leproso, Geco Magrebí, Lagartija Colirroja, Lagartija Ibérica, Lagartija Collarga, Culebra de Herradura y Víbora Hociuda).
- b) Comprende la principal o exclusiva área de distribución de algunos reptiles ibéricos sujetos a amenaza (Tortuga Mora, Camaleón Común, Lagartija de Valverde), incluso a nivel europeo (Lagartija Colirroja, Culebrilla Ciega, Culebra de Herradura, Culebra de Cogulla).
- c) Presenta varios casos de parejas de especies congénéricas, viviendo a veces en sintopía, con el interesante escenario que ello representa para el estudio de la segregación de nichos ecológicos (géneros *Chalcides*, *Lacerta*, *Psammotromus*, *Coronella*, *Natrix*).
- d) Alberga poblaciones aisladas de relictos pleistocénicos (Culebra Lisa Europea).
- e) El borde del área de distribución europea de numerosas especies de reptiles pasa por Andalucía, suscitando problemas de conservación propios de las poblaciones situadas en los bordes de su distribución (Camaleón Común, Culebrilla Ciega, Eslizón Ibérico, Eslizón Tridáctilo, Lagartija de Valverde, Lagarto Ocelado, Lagarto Verdinegro, Lagartija Cenicienta, Culebra de Escalera, Culebra Lisa Meridional).
- f) Posee la única especie de reptil arborícola de Europa occidental (Camaleón Común).
- g) Por su proximidad al norte de África, representa un excelente laboratorio natural donde analizar velocidades de evolución, y respuesta ecológica de poblaciones separadas por el Estrecho de Gibraltar hacia finales del Terciario (hasta ahora se han identificado procesos de vicariancia a nivel específico para los géneros *Blanus*, *Chalcides*, *Acanthodactylus*, *Lacerta* y *Psammotromus*).

Para interpretar el poblamiento actual de la fauna de reptiles en Andalucía, hay que observar su situación geográfica y recurrir a la paleogeografía. Se encuentra en una posición muy meridional y en el extremo suroccidental de Europa, con fachada costera hacia dos mares, el Mar Mediterráneo y el Océano Atlántico, con montañas que ascienden a la

mayor altitud dentro de la Península Ibérica, y en algunas comarcas un clima muy suave con respecto al resto del continente. Las tierras situadas al sur del río Guadalquivir estuvieron separadas del resto de la Península pero parcialmente unidas a África (a las montañas del Rif) hasta mediados del Mioceno. Posteriormente estuvieron parcialmente unidas a la Península Ibérica y al resto de África; ello permitió la migración de fauna africana hacia Europa a través de lo que actualmente es Andalucía. La crisis del Mesiniense debió de favorecer estas migraciones, más aún cuando el límite geográfico entre las regiones Etiópica y Paleártica fluctuó bastante durante el Neógeno. La formación del Estrecho de Gibraltar (hace unos 5,3 millones de años) separó el Macizo Bético del Rifeño, y por ende Europa de África, dando lugar a poblaciones vicariantes a ambos lados del Estrecho de sumo interés biogeográfico. La proximidad de Andalucía al norte de África y el desarrollo en sus costas desde muy antiguo de culturas que practicaban un activo comercio marítimo, podrían explicar también la presencia de especies alóctonas a nuestra fauna, pero ya bien adaptadas en la actualidad (Tortuga Mora, algunas poblaciones de Culebra de Cogulla y, probablemente, el Camaleón Común; la Lagartija Italiana es de reciente introducción).

Aunque la región es alargada en el sentido de los paralelos geográficos, con fachada a dos mares distintos en sus extremos, no se aprecian gradientes de riqueza a lo largo de su eje mayor. Sierra Morena, que recorre más del 75% de este eje, con su elevada biodiversidad en reptiles, homogeneiza la riqueza de la región. Tan sólo se observa un leve aumento en la riqueza coincidiendo con el mayor desarrollo de las sierras Béticas, donde aparecen casos de endemismos (Lagartija de Valverde) o de especies aisladas en zonas de montaña (Culebra Lisa Europea). Hay un leve descenso en la riqueza en el extremo oriental, coincidiendo con la árida climatología de la provincia de Almería. Aparece una mejor distribución y mayor abundancia de muchas especies en el occidente andaluz, más húmedo, con la vegetación natural mejor conservada y de mayor complejidad estructural (es el caso para el Galápagos Europeo, las dos especies de eslizones, la Culebra Lisa Meridional, la Culebra de Cogulla, la Culebra de Collar y la Víbora Hociuda).

El conocimiento sobre las especies de reptiles de Andalucía es muy heterogéneo. Hay unas que, por su limitada distribución geográfica o elevado grado de amenaza, se han estudiado con detalle en aspectos de su biología, ecología, o poblamiento (Tortuga Mora, Camaleón Común, Lagartija de Valverde). Pero hay otras sobre las que existen algunas amenazas, pero necesitan estudios detallados para establecer de manera precisa su estatus de conservación. Estas amenazas derivan de su limitada distribución (Galápagos Europeo, Geco Magrebí, Culebra Lisa Europea, Culebra de Collar), pequeño tamaño de población (las anteriores, más el Eslizón Tridáctilo), características biológicas (Culebra de Cogulla, Víbora Hociuda), o rápida incidencia en ellas de los cambios en su hábitat (Galápagos Leproso, Culebra de Escalera, Víbora Hociuda). Sobre la base de la información publicada para estas especies, o del conocimiento de diversos herpetólogos estudiosos de la fauna andaluza, se ha revisado su estatus en esta obra, llegando a la conclusión de que en Andalucía, incluyendo las tortugas marinas, hay una especie "En peligro crítico" de extinción, seis "En peligro" de extinción, tres "Vulnerables" a la extinción, dos con "Riesgo menor" de extinción, y una con "Datos insuficientes" para establecer su categoría de amenaza.

En las Fichas Rojas de estas especies se establece su categoría de amenaza, distribución, hábitat, tamaño poblacional, biología, las amenazas concretas a las que están sujetas, y las medidas propuestas para su conservación. Para la elaboración de la Lista Roja de los reptiles amenazados de Andalucía, y con el fin de ganar en objetividad, se han seguido lo más fielmente posible los criterios vigentes de la Unión Mundial para la Naturaleza

(UICN). No hay que perder la perspectiva de que la Lista Roja está elaborada para una región, y pretende recoger el grado de amenaza de extinción que una especie presenta en esta región. No obstante, y siguiendo también la recomendación de la UICN, se ha reducido el grado de amenaza para aquellas especies con escasos efectivos en Andalucía, pero elevados fuera de ella, o con alta posibilidad de reclutamiento de efectivos a partir de regiones periféricas.

A continuación resumimos las amenazas que afectan a todas las especies de la fauna andaluza de reptiles, siguiendo para ello el esquema desarrollado por Miguel Lizana y Luis J. Barbadillo para la herpetofauna española.

Alteración y destrucción de los hábitats terrestres

Probablemente la mayor amenaza para la fauna andaluza de reptiles proviene de los cambios en el paisaje derivados del incremento de la agricultura intensiva. En las últimas décadas, especialmente en zonas de baja altitud, el incremento de superficie dedicada a la agricultura ha sido significativo, normalmente a costa de medios naturales. Actualmente, la agricultura andaluza está mecanizada casi en su totalidad; para la maniobrabilidad de máquinas cada vez más grandes y potentes han proliferado los carriles de acceso a los cultivos, se han talado setos naturales y están desapareciendo los linderos tradicionales que separaban parcelas, caminos y términos municipales. En los paisajes agrícolas los setos suelen representar el único lugar con pervivencia de la vegetación natural, aportando a los reptiles muchos recursos tróficos. Cuando desaparecen, los reptiles apenas encuentran refugios en los homogéneos campos de cultivo.

Reptiles afectados son prácticamente todos los que se encuentran en Andalucía, con excepción de los acuáticos. La destrucción de reductos de vegetación natural en los paisajes agrícolas puede afectar a la vegetación de galería de ríos y arroyos. Los sotos son talados para ganar terreno, o como consecuencia del encauzamiento de los ríos. De nuevo en los paisajes agrícolas mediterráneos, los sotos fluviales suelen ser los únicos reductos de vegetación natural, actuando para la fauna como oasis en medio de paisajes inhóspitos. Una especie que típicamente se refugia en estos medios es la culebra de escalera, desde donde campea hacia los cultivos cerealistas próximos. Pero casi todos los reptiles andaluces pueden encontrarse en los sotos fluviales, incluidos en este caso también los acuáticos.

La agricultura intensiva está basada en el uso generalizado de productos fitosanitarios; éstos afectan a los insectos y disminuyen los recursos tróficos de los reptiles, especialmente los de los lacértidos. Si disminuyen los lacértidos, lo hacen sus principales depredadores, los colúbridos terrestres. Esta agricultura también depende de un frecuente abonado con productos de síntesis, fabricados con componentes que pueden pasar a la cadena alimentaria, y con efectos sobre los consumidores finales aún no suficientemente evaluados, pero que se suponen negativos. Los terrenos sujetos a agricultura intensiva también son medios inhóspitos, carentes de refugios para los reptiles, que contribuyen al aislamiento de las poblaciones.

Las repoblaciones forestales comenzaron a ser importantes en Andalucía a mediados del siglo XIX, cuando se cultivó el pino rodeno para su aprovechamiento resinero. A comienzos del siglo XX hubo otro empuje, cuando se pretendía detener la erosión en cuencas con embalses. En la segunda mitad de este siglo se generalizaron con los mismos fines, para obtener pasta de papel (Andalucía occidental), y con otros dudosos fines de aprovechamiento maderero. Casi siempre se realizaron con coníferas, y con eucalipto las

enfocadas a la industria del papel. La Administración adquirió decenas de miles de hectáreas para ser repobladas, y algunos particulares vieron la ocasión de desprenderse de sus terrenos "menos productivos" bajo la perspectiva de la economía de mercado. Estos terrenos coincidían con excelentes reductos de vegetación natural, como sucedió en Sierra Morena, y ello ha representado una importante pérdida de hábitat para la fauna andaluza de reptiles. Los pinares de repoblación y los eucaliptales, son medios muy homogéneos, estructuralmente muy simplificados, a veces con una cobertura del dosel arbóreo tan continua, que los convierte en poco o nada adecuados para vertebrados ectotermos que precisan que los rayos del sol lleguen al suelo. Además pueden producir acidificación en las aguas circundantes. Las especies que tienen su hábitat en el matorral mediterráneo o los claros del bosque mediterráneo (casi todas las especies andaluzas de reptiles), se han visto afectadas por la silvicultura.

Los incendios constituyen una problemática que discurre muy paralela a las repoblaciones forestales. Los reptiles se encuentran entre los animales más afectados por estos incendios pues, por su limitada capacidad de desplazamiento, mueren debido a la temperatura elevada que alcanzan las piedras bajo las que se refugian. Especies afectadas serían todas aquellas propias de claros de bosques y matorral mediterráneo (Culebrilla Ciega, Camaleón Común, Lagartija de Valverde, Lagartija Colilarga, Culebra de Escalera, Culebra Lisa Meridional). En Andalucía ocurren otros incendios, menos espectaculares que los forestales, pero más sistemáticos, como la quema de rastrojos en la agricultura, y la quema de matorral para favorecer la formación de pastos. Afectan a reptiles con elevada especificidad de hábitat, como los eslizones, la Culebrilla Ciega y el ofidio que mayoritariamente depreda sobre ellas, la Culebra de Cogulla. En Andalucía oriental, la distribución de los eslizones y la Culebra de Cogulla es muy puntual, por lo que estos incendios pueden causar la extinción de poblaciones.

Otro de los grandes impactos al paisaje andaluz en las últimas décadas proviene del turismo. Esta actividad suele poner su punto de mira en paisajes singulares (extensas playas, alta montaña, bosques). Los paisajes singulares para el ojo humano suelen ser hábitats escasos a escala regional, por lo que el desarrollo de infraestructuras para el turismo suele impactar sobre los seres vivos de esos hábitats. Este parece haber sido el caso en playas de Andalucía occidental (afectando al Camaleón Común y la Víbora Hociuda), de la estación de deportes de invierno de Sierra Nevada (afectando a la Culebra Lisa Europea), y de las instalaciones turísticas en la Sierra de Cazorla (afectando a la Lagartija de Valverde). Las urbanizaciones, además de su impacto directo sobre la pérdida de hábitats, implican el desarrollo de vías de comunicación, con las consecuencias de fragmentación de los hábitats y atropello sobre la herpetofauna.

No se ha analizado en Andalucía el efecto de los productos fitosanitarios sobre los reptiles, pero en el único lugar de Iberia y en la única especie donde esto se ha estudiado, el Delta del Ebro y la Culebra Viperina respectivamente, se han encontrado niveles altos de organoclorados en los tejidos de la especie.

Alteración o destrucción de los hábitats acuáticos

El impacto sobre los hábitats de los reptiles acuáticos en Andalucía tiene dos vertientes, las acciones antrópicas, y las de origen natural. La primera se refiere al proceso secular de desecación de zonas húmedas (marismas, lagunas, turberas, zonas de encharcamiento), que ha reducido el hábitat de especies ligadas a medios acuáticos (galápagos Europeo y Leproso, Culebra de Collar, Culebra Viperina). En el litoral andaluz, desde la provincia de

Almería a la desembocadura del río Guadiana, han desaparecido o se han reducido significativamente algunas marismas (Adra, Motril, Barbate, Sancti Petri, Isla Cristina). Han desaparecido importantes zonas de inundación en la desembocadura de ríos. La historia nos cuenta cómo la ubicación de algunas ciudades en el litoral andaluz se realizaba próximo a la desembocadura de estos ríos, pues eran aprovechados como radas para sus naves. Actualmente algunos de estos ríos ni siquiera contactan con el mar, siendo su desembocadura un cauce seco la mayor parte del año (ríos Almanzora, Andarax, Guadalfeo, Vélez, Guadalhorce, Fuengirola, Verde, Guadarranque, Barbate). En el interior han desaparecido tantas lagunas endorreicas, que sería difícil enumerarlas; en la provincia de Cádiz, a partir de mapas y fotografías aéreas antiguas, se descubren más de 200, según nos informa Santiago Honrubia.

A la pérdida de zonas húmedas también ha contribuido un proceso natural, como es la sequía. Durante el siglo XX se ha apreciado una leve disminución de las precipitaciones, pero sobre todo, un aumento en su estacionalidad, lo que ha contribuido al incremento de la aridez regional. El proceso natural se ha agravado con la extracción generalizada de aguas superficiales o freáticas, lo que implica significativas pérdidas de caudal en ríos y arroyos. Un reptil amenazado en la región, el Galápago Europeo, se ve afectado por el estiaje de estos cauces.

El reciente Plan Hidrológico Nacional, que pretende llevar hacia el sur (zona supuestamente deficitaria) agua del norte peninsular (zona supuestamente excedentaria), supone un riesgo añadido para la fauna herpetológica. En estos planes, la fauna no suele considerarse, pero se puede ver afectada por la introducción de especies vegetales invasoras que se vuelven dominantes en los medios, enfermedades que causan importantes mortandades en la fauna autóctona, especies competidoras, etc. En general, se contribuye a romper unidades corológicas y barreras biogeográficas, procesos naturales que son el resultado de miles o millones de años de evolución.

Introducción de especies

Aunque tratados internacionales suscritos por España (Convenio de Bonn, Convenio de Berna, Directiva Hábitats), e incluso la propia legislación española (Ley 4/89 sobre Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres), recomiendan o prohíben la liberación en la naturaleza de especies alóctonas, el efecto sobre la flora y fauna autóctonas de las especies introducidas ha sido infravalorado en general. Sin embargo, la introducción de especies ha sido responsable de aproximadamente la mitad de los procesos de extinción de fauna en tiempos históricos a escala global.

Las especies introducidas que podrían afectar a la fauna andaluza de reptiles son los peces (por depredación) y otras especies de reptiles (por depredación y competencia). Desde el siglo XVII y especialmente durante el siglo XX, se han introducido especies foráneas de peces para la práctica de la pesca deportiva, tanto en ríos (Trucha Arco-iris, Gobio de Río, Brema Blanca, Gambusia, Chanchito), como embalses (Lucio, Perca Americana, Pez Sol, Pez Rojo, Carpa). Aunque la mayoría son micrófagos o de pequeño tamaño para depredar sobre reptiles, otros impiden el desarrollo de casi cualquier especie de reptil (Culebra de Collar, Culebra Viperina, jóvenes galápagos).

Recientemente ha habido en Andalucía y España un incremento entre la población en el hábito de mantener animales de compañía. Entre estos animales se encuentran reptiles, especialmente uno muy común en muchas casas por lo económico de su adquisición, el

Galápago de Florida. Debido a su voracidad y oportunismo, estos animales crecen rápidamente, llegando a ser molestos por el tamaño que alcanzan, lo que comen, o los olores que generan. Algunos propietarios tienden a deshacerse de los galápagos liberándolos en la naturaleza. Allí los animales medran bien, pues son poco exigentes en alimentación, requerimientos térmicos y hábitat, creciendo a una tasa muy superior a la de los galápagos autóctonos y llegando a desplazarlos poblacionalmente, pues también se reproducen en la naturaleza. En la población de Galápago de Florida analizada en Andalucía hay prevalencia del 100% de salmonelosis, lo cual representa un riesgo adicional para las personas que los manejan y para el medio.

Aunque el Galápago de Florida es la especie exótica más repartida en Andalucía, y la que más riesgos comprende, se conocen otras especies alóctonas al territorio, como la Tortuga Asiática de Caparazón Blando, la Tortuga Mapa del Mississipi, el Anolis Cabellero, etc.; sólo que en estas últimas especies no se ha podido constatar su reproducción, por lo que el riesgo es menor. Andalucía, por su posición meridional en la Península Ibérica y en general en el Paleártico, muestra un clima benigno que favorece el que especies de reptiles puedan prosperar en la naturaleza. Por ello representa una de las regiones europeas con más riesgo de instalación de fauna alóctona. Y ello, sin contar con las introducciones y traslocaciones de especies alóctonas al territorio andaluz, pero propias de otras regiones colindantes.

Un efecto indirecto de la fauna introducida proviene de un invertebrado, el Cangrejo Rojo Americano. Las dos especies de galápagos que habitan en Andalucía Occidental son accidentalmente capturadas y a veces mueren ahogadas en las nasas dispuestas para la captura este cangrejo. En ambientes urbanos y periurbanos los gatos domésticos depredan sobre lagartos y lagartijas. En estos ambientes y en los rurales, es muy probable que la Rata Común depreda sobre reptiles de pequeño tamaño.

Riesgos derivados de la acción directa del hombre

Aunque en algunas obras sobre el estatus de conservación de los reptiles europeos se nombra como amenaza para las especies su consumo por parte del hombre, en la actualidad el uso en gastronomía de reptiles (lagartos, culebras), es totalmente anecdótico. Lagartos y culebras son aún perseguidos en cotos de caza como consumidores de huevos y pollos de aves con interés cinegético, aunque estudios sobre su dieta indican que esta incidencia no es significativa. En estos cotos, el gaseado que a veces se aplica a las madrigueras de zorros, podría afectar negativamente a los ofidios que las utilicen como refugios.

Como escribía un célebre herpetólogo italiano, la figuración del pecado que aparece en el primer libro de la Biblia, le hizo un flaco favor a los ofidios en el mundo cristiano, y en el Mediterráneo en particular. Los ofidios aún despiertan aversión entre la mayoría de las personas, que los persiguen y matan. La única especie peligrosamente venenosa en Andalucía, la Víbora Hociuda, es la más afectada por esta persecución. Los pastores la matan porque envenena a su ganado, los cazadores por la misma razón hacia sus perros, y la gente que frecuenta el campo simplemente porque es venenosa. Es tal la incidencia de esta presión sobre las víboras, que actualmente su distribución está condicionada por el hombre: en Andalucía, la Víbora se encuentra desde el nivel del mar hasta los 3.000 msnm, pero sólo en aquellas localidades donde hay poco tránsito humano, bien por estar protegidas, ser terrenos particulares de uso restringido, o laderas y cumbres de sistemas montañosos de difícil acceso.

El coleccionismo científico dejó de ser una causa de amenaza para los reptiles andaluces. Sin embargo, aún sigue existiendo coleccionismo por parte de terrariofilos, tanto nacionales como extranjeros. Aunque la incidencia es cada vez menor, pues todas las especies están protegidas, habría que conseguir que fuera nula. Hasta hace poco, laboratorios farmacéuticos enviaban a recolectores a las montañas andaluzas ofreciendo cierta cantidad de dinero a los pastores por la captura de víboras vivas. El objeto era la obtención de sueros antiofídicos, pero esta actividad también debería ser erradicada, y los sueros ser obtenidos a partir de ejemplares en cautividad controlados por la Administración.

La mayor incidencia directa del hombre sobre los reptiles en Andalucía proviene de los atropellos en carreteras. Algunas carreteras atraviesan lugares con significativa riqueza y abundancia en reptiles, zonas de paso, o zonas con poblaciones sujetas a elevado grado de amenaza. Es el caso de las carreteras cuando atraviesan:

- a) sistemas dunares, habitados por reptiles propios de espacios abiertos, que utilizan también las superficies de asfalto en sus desplazamientos.
- b) zonas con alta densidad de reptiles, como los paisajes en mosaico, donde alternan cultivos con restos de vegetación natural.
- c) formaciones de galería de río.
- d) proximidad de embalses, ríos y canales.

La incidencia de los atropellos varía significativamente a lo largo del año. En el caso de los ofidios, durante la primavera afectan más a los machos, que muestran mucha movilidad durante la época del celo; las hembras aparecen atropelladas con más frecuencia a comienzos de verano, cuando se desplazan en busca de lugares apropiados para la puesta; a finales de verano, los neonatos en su dispersión tienen una alta mortalidad en caminos y carreteras.

Factores naturales implicados en la conservación de los reptiles

Factores relacionados con la distribución, ecología o biología de las especies han de ser considerados para establecer el riesgo de amenaza de los seres vivos.

En Andalucía hay reptiles con una distribución muy localizada y/o unos contingentes poblacionales muy reducidos, como el Geco Magrebí y el Lagarto Verdinegro. Su desaparición en la región representaría una pérdida de biodiversidad a escala regional, aunque afectaría poco al estatus de conservación global de las especies, pues la mayoría de su área de distribución se encuentra fuera del territorio andaluz. Al contrario, la Lagartija de Valverde muestra la mayor parte de su área de distribución en Andalucía, por lo que esta región adquiere un nivel máximo de responsabilidad en la conservación global de la especie. Otras están ampliamente distribuidas por el territorio andaluz, pero con unos efectivos poblacionales muy escasos, como la Culebra de Collar; la pérdida de unos pocos ejemplares en una localidad puede representar la desaparición de esa población y el aumento del aislamiento entre poblaciones vecinas, lo cual a su vez aumenta su riesgo de extinción a escala regional. En general, las especies con distribución más restringida en Andalucía muestran mayor riesgo de extinción en el ámbito regional (es el caso de la Culebra Lisa Europea).

Son sensibles al riesgo de extinción aquellas especies con elevada especificidad de hábitat. El Camaleón Común está amenazado por la pérdida de hábitat en las zonas litorales. El Galápago Europeo precisa de arroyos y ríos tranquilos, con aguas permanentes y no con-

taminadas, y su rarificación en Andalucía puede ser derivada de la pérdida de este tipo de hábitat. La Lagartija de Valverde se encuentra en valles frescos, umbríos, tranquilos y con agua permanente de sólo tres macizos montañosos.

Por último, un parámetro a considerar es la biología de las especies. Hay reptiles prolíficos que tienen una alta tasa de renovación y, una vez que se conserve adecuadamente el hábitat, podrían rápida y fácilmente recuperarse incluso partiendo de situaciones de alta mortalidad (Geco Magrebí, Camaleón Común e incluso Culebra de Collar). La conservación de estas especies pasa por la de sus hábitats, pues biológicamente poseen mucha capacidad para recuperar sus poblaciones. Otras tienen una tasa de renovación muy baja, bien porque adquieren muy tarde la madurez sexual (Tortuga Mora), no se reproducen todos los años (Culebra de Cogulla, Culebra Lisa Europea, Víbora HociCUDA), o el tamaño de puesta es pequeño (Culebra de Cogulla). En este caso, las medidas de conservación han de estar diseñadas hacia la reducción de la tasa de mortalidad de adultos, más aún cuando estas especies suelen mostrar bajos tamaños poblacionales.

El caso de las tortugas marinas

Tanto en el litoral andaluz como en el resto del Mediterráneo, los problemas para la conservación de las tortugas marinas provienen de la actividad pesquera y la contaminación de los mares.

Según la información que nos ha aportado José A Mateo, las redes de deriva en fondo, aunque prohibidas por la legislación española, son aún utilizadas en el Mar de Alborán y Golfo de Cádiz: se calcula que producen la muerte por asfixia a más de un centenar de ejemplares al año por barco que emplea este arte. El conjunto de los barcos que en el Mediterráneo Occidental pescan grandes piezas mediante palangre, capturan accidentalmente entre 15.000 y 20.000 tortugas marinas al año. Aunque son devueltas al mar, llevan el anzuelo clavado, muriendo a consecuencia de las heridas entre un 20-30% de los ejemplares. Otras artes de pesca (almadraba, trasmallo, red de deriva en superficie), deben de causar bajas entre las tortugas marinas del litoral andaluz, pues así se ha comprobado en otros lugares del Mediterráneo.

Las bolsas de plástico que flotan en los mares son consumidas por algunas tortugas por su parecido con una importante presa, las medusas. En el tubo digestivo producen obstrucciones intestinales que les causan la muerte.

Propuestas para la conservación de los reptiles de Andalucía

Este capítulo sería poco constructivo, si sólo se quedara en la enumeración de hechos pasados que han afectado a la fauna de reptiles en la región. Por ello a continuación comentamos algunas propuestas que pueden corregir en parte los efectos antrópicos negativos sobre los reptiles de Andalucía, y que aportan ideas de posible aplicación en el futuro.

- Estricta conservación de los setos con vegetación natural en zonas agrícolas. Creación de corredores en paisajes de agricultura intensiva, permitiendo la conexión entre reducidos de vegetación, cada vez más aislados en la geografía andaluza.
- Como corredor natural, dar máximo nivel de protección a la vegetación de galería de río. Recuperar los sotos que se han perdido.

- Evitar el encauzamiento de ríos y arroyos. Recuperar sus riberas para la vegetación natural en aquellos ya encauzados entre muros de hormigón. Prevenir el efecto de las crecidas en ríos mediante la repoblación de sus cuencas, sus orillas, o evitando asentamientos humanos, agrícolas o industriales en el cauce de avenida.
- En paisajes agrícolas, mantener todas aquellas estructuras naturales o artificiales que puedan actuar como lugar de refugio para reptiles o sus puestas (formaciones rocosas, majanos, antiguos muros de piedra, ruinas). Una población puede estar en declive por falta de lugares adecuados para que la puesta se desarrolle durante los muchos días de incubación que tiene en el campo.
- Favorecer el desarrollo de una agricultura ecológica, que no recurra a plaguicidas, herbicidas, abonos sintéticos, que afectan a la comunidad de reptiles a través de la cadena trófica.
- En ambientes urbanos, cada vez de mayor extensión en nuestra región, favorecer el desarrollo de áreas con suelo terroso frente a las cementadas. En setos, jardines y parques, promover el uso de especies arbustivas autóctonas frente a las exóticas. Manejar la vegetación de los parques por medios mecánicos, en lugar de químicos.
- Realizar las repoblaciones forestales con especies autóctonas, de hoja ancha, que se desarrollan como formaciones poco continuas, permitiendo que el sol llegue al suelo. Aclarar las actuales formaciones de coníferas de repoblación, estableciendo pasillos cuando sean demasiado continuas.
- Realizar un mapa de puntos negros por atropellos de reptiles en las carreteras. Identificarlos mediante señalización vertical. Realizar medidas correctoras contra este tipo de impacto (paredes en combinación con pasos para fauna).
- Desarrollar campañas publicitarias disuasorias sobre la liberación de animales de compañía en la naturaleza. Articular medidas cómodas a través de la Administración para aquellos que quieran desprenderse de estos animales. Colocar carteles informativos en lugares donde habitualmente se liberan ejemplares de Galápagos de Florida (embalses, zonas recreativas junto a ríos). Extraer estos galápagos de lagunas y estanques donde ya han sido liberados.
- Considerar también a la fauna de reptiles como elementos del medio a la hora de establecer la red de espacios naturales en la región. Como veíamos al comienzo de este capítulo, Andalucía tiene bastante responsabilidad a nivel europeo en la conservación de algunas especies de reptiles.
- Promover la realización de cursos de información y sensibilización sobre nuestra herpetofauna dirigidos a los escolares de enseñanza primaria y secundaria, así como otros cursos de carácter más científico (identificación de especies, su distribución y nivel de amenaza) dirigidos a los agentes de medioambiente (de la Consejería de Medio Ambiente y de la Guardia Civil).
- En los mares, vigilar para conseguir que no ocurran vertidos de basuras y otros contaminantes, tanto desde la costa, como desde barcos. Promover la sustitución de los actuales anzuelos de los palangres por otros degradables que ocasionen menos mortalidad en las tortugas marinas que se enganchan a ellos.

- Basar cualquier programa para la conservación de los reptiles en estudios científicos sobre su distribución, ecología, y biología. Promover el desarrollo de la investigación en estos campos para especies poco conocidas, como los eslizones, salamangas, colúbridos en general y la Víbora Homicida. Ello permitiría plantear programas de conservación frente a los primeros síntomas de declive, y no cuando se produzcan una fuerte rarificación o extinciones locales, situaciones en las que los programas de conservación son más costosos y menos eficientes.

Galápago Europeo

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Quelonios.

Descripción

Tortuga dulceacuicola de tamaño medio (hasta 230 mm), con caparazón poco abombado y de silueta ovoide. Sus placas axilares son muy reducidas, carece de placas inguinales, y sus extremidades están armadas de fuertes garras y membranas interdigitales que le permiten actuar a modo de remo. El fondo del espaldar es generalmente muy oscuro, sobre el que se superpone una ornamentación característica de líneas amarillas o amarillentas dispuestas de modo radial dentro de cada una de sus placas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1a.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nñ).	

Hábitat

Generalmente asociado a marismas y ríos de aguas limpias, corriente lenta y vegetación acuática abundante. En Andalucía nunca sobrepasa altitudes superiores a los 750 metros. Evita la proximidad de núcleos urbanos.

Población

Relativamente abundante en Huelva y Sierra Morena y escaso en el resto. Es una especie de amplia distribución pero en clara regresión. Las poblaciones de este galápago suelen estar compuestas de una alta proporción de adultos, alrededor del 80%, ya que el reclutamiento de juveniles es escaso.



Biología-ecología

Especie ovípara. Presenta un celo primaveral y otro otoñal. Las puestas tienen lugar de mayo a julio; el tamaño medio de puesta en Doñana es de 6.3 huevos con un rango de 3 a 18; los huevos eclosionan a los 55-78 días. No se ha detectado más de una puesta anual por hembra en esta población, y parece ser que no se reproducen todos los años. La época de nacimientos se sitúa a finales de verano. En libertad se ha constatado la existencia de ejemplares con una edad de 30 años, siendo probable que sobrepasen esta edad. Diurno. Se alimenta de insectos acuáticos y sus larvas, así como larvas de anfibios, peces, moluscos, crustáceos, carroña y algún vegetal.

Distribución

Especie presente en un área muy extensa, que incluye gran parte de la Europa perimediterránea y central; así como las regiones ribereñas del Mar Negro, el Cáucaso, Turquía, Irán y el Magreb. Sin embargo, la mayor parte de las poblaciones se encuentran fuertemente fragmentadas y en continuo descenso. En la península Ibérica está presente en la mayor parte del cuadrante suroccidental, en las lagunas litorales mediterráneas al norte de Alicante, en la cuenca del Ebro, y en parte de la del Duero; existen también poblaciones aisladas en la mitad sur de Galicia y en el litoral del norte portugués. En Andalucía está ausente en las comarcas más áridas, faltando por completo en las provincias de Granada y Almería, y en la mayor parte de las de Málaga y Jaén. Se ha descrito una subespecie, *E. o. hispanica*, a partir de ejemplares de Doñana; las otras dos subespecies descritas para la península, *E. o. fritzjuergenobsti* y *E. o. occidentalis*, es posible que estén también presentes en Andalucía, pues aunque se han descrito con animales valencianos y portugueses respectivamente, se desconoce su distribución exacta.

Amenazas

Como ocurre con casi todas las especies asociadas al agua, los galápagos europeos son especialmente vulnerables a la contaminación. Los incendios de la vegetación ribereña también afectan a estas especies, y las capturas para consumo o para venta como animal de compañía también resultan factores importantes de amenaza en Andalucía.

Medidas de conservación

Vigilancia sobre extracciones abusivas y contaminación del agua en cuencas con presencia de la especie; persecución de su captura. Conservación de las playas y la vegetación de las riberas, prohibición del uso de nasas cangrejeras y otras artes de pesca que por colocarse completamente sumergidas provocan la muerte de cualquier animal con respiración aérea.



Referencias

Andreu y López-Jurado (1997a); Fritz (1993); Fritz *et al.* (1996); González de la Vega (1988, 1989); Honneger (1988); Keller *et al.* (1995, 1998); Pérez-Quintero (1990).

Autores del borrador de la ficha

J.C. Pérez-Quintero y
J.P. González de la Vega.



Tortuga Mora

Testudo graeca Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Quelonios.

Descripción

Este quelonio terrestre es fácilmente diferenciable de otros dulceacuícolas y marinos de la zona por su caparazón alto y abombado, y por sus extremidades cortas, robustas, y sin adaptaciones para la natación. Su coloración es amarilla y negra, variando de un individuo a otro la proporción de estos dos colores. Presenta una única placa supracaudal y espolones córneos en los muslos, caracteres ambos que la diferencian de *T. hermanni*, la otra especie de este género presente en la Península Ibérica. Tamaño corporal (longitud del caparazón) entre 32-201 mm, con una media de 126,2 mm, en la población de Doñana; las hembras son de mayor tamaño que los machos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	B1,2.
España	"En peligro" de extinción (EN).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1cd.

Hábitat

En Almería ocupa zonas semiáridas con vegetación de tomillares, espartales, etc. En Doñana se la encuentra en las áreas perimarismas, en los alrededores de las lagunas peridunares y en los bosques interdunares más húmedos.

Población

La población almeriense está sometida a una fuerte regresión debido a la actividad humana. La de Doñana parece estar estabilizada alrededor de los 5.000 ejemplares adultos, debido a la protección a la que se encuentra sometida la zona; el aislamiento del Parque, sin embargo, hace que las perspectivas de recolonización de áreas próximas en las que aún estaba presente a mediados del siglo XIX sean nulas.



Biología-ecología

Especie herbívora, en Doñana se alimenta de una amplia gama de especies entre las que destacan gramíneas, compuestas y leguminosas. Presenta 2 épocas de celo al año, en primavera y en otoño. Realiza hasta 4 puestas de abril a junio, con unos 3 ó 4 huevos por puesta. Es una especie longeva que pasa de los 40 años en libertad y alcanza la madurez tardíamente, alrededor de los 9 años las hembras y a los 7 años de edad los machos. Los adultos tienen una supervivencia alta al contrario que los recién nacidos y los juveniles que sufren una fuerte mortalidad.

Distribución

Testudo graeca es una especie perimediterránea cuya distribución presenta una disyunción entre poblaciones orientales (Balcanes, Turquía, Oriente Medio), y occidentales (Magreb y sur de España). Se han descrito al menos 9 subespecies, siendo las tortugas occidentales tradicionalmente incluidas dentro de la subespecie nominal, si bien está por hacer un estudio exhaustivo de este tema.

En Andalucía las tortugas moras se encuentran en el Parque Nacional de Doñana, y en el Levante Almeriense; en ambos casos la similitud genética encontrada con las tortugas de Marruecos oriental sugiere que las poblaciones ibéricas proceden de aquellas, o del noroeste de Argelia, si bien se desconoce la época o épocas en que llegaron a la península. En 1989 se realizó una introducción cerca de Los Barrios (Cádiz), de unos 160 ejemplares procedentes de individuos marroquíes decomisados en las aduanas, sin que hasta el momento se sepa con seguridad si han formado un núcleo poblacional estable.

Amenazas

La alteración del hábitat debido a la construcción de urbanizaciones y carreteras en el litoral almeriense, así como los incendios forestales y el comercio ilegal que con frecuencia asolan la región, están entre las principales amenazas para esta especie.

Medidas de conservación

Debe basarse en la protección del hábitat, la creación de reservas para esta especie y en la persecución del comercio ilegal, tanto el que se produce con ejemplares andaluces, como el que tiene lugar con tortugas venidas desde el Magreb.



Referencias

Álvarez *et al* (2000); Andreu (1988); Andreu y López-Jurado (1997b); Andreu *et al.* (2000); Braza *et al* (1981); Blasco *et al* (1987); Díaz-Paniagua *et al.* (1996, en prensa); González de la Vega (1988, 1989); López-Jurado *et al* (1979); Pérez-Quintero (1990); Valverde (1960).

Autores del borrador de la ficha

J.C. Pérez-Quintero, J.P. González de la Vega y J.A. Mateo.

Tortuga Boba

Caretta caretta (Linneaus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Quelonios.

Descripción

Tortuga marina de tamaño medio, caracterizada por tener de cuatro a seis escudos costales en el caparazón, de los cuales el primero está en contacto con el escudo nual. El plastron suele tener tres escudos infra-marginales, sin poro. Cada miembro presenta dos garras.



Distribución

Tortuga de distribución cosmopolita, con amplia presencia en el Mediterráneo, donde se reproduce de forma regular en algunas playas de sus cuencas central y oriental. En la cuenca occidental también se registran algunas puestas ocasionales.

Hábitat

Especie pelágica que en ocasiones aparece en las plataformas continentales.

Amenazas

Además de las redes que tanto afectan a otras tortugas marinas, el palangre supone para esta especie una grave amenaza, ya que se ha calculado que más 10.000 juveniles mueren cada año frente a nuestras costas víctimas de este arte pesquero. También se ven afectadas por ingestión de residuos sólidos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1a.
España	"En peligro" de extinción (EN).	
Mundo	"En peligro" de extinción (EN).	A1abd.

Población

Es la tortuga marina más frecuente en las costas andaluzas, incluidas las mediterráneas, donde predominan los individuos juveniles y subadultos. En el litoral del levante almeriense y del cabo de Gata se han detectado concentraciones de individuos juveniles. La mayor parte de los ejemplares juveniles que se encuentran en el mar de Alborán proceden de playas mediterráneas, mientras que muchos de los adultos que aparecen frente a las costas andaluzas proceden de playas atlánticas. A esta especie pertenecería la nidada descubierta en la costa de Almería el verano del 2001.

Biología-ecología

Especie carnívora cuya dieta está principalmente constituida por moluscos, tunicados, esponjas, medusas y crustáceos. Se reproducen en verano.

Medidas de conservación

Como en las demás tortugas marinas su conservación pasa por el estricto cumplimiento de la legislación pesquera y por la concienciación de los pescadores. Un cambio en los materiales con los que se fabrican los anzuelos de los palangres podría disminuir significativamente la muerte de estos animales. La posesión y exposición de caparazones de esta y otras tortugas debe estar perseguido por la ley.

Referencias

Aguilar *et al.* (1992); Bowen *et al.* (1993); Camiñas (1992, 1995); Camiñas *et al.* (1993); Laurent *et al.* (1993); López-Jurado y Andreu (1997a); Pascual (1985).

Autores del borrador de la ficha

J. A. Mateo y J. M. Pleguezuelos.





Tortuga Verde

Chelonia mydas (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Quelonios.

Descripción

Esta tortuga marina de tamaño medio o grande se diferencia de otras especies similares por tener dos placas prefrontales, dos parietales y dos postoculares en la cabeza, por tener cinco escudos vertebrales, cuatro costales y once marginales en el caparazón, y un plastron con cuatro escudos inframarginales sin poro. Cada miembro dispone de una única garra.



Distribución

Es una especie cosmopolita que se encuentra en casi todos los mares cálidos y templados del planeta. Aunque se conocen playas de puesta en el Mediterráneo oriental, los avistamientos de tortugas verdes son rarísimos en el mar de Alborán y ocasionales frente a las costas atlánticas andaluzas.

Hábitat

Frecuenta las plataformas continentales y por ello no es raro verla cerca de la costa, donde las praderas de algas y fanerógamas marinas son comunes. Pueden realizar largas migraciones.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1a.
España	"En peligro" de extinción (EN).	
Mundo	"En peligro" de extinción (EN).	A1abd.

Amenazas

Como en el caso de otras tortugas marinas, las redes de arrastre y de deriva constituyen una de sus principales causas de muerte. También resulta peligrosa la barra italiana. En otras zonas de su área de distribución se consume su carne y sus huevos.

Población

En la región está constituida sólo por individuos ocasionales. Se conocen seis observaciones en la costa atlántica andaluza, y otra en las proximidades del archipiélago de Chafarinas.

Biología-ecología

Mientras que los juveniles suelen ser omnívoros, con dietas que incluyen tenóforos, tunicados o algas, los adultos de esta especie son prácticamente fitófagos. Se reproduce en playas tropicales y subtropicales.

Medidas de conservación

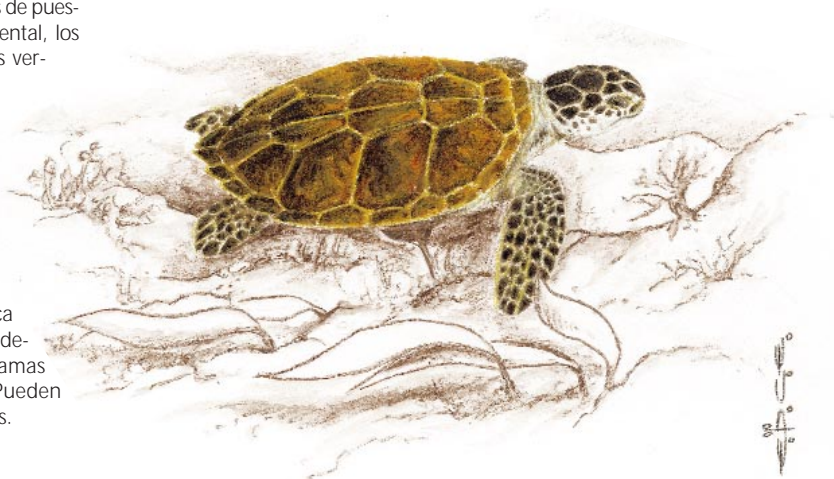
Como en las demás tortugas marinas, la conservación de esta especie pasa por la concienciación de los pescadores y por la vigilancia sobre las redes de pesca ilegales.

Referencias

Argano y Baldari (1983); Brongersma (1982); Pascual (1985); Bjorndal y Carr (1989); López Jurado *et al* (1997).

Autores del borrador de la ficha

J. A. Mateo y J. M. Pleguezuelos.



Tortuga Carey

Eretmochelys imbricata (Linneaus, 1766).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Quelonios.

Descripción

Tortuga marina de pequeño o mediano tamaño, caracterizada por presentar cuatro placas prefrontales, dos parietales y tres postoculares en la cabeza. El caparazón presenta cuatro escudos costales imbricados, y el nugal separado del primer costal por el primer escudo vertebral. Cada miembro posee dos garras.



Distribución

Esta tortuga es propia de los mares tropicales del Atlántico, Índico y Pacífico, aunque ocasionalmente algunos individuos divagantes alcanzan nuestras latitudes. Sólo se conocen tres citas de especímenes localizados frente a las costas andaluzas.

Hábitat

Es una especie que prefiere las aguas someras y cálidas propias de los arrecifes de coral o de los manglares.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1a.
España	"En peligro" de extinción (EN).	
Mundo	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A1abd + 2bcd.

Amenazas

En países donde es abundante se utiliza la queratina del caparazón, el denominado carey, en la manufactura de objetos decorativos. En Andalucía el mayor peligro para esta especie viene, como en las demás tortugas marinas, de los barcos de pesca arrastreros.

Población

Especie ocasional en la región donde, evidentemente, no se reproduce. Se conocen hasta la fecha tres avistamientos frente a las costas andaluzas, dos de los cuales fueron tortugas capturadas en almadrabas cercanas a Barbate (Cádiz), y la tercera corresponde a un varamiento en la playa de Castilla (Huelva).

Biología-ecología

Esta especie se alimenta básicamente de los invertebrados que captura en las aguas someras. Las hembras llegan a poner hasta tres veces por temporada, y lo hacen casi siempre en pequeñas playas protegidas por los arrecifes.

Medidas de conservación

Las medidas protectoras que han de tomarse deben incluir la prohibición de la importación y venta de objetos de carey y el control estricto de las artes pesqueras que provocan la muerte de estos animales.

Referencias

Carr (1952); Grombridge (1990); López Jurado y Andreu (1997b); Parmenter (1983); Pascual (1985).

Autores del borrador de la ficha

J.A. Mateo y J.M. Pleguezuelos.





Tortuga Laúd

Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Quelonios.

Descripción

Se trata del quelonio de mayor tamaño que existe en la actualidad (el plastrón de los adultos puede superar con facilidad los 175 cm de longitud), con pesos que pueden superar los 400 kg. Esto y la forma de su caparazón, sin placas ni escamas definidas pero con siete quillas características, hacen que esta especie sea difícil de confundir.



Distribución

Es la más cosmopolita de las tortugas marinas. Aún así, su número baja continuamente en las playas de puesta tradicionales de la especie, situadas casi siempre en la franja tropical. La única playa española que ocasionalmente recibe hembras ponedoras se encuentra en la isla de Fuerteventura. En las costas andaluzas se presenta siempre en pequeño número aunque de forma regular, especialmente en el litoral Atlántico.

Hábitat

Es una especie predominantemente pelágica, cuya presencia está determinada por las corrientes marinas y la presencia de bancos de medusas y tunicados, de los que se alimenta.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1a.
España	"En peligro" de extinción (EN).	
Mundo	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A1ab.

Amenazas

En las costas andaluzas las amenazas más importantes para la especie radican en las redes arrastreras, que causan cada año la muerte por ahogamiento de un número elevado aunque indeterminado de individuos, y la contaminación marina por hidrocarburos y elementos sólidos. Es común encontrar plásticos en el tubo digestivo de los individuos varados (parece ser que las tortugas los confunden con medusas a la deriva). En las zonas de cría el mayor peligro para esta especie radica en la desaparición o modificación de sus playas de cría.

Población

Muy reducida en la región, donde no se reproduce. Se conocen algunos casos de varamientos masivos en la zona del Estrecho de Gibraltar y numerosas observaciones cerca del litoral ibérico.

Biología-ecología

Después de reproducirse en los mares tropicales del planeta, las tortugas laúdes realizan larguísima migraciones estivales hasta alcanzar los mares más fríos.

Medidas de conservación

La conservación de esta especie debe basarse en la concienciación de los pescadores, y en el control de los vertidos sólidos y líquidos en zonas tradicionales de tránsito como el Estrecho de Gibraltar.

Referencias

Brongersma (1982); Duron (1986); Eckert *et al* (1989); García y Chamorro (1984); López-Jurado y Andreu (1997a); Pascual (1985).

Autores del borrador de la ficha

J. A. Mateo y J. M. Pleguezuelos.



Geco Magrebí

Saurodactylus mauritanicus (Duméril y Bibron, 1836).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Saurios.

Descripción

Saurio de pequeño tamaño (los adultos apenas sobrepasan los 30mm de longitud entre el hocico y la cloaca), con párpados fijos, como en todos los gechos, pero con dedos cilíndricos desprovistos de cualquier tipo de estructura adhesiva especializada, como en *Tarentola mauritanica* o *Hemidactylus turcicus*; la coloración dorsal de fondo es parda y salpicada de un moteado más oscuro, mientras que la cola es anaranjada, una característica que está sin duda relacionada con la facilidad que presentan para desprenderse de ella en caso de peligro. Resulta difícil de confundir con otras especies.



Distribución

Es una especie predominantemente norteafricana que está presente en la mitad oriental de la cadena montañosa del Rif, en el bajo valle del río Muluya, y en la mitad occidental del Atlas Telliano de Argelia, por donde alcanza los alrededores de la capital. Está presente en varias islas cercanas al litoral, como las Chafarinas y las Habibas. La única población andaluza se encuentra en la isla de Alborán (Almería).

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1, C2b, D1.
España	Sin evaluar (recientemente se ha propuesto su inclusión en la categoría de "Vulnerable").	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Vive en los terrenos áridos y pedregosos, donde aprovecha las pequeñas oquedades para ocultarse.

Amenazas

La única población andaluza (y europea) está restringida al islote de Alborán, lo que hace que sea vulnerable a cualquier variación del medio.

Población

El tamaño poblacional de esta especie resulta difícil de determinar por su carácter nocturno, y por el hecho de que se trata de un geco casi anual, es decir, que la mayor parte de los adultos no sobrevive a la estación de cría. La población de Alborán parece estar restringida a zonas muy localizadas dentro del islote.

Biología-ecología

Especie insectívora y ovípara de marcado carácter crepuscular y nocturno.

Medidas de conservación

La conservación de esa especie pasa obligatoriamente por la protección estricta del islote de Alborán.

Referencias

Barbadillo *et al* (1999); Bons y Geniez (1996); Fahd y Pleguezuelos (1996); Schleich *et al* (1996).

Autor del borrador de la ficha

J. A. Mateo.



Camaleón

Chamaeleo chamaeleon (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Saurios.

Descripción

Cuerpo arqueado y muy comprimido lateralmente, con extremidades largas, pentadáctilas, y cola prensil. Cabeza de forma puntiaguda posteriormente y ojos prominentes, con párpado cónico que deja una abertura circular central. Coloración extremadamente variable, dependiendo del sexo, actividad, época del año, y color de fondo del ambiente donde se encuentre. Longitud total de 282 mm en machos y 301 mm en hembras.

Hábitat

Único saurio en Andalucía que habita estrictamente en árboles y arbustos. Zonas costeras con abundancia de retama y pino piñonero; las poblaciones orientales habitan típicamente huertas y otros cultivos arbóreos (olivo, almendro). En La Axarquía hasta los 900 msnm.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"En peligro" de extinción (EN).	
Mundo	No amenazada.	

Población

En regresión en la zona costera de su núcleo más importante (La Axarquía), así como en zonas de la provincia de Cádiz; se mantiene en otras zonas de su distribución. Se ha detectado su presencia en los últimos años en un área de 434 Km², en los que se estiman densidades entre 5 y 33 camaleones / ha. La máxima abundancia se registra sólo en un 28% del área.



Biología-ecología

Especie ovípara. Puesta en otoño, en suelos arenosos, en una excavación que realiza la hembra. En la naturaleza ponen de 4-40 huevos blancos que eclosionan, tras 9-11 meses, en el verano siguiente (agosto-septiembre). Alimentación casi estrictamente insectívora, que incluye especies aladas, muy móviles, de tamaño más bien pequeño.

Distribución

Península Ibérica, norte de África, Próximo Oriente, Turquía y algunas islas del Mediterráneo. En Andalucía su distribución actual es muy extensa debido a constantes reintroducciones por parte del hombre. Dos zonas costeras bien delimitadas: desde Ayamonte (Huelva) hasta Barbate (Cádiz) y desde La Línea (Cádiz) hasta Almuñecar (Granada), con un núcleo importante en la comarca de La Axarquía (Málaga); pequeñas introducciones en la costa almeriense.

Amenazas

Destrucción de hábitats y lugares adecuados para la reproducción, principalmente a causa del desarrollo turístico en hábitats costeros. Desaparición de setos naturales entre cultivos. Captura y translocación de ejemplares que ocasionan la desestabilización de sus poblaciones. En menor medida, atropellos, incendios y depredación por animales domésticos.

Medidas de conservación

Protección del hábitat costero y persecución de la captura y comercio ilegal. Mantenimiento de los usos tradicionales del suelo. Creación de reservas y vallado de los puntos negros en carreteras.



Referencias

Blasco (1978, 1979, 1997); Blasco *et al* (1979, 1985); Cuadrado y Rodríguez (1990); Díaz-Paniagua *et al* (1999); Fernández-Ruiz (1994); González de la Vega (1988); Hódar *et al* (2000); Mellado *et al* (1999); Pérez-Quintero (1990); Pleguezuelos *et al* (1999); Salvador (1997a); Talavera y Sanchiz (1985).

Autores del borrador de la ficha

J.P. González de la Vega, J.C. Pérez-Quintero y J.M. Pleguezuelos.



Lagarto Verdinegro

Lacerta schreiberi Bedriaga, 1878.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Saurios.

Descripción

Machos con el dorso de color verde intenso con punteado negro y fino, y vientre pigmentado de gris. Durante el cortejo, exhiben una coloración azul intensa en la garganta. Las hembras son de color verde o marrón de fondo, y con frecuencia presentan manchas negras gruesas en el dorso. Ocho o más filas longitudinales de escamas ventrales. La occipital trapezoidal pequeña. Puede alcanzar un tamaño de 135 mm de longitud hocico-cloaca. Los machos son algo menores que las hembras, aunque aquellos tienen la cabeza más robusta que ésta.



Distribución

Noroeste y oeste de la Península Ibérica. En el centro sólo se encuentra en el Sistema Central. Al sur del Tajo, poblaciones aisladas en las sierras de Guadalupe, Monchique y Montes de Toledo. En Andalucía zonas puntuales de Sierra Morena, en Jaén.

Hábitat

Zonas elevadas próximas a cursos de agua con abundante vegetación y / o roquedos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	B1,2, C2a.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

Alteración del hábitat, por destrucción de riberas y cauces. No respetar los caudales ecológicos en los ríos y arroyos. Aislamiento de poblaciones. Destrucción del bosque caducifolio.

Población

Sobre la base de los datos que hasta ahora se poseen, las poblaciones en Andalucía han de ser extremadamente reducidas. Se carece de observaciones en los últimos años.

Biología-ecología

Especie ovípara. La hembra deposita 5-24 huevos que eclosionan a los 50-70 días. Diurno. Alimentación insectívora.

Medidas de conservación

Protección de cursos de agua en zonas de montaña de Sierra Morena.

Referencias

Brito *et al.* (1996, 1999); De la Riva (1987); Galán (1984); Malkmus (1981); Marco (1995, 1996); Marco y Pérez-Mellado (1998); Marco y Pollo (1993); Marco *et al.* (1994); Salvador (1984).

Autores del borrador de la ficha

J.P. González de la Vega y J.C. Pérez Quintero.



Lagartija de Valverde

Alyroides marchi Valverde, 1958.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Saurios.

Descripción

Lagartija pequeña (longitud cabeza cuerpo 39-53 mm, longitud cola 67-87 mm), de aspecto aplanado y con collar. Escamas dorsales grandes, hexagonales y aquilladas diagonalmente. Coloración dorsal pardo-olivácea con tonos brillantes, pequeñas manchas negruzcas y vientre amarillento.



Distribución

Sierras de Cazorla y Segura (Jaén), Castril y La Sagra (Granada), y Sierra de Alcaraz (Albacete). En estas sierras la distribución no es uniforme, y la especie se encuentra concentrada en determinadas localidades.

Hábitat

Proximidad de puntos de agua y grandes rocas, en ambientes umbríos, seleccionando lugares con bastante cobertura de vegetación de matorral (no forestal). Entre 700-1.700 msnm y orientación norte (NO-NE).

Población

Poblaciones muy localizadas pero con alta densidad de individuos (hasta 213 ind. / ha).

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1,2bcd.
España	"Rara" (R).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1,2cd.

Amenazas

Alteraciones del hábitat por incendios, turismo, extracciones de madera, apertura de pistas, construcción de áreas recreativas, coleccionismo. Muchas de las poblaciones se encuentran aisladas entre sí, y se ha detectado desaparición de algunas de ellas por las causas anteriores y en breves periodos de tiempo.

Biología-ecología

Ovipara, con un solo periodo de puesta situado a partir de mediados de junio. La hembra deposita de 1-4 huevos (media 2.2) que eclosionan a los 28-42 días. Diurno. Alimentación insectívora.

Medidas de conservación

Protección del hábitat, control del turismo y de la apertura de carriles. Cartografiado detallado de la distribución de las poblaciones.

Referencias

Arnold (1987); Buchholz (1964); Fernández-Cardenete *et al.* (2000); Otero *et al.* (1978); Palacios *et al.* (1974); Rubio (1997); Rubio y Carrascal (1994); Rubio *et al.* (1998); Salvador (1997b); Salvador y Palacios (1981); Valverde (1958).

Autores del borrador de la ficha

J. P. González de la Vega, J. C. Pérez-Quintero y J. M. Pleguezuelos.





Culebra Lisa Europea

Coronella austriaca Laurenti, 1768.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Ofidios.

Descripción

Tamaño pequeño (máximo 750 mm de longitud total, normalmente mucho menos). Escamas dorsales lisas, dispuestas en 19 (19-21) rangos en el centro del cuerpo. Ventrals con diseño oscuro, uniforme. Cabeza con supralabiales 3ª y 4ª en contacto con el ojo. Rostral proyectada hacia atrás, entre las internasales.



Distribución

Ocupa la mayor parte del continente europeo. En la Península Ibérica está bien distribuida en el cuarto norte y restringida a las montañas en el centro y sur. En Andalucía sólo se conoce en cuatro sierras Béticas. Es probable su presencia aislada y relicta en otros macizos montañosos del mismo sistema.

Hábitat

Zonas montañosas húmedas donde ocupa claros de bosques (pinas, robledales, quejigales) y principalmente pastizales por encima del nivel del arbolado. En Andalucía, se distribuye entre 1.000-2.700 msn.

Amenazas

Modificación del hábitat por infraestructuras de deporte y recreo en las montañas. Abundancia del Jabalí, que puede depredar sobre ella. Una excesiva presión ganadera en las montañas puede producir muertes por pisadas o por confusión con la Vibora Hociçada.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	B1, 2cd, C2.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Junto con el Lagarto Verdinegro, ha de ser el reptil terrestre más escaso en la región. Sus poblaciones son residuales y corresponden a aislamiento después de las glaciaciones. Sólo se han encontrado nueve ejemplares en Andalucía.

Biología-ecología

Fundamentalmente diurna. Su dieta está basada en saurios, principalmente lagartijas rupícolas, aunque también consume micromamíferos. Celo de marzo a mayo. Ovovivípara, pare a finales de verano y comienzos de otoño.

Medidas de conservación

Control de visitas en las zonas con población de la especie. Control de la población del Jabalí y de la presión ganadera. Cartografiado de la distribución de sus poblaciones, y demarcación como zonas especialmente protegidas allí donde se encuentren poblaciones.

Referencias

Engelmann (1993); Fernández-Cardenete *et al* (2000); Galán (1997a, 1997b); Goddar (1984); Malkmus (1995); Meijide (1987); Pleguezuelos *et al* (1998); Rosenhauer (1856); Rubio y Vigal (1988); Rubio *et al* (2000); Spellerberg y Phelps (1977).

Autores del borrador de la ficha

J. M. Pleguezuelos, J. P. González de la Vega y J. C. Pérez-Quintero.



Culebra de Cogulla

Macroprotodon cucullatus (Geoffroy Saint-Hilaire, 1827).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Ofidios.

Descripción

Pequeño tamaño (600 mm como máximo de longitud total). Escamas dorsales lisas, dispuestas en 21 rangos en el centro del cuerpo (19-23). Cabeza deprimida, con porción anteorbitaria muy corta y 6ª supralabial (a veces la 5ª) en contacto o muy próximo a la parietal.



Distribución

Este, sur y oeste del Mediterráneo. Ocupa los dos tercios meridionales de la Península Ibérica y las islas Gimnesias (Baleares). En Andalucía está ampliamente repartida en la zona occidental y escasa o ausente en el extremo oriental. Entre nivel del mar y 1.500 msnm.

Hábitat

Pinares, encinares, robledales, medios adhesionados y matorrales de degradación de estas formaciones. Es frecuente en medios con pastizal alto y suelos blandos que facilitan sus hábitos minadores. En Andalucía occidental su distribución correlaciona con la presencia de suelos arcillosos.

Amenazas

Destrucción del medio, sequía, aumento de la población del Jabalí. A nivel de biología de poblaciones es un especie que ha de tener una lenta tasa de recuperación.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA). Propuesta como "Datos insuficientes" (DD).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Algo frecuente en Andalucía occidental, mientras que en la oriental es uno de los colúbridos más escasos.

Biología-ecología

Especie minadora, sólo se suele observar en el exterior durante el crepúsculo y la noche. Ingiere muy pocas presas, aunque de tamaño relativo considerable; dieta basada en la Culebrilla Ciega. Celó de marzo a junio. Puesta en junio y comienzos de julio. Sólo la mitad de las hembras maduras sexualmente se reproducen anualmente, mostrando un pequeño tamaño de puesta.

Medidas de conservación

Evitar la quema de pastos en aquellos lugares donde existen poblaciones de la especie. Control de la población de Jabalí.

Referencias

Busack (1977); Busack y Jaksic (1982); Busack y McCoy (1990); González de la Vega (1988); Pleguezuelos (1997a, 1997b, 1989); Pleguezuelos y Feriche (1998); Pleguezuelos *et al* (1994); Wade (1988).

Autores del borrador de la ficha

J. M. Pleguezuelos, J. C. Pérez-Quintero y J. P. González de la Vega.





Culebra de Collar

Natrix natrix (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Ofidios.

Descripción

Ofidio de tamaño grande (hasta 1200 mm de longitud total en la Península Ibérica), con dimorfismo sexual en tamaño a favor de las hembras. Escamas dorsales aquilladas y dispuestas en 19 rangos en el centro del cuerpo. Collar blanquecino en juveniles, que se pierde en adultos, los cuales presentan diseño dorsal prácticamente liso con pequeñas moteaduras oscuras alineadas a lo largo del dorso.



Distribución

En el Paleártico Occidental y Central, entre los 32-67° lat. N. En la Península Ibérica muestra una distribución continua en el norte, pero se rarifica hacia el sur. En Andalucía no alcanza el extremo oriental, siendo de presencia puntual en el resto de la región, principalmente en zonas de montaña.

Hábitat

Terrestre en la mayor parte de su área, ligada al agua en sus cuarteles más meridionales. En Andalucía ocupa medios húmedos, como bordes de bosques, matorral espeso, pastizal e incluso la alta montaña (hasta 3060 msnm), principalmente en la proximidad del agua.

Población

Escasa y con poblaciones aisladas en las sierras Béticas. Más frecuente en Andalucía Occidental y Sierra Morena.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Contaminación de las aguas, régimen irregular de los ríos, construcción de embalses, modernización de acequias, etc. Aumento de la aridez.

Biología-ecología

Cópulas principalmente en primavera. Ovípara, la puesta ocurre a comienzos de verano, estando el tamaño de puesta, que puede ser muy elevado, correlacionado con el de la hembra. Dieta basada en anuros, aunque incluyen urodelos, peces, micromamíferos e invertebrados. Hembras con área de campeo mayor que los machos.

Medidas de conservación

Control de los residuos vertidos a masas de agua, de las extracciones de agua en ríos y acuíferos. Concienciación de la población.

Referencias

Braña (1997); Blanco *et al.* (1995); Fernández-Cardenete *et al.* (2000); González de la Vega (1988); Hailey y Davies (1986); Madsen (1983, 1984); Petter-Rousseaux (1953); Pleguezuelos y Moreno (1990); Santos (1997); Thorpe (1984).

Autores del borrador de la ficha

J. M. Pleguezuelos, J. P. González de la Vega y J. C. Pérez-Quintero.





Víbora Hocicuda

Vipera latasti Boscá, 1878.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Reptiles, Ofidios.

Descripción

Cuerpo corto y grueso. Escamas dorsales aquilladas. Diseño dorsal formado por una banda arrosariada o en zig-zag. Preanal entera y cola corta, con su extremo amarillo. Cabeza grande, triangular, con hocico levantado, cubierto dorsalmente por cinco o seis escamas. Pupila vertical.



Distribución

Exclusiva del Mediterráneo Occidental, donde ocupa el norte del Magreb y la Península Ibérica. Actualmente en Andalucía las poblaciones se encuentran en los distintos macizos montañosos, aisladas entre sí. Tan sólo en zonas costeras en los extremos occidental (provincias de Huelva y Cádiz) y oriental (Cabo de Gata).

Hábitat

En Andalucía se encuentra en un amplio rango altitudinal (nivel del mar-2950 msnm). Ocupa sustratos arenosos en zonas bajas y atlánticas, y rocosos en zonas de montaña. En claros de bosque, matorral aclarado y zonas despejadas, pero siempre requiere la proximidad de abundantes refugios. Tiende a evitar zonas humanizadas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1c, C2.
España	"No amenazada" (NA). Propuesta como "Datos insuficientes" (DD).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Construcción de nuevos carriles y aumento del tráfico rodado en zonas de su distribución. Excesiva presión ganadera en áreas de montaña. Muerte sistemática causada por el hombre por miedo a su veneno.

Población

En zonas con poco trasiego de humanos y ganado, el nivel poblacional se conserva bien; extremadamente baja en el resto de su distribución.

Biología-ecología

Actividad primaveral y estival en zonas de montaña, y casi anual en zonas bajas. Crepuscular y nocturna con temperaturas elevadas. Dieta constituida por micromamíferos, aunque incluye reptiles y aves. Ovovivípara, pare 4-8 viboreznos a final del verano o comienzo de otoño, con una periodicidad de reproducción en hembras que ha de ser bianual o incluso superior.

Medidas de conservación

Prohibición del tráfico rodado en zonas con poblaciones bien conservadas. Indemnización a los pastores en el caso de envenenamiento del ganado por víboras. Campañas de información a la población humana en las comarcas donde se distribuye.

Referencias

Bea y Braña (1988, 1997); Blanco *et al* (1995); Fernández-Cardenete *et al* (2000); González de la Vega (1988); Pleguezuelos (1989); Pleguezuelos y Santos (1997); Saint Girons (1977); Valverde (1967).

Autores del borrador de la ficha

J. M. Pleguezuelos, J. P. González de la Vega y J. C. Pérez-Quintero.





Fichas Rojas de las Especies de Aves de Andalucía

Redacción de los borradores de Fichas: Universidad de Sevilla con la colaboración de Antonio J. de Andrés, Alfonso Barragán, Hermelindo Castro, Jesús Fernández Mejías, Héctor Garrido Gil, Francisco Hortas Rodríguez-Pascual, Juan Manrique, Manuel Máñez Rodríguez, Ramón Martí Montes, Manuel Martín-Vivaldi, Eduardo Mínguez Díaz, Juan Carlos del Moral, Joaquín Muñoz-Cobo Rosales, José J. Palomino, Juan Manuel Pleguezuelos, Francisco J. Romero López, Manuel Soler Cruz, Raúl Tijeras y Carlos Urdiales.

Revisión de los borradores de Fichas: Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife con la colaboración de J. Luis Arroyo, Manuel Barcell, José R. Benítez, Javier Bustamante Díaz, Juan Criado, José A. Donázar, Jesús Fernández Mejías, Francisco Fernández Parreño, Héctor Garrido Gil, Andy J. Green, J. Eugenio Gutiérrez, Fernando Hiraldo, Francisco Hortas Rodríguez-Pascual, Manuel Máñez Rodríguez, Ramón Martí Montes, Eduardo Mínguez Díaz, Mariano Paracuellos, Rosario Pintos Martín, Concepción Raya Gómez, Manuel Rodríguez, Manuel Rendón Martos, Francisco J. Romero López, José A. Torres Esquivias y Manuel Vázquez.

Introducción al estado de conservación de las aves silvestres de Andalucía

Por el Dr. Eduardo de Juana Aranzana. Presidente de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) y Profesor Titular de la Universidad Complutense de Madrid.

Pocos rincones en Europa gozan, desde el punto de vista ornitológico, de tanto renombre como Andalucía. Arranca esta fama de finales del siglo XIX, cuando observadores británicos como Irby, Saunders, Verner o Chapman divulgaron en sus escritos una tierra inusualmente hermosa y agreste, de extensas marismas ricas en aves acuáticas y apartadas serranías con abundantes aves de presa. Y llega hasta nuestros días, al ser esta región sin duda uno de los destinos favoritos del creciente turismo ornitológico internacional.

Parte de este interés deriva de una situación biogeográfica muy singular, en la punta suroeste del continente e inmediata a África, responsable de la presencia en Europa de especies tales como la Focha Moruna o el Torillo Andaluz, pero otra parte, también muy importante, responde a un estado de conservación general del territorio relativamente bueno. Factores como un relieve accidentado, un poblamiento humano desigual y un desarrollo económico relativamente tardío se han conjugado para que, comparativamente, Andalucía sea una de las regiones españolas y europeas con mayor grado de naturalidad. Por ejemplo, el inventario de SEO/BirdLife (1998) *Áreas Importantes para las Aves en España* recoge para Andalucía un total de 60 áreas importantes que suman 3.107.924 hectáreas, casi el 36% de la superficie regional, y que suponen sobre los totales para España nada menos que un 15,3% de las áreas y un 19,6% de su superficie conjunta. Y no hay que olvidar que España descuella por ser el país europeo con mayor número de áreas importantes para las aves y el segundo, superado tan sólo por Rusia, en la extensión total de las mismas.

Este Libro Rojo nos ofrece la oportunidad de acometer un breve análisis acerca de la situación de conservación de las aves de Andalucía. Para él, dado su carácter preliminar, utilizaremos tan sólo las especies situadas en las categorías principales de amenaza, es decir las "Extintas a nivel regional", "En peligro crítico", "En peligro" y "Vulnerables". Por otra parte, a efectos de valorar la importancia conservacionista de las aves de esta región en el ámbito internacional, nos fijaremos en su situación en Europa donde una clasificación de especies muy útil es la que figura en la obra de BirdLife International (1994) *Birds in Europe. Their conservation status*. En ella, las especies cuya conservación a escala europea resulta motivo de preocupación, SPECS, se agrupan en cuatro categorías: la primera, SPEC 1, agrupa a las especies amenazadas a escala mundial; la segunda y la tercera, a las no amenazadas en el conjunto del mundo pero sí en Europa, donde las SPEC 2 tienen concentrada más del 50 % de toda su población o área de distribución, y las SPEC 3 no llegan a este nivel; por último, SPEC 4 son las especies cuyo estado de conservación se juzga favorable pero que, al igual que las SPEC 2, tienen su población mundial o su área de distribución concentradas mayoritariamente en Europa.

Andalucía destaca muy poco en **aves marinas**, pese a contar con dos mares, quizás sobre todo debido a la escasez de lugares apropiados para la reproducción de este tipo de aves, como altos cantiles o islotes apartados. Sólo figuran cuatro especies en el Libro Rojo y todas con poblaciones exiguas, encontrándose una "En peligro crítico" (el Cormorán Moñudo), dos "En peligro" (Paíño Europeo y Gaviota de Audouin) y una "Vulnerable" (Pardela Cenicienta). Podríamos añadir al grupo el Águila Pescadora, extinguida ya como

reproductora en estas costas aunque todavía no en las vecinas de Marruecos. Destaca internacionalmente la Gaviota de Audouin, una SPEC 1 cuya colonia de cría en la isla de Alborán se aproxima a las 200 parejas reproductoras. La Pardela Cenicienta y el Paíño Europeo son ambos SPEC 2, pero únicamente crían en la pequeña isla almeriense de Terreros y en cifras muy bajas.

Para estas especies conviene vigilar los efectos resultantes de la actividad pesquera, en particular las capturas accidentales de individuos en artes como trasmallos o palangres. Además, tanto Alborán como Terreros debieran recibir la protección y gestión adecuadas, para evitar molestias humanas y reducir la depredación que originan mamíferos introducidos como ratas o gatos. Por otra parte, parece exigible una especial vigilancia frente a los derrames de crudo, intencionados o accidentales, dada la importancia que tienen las aguas andaluzas, sobre todo las del Estrecho, en la migración de bastantes especies de aves marinas.

Las **aves acuáticas** componen, sin duda, el conjunto de mayor interés conservacionista entre las aves andaluzas. Se puede explicar en función de la extensión y calidad relativa de los humedales de la región, con diferencia los más importantes de España y de todo el suroeste de Europa. En España, aproximadamente el 39% de la extensión superficial de los humedales en la lista del Convenio de Ramsar corresponde a esta comunidad autónoma, y el 32% a una sola localidad, las famosas Marismas del Guadalquivir. Muchas especies se encuentran, no obstante, en estados de conservación malos o muy malos, y así el Libro Rojo presenta dos especies "Extintas a nivel regional" como reproductoras (Tarro Canelo y Grulla Común), seis "En peligro crítico" (Avetoro Común, Garcilla Cangrejera, Cerceta Pardilla, Porrón Pardo, Focha Moruna y Fumarel Común), cuatro "En peligro" (Morito Común, Malvasía Cabeciblanca, Aguilucho Lagunero Occidental y Chorlítejo Patinegro) y siete "Vulnerables" (Avetorillo Común, Garza Imperial, Espátula Común, Pato Colorado, Zarapito Real, Pagaza Piconegra y Charrancito Común). En el plano internacional son muy importantes dos SPEC 1, la Cerceta Pardilla y la Malvasía Cabeciblanca, ya que tienen sus mejores poblaciones europeas repartidas entre Andalucía y la Comunidad Valenciana. También es SPEC 1 el Porrón Pardo, pero en Andalucía crían ahora sólo contadas parejas. La Espátula Común es SPEC 2, y sus colonias andaluzas tienen mucha importancia relativa. Las demás especies son SPEC 3, salvo el Aguilucho Lagunero Occidental que no es SPEC, y entre ellas cabe destacar, por sus niveles poblacionales en Andalucía y en Europa, a Garcilla Cangrejera, Garza Imperial, Pato Colorado, Chorlítejo Patinegro, Charrancito Común y Focha Moruna. Esta última tiene en Andalucía su única población europea, si bien ya en situación muy precaria.

Problema básico y general de todas estas especies es la degradación continua del hábitat, pese a la protección legal de que disfrutan la gran mayoría de los humedales andaluces con interés para aves acuáticas. Históricamente muy mermados por las desecaciones, como las que supusieron la transformación de un altísimo porcentaje de las Marismas del Guadalquivir, sufren ahora continuas pérdidas debidas a la sobreexplotación de los acuíferos, la colmatación, la contaminación por insecticidas o fertilizantes (con la resultante eutrofización), la conversión de salinas en balsas de acuicultura, e incluso, como hace bien poco ha tenido lugar en las salinas de Guardias Viejas, Almería, su simple y llana destrucción en aras del turismo. Otro problema general, hasta cierto punto lógico en un país mediterráneo, es la extrema fluctuación interanual que tiene lugar en los niveles de agua y que, al menos en las Marismas, debiera corregirse todo lo posible mediante una adecuada gestión hídrica. A todo ello se suman los efectos de una caza muchas veces excesiva y contaminante (plumbismo), el sobrepastoreo en tierras

marismeñas y las infinitas molestias que derivan del trasiego de gente en las áreas de reproducción: cangrejeros, mariscadores, cazadores, bañistas... Muchas y muy decididas actuaciones son todavía necesarias para mejorar sustancialmente el estado de conservación de las aves acuáticas de la región.

La intensificación agrícola de las campiñas andaluzas ha llevado a todo un conjunto de aves antaño floreciente a una situación de conservación sumamente preocupante. Se trata de las con frecuencia denominadas **aves esteparias**, ligadas a la agricultura tradicional de secano con dominio del cereal y complemento de ganadería extensiva. Ejemplo paradigmático ofrece la Avutarda Común, una SPEC 1 que en Andalucía se encuentra ya "En peligro crítico", con menos de 250 parejas reproductoras. Son algo mejores las perspectivas de futuro de la otra SPEC 1 propia de estos medios, el Cernicalo Primilla, que tiene en Andalucía más del 40% de la población española, la más importante de Europa, y que, gracias a la incipiente recuperación poblacional que demuestra, se ha podido situar en "Riesgo menor: casi amenazada". De las otras especies en este grupo una es SPEC 2, el Sisón Común, y las restantes SPEC 3, a excepción del Aguilucho Cenizo considerado SPEC 4 (en "Vulnerable" en Andalucía). Hay una "En peligro crítico", el Torillo Andaluz, ya virtualmente extinguido, tres "En peligro" (Canastera Común, Ganga Ortega y Alondra de Dupont) y dos "Vulnerables" (Alcaraván Común y Ganga Ibérica).

La pérdida y degradación del hábitat estepario, en primer lugar por los cambios en el tipo de cultivos, con el cereal en continua retirada ante olivos, naranjos, almendros, regadíos, cultivos bajo plástico, etc., y más tarde, por la eliminación de eriales y barbechos y el aumento en el uso de insecticidas, herbicidas y fertilizantes, es la causa primera de amenaza para estas especies. Otros problemas incluyen la mortalidad durante la siega, que tiende a adelantarse en el año, la depredación en nido, a veces demasiado elevada, el exceso de carga ganadera y, puntualmente, la caza ilegal. Cabe añadir que este grupo de aves apenas cuenta en Andalucía con zonas protegidas, salvo en la periferia de las Marismas y en torno a la sierra almeriense de Cabo de Gata, y que sería en consecuencia del mayor interés incrementarlo con áreas como la depresión de Guadix o la campiña de Carmona.

En las áreas más montañosas y menos pobladas de Andalucía, a menudo con predominio de usos forestal, ganadero y cinegético, es donde se encuentra la mejor representación de áreas protegidas. Por lo que se refiere a las aves, en estas zonas destaca una interesante comunidad de **aves de presa**. Su situación general no es, sin embargo, demasiado buena y en este Libro Rojo al lado de una especie "Extinta a nivel regional" (Quebrantahuesos), aparecen dos "En peligro crítico" (Águila Imperial Ibérica y Milano Real), una "En peligro" (Buitre Negro) y cinco "Vulnerables" (Elanio Común, Alimoche Común, Águila Real, Águila Perdicera y Halcón Peregrino). En el ámbito internacional la más importante, con diferencia, y la única SPEC 1, es el Águila Imperial Ibérica. Andalucía cuenta con unas 25 parejas, del orden de la quinta parte de la población española y mundial, pero es muy preocupante la evolución que ha experimentado últimamente el número de parejas nidificantes en Doñana. Las demás especies son SPEC 3, todas menos el Milano Real que no figura como SPEC. Este último ha sufrido tal declive poblacional en Andalucía, con una reducción superior al 50% entre 1995 y 2000, que se considera ahora en situación crítica, pero también impresiona la disminución que se señala para el Alimoche Común, superior al 40% en la última década. En los contextos español y europeo tiene particular interés la población andaluza de Águila Perdicera, con unas 250 parejas.

Entre las rapaces diurnas la mayor causa tradicional de mortalidad, la persecución directa, sin haber desaparecido del todo ha dejado paso a otras graves amenazas. Algunas afec-

tan a la integridad del hábitat, progresivamente recortado o alterado por carreteras, pistas, urbanizaciones, presas, canteras, etc. Otras, como las enfermedades del conejo, reducen la disponibilidad de presas. Y muchas incrementan artificialmente la mortalidad adulta o juvenil, en particular los tendidos eléctricos y el uso ilegal del veneno para favorecer a la caza. El veneno se creía ya desterrado de nuestros campos pero ha renacido con fuerza durante los últimos años, siendo probablemente la causa principal de las comentadas tendencias negativas experimentadas por el Milano Real y el Alimoche Común.

Además de las señaladas hasta aquí, hay otra decena de aves amenazadas en Andalucía que merecen atención. Ninguna se encuentra "En peligro crítico", pero sí hay cuatro "En peligro" (Cigüeña Negra, Paloma Zurita, Pico Menor y Alzacola) y seis son "Vulnerables" (Tórtola Europea, Chotacabras Europeo, Vencejo Cafre, Martín Pescador, Colirrojo Real y Roquero Rojo). Tampoco ninguna es SPEC 1, aunque el Chotacabras Europeo y el Colirrojo Real son SPEC 2, la Cigüeña Negra, la Tórtola Europea, el Martín Pescador y el Roquero Rojo, SEPC 3, y la Paloma Zurita, SPEC 4. En el plano internacional destaca entre todas el Vencejo Cafre ya que tan sólo se reproduce, dentro de Europa, en el extremo sur de la península Ibérica. En el plano nacional sobresa la Cigüeña Negra, que se considera en España en peligro de extinción y tiene en Andalucía una población estimada en medio centenar de parejas. También es importante el Alzacola puesto que la población andaluza es probablemente la mayor de España y Europa, y por eso mismo, dada su alarmante disminución regional, parece obligado revisar las categorías de conservación que recibe en España, donde ahora es Insuficientemente Conocida, y en Europa, donde no figura siquiera como SPEC.

Algunas de estas especies aparecen en categorías de amenaza por presentar en Andalucía poblaciones muy reducidas y fragmentadas, pero en algunos casos esto podría tener que ver principalmente con la situación periférica de la región dentro de sus áreas de distribución en el mundo, ya se trate de especies meridionales como el Alzacola y el citado Vencejo Cafre, o ya de especies septentrionales como el Chotacabras Europeo y el Colirrojo Real. Otras veces, sin embargo, cabe identificar amenazas muy concretas para estas especies, tales como la contaminación de los ríos en el caso del Martín Pescador, la destrucción de bosques maduros en el del Pico Menor, o la caza excesiva en el de la Tórtola Europea.

En total, el Libro Rojo de Andalucía nos pinta una situación relativamente sombría por lo que toca a las aves, con 2 especies "Extintas a nivel regional", 2 cuyas poblaciones nidificantes están "Extintas", 12 "En peligro crítico", 14 "En peligro", 22 "Vulnerables", 15 en "Riesgo menor: casi amenazadas" y, no cabe olvidarlo, 25 con "Datos insuficientes" para ser encuadradas con propiedad en uno u otro nivel de amenaza. Una situación que, sin duda, demanda respuestas energéticas a múltiples niveles.



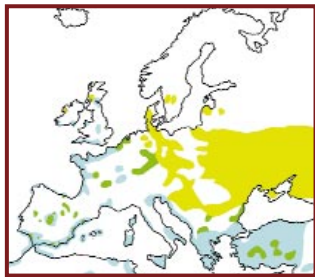
Zampullín Cuellinegro

Podiceps nigricollis Brehm, 1831.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Podicipediformes.

Descripción

Plumaje estival oscuro, con plumas desordenadas de color amarillo-dorado en las mejillas, cuerpo rojizo. En invierno, cuello blanco sucio y cabeza oscura. Pico ligeramente decurvado hacia arriba, que da a su cabeza un perfil característico.



Distribución

Amplia distribución mundial. En Europa resulta especialmente abundante en el este. En España ocupa la mitad meridional y puntos aislados del centro y norte.

Hábitat

Durante la época de cría está presente en gran variedad de humedales con abundante vegetación acuática y palustre. En invierno, en humedales costeros y salinas.

Amenazas

Pérdida y destrucción de hábitat adecuado, molestias derivadas de actividades recreativas, y localmente, nasas para la captura del cangrejo rojo.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo Menor, casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	Rara (R).	
Mundo	No Amenazada.	

Población

La población reproductora en España oscila entre 300-1.000 parejas. Las marismas del Guadalquivir son uno de sus mejores núcleos de cría con varios centenares de parejas en años favorables.

Biología-ecología

Cría en colonias, asociado a veces con fumareles o gaviotas. Se alimenta de insectos acuáticos. Inverna en grandes bandos.

Medidas de conservación

Conservación, mantenimiento y regeneración de humedales; mejora de la gestión hidrológica; utilización de trampas menos perjudiciales para la práctica de trampeo del cangrejo rojo.

Referencias

Blanco y González (eds.) (1992); Del Hoyo *et al.* (1992); Díaz *et al.* (1996); García, Calderón y Castroviejo (1987); Garrido (1996); Pleguezuelos (1991); Purroy (coord.) (1997); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha

Francisco J. Romero.





Pardela Cenicienta

Calonectris diomedea Scopoli, 1769.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Procellariiformes.

Descripción

Como otras pardelas es un ave pelágica que realiza grandes desplazamientos sobre el mar, por lo que tiene gran envergadura para el tamaño del cuerpo. Pardo grisácea. Caperuza de color pardo grisáceo que se fusiona gradualmente con el blanco de la garganta. Pico amarillo y grueso. Patas inferiores de color blanco. Apparentemente silenciosas en el mar, en sus colonias de cría son aves especialmente vocales.



Distribución

Esta especie nidifica en islas del Atlántico y el Mediterráneo, incluyendo las Islas Chafarinas y la Isla de Terrerós (Almería). La subespecie *C. d. borealis* cría fundamentalmente en los archipiélagos de Azores, Madeira y Canarias; *C. d. edwardsi* nidifica en las Islas de Cabo Verde.

Amenazas

Alta mortalidad de adultos en algunas artes de pesca, fundamentalmente palangres. Depredación durante la reproducción por mamíferos introducidos. En Chafarinas las ratas afectan negativamente al éxito reproductor. Fluctuaciones grandes de la disponibilidad de alimento debido a los cambios en las actividades pesqueras.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	D2.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Nidifica en la costa o en el interior de grandes islas y en islotes litorales, en lugares terrosos o con oquedades donde poder excavar madrigueras. Realiza grandes desplazamientos en mar abierto, en busca de alimento.

Población

La población mediterránea (57-76.000 pp.) se distribuye en unas 100 colonias. En las Chafarinas se estimaron entre 800 y 1.000 parejas en 1985. En la Isla de Terrerós su población ha sido de 20 parejas en 1999 y 15 parejas en 2000. La población mediterránea se mantiene estable o en aumento, excepto las poblaciones canarias donde han sufrido un retroceso del área de cría y un declive de sus poblaciones cifrado en un mínimo del 50%.

Biología-ecología

Especie de vida larga y bajo éxito reproductor anual (un pollo como máximo). Se alimenta de peces pelágicos, cefalópodos y crustáceos, que atrapa en la superficie del mar. Las actividades pesqueras hacen disponibles además especies bentónicas.

Medidas de conservación

Sería fundamental la aplicación de medidas correctoras en las artes de pesca y/o horarios de capturas. Erradicación de las ratas y control de las actividades humanas en las islas para evitar el acceso de aquéllas, así como de fauna doméstica.

Referencias

Cabo *et al.* (1994); González y Hernández (1989); Paracuellos (1992-2000); Purroy (1997); Thibault *et al.* (1996).

Autores del borrador de la ficha

Eduardo Mínguez y
Mariano Paracuellos.





Paíño Europeo

Hydrobates pelagicus Schembri, 1843.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Procellariiformes.

Descripción

Ave pelágica de pequeña envergadura. Pese a que la población mediterránea se considera perteneciente a la subespecie *militensis*, su taxonomía y variabilidad geográfica deben revisarse.



Distribución

Mediterráneo. En Andalucía comprobada la reproducción solamente en la Isla de Terreros (Almería).

Hábitat

Nidifica en colonias situadas en general en pequeños islotes. Cría en oquedades rocosas o en cuevas.

Población

En España peninsular y Baleares se estima unas 1.700 a 2.000 parejas, y al menos 1.000 parejas en Canarias. En Andalucía la única colonia reproductora existente en la Isla de Terreros (Almería) registró tres parejas en 1999 y 30 parejas en 2000. La desaparición de varias colonias en islotes próximos a la costa en Francia y España, así como una fuerte reducción de los efectivos de algunas otras, afecta claramente a su distribución que se ve de este modo aún más restringida.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	D1.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Escasez de alimento, depredación por Gaviota Patiamarilla y ratas. Seguimiento de las poblaciones dificultoso y alta sensibilidad de las colonias reproductoras a determinadas molestias humanas.

Biología-ecología

Ave pelágica que sólo toma tierra para la reproducción. Socialmente monógamas, las parejas permanecen más de cuatro meses atadas a las tareas reproductoras. La alimentación consiste en juveniles de peces, crustáceos planctónicos y cefalópodos.

Medidas de conservación

Seguimiento a largo plazo de las colonias. Protección de éstas y prohibición de obras públicas que faciliten su acceso. Una alta ocupación de cajas nido que resulta en un mayor éxito reproductor indicaría que la utilización de éstas puede ser una útil herramienta de manejo.

Referencias

De León y Minguéz (inédito); Massa y Sultana (1993); Minguéz (1994); Minguéz y Vigil (1995); Paracuellos (1992-2000); Purroy (1997); Thibault *et al.* (1996); Williams *et al.* (1995).

Autores del borrador de la ficha

Eduardo Minguéz y Mariano Paracuellos.





Cormorán Moñudo

Phalacrocorax aristotelis (Payraudeau, 1826).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Pelecaniformes.

Descripción

Especie polítipica, la subespecie *desmarestii*, con partes inferiores muy claras, en contraste con el resto del cuerpo oscuro, se encuentra en el Mediterráneo y Mar Negro. Ave de tamaño medio, adaptada a la captura de pescado por inmersión. Cuello más fino y corto, pico más pequeño y cabeza más fina que el Cormorán Grande. No tiene blanco en la cara. El plumaje nupcial tiene un moño corto y derecho.



Distribución

La mayor parte de la población nidifica en las Islas Baleares, Córcega y Mar Egeo. En Andalucía: se encuentra en Gibraltar y en Almería: Isla de Terreros y en el litoral de las Sierras de Cabo de Gata, de la Higuera y de Cabrera.

Hábitat

Cría en acantilados costeros o islotes. En repisas, cuevas u oquedades. Ave fundamentalmente marina y que busca el alimento muy cerca de la costa.

Amenazas

La principal parece ser la falta de recursos tróficos, debido a la sobreexplotación pesquera. Captura accidental de los individuos en las artes de pesca (trasmallos y palangres). Molestias en los lugares de nidificación.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	D1.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada	

Población

En el Mediterráneo unas 7.000 parejas. La población española se estima en unas 900 parejas. Fuerte descenso de la población en Córcega y Baleares, donde se ha seguido la evolución de la población. Es posible que este descenso sea general. En Andalucía la población en Almería: 15 parejas en 1999 y entre 15-20 en 2000, para Cabo de Gata; en la Isla de Terreros se contabilizó 1 pareja en 1998 y otra probable en 2000. Además se encuentra la población de Gibraltar, con unas 2 a 4 parejas. Notable incremento de individuos en dispersión e invernada en las costas levantinas en los 90.

Biología-ecología

Cría colonial o solitaria. Exclusivamente piscívoro, captura a los peces buceando. Los adultos son sedentarios, aunque los jóvenes se dispersan bastante, no parece que pasen el estrecho de Gibraltar.

Medidas de conservación

Ordenación del turismo náutico. Cumplimiento de la legislación sobre trasmallos. Facilitación de la reproducción y reforzamiento de poblaciones.

Referencias

Aguilar (1991); García (1991); Muntaner y Aguilar (1995); Paracuellos (1992-2000); Paterson (1997); Thibault *et al.* (1996); Velando *et al.* (1995).

Autores del borrador de la ficha

Eduardo Mínguez y
Mariano Paracuellos.





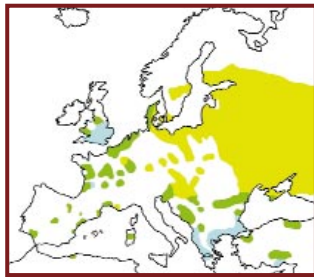
Avetoro Común

Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Ciconiiformes.

Descripción

Típico representante de la subfamilia Botaurinae. Ave de color pardo, densamente moteada y listada, con patas grandes y verdes. Alas anchas redondeadas con listas de color pardo y negro.



Distribución

Palaártico. En España ahora sólo en la costa mediterránea, Baleares, La Mancha, Valle del Ebro y en Andalucía en las Marismas del Guadalquivir. Extinto en casi todas sus localidades históricas.

Hábitat

Humedales de aguas permanentes o con poca variación estacional con una buena cubierta de helófitos de mediano o gran desarrollo y presencia abundante de vertebrados y artrópodos acuáticos.

Amenazas

Destrucción del hábitat. Caza ilegal. Sobrepastoreo en humedales.

Población

Ocho territorios en toda la Marisma del Guadalquivir antes del ciclo de sequía comenzado en 1992. Desde ese año de 1992, no se ha registrado su reproducción en las Marismas del Guadalquivir, ni en el Brazo del Este. A principios del siglo XX era reproductor abundante.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	C1; D1.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	No amenazada.	

Biología-ecología

Habitante de densos carrizales intercalados con zonas despejadas, de preferencia con aguas permanentes o casi. Especie solitaria y territorial, a veces polígama. Depende también de una presencia abundante de peces, anfibios, artrópodos, etc.

Medidas de conservación

Restauración del hábitat. Manejo adecuado del eneal en el Brazo del Este. Prohibición del ganado en el Brazo del Este. En el Parque Nacional de Doñana, severa reducción del ganado pastante y creación de zonas de exclusión ganadera en los cauces de la marisma.

Referencias

Blanco y González (1992); Tucker y Heath (1994); Urdiales (1992).

Autores del borrador de la ficha
Héctor Garrido y Carlos Urdiales.





Avetorillo Común

Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Ciconiiformes.

Descripción

Pequeña garza de difícil observación con un marcado dimorfismo sexual, teniendo el macho pileo y dorso de color negro verdoso y conspicuas cobertoras alares de color ocráceo claro y resto del cuerpo parduzco, mientras que la hembra tiene un plumaje estriado de diversos tonos de pardo.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1c; C2a.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	No amenazada.	

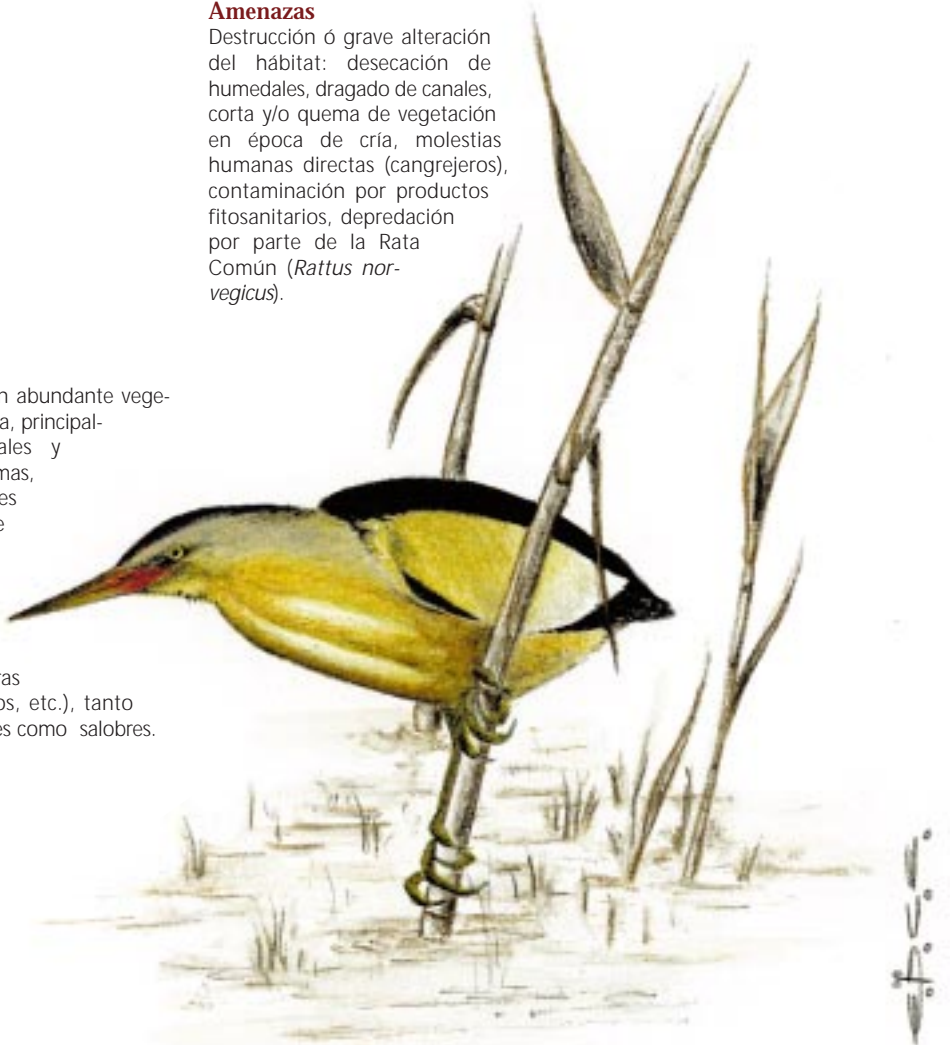
Amenazas

Destrucción ó grave alteración del hábitat: desecación de humedales, dragado de canales, corta y/o quema de vegetación en época de cría, molestias humanas directas (cangrejeros), contaminación por productos fitosanitarios, depredación por parte de la Rata Común (*Rattus norvegicus*).

Hábitat

Humedales con abundante vegetación helofítica, principalmente carrizales y eneales (marismas, lagunas, canales de irrigación de arrozales, colas de

embalses, riberas de grandes ríos, etc.), tanto de aguas dulces como salobres.



Población

Su presencia ha sido constatada en una gran cantidad de humedales andaluces, en los que puede criar en escaso número: embalses del Alto Guadalquivir y de Marmolejo en Jaén; río Guadalquivir a la altura de Córdoba; laguna de Medina y complejos endorreicos de Chiclana, Puerto de Santa María y Puerto Real en Cádiz; y en La Rocina y lagunas de Huelva. No obstante, su principal zona de cría son las Marismas del Guadalquivir, donde es particularmente abundante en los Brazos del Este y de la Torre, en los canales de irrigación de los arrozales, y en Cerrado Garrido, así como en la marisma del Parque Nacional de Doñana en años favorables. La población mínima para esta zona puede cifrarse en bastantes cientos de parejas, probablemente más de 500. Sus costumbres huidizas hacen muy difícil el censo de reproductores, pero la degradación y desaparición de sus hábitats y los períodos de sequía parecen haber hecho disminuir bastante su población en las últimas décadas, aunque hay que tener en cuenta que se trata de una especie con marcadas fluctuaciones poblacionales interanuales.

Biología-ecología

Especie estival en Europa, que suele realizar la puesta durante el mes de mayo, que suele constar de 4 a 7 huevos, siendo incubados a partir de la puesta del primer o segundo huevo, por lo que la diferencia de edad entre el primer y el último pollo suele ser de 15 días. Los avetorillos construyen el nido entre la vegetación palustre y suelen formar colonias laxas cuando la superficie del medio lo permite.

Referencias

Del Hoyo *et al.* (1992); Garrido (com. pers.); Lebrero y de Andrés (1991); Leiva *et al.* (1993); Sáez-Royuela (1980); Sánchez-Lafuente y Muñoz-Cobo (1989); Torres (1994); Urios *et al.* (1991).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.

Distribución

La subespecie nominal se distribuye por gran parte de Europa (a excepción de las Islas Británicas y los países escandinavos), norte de África, Asia centro-occidental y norte del subcontinente indio, invernando en África subsahariana e India. Otras subespecies habitan en África al sur del Sahara, Madagascar, Nueva Zelanda, suroeste y este de Australia y sur de Nueva Guinea.



Medidas de conservación

Protección de los humedales donde cría la especie, mantenimiento de la vegetación helofítica donde nidifica.



Martinete Común

Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Ciconiiformes.

Descripción

Garza de aspecto rechoncho en la que dominan en el plumaje de adulto los tonos grises, negros y blancos, mientras que los juveniles son pardos, más oscuros por la parte dorsal que por la ventral. Los ejemplares inmaduros poseen un plumaje intermedio, aunque más semejante al de los adultos.

Hábitat

Suele instalar sus nidos en zonas de vegetación próximas a masas de agua: colas de embalses, bordes de río, lagunas, marismas. Fuera de la época de cría también visita vegas y praderas más alejadas del agua, y en migración puede verse incluso en la costa.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

La principal amenaza es la disminución y degradación de sus hábitats (tala abusiva de árboles de ribera, quema de vegetación palustre, etc.), la contaminación de los ríos y lagunas, y las molestias humanas durante la época de nidificación.



Población

La población andaluza debió ser muy superior a la actual en los años cincuenta. Hacia mediados de los años 80 se presagió su desaparición en pocos años de la cuenca del Guadalquivir. Sin embargo, no fue así y sus efectivos en la región pasaron de 78-88 parejas en 1986, a 625 en 1988, 205 en 1989 y 834-849 en 1990, lo que demuestra que su población reproductora sufre grandes oscilaciones, relacionadas con la cantidad de precipitaciones, entre otras variables. En Andalucía se conocen sólo unas pocas colonias tradicionales, como son la Pajarera de Doñana, la Isleta de Coria del Río-Corta de los Olivillos y el embalse de Bornos. También en los últimos años se ha incrementado el número de colonias andaluzas: se ha formado una colonia en el bosque ripario del río Guadalquivir a su paso por Córdoba, que ha pasado de 18 parejas en 1988 a 61 en 1993; la especie ha vuelto a colonizar desde 1994 la laguna de Las Madres (Palos de la Frontera), donde nidificaba en los años cincuenta; desde 1995 se han instalado dos nuevos núcleos reproductores en Cañada de los Pájaros (Coria del Río) y en la laguna de Diego Puerta (Los Palacios y Villafranca); y desde 1997 existe un nuevo núcleo en la Marisma de los Prados (Málaga). Otras localidades de cría en la última década han sido la laguna de El Acebuche (1990 y 1996), Estero de Domingo Rubio (1995-7), enclaves marismeños del Parque Nacional de Doñana (Juncabalejo y Cerrado Garrido en 1998) y Brazo del Este (1999). En resumen, la especie parece haber experimentado en estos últimos años un incremento en los núcleos coloniales andaluces y, por otra parte, los censos disponibles vuelven a demostrar grandes oscilaciones en el número de parejas reproductoras, entre pocos cientos en años secos y más de mil en años lluviosos, como 1998.

Biología-ecología

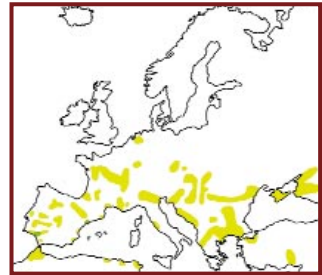
Especie estival en Europa, aunque recientemente se ha comprobado que Andalucía representa un importante cuartel de invernada, habiéndose censado 1.391 ejemplares en cinco dormitorios. Normalmente nidifica en colonias mixtas junto con otras especies de Ardeidas, ya sea en sustrato arbóreo o en vegetación palustre.

Medidas de conservación

Protección efectiva de las colonias de cría y de las zonas de alimentación y eliminación de las molestias en las proximidades de las zonas de nidificación.

Distribución

La subespecie nominal se distribuye por el centro y sur de Europa, extendiéndose hacia el este hasta el centro y sur de Asia, llegando hasta Japón en el extremo oriental de ese continente, África y Madagascar. Otras subespecies se extienden por gran parte de América, desde el sur de Canadá a la Tierra del Fuego.



Referencias

Del Hoyo *et al.* (1992); Fernández-Cruz y Camacho (1987); Fernández-Cruz *et al.* (1991); Fernández-Cruz *et al.* (1993); Fregenal (1998); Fregenal (1999); Garrido (1996); Grupo Ardeidas ICPB/IWRB-ESPAÑA (1990); Pulido *et al.* (1993); Pulido *et al.* (1994); Rodríguez com. pers., Sarasa *et al.* (1993); Sáez-Royuela (1980).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.



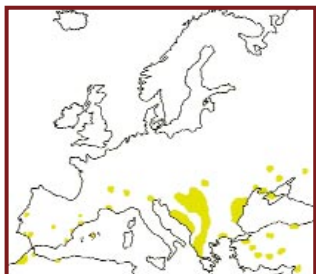
Garcilla Cangrejera

Ardeola ralloides (Scopoli, 1769).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Ciconiiformes.

Descripción

Típico representante del género *Ardeola*. Aspecto más rechoncho que otras garzas. De color ocráceo, alas y cola blancas. Patas verdosas, excepto en la época de cría que son rosadas.



Distribución

Sur del Paleártico Occidental y Etiópica. En España cría en las Marismas del Guadalquivir, algunos marjales mediterráneos valencianos y en el Delta del Ebro.

Hábitat

Colonias de cría generalmente mixtas con otras ardeidas medianas, a veces sólo. Colonias generalmente situadas en arboledas o cañaverales en bordes de humedales permanentes. Son vitales los humedales permanentes o estacionales de aguas someras, bien naturales (marismas, lagunas) o artificiales (arrozales).

Amenazas

Destrucción del hábitat. Sobrepastoreo en humedales.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	C1.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	No amenazada.	

Población

En torno a las 450 parejas en 1990, descendiendo hasta las 20-30 parejas al final del ciclo de sequía 1991/92 a 1994/95. Tras ese momento, la población reproductora para el área de las marismas del Guadalquivir oscila entre 130-180 parejas en 1996, 150-170 en 1997, 115-120 en 1998 y las 100-110 parejas de 1999. Las colonias principales se sitúan en las marismas del Guadalquivir en localidades que, en su gran mayoría, están sin proteger. En ocasiones se registra su reproducción en otras zonas como la laguna de Las Madres (Huelva).

Biología-ecología

Migrante estival. En las inmediaciones de las colonias necesita zonas de aguas someras ricas en pequeños vertebrados e invertebrados acuáticos a lo largo de la época de cría (abril-agosto), condición que ahora casi sólo cumple el arrozal y el brazo del Este (que ahora se inunda con excedentes de riego del arrozal). Es invernante regular, aunque escaso, en la marisma del Guadalquivir.

Medidas de conservación

Restauración del hábitat. Manejo adecuado del eneal en el Brazo del Este. Vigilancia de las colonias.

Referencias

Blanco y González (1992); Garrido (1996); Tucker y Heath (1994).

Autores del borrador de la ficha
Héctor Garrido y Carlos Urdiales.





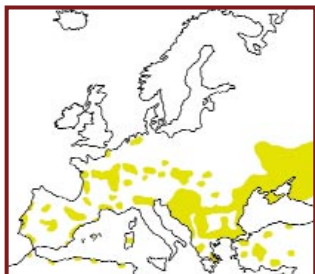
Garza Imperial

Ardea purpurea (Linnaeus, 1766).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Ciconiiformes.

Descripción

Garza en la que dominan los tonos grises y castaño-rojizos, de porte esbelto.



Distribución

La subespecie nominal se distribuye por el centro y sur de Europa, y zona suroccidental de Asia y África, invernao las poblaciones paleárticas en el África subsahariana. Otra subespecie habita en Madagascar y una tercera ocupa las regiones del sur y del este de Asia.

Hábitat

Humedales con un amplio cinturón o franjas de vegetación palustre, principalmente carrizales y eneales (lagunas, riberas de ríos y arroyos, colas de embalses, etc.). También en grandes marismas. Cría tanto en aguas dulces como salobres.

Amenazas

Las principales amenazas son la pérdida o degradación de hábitat de nidificación (deseccaciones, quemadas, etc.) y las molestias humanas durante la época de cría (vías de circulación próximas a las colonias, pesca intensiva de cangrejos, etc.), a las que son muy sensibles.

Biología-ecología

Especie eminentemente estival y que suele formar colonias, preferentemente en vegetación palustre, situando los nidos bastante próximos entre sí.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	C2a.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Población

La principal área de cría en Andalucía son las marismas del Guadalquivir. La población reproductora puede fluctuar mucho según las condiciones hídricas del momento, desde 100-200 parejas en años secos instaladas en el Brazo del Este y en caños y canales, a más de un millar en años lluviosos, localizadas preferentemente en la marisma del Parque Nacional de Doñana. Estas fluctuaciones tan marcadas pueden hacer peligrar el futuro de esta población si se une a una deficiente conservación de los pocos lugares manejados donde se refugia la especie en años secos. Por otra parte, en los humedales costeros onubenses no existen núcleos reproductores estables, y la población de la isla de Enmedio (Marismas del Odiel) estimada en 80 parejas en 1977 ha pasado a sólo 10 en 1994, año en el que se estimaron otros 15-16 pares repartidos en otras 7 u 8 localidades. En el resto de Andalucía la especie es bastante escasa. En Cádiz se ha confirmado su reproducción en los complejos endorreicos de Puerto Real y Chiclana, en el embalse de Bornos y en la laguna de la Oscuridad; al igual que en Córdoba en la laguna de Zóñar y en el embalse de Cordobilla; y en Jaén en los embalses de Doña Aldonza y de Marmolejo. Las primeras citas de cría para Córdoba (dos parejas) data de 1992, y para Málaga (dos nidos) de 1993. En Granada se registran observaciones en 1994 de una pareja y de un pollo volantón en la vega de Motril-Salobreña.

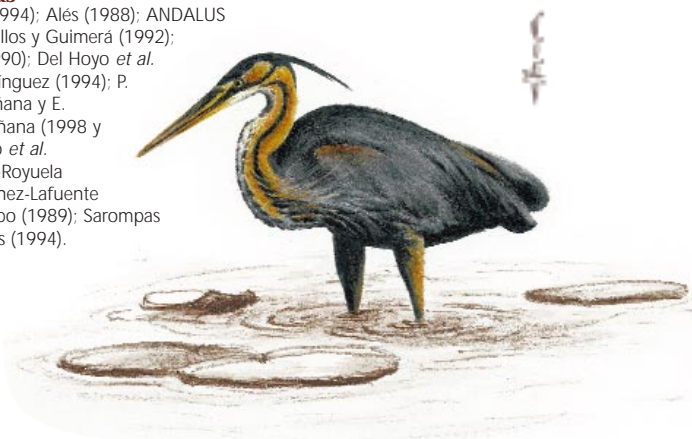
Medidas de conservación

Protección eficaz de los humedales donde cría la especie, mantenimiento y uso sostenible de la vegetación palustre.

Referencias

Alba *et al.* (1994); Alés (1988); ANDALUS (1980); Ceballos y Guimerá (1992); De Juana (1990); Del Hoyo *et al.* (1992); Domínguez (1994); P. Nacional Doñana y E. Biológica Doñana (1998 y 1999), Pulido *et al.* (1994); Sáez-Royuela (1980); Sánchez-Lafuente y Muñoz-Cobo (1989); Sarompas (1995); Torres (1994).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.





Cigüeña Negra

Ciconia nigra (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Ciconiiformes.

Descripción

Especie algo menor que la Cigüeña Blanca, en la que predomina el color negro, aunque son blancos la parte inferior del pecho, el abdomen, y las plumas cobertoras inferiores de la cola y las axilares, y rojos el pico y las patas (plumaje de adulto).

Hábitat

Suele ubicar sus nidos en zonas alejadas de la presencia humana, como grandes áreas boscosas o zonas de sierra, casi siempre cerca de masas de agua dulce. Para alimentarse suele frecuentar praderas húmedas, colas de embalses, charcas y cauces de ríos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	D1.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Su población descendió bastante en España a partir de los años sesenta, debido fundamentalmente a la destrucción y degradación del bosque mediterráneo, su hábitat de nidificación, y ésta sigue siendo en la actualidad la principal amenaza para la especie (re poblaciones con especies forestales alóctonas, construcción de pistas forestales, etc.). Actualmente también son una amenaza de primer orden las molestias durante el período reproductor (descorche de alcornoques, desbroces, podas, expolio de nidos, molestias producidas por fotógrafos y curiosos, embarcaciones). También tienen aún una apreciable incidencia la caza ilegal, así como la electrocución y colisión con tendidos eléctricos.



Población

La población española fue cifrada en 1987 en 130 parejas seguras y 45 posibles, de las que 11 de las primeras y 5 de las segundas correspondían a Andalucía, es decir, un 9.2% del total, todas ellas en Sierra Morena: 6 en Huelva, 3 en Sevilla, 6 en Córdoba y 1 en Jaén. En 1993 se realizó un segundo censo nacional en el que se alcanzó una mejor cobertura, y se estimaron entre 230 y 288 parejas, cifra que no sólo refleja una mayor experiencia en buscar esta especie de difícil detectabilidad, sino un cierto incremento poblacional, coincidente con la tendencia general en las poblaciones europeas. De esta población reproductora, de 15 a 25 parejas corresponderían a Andalucía, donde también parece estar experimentando un aumento, como así refleja la estima de unas 50 parejas para el año 2000, aunque también es segura una mejor cobertura del área potencial de nidificación. Por otra parte, en las marismas del Guadalquivir se ha comprobado desde el invierno de 1987-88 hasta la actualidad la invernada de un número variable de ejemplares, entre 16 y 32, lo que sitúa esta zona entre las localidades más importantes de España en este sentido, ya que en todo el país se estima un total de 100 ejemplares invernantes.

Biología-ecología

Especie que, al contrario que la Cigüeña Blanca, prefiere ubicar sus nidos en lugares alejados de la presencia humana. Las parejas suelen nidificar aisladamente, preferentemente en árboles del género *Quercus* en Andalucía. La construcción de los nidos sobre árboles es la más corriente en la mayoría de los países, aunque en España en su conjunto se conocen más nidos en roca. Durante los pasos y la invernada se vuelve más social, siendo frecuente la formación de pequeños grupos.

Medidas de conservación

Conservación efectiva del bosque mediterráneo, dentro de la que se incluiría el desarrollo de medidas de educación ambiental y de algún tipo de ayuda o compensación a los propietarios de fincas donde existan parejas reproductoras. Protección eficaz de los lugares de nidificación durante el período reproductor, con vigilancia expresa si el lugar es conocido por personas que puedan molestar a las aves (aunque sea de forma involuntaria), y prohibición de cualquier actividad silvícola o productiva en el entorno de los nidos. En los lugares de paso e invernada, debe evitarse las molestias a las aves, entre ellas la caza furtiva. Elaboración de un Plan de Recuperación para esta especie.

Distribución

Especie monotípica, de amplia distribución en el Paleártico, desde la Península Ibérica hasta el otro extremo del continente euroasiático, invernando en algunas zonas de África al sur del Sahara y norte del Ecuador. También nidifica en diversas zonas del extremo sur de África.



Referencias

CMA/JA (datos inéditos); Barroso y Parra (en prensa); Del Hoyo *et al.* (1992); González y Merino (1988); Hernández y Fernández (1992); Máñez (1991); Máñez y Garrido (en prensa); Pulido *et al.* (en prensa); San Segundo *et al.* (1994); Sáez-Royuela (1980); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.



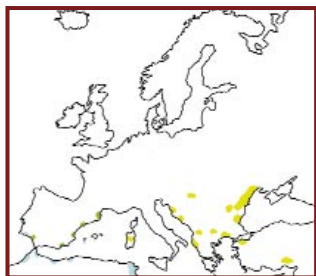
Morito Común

Plegadis falcinellus (Linnaeus, 1766).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Ciconiiformes.

Descripción

Pico largo curvado hacia abajo. Plumaje oscuro y uniforme, aunque presenta reflejos purpúreos, bronceados y verdes. En vuelo mantienen el cuello estirado. Alas largas de punta redondeada.



Distribución

Regiones Australásica, Oriental, Etiópica y en la parte central del Paleártico meridional, donde se halla el grueso de la población paleártica. Muy raro como reproductor en el Paleártico occidental. En España desapareció como reproductor a mediados de siglo. Recientemente se ha reproducido con éxito en los humedales del levante peninsular y en la marisma de Doñana. Extinto en muchas de sus localidades históricas.

Hábitat

Humedales someros de aguas permanentes o con poca variación estacional con una buena cubierta de helófitos de mediano o gran desarrollo y presencia abundante de vertebrados y artrópodos acuáticos.

Amenazas

Destrucción del hábitat. Caza ilegal. Molestias durante la época de cría.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	D1.
España	"En peligro" de extinción (EN).	
Mundo	No amenazada.	

Población

La población andaluza se encuentra en torno a los 300 ejemplares, con un máximo de 70 parejas reproductoras en 1998 en Doñana.

Biología-ecología

Habitante de marismas continentales y lagunas someras con densa cubierta de helófitos. En este siglo ha criado solo en formaciones de helófitos de gran talla o acompañando a colonias mixtas de garzas tanto en cañaverales como en ripisilvas. En la Marisma del Guadalquivir depende fuertemente del arrozal cuando la marisma natural se seca.

Medidas de conservación

Restauración del hábitat. En el Parque Nacional de Doñana, seguimiento especial de la población tanto en la marisma como en sus zonas de dispersión.

Referencias

Blanco y González (1992); Garrido (1996); Tucker y Heath (1994).

Autores del borrador de la ficha

Héctor Garrido y Carlos Urdiales.





Espátula Común

Platalea leucorodia Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Ciconiiformes.

Descripción

Ave muy característica por la forma de su pico, que le da nombre, su buen tamaño y su cuerpo de color blanco, en contraposición con el pico y las patas, que son negros. En plumaje nupcial destacan sobre el fondo blanco un moño colgante, también de plumas blancas, una mancha amarillo pálida en el pecho, y otras amarillo fuerte en la garganta y en la punta del pico.

Hábitat

Humedales costeros, instalando sus colonias de cría, que pueden ser monoespecíficas o en compañía de otras especies de Ciconiiformes, en lugares tranquilos cercanos a masas de agua. Pueden nidificar en árboles, como hacen en Doñana, o sobre vegetación palustre, como sucede en las Marismas del Odiel y en Holanda.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	D2.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Asegurada la protección en las principales colonias (no así en la colonia de las marismas de Ayamonte e Isla Cristina), las principales amenazas para la especie pueden considerarse naturales o seminaturales. En las Marismas del Odiel las grandes mareas y las tormentas pueden causar grandes destrozos dependiendo del estado de las colonias. Por otra parte, la sequía en Doñana y causas todavía no bien conocidas en el Odiel, provocaron una falta de alimento en el radio de acción de las colonias de reproducción, que ocasionaron un gran fracaso reproductor durante los años 1992 a 1995.



Población

La población reproductora española se encuentra repartida en cuatro colonias, todas ellas ubicadas en espacios protegidos del litoral atlántico andaluz. Las dos más importantes se sitúan en el Parque Nacional de Doñana y en el Paraje Natural de las Marismas del Odiel (Huelva). Cría reciente en embalses en Cádiz.

La población de Doñana depende claramente del grado de inundación de la marisma. Esta colonia pasó de dos parejas en 1959 a 374 en 1985, pero durante la sequía de 1992-95 se instalaron entre 50 y 250 parejas, pero con escaso éxito, y, sin embargo, en los tres años de fuertes lluvias (1996-98), el número de parejas superó el millar en todos los casos, y con un gran éxito reproductor. En 1999, otro año seco, la colonia ha vuelto a descender a 26 parejas, volando sólo unos 20 pollos.

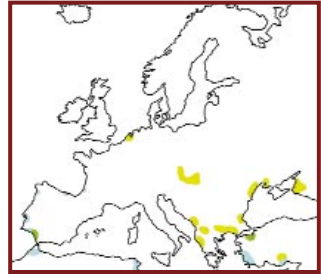
Por su parte, los núcleos coloniales del Odiel se encuentra en regresión durante los últimos cinco años: de 428 nidos activos en 1995 a 143 en 1999. En 1997 se descubrieron otras dos pequeñas colonias de cría, una situada en el Paraje Natural de las Marismas de Isla Cristina (Huelva) y otra en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz. La primera de ellas ha llegado a contar con unas 80 parejas, pero en la temporada de cría de 2000 no ha logrado reproducirse, y no se ha podido conocer las causas de este abandono. La importancia de esta colonia residía en que su evolución era muy positiva, con un aumento paulatino del número de parejas; su éxito reproductor era superior al de la colonia del Odiel y sus componentes estaban sometidas a un menor grado de contaminación por metales pesados que las espátulas del Odiel. La colonia gaditana ya había sido ocupada el año anterior y ha crecido de 23 parejas en 1996 a 62 parejas en el año 2000.

Biología-ecología

Especie fundamentalmente estival en Europa, aunque todos los años invernan entre las marismas del Guadalquivir y del Odiel alrededor de un centenar de ejemplares, tanto españoles como holandeses. Durante el mes de enero, e incluso diciembre, llegan los adultos reproductores desde sus cuarteles de invernada, situados preferentemente en las costas occidentales de África (Senegal y Mauritania), y comienza rápidamente el período reproductor, al menos en el Odiel, donde se realizan las primeras puestas a principios de febrero e incluso antes en alguna ocasión, mientras que en Doñana no suelen poner hasta marzo.

Distribución

La subespecie nominal se distribuye por Andalucía, Holanda, y desde el sureste de Europa hasta el centro y el este de Asia, y subcontinente indio. Esta subespecie inverna en África subsahariana y sureste de China. Existen otras dos subespecies, la que habita en Mauritania y la que se distribuye por las costas del mar Rojo y Somalia.



Medidas de conservación

Es conveniente profundizar en el estudio de esta especie para conocer mejor su ecología trófica y reproductiva, así como cualquier otro aspecto que ayude a su conservación.

Referencias

Aguilera y Sañudo (1986); Court *et al.* (2000); EBD-PND (2000); Garrido (1996); Valverde (1960); Weickert (1963).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.



Flamenco Común

Phoenicopterus ruber Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Phoenicopteriformes.

Descripción

Especie inconfundible por sus características morfológicas (pico curvado hacia abajo, largo cuello y patas). Los adultos presentan un bello contraste de colores: blanco rosado en las plumas corporales y caudales, rojo escarlata en las coberteras alares y negro en las plumas alares. Las patas son rosas y el pico rosa con punta negra.

Hábitat

Los hábitats característicos de los flamencos son las zonas húmedas poco profundas, por lo general entre fuertemente salinas y ligeramente salobres y temporales, como son las lagunas costeras, las marismas, salinas, así como lagos y lagunas de aguas someras. Las localidades donde se establecen las colonias de reproducción son escasas, al tener que confluír una serie de factores: nivel de agua suficiente, que determina la disponibilidad de alimento y la protección para la colonia de cría, la existencia de tierras emergidas (islas o diques) donde realizar la puesta y ningún tipo de interferencia.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

La población del Mediterráneo Occidental, a la que pertenecen mayoritariamente los flamencos que se reproducen en Andalucía, solo cuenta con dos localidades importantes para reproducirse, Fuentedepiedra y La Camarga francesa. Si bien en la última década se han establecido nuevas colonias de reproducción en la Isla de Cerdeña, Delta del Ebro, El Hondo (Alicante) y la Laguna de Pétrola (Albacete), entre todas ellas acogen un escaso número de efectivos en comparación con las dos anteriores y no tienen asegurado el éxito reproductor (recuérdese que una sola molestia de tipo humano sobre una colonia de flamencos puede hacer fracasar a la totalidad de las aves que la ocupan en ese momento). En este sentido, la concentración de la mayor parte de los efectivos reproductores de esta población en sólo dos localidades les dotan de una cierta vulnerabilidad. El carácter temporal e impredecible de la Laguna de Fuentedepiedra convierte a este humedal en el único donde el Flamenco se reproduce intermitentemente pero de forma regular en Europa. Dos tipos de factores inciden negativamente en la reproducción de esta especie en Fuentedepiedra: naturales (deseccación de la laguna, falta de alimento en la laguna según avanza el período reproductor y erosión del territorio de reproducción) y de origen antrópico (molestias sobre la colonia,

reducción o pérdida de los caudales de los arroyos que desembocan en la laguna).

Además, hay que tener en cuenta que los flamencos que se reproducen en esta colonia dependen de los humedales andaluces cercanos, por lo que las infraestructuras (parques eólicos, tendidos eléctricos de alta tensión) que se puedan disponer en los corredores de vuelo utilizados por estas aves pueden afectarles negativamente.

Asimismo, las medias de gestión y el estado de conservación del resto de los humedales andaluces inciden directamente sobre esta colonia de reproducción.



Población

Los flamencos que visitan los humedales andaluces, en alguna fase de su ciclo biológico, pertenecen fundamentalmente a la población del Mediterráneo occidental (80.000 aves) y, en menor medida, a la de África Noroccidental (40.000 aves). En este sentido, y como resultado de los anillamientos realizados en Fuentedepiedra, se ha podido comprobar que los pollos nacidos en esta colonia se dispersan posteriormente por el área ocupada por estas poblaciones.

En Andalucía los flamencos sólo se han reproducido en las Marismas del Guadalquivir y la laguna de Fuentedepiedra (Málaga). En la primera sólo lo ha hecho de forma ocasional en años lluviosos, y su éxito ha sido generalmente muy bajo puesto que la marisma se suele secar antes de que los pollos completen su desarrollo. Los últimos intentos de cría se dieron durante el último periodo de lluvias abundantes (1996-98), en los que hubo que rescatar y criar en cautividad los pollos que lograron nacer, por lo que el éxito de estas colonias hubiera sido nulo de forma natural, aunque se lograron soltar 19 pollos en 1997 y 138 en 1998.

En la laguna de Fuentedepiedra se comprobó la reproducción con éxito por primera vez en 1963 y desde entonces se han contabilizado reproducciones exitosas los años que el nivel de agua en la laguna ha sido suficiente (20 años en total). Durante el periodo 1985-99 los flamencos se han reproducido en 11 ocasiones en esta laguna y el número medio de parejas ha sido de 7.822 y el de pollos de 5.188. El elevado número de parejas y pollos registrados en esta colonia durante los últimos años (1996: 16.000 parejas y 13.000 pollos; 1997: 16.000 parejas y 13.272 pollos; y 1998: 19.500 parejas y 15.387 pollos) estuvo determinado por las elevadas precipitaciones registradas en Andalucía durante ese trienio. Asimismo, durante el periodo 1992-95, los flamencos sólo se reprodujeron con éxito en esta localidad en 1994 (2.083 parejas y 478 pollos), mientras que en 1999 los efectivos bajaron a 2.200 pollos de un total de 3.240 parejas. En cuanto al éxito reproductor medio de la colonia de Fuentedepiedra, éste fue de un 42,5% para el periodo 1985-99, algo inferior al obtenido en la Camarga (49,8 %) para un periodo de 35 años.

Respecto a los intentos de nidificar descritos en varias ocasiones en las salinas del Cabo de Gata desde 1979 y en las salinas de las Marismas del Odiel desde 1989, se debe indicar que éstos corresponden, por lo general, a adultos de corta edad, y que, si durante los años que los flamencos no se han reproducido en Fuentedepiedra (año 1989 y periodos 1992-93 y año 1995) no se han establecido colonias de reproducción en estas localidades es lógico suponer que no reúnen condiciones adecuadas.

En el resto de Península Ibérica se ha constatado el establecimiento de otras colonias, como la del Delta del Ebro, que pasó de unos pocos cientos de parejas en 1993 a 1.500 en 1998, aunque al año siguiente abandonaron la colonia por molestias; la de El Hondo (Alicante), instalada por primera vez en 1996 y que consta aproximadamente de medio millar de pares y la de la laguna de Pétrola (Albacete), donde se reprodujeron 98 parejas en 1999.

Biología-ecología

Esta especie suele verse durante todo el año en Andalucía, dependiendo su presencia de la existencia de agua en los humedales, tanto naturales como artificiales, aunque sólo se reproduce en la laguna de Fuentedepiedra los años con precipitaciones suficientes. Las Marismas del Guadalquivir en sentido amplio y las Salinas de Sanlúcar de Barrameda son las localidades que acoge un mayor número de aves durante la invernada. Se ha podido constatar que la inundación artificial de amplias zonas del entorno del Parque Nacional de Doñana durante la última década (Veta la Palma), unidas a las medidas de gestión, se han traducido en un aumento de los efectivos que invernan en esta área. La reproducción en Fuentedepiedra viene determinada cada año por las precipitaciones registradas en la zona, que determina en último término el nivel de la laguna. Sin embargo, los efectivos que acoge esta localidad dependen en cada ciclo anual de los recursos disponibles en las marismas del Guadalquivir. El éxito reproductor de esta especie en Andalucía está correlacionado positivamente con las precipitaciones registradas en Sevilla durante el periodo septiembre-febrero. En este sentido, el análisis de los resultados de la reproducción del Flamenco en Fuentedepiedra durante el periodo 1984-94 pone de manifiesto que la dinámica reproductora del Flamenco en Andalucía continúa dependiendo del nivel de precipitaciones registrado en cada ciclo hidrológico. El control de aves anilladas ha permitido establecer que las zonas húmedas del suroeste andaluz situadas en un radio de 200 km. en torno a Fuentedepiedra (Marismas del Guadalquivir y salinas de Cádiz y Huelva), desempeñan un importante papel complementario en el ciclo biológico del Flamenco durante el periodo de reproducción.

Distribución

La subespecie *P. r. roseus* Pallas, 1811 es la que habita en España. Dicho Taxón es el que tiene la distribución más extensa de todas las especies y subespecies de flamencos. Su área de distribución se extiende por África, Asia y la parte meridional de Europa. Este área está comprendida entre las latitudes 50° N (Lago Tengiz en Kazakhashán) y 34° S (África del Sur) y entre las longitudes de 25° O (Islas de Cabo Verde) y los 82° E (Sur de la India y Ceilán). Si bien su distribución no es continua sino que depende de la disponibilidad de medios favorables para la especie. La población del Mediterráneo Occidental está formada por 80.000 aves y sus colonias de reproducción más importantes se localizan en las Salinas de Camarga (Francia) y en la Laguna de Fuentedepiedra. En Túnez, sólo se han reproducido con éxito en cinco ocasiones durante el periodo 1972 al 2000. Desde 1993 se han establecido colonias de reproducción en Cerdeña y Delta del Ebro, si bien el número de parejas no supera las 2.000.



Medidas de conservación

En el caso de Fuentedepiedra, la protección de esta laguna como Reserva Natural en 1984 permitió que se adoptaran una serie de medidas de conservación de este humedal y sobre la colonia de reproducción de flamencos. Las actuaciones de gestión realizadas se concretan en dos: vigilancia de la Reserva Natural para que no accedan visitantes incontrolados, y mantenimiento del sector del dique de las antiguas salinas que conforma el territorio de cría, con el fin de paliar la pérdida de aislamiento de las tierras emergidas naturales. Asimismo, cuando los pollos están en la guardería y la laguna se seca, se realizan aportes adicionales de agua para mitigar la reducción de caudales de los arroyos, si bien procede indicar que estas medidas no han modificado el ciclo biológico del Flamenco en Fuentedepiedra.

Referencias

Aragoneses y Echevarrias (1998); Castro (1991); Fernández-Cruz *et al.* (1988); Garrido (1996); Johnson (1991); Máñez (1991); Martínez-Vilalta (1994); Martínez-Vilalta (1995); Picazo (1999); Rendón (1988 a y b); Rendón *et al.* (1991); Rendón y Johnson (1996); Rendón (1996); Rendón *et al.* (2000); Riera (1999); Valverde (1967).

Autores del borrador de la ficha
Manuel Máñez y Manuel Rendón.



Tarro Canelo

Tadorna ferruginea (Pallas, 1764).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Anseriformes.

Descripción

Gran tamaño. Plumaje de característico color herrumbroso uniforme, con la cabeza más clara. El macho, con anillo negro en el cuello durante la época de cría.



Distribución

Asia centro-occidental, con localidades aisladas en el sureste de Europa y noroeste de África. En Europa occidental, sólo aparece regularmente en España en unas pocas localidades (Delta del Ebro, Mancha húmeda, Marismas del Guadalquivir) aunque en algunos casos estas observaciones se atribuyen a aves escapadas de cautividad.

Hábitat

En marismas y salinas.

Amenazas

No se pueden señalar amenazas concretas dada su aparición ocasional, excepto la posible caza ilegal de algún ejemplar. Probablemente las Marismas del Guadalquivir sean el último refugio.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Extinto a nivel regional" (RE).	
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Existe un marcado descenso en la distribución más occidental de la especie, probablemente debido a la pérdida de hábitat. En Europa, fundamentalmente en el sureste, existen unos 20.000 ejemplares, en NW de África 1.500 y unos 12.000 en Turquía. Actualmente sólo presente como invernante divagante. No hay constancia segura de su reproducción histórica en España.

Biología-ecología

Invernante accidental, proveniente de sus zonas de cría en el Norte de África.

Medidas de conservación

Conservación y gestión de los humedales. Control de la posible caza ilegal.

Referencias

Blanco y González (1992); Del Hoyo *et al.* (1992); Díaz *et al.* (1996); García *et al.* (1987); Garrido (1996); Llandres y Urdiales, (1990); Purroy (1997); Tucker y Heath (1994); Valverde (1960).

Autor del borrador de la ficha
Francisco J. Romero.





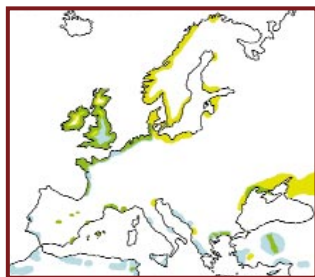
Tarro Blanco

Tadorna tadorna (Linnaeus 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Anseriformes.

Descripción

Pato grande, de característico e inconfundible plumaje. Cabeza y cuello negro verdoso y cuerpo blanco con franja de color castaño en el pecho y franja longitudinal oscura en el vientre. Primarias negras y espejuelo verdoso. Pico rojo que, en el caso del macho, presenta una clara protuberancia.



Distribución

Palaártica. Presente en Europa y se extiende por Asia central y oriental. En España cría en varias localidades de la costa mediterránea (Delta del Ebro, Alicante, Murcia y Almería), así como en puntos del interior en Aragón y Castilla-La Mancha.

Hábitat

Nidifica normalmente en zonas bajas costeras arenosas o fangosas y en salinas. También en lagunas endorreicas interiores. Durante el invierno, se concentra en aguas dulces o salobres en estuarios, salinas, embalses, etc.

Amenazas

Alteración de los humedales donde cría, y caza ilegal en zonas de invernada. Algunas parejas ocupan ambientes subóptimos, donde la supervivencia de los pollos puede ser muy baja por efecto de la depredación, escasez de alimento u otras causas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Población

La población invernante en Andalucía puede alcanzar, según los años, los 2.000-3.000 individuos concentrados fundamentalmente en las Marismas del Guadalquivir, Bahía de Cádiz, salinas de Almería y alguna localidad del interior, como la laguna de Fuentepiedra. Con relación a la cría: desde 1998 hasta la actualidad se ha constatado su éxito reproductor en el Parque Natural de Doñana, con un máximo de 2 parejas en 1999 y 2000; en la laguna de Fuentepiedra, 1 pareja en el año 1998 y 1 pareja en las marismas del Odiel en el año 2000. Por tanto la población reproductora andaluza debe ser próxima a las 5 parejas. No se debe olvidar que esta especie es reproductora ocasional en Andalucía, la cual representa el extremo de su área normal de cría.

Biología-ecología

Excava madrigueras subterráneas en zonas arenosas. En expansión como reproductor en España.

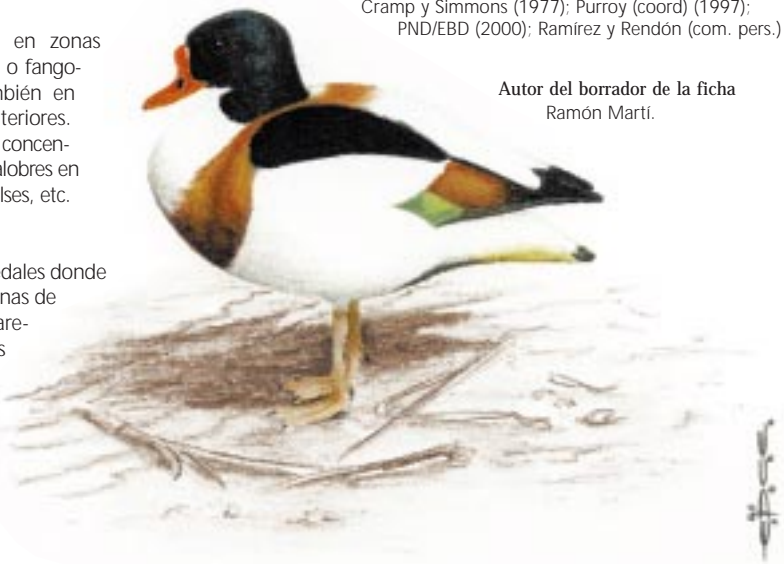
Medidas de conservación

Conservación de las localidades de cría (por ejemplo, en salinas resulta fundamental la adecuada gestión de los niveles de agua), reducción de molestias humanas y control de la caza ilegal.

Referencias

Blanco y González (1992); Robledano y Calvo (1989); Cramp y Simmons (1977); Purroy (coord) (1997); PND/EBD (2000); Ramírez y Rendón (com. pers.)

Autor del borrador de la ficha
Ramón Martí.





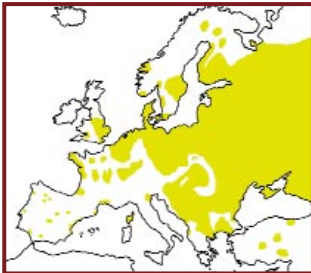
Cerceta Carretona

Anas querquedula Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Anseriformes.

Descripción

Mayor que la Cerceta Común. Macho adulto con la cabeza pardo rojiza, con lista superciliar blanca muy llamativa que se prolonga hasta la nuca. Pico negrozco. Cuello, pecho y dorso marrón grisáceo. La hembra es similar a la Cerceta Común hembra.



Distribución

Paleártica. Nidifica en Europa Central y Occidental. Invernante en África tropical subsahariana, Extremo Oriente y subcontinente Indio. En Andalucía se reproduce en las Marismas del Guadalquivir, sin datos fiables de otras zonas de la Comunidad.

Hábitat

Como reproductor ocupa lagunas y charcas poco profundas con buena masa vegetal palustre. En migración ocupa los mismos lugares e incluso las costas.

Amenazas

Desecación y degradación de humedales, caza ilegal.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Población

La población española de la especie experimenta grandes oscilaciones dependiendo de los años, cifrándose en unas 100-130 parejas. En las Marismas del Guadalquivir y zonas colindantes criaba con regularidad en escaso número, en los últimos años es cada vez menos frecuente su nidificación.

Biología-ecología

Especie muy migradora, que recorre grandes distancias. Cria en aguas dulces.

Medidas de conservación

Proteger eficazmente las zonas de reproducción. Control de cangrejeros en dichas zonas y en época de nidificación.

Referencias

Blanco y González (1992); Cramp y Simmons (1977); García *et al.* (1989); Purroy (coord) (1997).

Autor del borrador de la ficha

Alfonso Barragán.





Cerceta Pardilla

Marmaronetta angustirostris (Ménétries, 1832).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Anseriformes.

Descripción

Sexos similares, plumaje pardo grisáceo con mancha ocular oscura. Tamaño algo mayor que la Cerceta Común. El macho tiene vestigio de moño en la nuca.



Distribución

Limitada a la cuenca del Mediterráneo y Asia Central. En España restringida a humedales costeros mediterráneos y zonas aisladas del interior de la mitad meridional. Las Marismas del Guadalquivir, la Cañada de Las Norias (Almería) y diversos humedales de la Comunidad Valenciana son sus únicos puntos de cría regular en la actualidad.

Hábitat

Masas de agua poco profundas y con abundante vegetación palustre.

Población

La población se ha diezariado considerablemente, siendo hasta mediados del siglo XX el pato más abundante en las Marismas del Guadalquivir. En 1992 sólo unas 60 parejas se reprodujeron en esta zona. En 1999 se contabilizan unas 20 parejas en las marismas del Guadalquivir, 1 pareja en el Brazo del Este y al menos 1 pareja en la Cañada de las Norias (Almería). Fuera de las marismas del Guadalquivir, la Cerceta Pardilla sólo se ha reproducido en la Cañada de las Norias (Almería) desde el año 96, y en la laguna Las Turquillas (Sevilla) en 1998.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A1a,c; C1; D1.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1cd, 2cd.

Amenazas

Principalmente alteración y pérdida de los humedales apropiados y presión cinegética.

Biología-ecología

Probables trasiegos de ejemplares entre humedales ibéricos y norteafricanos. Fluctuaciones numéricas relacionadas con la disponibilidad de humedales en ambientes muy estacionales.

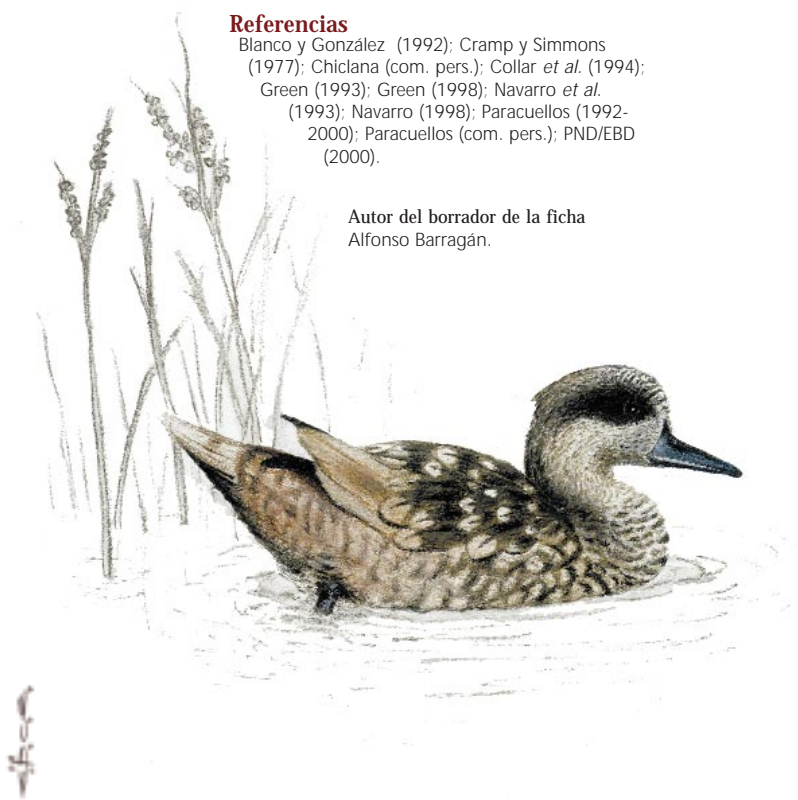
Medidas de conservación

Conservación de humedales y Plan de Recuperación de la especie. Trabajos de seguimiento de su biología y movimientos.

Referencias

Blanco y González (1992); Cramp y Simmons (1977); Chiclana (com. pers.); Collar *et al.* (1994); Green (1993); Green (1998); Navarro *et al.* (1993); Navarro (1998); Paracuellos (1992-2000); Paracuellos (com. pers.); PND/EBD (2000).

Autor del borrador de la ficha
Alfonso Barragán.





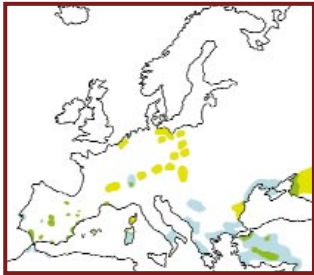
Pato Colorado

Netta rufina Pallas, 1773.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Anseriformes.

Descripción

Perteneiente al género *Netta*, considerado eslabón de unión entre los patos nadadores (tribu Anatini) y los buceadores (Aythyini). El macho en plumaje nupcial presenta la cabeza y pico rojos muy llamativos. La hembra ostenta plumaje pardo marrón con mejillas claras. Durante el eclipse, el macho presenta un plumaje parecido al de la hembra, de la que se diferencia por el pico rojo.



Distribución

Cuenca mediterránea y puntos aislados de Europa central, extendiéndose por el este hasta Asia central. Nidificante en las Marismas del Guadalquivir, así como en diferentes lagunas de Andalucía. Durante el invierno presenta una distribución más amplia, debido a la llegada del flujo de migrantes.

Hábitat

Frecuenta preferentemente zonas de agua dulce con vegetación sumergida (lagunas y algunos embalses), aunque también es posible observarlo en salinas y piscifactorías, fuera de la época de cría.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1,3a,d.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Alteración de humedales. Los vertidos incontrolados de herbicidas y pesticidas contenidos en las aguas sobrantes de los cultivos de regadío situados en la periferia de las lagunas, provocan la eutrofización de las aguas y la pérdida de vegetación sumergida. Presión cinegética.

Población

Presencia muy irregular en la región. En las Marismas del Guadalquivir, donde se alberga la mayor parte de la población en Andalucía, la media de aves invernantes (desde 1977/78 a 1994/95) es de algo menos de 2000 aves, aunque puede variar de 0 a 6000; no parece depender del grado de inundación de las marismas, mientras éstas tengan algo de agua. Para la reproducción, la especie necesita años largos de agua para que aumente el número de parejas reproductoras. En años buenos de agua (1997 y 1998) la población marismeña se estimó entre 500 y 600 parejas; mientras que en 1999 sólo entre 8 a 10.

Biología-ecología

Utiliza estrategias alimenticias mixtas, propias tanto de patos nadadores como de buceadores. Población local sedentaria que en invierno se ve incrementada por la llegada de ejemplares procedentes de otras zonas situadas más al norte.

Medidas de conservación

Conservación de humedales.

Referencias

Blanco y González (1992); Cramp y Simmons (1977); Del Hoyo *et al.* (1992); PND/EBD (2000).

Autor del borrador de la ficha

Héctor Garrido.





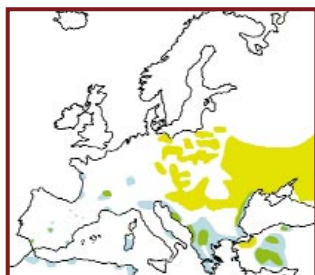
Porrón Pardo

Aythya nyroca *Güldenstädt, 1770.*

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Anseriformes.

Descripción

Pato buceador uniformemente castaño rojizo, con infracoberteras caudales y franjas alares blancas. El macho presenta iris blancos muy conspicuos.



Distribución

Cuenca del Mediterráneo, Europa Oriental y Asia Central. Observaciones dispersas por toda España, aunque sólo hay datos de cría en Castilla-La Mancha, País Valenciano y Andalucía, donde el núcleo principal es el conjunto de las Marismas del Guadalquivir, aunque se producen registros puntuales en otras zonas próximas, especialmente en las lagunas de Huelva y Cádiz, y en la desembocadura del Guadalhorce (Málaga).

Hábitat

Aguas tanto dulces como salobres con abundante vegetación palustre. Menos frecuente en aguas abiertas, fuera de la época de cría.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	B1, 2ace; C1; D1.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

Alteración de humedales. Presión cinegética. Degradación de la vegetación palustre en lagunas y marismas. Eutrofización de lagunas. Arrastre de sedimentos favorecido por la roturación de las tierras periféricas, acelerando la colmatación del vaso lagunar.

Población

Antigua población reproductora en las Marismas del Guadalquivir (más de 500 parejas a principios de siglo), que se ha visto reducida a unas pocas parejas que se reproducen irregularmente; en la laguna de El Portil (Huelva), 1 pareja en 1999, y en el Estero de Domingo Rubio (Huelva) 1 pareja en 2000. Registros invernales muy irregulares en muy bajo número de ejemplares.

Biología-ecología

Pato buceador que basa su alimentación principalmente en semillas y plantas sumergidas, con cierto aporte adicional de animales acuáticos.

Medidas de conservación

Incrementar la vigilancia y el control en las actividades humanas en torno a las zonas húmedas. Iniciación del Plan de Recuperación de la especie por la Comunidad Autónoma.

Referencias

Blanco y González (1992); Chiclana (com. pers. a A. Green); Collar *et al.* (1994); Cramp y Simmons (1977); García *et al.* (1989); Molina y Martí (1993); Court y Rodríguez Olivares (com. pers. a A. Green); Valverde (1960).



Autor del borrador de la ficha
Héctor Garrido.



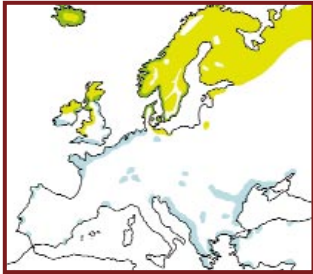
Serreta Mediana

Mergus serrator Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Anseriformes.

Descripción

Pato buceador con característico pico fino, de bordes dentados y cresta conspicua. El color de la cabeza diferencia los sexos: macho con cabeza verde, mientras que la hembra la tiene marrón rojizo.



Distribución

Amplia distribución circumpolar en Europa, Asia y América. En España inverna en distintas zonas del litoral. En Andalucía aparece como invernante habitual en las provincias costeras occidentales (Huelva y Cádiz), en el límite suroccidental de su área de distribución.

Hábitat

Esteros y canales de marismas mareales, así como mar abierto. Menos frecuentemente en balsas de piscifactorías y salinas. Siempre en agua salada.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Disminución de la disponibilidad de alimento tanto en el mar como en el interior de la marisma. Presión cinegética.

Población

La población invernante, en la actualidad, está recluida en unas pocas marismas mareales y no debe superar nunca los 2.000 ejemplares. Esta cifra contrasta con alrededor de un millar de invernantes en las provincias occidentales de Andalucía, estima para el año 1995.

Biología-ecología

Especie buceadora ictiófaga. La población de la región es estrictamente invernante.

Medidas de conservación

Medidas encaminadas al incremento de las poblaciones de peces: mantenimiento de la red de canales y esteros de las marismas mareales, así como recuperación de aquellos otros que se encuentran taponados o deteriorados. Prohibición de la pesca en zonas de desove y crecimiento de alevines (cabeceras de esteros de marisma, cubetas mareales, etc.); disminución de la presión pesquera en las zonas de comunicación entre los puntos de desove y el mar (canales y esteros de marisma, así como desembocaduras de ríos).

Referencias

Blanco y González (1992); Cramp y Simmons (1977); García *et al.* (1989).

Autor del borrador de la ficha

Héctor Garrido.





Malvasía Cabeciblanca

Oxyura leucocephala Scopoli, 1769.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Anseriformes.

Descripción

Pato buceador de pequeño tamaño, con una característica cola larga que suelen mantener erguida fuera del agua. El plumaje es de color pardo ocreáceo a pardo rojizo. El pico se encuentra abultado en la base y es de color pardo oscuro; en los machos, durante el período reproductor adquiere un color azul celeste brillante. Los machos tienen la cabeza blanca y el pileo negro; la mayor o menor extensión de zonas blancas y negras, da lugar a variaciones individuales. Las hembras y los inmaduros tienen la cabeza de color más pardo con la mejilla blanca atravesada por una franja parda por debajo del ojo.



ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A2c,e.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	"En peligro" de extinción (EN).	A1acde.

Hábitat

Durante la época de cría en lagunas endorreicas y otros humedales (incluso embalses y balsas de depuración) con abundante vegetación acuática y palustre. En invierno se concentra en grandes grupos en aguas más abiertas.

Amenazas

La expansión de la Malvasía Canela (*O. jamaicensis*), especie exótica artificialmente introducida en Europa, por competencia e hibridación. Pérdida y deterioro del hábitat.

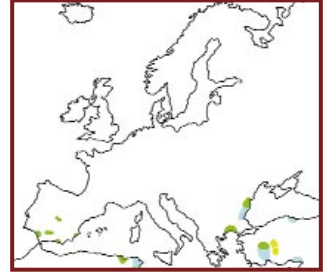
Población

La población localizada en el Mediterráneo oriental y Asia está cifrada para mediados de los 90 en unos 11.000 a 15.000 individuos. En España, según los últimos censos coordinados, la población invernante en el mes de enero de 2000 fue de 2.396 ejemplares, de los que 870 se hallaban en Andalucía. La tendencia poblacional de la especie en

Andalucía es al incremento, así como en el resto de las localidades de la Península Ibérica.

Distribución

Paleártica con varios núcleos poblacionales fragmentados; existe uno en Europa Oriental extendiéndose hasta Asia Central, cuyos individuos invernan en el Mediterráneo oriental, y una pequeña población en el Mediterráneo occidental, incluyendo España y países del norte de África, cuyos individuos parecen ser sedentarios o realizar movimientos migratorios a menor escala. En España, a mediados del siglo XX su distribución quedó restringida a Andalucía occidental. A partir de 1990 se registró una expansión hacia otras localidades andaluzas y no andaluzas, reproduciéndose en la actualidad en: Andalucía, Castilla-La Mancha, Baleares y Valencia. En Andalucía cría actualmente de manera regular en las provincias de Cádiz, Córdoba, Sevilla, Málaga y Almería.



Biología-ecología

La población del mediterráneo occidental es fundamentalmente sedentaria aunque parecen registrarse movimientos entre los humedales ibéricos y los del norte de Africa en función de los niveles de agua.

Medidas de conservación

Erradicación de las poblaciones de Malvasía Canela en España y otros países del Paleártico. Conservación de humedales.

Referencias

Collar *et al.* (1994); Green y Anstey (1992); Purroy (1997); Torres *et al.* (1994); Torres y Moreno (2000).

Autor del borrador de la ficha
Ramón Martí.



Elanio Común

Elanus caeruleus (Desfontaines, 1789).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Pequeña rapaz de diseño característico (tonos muy claros en todo el cuerpo salvo en la zona distal del ala, que es negra), ojos rojos, pico negro con cera amarilla y patas también amarillas.

Hábitat

Suele reproducirse en terrenos abiertos con árboles dispersos, en muchas ocasiones encinares adensados con cultivos de cereales, mientras que para invernar parece que prefiere zonas de regadío.

Amenazas

La principal amenaza para esta especie es el cambio del uso del hábitat. Otra causa importante de bajas parece ser la caza ilegal, a la que se encuentra particularmente expuesto al habitar en zonas bastante humanizadas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	D1.
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Biología-ecología

Suele criar en árboles (encinas, pinos piñoneros) relativamente bajos, construyendo un nido nuevo cada año. Suele poner entre 3 y 5 huevos, que incuba fundamentalmente la hembra durante 25-28 días. Los pollos son nidícolas y permanecen entre 30 y 35 días en el nido.

Suele cazar a la espera desde un posadero, o en vuelo, realizando frecuentes cernidos.



Población

Los primeros datos de nidificación en España datan de 1975, concretamente de las provincias de Salamanca, Cáceres y Toledo, aunque ya se señalaban varios puntos de Andalucía Occidental (Huelva, Sevilla y Cádiz) donde había sido observado. Posteriormente, también se realizaron avistamientos en Córdoba y Málaga. Hacia finales de los ochenta y principios de los noventa se señalaron varias zonas de invernada en Andalucía: el área de Tarifa y La Janda, la zona de Doñana, la provincia de Málaga y el valle de Los Pedroches. La primera cita publicada sobre su reproducción se refiere a la última zona mencionada, y data de 1991. No obstante, ya en 1972 en el entorno de Doñana se observa un ave en plena época de cría y en 1986 se comprueba su reproducción (3 pollos) en el interior del Parque Nacional de Doñana, y posteriormente se ha registrado su cría en algunos años. En Cádiz se produce la primera cita de reproducción comprobada en 1992, y actualmente existe en esta provincia una población de al menos 5 parejas. En el litoral onubense también se ha comprobado la reproducción en varias ocasiones desde principios de los noventa, existiendo actualmente en la provincia de Huelva una población de unas 13 parejas. En Andalucía oriental se ha constatado la presencia de al menos 1 pareja en El Temple (Granada) en 1998. La población española se estimó en unas 300 parejas a finales de los ochenta, aunque la subpoblación andaluza debe ser muy escasa.

Referencias

Barcell y Del Junco (com. pers.); Buenestado (1992); Comité Editorial de Ardeola (1977); Cuenca y Marín (GEAM) (com. pers.); De Juana (1989); Del Hoyo *et al.* (1994); Díaz *et al.* (1993); García (1991); García *et al.* (1989); Garrido (1996); GONHS (1990); GONHS (1991); Hiraldo y Pérez (1973); Moreno (1995); Parody (1989); Pérez y GONHS (1993); Paz y Solís (1993); Rodríguez y Sánchez (1988); Romero y Fernández (1978); Sáez-Royuela (1980); SEO-Granada (1999).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.

Distribución

La subespecie nominal se distribuye por la Península Ibérica, Francia, toda África salvo el Sahara, y suroeste de Arabia. Otras subespecies se encuentran en el subcontinente indio, y sureste asiático hasta Nueva Guinea.



Medidas de conservación

Es importante realizar una prospección detallada de Andalucía que determine el número de parejas de esta especie, y posteriormente realizar un seguimiento de algunas parejas para determinar la evolución de la población andaluza, y conocer los problemas que pueda tener.



Milano Real

Milvus milvus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Rapaz de tamaño medio con una silueta característica debido a sus estrechas alas y, sobre todo, a su larga cola ahorquillada. En su plumaje dominan los tonos rojizos, la cera y las patas son amarillas y el pico negruzco.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

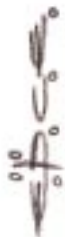
	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A1a,c; D1.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Según el estudio de las recuperaciones de ejemplares anillados, la principal amenaza para esta especie parecía ser la caza ilegal, principalmente durante la apertura de la veda cuando se encuentran también en Andalucía milanos centroeuropeos. No obstante, las electrocuciones en tendidos eléctricos y el uso de venenos, práctica esta última que ha resurgido con fuerza en gran parte de Andalucía durante los años noventa, pueden haber sido dos de las causas principales que han producido el comentado descenso poblacional.

Hábitat

Nidifica en áreas forestales no espesas, bordes de bosques, sotos, zonas con árboles dispersos. Durante el invierno es frecuente en terrenos abiertos, con frecuencia cerca de masas de agua y con alguna arboleada donde formar el dormitorio comunal.



Población

Esta especie está sufriendo un declive acusado en buena parte de los países de Europa occidental, también en España, donde tiene una distribución muy concreta y no fácilmente relacionable con ningún factor ecológico simple. En Andalucía desapareció como especie nidificante de las Sierras Béticas Orientales durante la segunda mitad del siglo pasado, y las mayores densidades parecen encontrarse en las provincias occidentales. Sin embargo, en estos últimos años su número está disminuyendo con gran rapidez, como lo demuestra el hecho de que en el año 1995 la población andaluza fuera estimada en unas 150-200 parejas, mientras que para este año 2000 esas cifras han disminuido a 50-100 parejas. En el Parque Nacional de Doñana es uno de los lugares donde está sufriendo un fuerte declive, ya que ha pasado de 41 parejas en 1987 a sólo 19-20, todas ellas en la Reserva Biológica.

Biología-ecología

Esta especie suele ubicar sus nidos en árboles, a los que puede llevar excrementos de grandes herbívoros, papeles, ropa, etc. Suele poner 2 ó 3 huevos, que incuba la hembra durante un mes. Los pollos no podrán volar hasta los 50-60 días de edad. Su dieta es muy variada, incluyendo vertebrados, invertebrados y carroña.

Medidas de conservación

Se debe controlar la caza ilegal. Aunque parece que ha disminuido, urge tomar medidas imaginativas y efectivas contra esta práctica, tal y como se ha hecho con la adecuación de los tendidos eléctricos. En 1996 se iniciaron, por parte de la Estación Biológica de Doñana y la Consejería de Medio Ambiente, los primeros trabajos del Plan de Recuperación de esta especie.

Distribución

La subespecie nominal es la que habita en todo el área de distribución salvo en el archipiélago de Cabo Verde, ocupando Marruecos, la Península Ibérica, Europa central hasta Ucrania, así como en Gales y sur de Suecia.



Referencias

De Juana (1989); Del Hoyo *et al.* (1994); Pleguezuelos (1991); Garrido (1996); Sáez-Royuela (1980).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.



Quebrantahuesos

Gypaetus barbatus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Buitre de gran tamaño pero formas esbeltas, con cola cuneiforme. Los adultos presentan una tonalidad general cremosa muy clara en la cabeza, en la que destaca una mancha negruzca que va desde el ojo hasta la base del pico, prolongándose en una especie de mostacho a los lados del mismo. Cuello y partes inferiores ocráceo rojizos, aunque en el pecho tiene manchas negruzcas que forman un collar incompleto. Partes superiores gris negruzcas, con los raquis de las plumas de color blanco marfil, lo que le da un aspecto rayado. Tarsos con plumas hasta los dedos, pico gris negruzco, patas gris azuladas, y ojos amarillos con anillo esclerótico rojo intenso.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Extinta a nivel regional" (RE).	
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Especie ligada a sistemas montañosos, particularmente a macizos calizos o dolomíticos donde son más abundantes las cuevas o repisas donde suelen anidar. Teniendo en cuenta su dieta, necesita la presencia de ungulados silvestres o domésticos dentro de su área de acción, por lo que, a pesar de sus costumbres huidizas, puede acercarse al hombre para alimentarse en muladares cercanos a asentamientos humanos.

Amenazas

Las principales causas de su desaparición en gran parte de Europa, entre otras regiones de Andalucía, ha sido la persecución directa por parte del hombre (expolio de nidos, disparos contra los ejemplares) y el uso de veneno. Actualmente las principales amenazas son la transformación del hábitat y el aumento de las molestias en las zonas de cría (pistas, turismo de montaña, deportes de invierno, etc.). También el macabro renacimiento del uso de venenos en los campos andaluces puede impedir el éxito de una hipotética reintroducción de la especie en la región.



Población

En la Sierra de Cazorla nidificaban al menos cuatro parejas en 1958. Hacia principios de la década siguiente existían, dentro de los límites de lo que hoy es el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, 9-10 territorios ocupados, reduciéndose la población en 1979 a dos parejas (una en la zona de Castril y otra en Pontones) y un individuo solitario que ocupaba permanentemente otro territorio. Este ejemplar fue el único superviviente a partir de 1985, dejándose de observar en 1987, año a partir del cual sólo se ha visto algún ave divagante, teniéndose la seguridad de que no existen parejas reproductoras, por lo que puede considerarse a esta especie como definitivamente extinguida como reproductora desde entonces en Andalucía. En los últimos años se han registrado algunas observaciones de ejemplares aislados, fundamentalmente jóvenes y en el área del Estrecho.

Biología-ecología

Esta especie se alimenta preferentemente de huesos, principalmente de ungulados, tanto silvestres como domésticos, aunque también aprovecha cadáveres enteros de pequeños animales. Los nidos suelen encontrarse en pequeñas cuevas o en cornisas, en las que realizan la puesta, generalmente formada por dos huevos, en diciembre o enero. Dado que los adultos inician la incubación con la puesta del primer huevo, y la hembra tarda entre 3 y 5 días en poner el segundo, la diferencia de tamaño entre ambos hermanos es notoria, lo que se traduce irremisiblemente en la muerte del menor. Tras 55-58 días de incubación nacerán los pollos, en febrero o marzo, y el superviviente permanecerá en el nido 117-127 días, ocupando el periodo de dependencia hasta el inicio del nuevo ciclo reproductor, en noviembre. Se conocen casos de tríos poliándricos en Córcega y los Pirineos, estando formados siempre por una hembra y dos machos, que copulan con aquella y colaboran en todas las tareas propias de la crianza.

Medidas de conservación

No se pueden mencionar medidas concretas ya que no existe población andaluza. Actualmente se están dando los primeros pasos para realizar un Proyecto de Reintroducción de esta especie en Andalucía, en el que, además de tener en cuenta todos los condicionantes que puedan poner en peligro una exitosa cría en cautividad de individuos aptos para su suelta, debe prestarse especial atención a la existencia o acondicionamiento de hábitats adecuados para la especie, en los que no existan amenazas que puedan poner en peligro la viabilidad del intento.

Distribución

La subespecie nominal es la que habitaba en Andalucía. Esta especie presentaba una abundancia relativa en gran parte de las sierras andaluzas durante la segunda mitad del siglo pasado; en Sierra Nevada, donde subsistió hasta la década de los cincuenta, era aún más abundante. Parece ser que en otras sierras penibéticas se mantuvo hasta fechas posteriores, desapareciendo las últimas parejas a mediados de los setenta, mientras que en Andalucía Occidental desapareció antes, siendo la Sierra de Cazorla su último reducto andaluz, como se comenta en el apartado de Población.



Referencias

Cano y Valverde (1959); Del Hoyo *et al.* (1994); Donázar (1993); Fajardo *et al.* (1997); González y González (1984); Heredia (1991); Hiraldo *et al.* (1979); Moreno (1999); Pleguezuelos (1991); Sáez-Royuela (1980).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.



Alimoche Común

Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Pequeño buitre de plumaje blanco y negro en el caso de los adultos y pardo oscuro en el de los jóvenes, existiendo plumajes intermedios. Su silueta es muy característica, al igual que su cabeza, en la que no tiene plumas, presentando el adulto piel amarillenta, y un pico bastante fino y también amarillento con la punta negruzca. Otro rasgo característico es la gorguera hirsuta blanco amarillenta.

Hábitat

Las parejas andaluzas se instalan sobre todo en hoces, cortados y cantiles de sierras calizas del Mesozoico, aunque las afincadas en las zonas más meridionales de las sierras de Cádiz lo hacen sobre areniscas del Terciario.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	C2a; E.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Se sabe que la desaparición del Alimoche en buena parte de Andalucía ha sido motivada fundamentalmente por el uso generalizado de venenos, práctica ilegal que se ha incrementado mucho en la década de los noventa. Su uso ha sido detectado en Córdoba, Sevilla, Jaén y Málaga. También se conocen graves alteraciones del hábitat que han causado la pérdida de parejas concretas: la construcción de la presa del Guadalhorce (Málaga) supuso la inundación del nido de una pareja, y la explotación de canteras ha afectado a otras dos parejas de la misma provincia. La posible conversión de grandes zonas de pastizales dedicados a ganado en cultivos de regadío en la provincia de Cádiz puede afectar muy negativamente a la población más próspera y densa de toda Andalucía. El acoso directo (disparo, expolio de nidos, etc.) parece que va perdiendo importancia en los últimos años, aunque, por ejemplo un expolio realizado en 1983 acabó con la última pareja de la Sierra Morena sevillana. Las molestias indirectas también están afectando en determinadas zonas andaluzas, como por ejemplo el excursionismo en determinadas áreas de Málaga.



Población

Según el censo realizado entre 1987 y 1988, la población andaluza de esta especie constaba de 81 parejas seguras y 9 posibles (de las que se tienen referencias fiables de su existencia). En el año 2000 la población andaluza por provincias era: Cádiz (29-36 parejas reproductoras), Jaén (16-21 parejas), Córdoba (4 parejas), Málaga (3-4 parejas), Granada (1-3 parejas) y Sevilla (1 pareja), proporcionó 47 parejas seguras, es decir, con reproducción comprobada y 9 probables. Estas cifras arrojan una reducción del 42% de la población reproductora andaluza de Alimoche en los diez últimos años.

Biología-ecología

Esta especie se alimenta de carroña, acudiendo frecuentemente a alimentarse a los vertederos de basuras. Nidifica en pequeñas grietas o cavidades naturales de cantiles rocosos. Los nidos los construyen fundamentalmente con ramas, los tapizan con piel, pelos, etc., sobre los que suelen poner 2 huevos, a veces 1 o 3, en intervalos de 3-8 días, comenzando la incubación con el primero, por lo que cuando nace el segundo pollo su hermano mayor ya ha alcanzado cierto desarrollo. Tras 42 días de incubación nacerán los pollos, que serán atendidos por ambos progenitores hasta que vuelen hacia los 75 días, aunque en la mayoría de los casos, salvo si las condiciones son muy ventajosas, el menor morirá, lo que parece que ocurre en un 80% de los casos. Se conocen tríos poliándricos, formados por dos machos y una hembra, en diversas poblaciones.

Medidas de conservación

Mantenimiento de los muladares tradicionales utilizados por la especie, con las debidas garantías sanitarias, así como instalación de comederos controlados en los lugares donde se haya detectado una clara disminución de otros recursos tróficos. Cumplimiento riguroso de la legislación que prohíbe el uso de venenos, así como evitar cualquier alteración del hábitat (pistas, carreteras, urbanizaciones, etc.) en las proximidades de las áreas de nidificación de la especie. Evitar las molestias humanas directas (tránsito por pistas, vuelo libre, escalada, navegación deportiva) en las proximidades de los nidos durante toda la época de cría, instalando una vigilancia especial en aquellas zonas donde el área de nidificación sea accesible, sobre todo durante los fines de semana o en periodos vacacionales.

Referencias

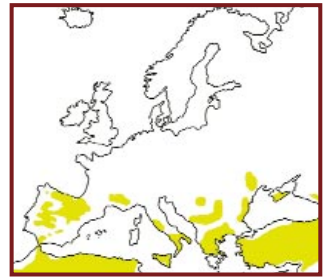
Barcell y Del Junco (com. pers.); Del Hoyo *et al.* (1994); Consejería de Medio Ambiente (com. pers.); Donázar (1993); Perea *et al.* (1990); Pleguezuelos (1991); Sáez-Royuela (1980); SILVEMA (com. pers.)

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.

Distribución

La subespecie nominal se distribuye por el sur de Europa hasta Asia central y el noroeste de la India, norte de África, zona del Sahel hasta el norte de Tanzania, Arabia, y una pequeña zona que comprende el SW de Angola y NW de Namibia. Igualmente nidifica en diversas islas atlánticas.



En España se distribuye de forma irregular por buena parte de su territorio, incluido algunas islas de Baleares y Canarias, faltando en el noroeste, suroeste, arco mediterráneo y en gran parte de la Meseta Central.

En Andalucía está ausente como reproductor de las provincias de Huelva y Almería, siendo muy escaso en las de Sevilla, Córdoba y Granada, más bien escaso en Málaga y Jaén y relativamente abundante en Cádiz. En Andalucía ocupa fundamentalmente el extremo sur y la parte más oriental de los Sistemas Béticos, además de unas pocas parejas en Sierra Morena.



Buitre Negro

Aegypius monachus (Linnaeus, 1766).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

El buitre más grande de España. El adulto presenta la cabeza y el cuello sin plumas, sólo con plumón blanco con manchas negras y piel azulada, gorguera amplia de color pardo y resto del plumaje pardo negruzco. Los juveniles poseen un plumón en la cabeza muy oscuro, al igual que las plumas de la gorguera y la tonalidad general del plumaje.

Hábitat

En España peninsular las colonias se encuentran en dos tipos de hábitats. El primero, el más común, se trata de bosques mediterráneos de quercíneas de diverso grado de conservación, y el segundo de pinares, ya sea de *Pinus sylvestris* o *P. pinaster* en los pisos supramontano y subalpino del Sistema Central.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	D1.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

Las causas de la gran regresión que sufrió esta especie fueron la pérdida de hábitats y el uso de venenos. La primera causa sigue actuando en forma de incendios forestales, mientras que la segunda está teniendo un gran y muy preocupante resurgimiento en toda Andalucía en los últimos diez años, afectando de forma muy negativa a esta especie durante las últimas temporadas. Además todavía son frecuentes las molestias derivadas de la explotación forestal y de las actuaciones silvícolas, particularmente graves en la colonia onubense, a pesar de encontrarse en gran parte dentro de un espacio natural protegido desde 1989. Otra amenaza no desdeñable son las relativamente frecuentes electrocuciones en tendidos eléctricos.



Población

La población peninsular fue estimada por el profesor Bernis en 200 parejas basándose en un censo parcial realizado en 1965, mientras que en 1973 se realizó un censo más completo, obteniéndose la cifra de 206 parejas, pero comparando los datos de las colonias censadas en ambos casos se comprobó una fuerte reducción de la población en ese lapso de tiempo. Una década más tarde (años 1983-86) se lleva a cabo un tercer recuento, en el que se contabilizan 365 parejas y se localizan seis nuevos núcleos desconocidos hasta entonces, estimándose un aumento real de la población reproductora en torno a un 20%. En 1989 se confirma esta tendencia al alza, ya que en un nuevo censo nacional se contabilizan 770 parejas nidificantes repartidas en 27 núcleos o colonias de cría, de los que cinco (137 parejas) corresponden a Andalucía. Finalmente, en 1993 se estimaron 1.027 parejas. En consecuencia, la población ibérica de esta especie ha mostrado una tendencia al incremento que parece mantenerse en la actualidad, excepto en las dos principales colonias andaluzas, donde en los últimos años se ha constatado un descenso, como se comenta a continuación. La principal colonia andaluza es la ubicada en Sierra Pelada (Huelva) cifrada en 1973 en 45 parejas. En un estudio posterior se comprobó un incremento gradual de parejas reproductoras, contabilizándose 32 parejas en 1983, 35 en 1984 y 47 en 1985. La tendencia desde este año y hasta 1993, cuando se censan 80 nidos activos (máximo conocido de ocupación), ha sido al incremento, presentando una tasa de crecimiento anual del 6,9%. A partir de ese año se inicia un proceso regresivo, descendiendo el número de parejas en un 8,9% anual en los dos últimos años (1997 y 1998) y mostrando una tasa de crecimiento anual negativa (-7,3%). En estos últimos años se han detectado varios episodios de envenenamiento en esta colonia que, junto con la de Sierra Norte de Sevilla, son los dos únicos núcleos ibéricos de cría que se encuentran en regresión. El otro núcleo andaluz importante es el de la Sierra Norte de Sevilla; esta colonia se ha ido recuperando desde 1989, cuando contaba con 1 sola pareja, hasta 1997, cuando se contabilizaron 22 nidos ocupados. En 1998 esta tendencia se ha invertido catastróficamente a causa del envenenamiento. La tendencia de esta colonia, que durante el período 1989-1997 mostraba una tasa de crecimiento anual inusualmente elevada (47,2%), ha pasado a mostrar una tasa de crecimiento negativa en 1997-1998 (-63,6%). Las otras dos colonias andaluzas sí que se encuentran en expansión, siguiendo la tónica general a nivel nacional. En la Sierra de Andújar (Jaén) ha pasado de 23 nidos ocupados en 1991 a 50 en el 2000, y en la colonia de la Sierra de Hornachuelos (Córdoba) se ha pasado de unas 10 parejas en 1973 a 49 en 1993 y a 18 en el 2000, año en el que la población nidificante andaluza fue de 164 parejas.

Biología-ecología

Nidifica en grandes árboles, ya sea quercíneas o pinos, en zonas boscosas de arbolado no muy denso. Cada pareja suele utilizar varios nidos alternativos, contruidos por ambos sexos con grandes ramas y tapizados con corteza, ramas con hojas y piel. Sólo ponen un huevo durante los meses de febrero-marzo, que es incubado por ambos progenitores durante 50-62 días. Los polluelos son alimentados por los dos adultos hasta que puedan volar a los 95-110 días, aunque suelen permanecer cerca del nido dependiendo de sus padres varias semanas más.

Referencias

Bernis (1968); Collar *et al.* (1994); Consejería de Medio Ambiente (inédito); De Juana (1989); Del Hoyo *et al.* (1994); González (1990); González *et al.* (1986); Hiraldo (1974); Ruiz *et al.* (1988); Sáez-Royuela (1980); Segovia (1993); Torres (1994).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.

Distribución

El área de cría de esta especie se extiende por el sur del Paleártico, fundamentalmente en la zona asiática, desde Turquía al norte de China. En Europa nidifica en Grecia, Ucrania, sur Rusia y España (Mallorca y cuadrante suroccidental de la España peninsular).



Medidas de conservación

La inmensa mayoría de los núcleos coloniales de esta especie en Andalucía se encuentran actualmente en espacios naturales protegidos, lo que sin duda ha contribuido a afirmar la recuperación de las poblaciones en estos últimos veinte años, evitando, entre otras prácticas, su caza ilegal. Por otra parte, el seguimiento que se lleva a cabo de los diversos núcleos poblacionales, tanto por la propia administración autonómica como por colectivos conservacionistas, ha llevado a conocer los tendidos eléctricos más peligrosos para su posterior modificación, procediéndose también a la instalación de comederos que suplen la falta de alimento natural. La continuación de esta medida deben ser suficientes para garantizar la recuperación de la especie, aunque se deben evitar las actuaciones forestales en zonas y/o épocas en las que se moleste a esta especie. Por último, se debe terminar con el renacer de una práctica tan ilegal como lesiva para ésta y muchas otras especies de gran interés de nuestra fauna como es el uso del veneno.



Aguilucho Lagunero Occidental

Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Rapaz de tamaño medio, siendo la mayor de las tres especies de aguiluchos ibéricos, así como la de complexión más robusta. El macho es más pardo que en las otras especies, mientras que la hembra, más grande, es muy oscura, presentando la cabeza, excepto las mejillas, y el borde anterior del ala de un tono pardo muy pálido.

Hábitat

Especie típica de humedales y bordes de ríos y lagunas con vegetación palustre.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	D1.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Las principales amenazas para esta especie son la destrucción del hábitat (deseccación o degradación de humedales, quema de vegetación palustre), la caza ilegal y la contaminación con metales pesados y pesticidas. Esta última puede estar influyendo negativamente en el éxito reproductor de la especie. Además, las costumbres carroñeras de esta rapaz, comiendo anátidas y fochas heridas por los cazadores, la pueden convertir en una especie muy propensa a la intoxicación por plomo.



Población

La población reproductora española se estimó para el periodo 1982-1987 en 274-329 parejas, de las que entre 70 y 85 se encontraban en Andalucía. En 1990, la población total había crecido a 481-522 parejas, mientras que la andaluza se encontraba estabilizada en 70-84 parejas, de las que 66-79 parejas correspondían a las Marismas del Guadalquivir y litoral onubense, 3 a Córdoba y 1-2 a Málaga, mientras que en la zona suroriental de la región había desaparecido por completo. Además, existe información sobre su cría en las lagunas gaditanas de Puerto Real y Espera. La primera zona representa uno de los cuatro grandes núcleos de cría de esta especie en España. Por otra parte, según el censo invernal de diciembre de 1992, Andalucía es la región con un mayor número de aguiluchos invernantes, 436 individuos, sobre un total de 1.713, encontrándose los dormideros fundamentalmente en las Marismas del Guadalquivir.

Biología-ecología

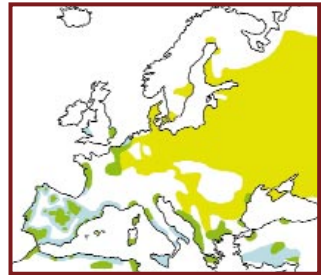
Suele construir sus nidos sobre vegetación palustre, carrizales principalmente, a poca altura sobre el agua, aunque también los puede situar sobre brezales a mayor altura. Se sabe que en algunas ocasiones es una especie polígama, aunque esta tendencia parece ser muy escasa en España. La hembra pone 4 ó 5 huevos, que incuba durante 31-38 días. Los pollos son atendidos por ambos progenitores y no pueden volar hasta los 35-40 días de edad. Su dieta se basa en mamíferos de tamaño medio (conejos y ratas), aunque también consume otros vertebrados, insectos, crustáceos, e incluso carroña.

Medidas de conservación

Se deben proteger eficazmente los humedales, ríos y lagunas donde vive la especie. Asimismo, se debe controlar las cacerías de aves acuáticas en aquellas zonas donde se pueden abatir ejemplares invernantes, así como sustituir los perdigones de plomo por otros de otro material no contaminante.

Distribución

La subespecie nominal se distribuye por buena parte de Europa, llegando hasta Asia central. Inverna en el oeste y sur de Europa, África subsahariana, subcontinente indio y Sri Lanka. En España se reproduce habitualmente en gran parte del territorio peninsular y Baleares, salvo en Cantabria, Asturias, País Vasco, La Rioja, Comunidad Valenciana y Murcia, mientras que en Canarias es una especie invernante.



Referencias

Ceballos (1991); Del Hoyo *et al.* (1994); González (1990, 1991); Jubete *et al.* (1995); Lebrero (1991); Martínez *et al.* (1993); Pleguezuelos (1991); Sáez-Royuela (1980); Valverde (1960).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.



Aguilucho Cenizo

Circus pygargus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Es la menor de las especies de aguilucho presentes en la fauna española. Se caracteriza por su esbelta silueta, con alas y cola larga. El dimorfismo sexual es muy notorio, siendo el color predominante en el macho el gris y en la hembra el pardo, mientras que los jóvenes tienen las partes superiores similares a las hembras y las inferiores muy rojizas.

Hábitat

Su hábitat típico de cría en toda España son los cultivos cerealistas de secano, aunque algunas poblaciones ocupan pastizales, vegetación palustre, marismas, matorrales y plantaciones forestales jóvenes. En Huelva y Cádiz también se conocen parejas nidificando en otro tipo de cultivos (oleaginosas y leguminosas), así como en marismas mareales en ambas provincias y en la de Sevilla, y en brezales en Sierra Pelada.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1a,A2;C2.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

La principal amenaza para esta especie la constituye la destrucción de los nidos por las máquinas cosechadoras durante la recolección del cereal. Como ejemplo, se puede citar un año en el que se perdieron más de las tres cuartas partes de una muestra de 175 nidos controlados en la provincia de Cádiz al adelantarse la época de realización de dicha labor agrícola. Otras causas de regresión son la caza ilegal y la pérdida de hábitat por el cambio del uso de la tierra.



Población

La evolución de la población española de esta especie ha sido negativa hasta mediados de los años noventa. Se estimó en 1977 en unas 6.000 parejas, que descendieron a 2.000-2.600 en 1980, y a sólo 1.000-1.300 a finales de los años ochenta. Sin embargo, a mediados de los años noventa se ha realizado otra estima bastante más precisa, de 3.647-4.632 parejas, de las que 935-1.055 se encuentran en Andalucía, una de las tres regiones principales para esta especie, ya que en Castilla y León y Extremadura se estimaron poblaciones reproductoras de tamaño muy similar a la andaluza. Ese millar aproximado de parejas se deduce de los siguientes datos: en 1993 se censaron 152 parejas en la provincia de Huelva y 101 en la de Sevilla; en 1994 se constató la presencia de 63 parejas en Málaga; y en 1995 se contabilizaron 334 parejas en Cádiz; para Granada se estimaron entre 13 y 30 parejas teniendo en cuenta datos referentes al periodo 1988-1994; para Córdoba se tuvo en cuenta una estimación poco precisa de 225-300 parejas; en Jaén sólo se conocían pequeñas poblaciones en zonas cerealistas; y en Almería se había citado como especie reproductora en el litoral de Roquetas-Punta Entinas. Posteriormente se han contabilizado 408 parejas en Sevilla en 1997 y 164 en Jaén en 2000, por lo que la población andaluza se estima actualmente en 1.366-1.505 parejas. No obstante puede inferirse una declinación rápida de la especie dado que en las zonas cerealistas (hábitat predominante en Andalucía) se malogran todos los años entre el 67 y el 85 % de los nidos durante la cosecha, y el éxito reproductor observado es bajo (1-1,2 pollos/pareja). Este porcentaje varía según las zonas y la climatología existente en el periodo de desarrollo de los pollos. En algunas pequeñas zonas que han sido controladas en los últimos 12 años se ha observado un descenso acusado del número de parejas superior al 40%, si bien ello podría deberse en parte a un cambio en la zona de nidificación provocado por la concurrencia de otros factores como el estado de los cereales a la llegada de los aguiluchos.

Medidas de conservación

Se han ensayado diversas medidas de conservación para evitar la muerte de los pollos durante las labores de siega. Las medidas de carácter general más importantes son el segar a unas dos cuartas del suelo, no quemar el rastrojo y retrasar el arado de éste al menos hasta mediados de julio. Es imprescindible dejar un círculo sin segar alrededor de aquellos nidos que contengan huevos, mientras que en el caso de que ya tengan pollos se debe actuar en función del grado de desarrollo de éstos y de los cultivos colindantes. Si los pollos todavía no han comenzado a emplumar, se deben retirar al paso de la cosechadora y volverlos a colocar en su propio nido, rodeando éste con pasto para procurarles sombra y protección hasta que puedan volar o hasta el día en que puedan ser trasladados si ello es conveniente. Si ya empiezan a despuntar las plumas por los cañones, los pollos deben ser trasladados a los cultivos contiguos, preferentemente girasol, pero nunca a una distancia superior a los 30 metros de su nido original, y además se debe comprobar que la hembra los ha localizado (realizará vuelos bajos en círculo sobre los pollos). Por otra parte, es conveniente realizar un seguimiento de subpoblaciones representativas con el fin de conocer la evolución de esta especie en Andalucía. Las campañas de salvamento de pollos o manejo dirigidas a paliar la mortalidad, alcanzan sólo al 10% de la población nidificante.

Biología-ecología

Suelen criar varias parejas asociadas en colonias dispersas si la especie es relativamente abundante. Nidifica en el suelo entre la vegetación, construyendo un nido en forma de plataforma con el material disponible. La puesta suele constar de 3 a 5 huevos, que incuba la hembra durante 27-30 días, mientras que los pollos no vuelan hasta los 35-40 días de vida. Su dieta varía de unas zonas a otras, pero en general parece basarse en Andalucía occidental en aves de pequeño tamaño e invertebrados.



Distribución

El área de cría de esta especie se extiende por el noroeste de África, Europa meridional y central y Asia central. La zona de invernada ocupa buena parte del África subsahariana, el subcontinente indio y Sri Lanka. En España nidifica en todo el territorio peninsular.

Referencias

Aragón *et al.* (1995); Barroso *et al.* (1995); Barroso y Parra (1995); Benítez y Cardona (1995); Castaño (1993); De Juana (1989); Del Hoyo *et al.* (1994); Fernández Parreño (comp.) (1995); Ferrero (1995); Gil (1995); Hiraldo *et al.* (1975); Máñez (1991); Sáez-Royuela (1980).

Autores del borrador de la ficha

Manuel Máñez y
Francisco Fernández Parreño.



Águila Imperial Ibérica

Aquila adalberti C. L. Brehm, 1861.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Rapaz de gran tamaño, aunque algo menor que el Águila Real, con una característica coloración en los adultos, en general pardo muy oscuro, pero con píleo y nuca amarillo muy claro o blanco cremoso, y las escapulares y el borde anterior del ala blanco puro. Los jóvenes ostentan un color pardo rojizo durante el primer año, y posteriormente tienen un plumaje pardo muy claro y después van pasando por diferentes fases de coloración en las que van apareciendo progresivamente, entre el tono amarillento general, las plumas pardo muy oscuras (plumaje "damero"), que van predominando según va pasando el tiempo hasta alcanzar el plumaje adulto, hacia el sexto año de vida.

Hábitat

Su hábitat más común es el bosque esclerófilo mediterráneo de encinas y alcornoques, aunque también habita en pinares de *Pinus pinea* o *P. pinaster*, situados a las mismas altitudes, entre 200 y 1.000 metros sobre el nivel del mar. También puede vivir en llanuras aluviales y marismas, donde suele nidificar sobre *Quercus suber*, *P. pinea* o *Eucalyptus sp.* Asimismo, fuera de Andalucía, se encuentra en pinares de montaña (entre los 700 y los 1.600 metros), fundamentalmente compuestos por *P. sylvestris* o *P. pinaster*.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	D1.
España	"En peligro" de extinción.	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción.	A2bd; C1; D1.

Amenazas

La principal causa de mortalidad no natural durante 1991-94 fue la electrocución en postes de tendidos eléctricos, que causó más de la mitad de estas muertes; y en segundo lugar los venenos, con casi un cuarto de los decesos, mientras que en los años ochenta esta causa no superaba el 3%, lo que demuestra el resurgimiento de la utilización de los mismos durante los años noventa. Por el contrario, la caza ilegal ha disminuido su impacto sobre las águilas en gran medida. Además de estas causas directas, siguen siendo amenazas para esta especie las alteraciones de su hábitat, la disminución de sus presas, fundamentalmente del conejo, y la acumulación de pesticidas.



Población

La población española se ha incrementado desde los 50 territorios localizados en el censo de 1971-74 a las 104 de 1981-86, 126 de 1.989, y 148 de 1994, aunque hay que tener en cuenta que la cobertura del primer censo era muy inferior a la alcanzada en los restantes. La población andaluza ha pasado de 13 a 29 territorios localizados desde el primer al último censo, y para la primavera de 2000 se han contabilizado 25 parejas. En Andalucía se distinguen tres núcleos reproductores: el de Doñana, donde se tiene a la especie bien controlada, y en el que se está observando un acusado declive, ya que ha pasado de contar con 14-15 parejas en el periodo 1984-91, a 11 en 1993-95, y 8-9 parejas en 1996-2000; el de Sierra Morena Central (Sevilla y Hornachuelos/Córdoba), que se encuentra estabilizado, con 4 parejas en Córdoba y unas 6 en Sevilla; y el de Sierra Morena Oriental (Jaén y Cardena/Córdoba), que parece haber experimentado un ligero aumento, y actualmente consta de 2 parejas en Córdoba y de 7-9 en Jaén. No obstante, en toda Sierra Morena la cobertura y el esfuerzo de seguimiento sobre esta especie deja aún bastante que desear.

Biología-ecología

Nidifica en grandes árboles, normalmente quercíneas o pinos, generalmente en zonas boscosas de arbolado no muy denso. Cada pareja suele utilizar varios nidos alternativos, en los que la hembra pone de uno a cuatro huevos, comenzando la incubación, en la que ayuda el macho, tras la puesta del primer huevo. Tras 43-45 días nacen los pollos, que sobreviven en mayor o menor número dependiendo de la cantidad de comida que aporten los progenitores al nido. Su dieta en época de reproducción se basa principalmente en conejos, aunque también incluye aves y reptiles de mediano y pequeño tamaño.

Medidas de conservación

Prácticamente la totalidad de las parejas de esta especie en Andalucía se encuentran en el interior o muy próximas a espacios naturales protegidos (Parque Nacional de Doñana; Parques Naturales de Doñana, Sierra Norte de Sevilla, Sierra de Hornachuelos, Sierras de Cardena y Montoro, Sierras de Andújar y Despeñaperros). Ello supone un claro beneficio para la especie, aunque no impide que sigan actuando muchas de las amenazas mencionadas anteriormente, salvo las alteraciones de su hábitat, expresamente prohibidas en dichos espacios, aunque la regresión del bosque mediterráneo puede impedir la conexión entre las poblaciones actuales. No obstante, desde hace unos quince años se está llevando a cabo un Plan Coordinado de Actuaciones para la Conservación del Águila Imperial Ibérica, en el que participan la Administración Central y los Servicios de Medio Ambiente de las Comunidades Autónomas donde se reproduce la especie, que ha servido para realizar un seguimiento de la población reproductora, ayudar en la identificación de los factores limitantes y causas de mortalidad, así como para fomentar actuaciones beneficiosas para la rapaz, siendo una de las más importantes la consecución desde 1992 de una importante subvención del Programa LIFE de la Unión Europea para ejecutar acciones.

Por otra parte, actualmente se están terminando de redactar el Plan de Recuperación de esta especie en Andalucía, que llevan a cabo la Consejería de Medio Ambiente y la Estación Biológica de Doñana (CSIC), cuyo fin es la promulgación de dicha norma legal, paso previo a una efectiva protección en todo el territorio andaluz.



Distribución

Esta especie se distribuye exclusivamente por el cuadrante suroccidental del territorio peninsular español, más una única pareja nidificante localizada en Marruecos desde 1995, mientras que en Portugal no se tiene noticia de su reproducción desde la década de los setenta. En Andalucía, las parejas reproductoras se distribuyen fundamentalmente por Sierra Morena Oriental y Central (Jaén, Córdoba y Sevilla) y en el Parque Nacional de Doñana (Sevilla y Huelva).

Referencias

Cadenas (com. pers.); Collar *et al.* (1994); Consejería de Medio Ambiente (inédito); Del Hoyo *et al.* (1994); González (1991 y 1996); Sáez-Royuela (1980).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.



Águila Real

Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Rapaz de gran tamaño de característico diseño en los ejemplares adultos, en el que destaca sobre la tonalidad general pardo oscura las plumas lanceoladas de la cabeza y la nuca, de coloración pardo amarillenta. Los ejemplares jóvenes e inmaduros poseen una tonalidad general aún más oscura que los adultos, pero tienen unas características manchas blancas en las alas y la cola.

Hábitat

Actualmente se trata de una rapaz típica de las cadenas montañosas peninsulares, siendo una especie sedentaria, aunque en invierno pueden descender en altitud las parejas que crían a mayor altura, mientras que los jóvenes e inmaduros realizan movimientos dispersivos que pueden llevarlos a zonas llanas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	D1.
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

El gran descenso de la población del Águila Real, muy notable en Andalucía en la provincia de Cádiz, se achaca a la transformación de su hábitat, que la ha obligado a acantonarse en las montañas, y a la persecución humana directa. Entre las acciones concretas que inciden en la primera causa destacan las repoblaciones forestales, las urbanizaciones y estaciones de montaña, el turismo incontrolado y la proliferación de pistas forestales y de tendidos eléctricos. Por su parte, la persecución humana se traduce en expolios de nidos, disparos, cepos y venenos.



Población

La población andaluza de esta rapaz se estimó en 1990 entre 193 y 209 parejas, repartidas entre las ocho provincias, siendo Jaén la que más parejas posee (69-72), seguida de Granada (29-34), Córdoba (29-31), Almería (20-21), Sevilla (18-22), Málaga (18-19), Huelva (9) y Cádiz, que sólo tiene una única pareja. La cifra mencionada supone un 16,4 % del total de las parejas españolas (1.192-1.265), lo que sitúa a Andalucía como la tercera región española en importancia para el Águila Real, tras Aragón y Castilla-La Mancha. Datos posteriores incrementan la población de Granada a 40-46 parejas en 1992 y a 45-48 parejas en 1994 y en Córdoba a 36 parejas en el 2000.

Biología-ecología

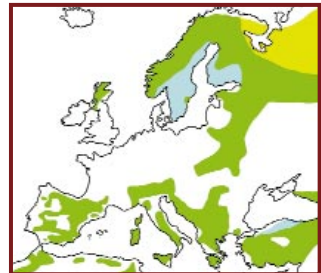
El Águila Real suele nidificar en roca, aunque también se conocen nidos en árboles, fundamentalmente pinos, encinas y alcornoques. La puesta consta de uno a tres huevos, iniciándose la incubación tras la deposición del primero, que dura entre 43 y 45 días. Los pollos son cuidados con esmero por su madre, que los empolla y alimenta con dedicación. Hacia los cincuenta días de edad, los aguiluchos realizan los primeros ejercicios de vuelo, aunque no salen del nido hasta que tienen unos 63-70 días, volando bastante bien unas tres semanas más tarde, e independizándose dos o tres meses después. La dieta de esta rapaz es muy variada, siendo sus principales presas en España los lagomorfos y los córvidos y otras aves de mediano tamaño, aunque también puede capturar reptiles e insectos, y, además, suele consumir carroña.

Medidas de conservación

La principal medida es la protección efectiva de las áreas de cría, evitándose la apertura de pistas y las repoblaciones a gran escala. Dado que se han inventariado gran parte de los territorios de las parejas andaluzas, se deben realizar las modificaciones correspondientes en aquellos apoyos de líneas eléctricas potencialmente peligrosos para esta especie dada su situación y estructura, así como diseñar los nuevos tendidos de la forma menos impactante para la misma. Asimismo, se deben evitar todo tipo de molestias humanas durante la época de cría (que suele coincidir con el periodo vacacional de Semana Santa). Realización de campañas de sensibilización entre los colectivos de personas que salen al campo o viven en él (cazadores, excursionistas, guardas y propietarios de fincas). Se deben seguir realizando censos periódicos de la población para comprobar su evolución en el tiempo y los resultados de las medidas de conservación propuestas.

Distribución

Se trata de una especie que se distribuye por gran parte de las regiones Paleártica y Neártica. La subespecie *A. c. homeyeri* Severtsov, 1888 se encuentra desde la Península Ibérica y el noroeste de África hasta Egipto y Asia Menor, y desde Arabia hasta el Cáucaso e Irán. En España se distribuye por gran parte de los sistemas montañosos peninsulares, faltando como nidificante en Baleares y Canarias. En Andalucía se reproduce en todas las provincias, aunque su distribución se restringe a Sierra Morena y sus estribaciones, y a las Cordilleras Béticas.



Referencias

Arroyo *et al.* (1990); Consejería de Medio Ambiente (inédito); Del Hoyo *et al.* (1994); Gil *et al.* (1994); Sáez-Royuela (1980).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.



Águila-azor Perdicera

Hieraetus fasciatus (Vieillot, 1822).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Águila de apreciable tamaño, con un característico diseño en el plumaje del adulto: oscuro por encima y bastante claro por debajo, donde presenta una amplia franja negra en las coberteras alares y en el extremo de la cola. Los jóvenes e inmaduros son muy diferentes a los adultos, predominando en ellos un tono pardo rojizo.

Hábitat

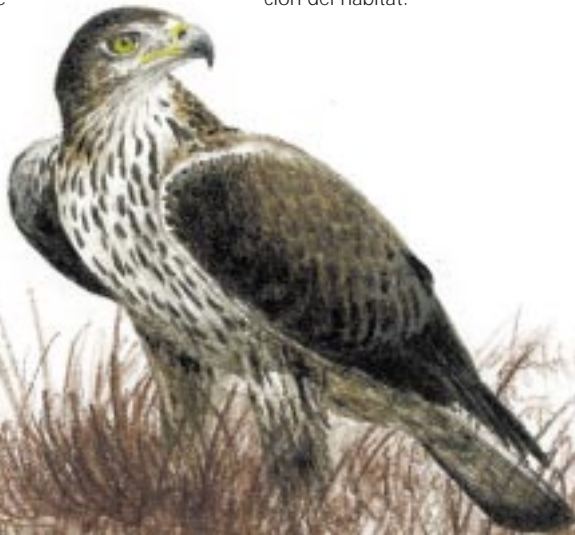
En la región mediterránea esta especie es propia de zonas montañosas de mediana y baja altitud, en las que suele predominar el matorral mediterráneo con algunas áreas arboladas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	D1.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Las principales amenazas detectadas en Andalucía durante el desarrollo del censo mencionado fueron, por orden decreciente, el trasiego de personas por las cercanías de los nidos en época reproductora, la persecución directa (generalmente de habitantes de las localidades cercanas a los nidos), la electrocución en tendidos eléctricos, la realización de obras, la existencia de pistas y carreteras en las cercanías de los nidos, el conocimiento de la ubicación de los nidos por personas no conservacionistas, y, por último, la alteración del hábitat.



AVES

Población

La población española en 1990 (en el primer censo nacional) estaba cifrada en 679-755 parejas, lo que supone entre dos tercios y tres cuartas partes de la población europea (sin tener en cuenta la población turca). En Andalucía se dan una cifras de 270 parejas seguras y 43 parejas probables, lo que supone algo más de un tercio del total para España. En el año 2000 la población andaluza por provincias era: Almería (55-62 parejas), Jaén (46-57), Málaga (45-50), Córdoba (38-47), Granada (39-44), Cádiz (38-43), Sevilla (7-8) y Huelva (2). La población y el éxito reproductor se mantiene más o menos estable en Andalucía desde 1986, aunque se ha señalado una ligera regresión en Almería y Cádiz, y un acusado descenso en Sevilla y Huelva. Por otra parte, existe un censo prácticamente simultáneo el anterior para Jaén que arroja 48 parejas seguras y 9 probables, cifras algo mayores que las obtenidas en el censo nacional, aunque ya sus autores señalaban una leve tendencia a la disminución. Por su parte, en Granada la población se encontraba en 1997 estabilizada en 34-37 parejas, mientras que en Córdoba al año siguiente se estiman 38-47 parejas, indicando los autores de dicha estima que ese aparente espectacular aumento con respecto a los datos del censo nacional no es tal, sino que se debe a una mejor cobertura, y que la población cordobesa de esta rapaz se ha mantenido estable, aunque el análisis de los parámetros reproductivos arroja resultados preocupantes.

Biología-ecología

Esta especie suele nidificar en riscos y salientes rocosos, aunque tampoco es excepcional que lo haga sobre árboles. El nido suele estar poco elaborado, aunque es grande respecto al tamaño del ave. La puesta suele constar de dos huevos, que incuban ambos progenitores, sobre todo la hembra, durante 42-44 días. Es frecuente el canibalismo entre hermanos, por lo que sólo suele volar un pollo por nido, tras permanecer en éste unos 65 días. La alimentación es bastante variada, compuesta principalmente por mamíferos y aves de mediano tamaño.

Medidas de conservación

La conservación de esta especie en Andalucía, donde se asienta una de las principales poblaciones de toda Europa, pasa por un exhaustivo control de las parejas que se sabe que se encuentran amenazadas por las circunstancias mencionadas en el punto anterior, unas 59 parejas según el censo referido, de ellas 11 con un mayor grado de amenaza. En cada caso se debían de habilitar las medidas adecuadas que palien las amenazas concretas de la pareja en cuestión.

Distribución

La especie se distribuye de forma discontinua por el sur de Europa y norte de África, Arabia, India, China meridional y el archipiélago de la Sonda. La subespecie nominal es la que habita en España, donde se distribuye de forma bastante irregular, ocupando preferentemente toda la orla mediterránea y los macizos montañosos interiores salvo el Macizo Galaico-Portugués y la Cordillera Cantábrica. En Andalucía se distribuye por las cordilleras Penibética y Subbéticas, y Sierra Morena, existiendo parejas en las ocho provincias.



Referencias

Arroyo *et al.* (1995); Barcell y Del Junco (com. pers.); Consejería de Medio Ambiente (inédito); Del Hoyo *et al.* (1994); Dobado-Berrios *et al.* (1998); Gil (1998); Madero y Ruiz (1991); Real y Mañosa (1997); Sáez-Royuela (1980); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.



Águila Pescadora

Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Rapaz de característico diseño, en el que domina el pardo negruzco en las partes superiores y tonos blanquecinos en las inferiores y en la cabeza, donde sobresale una ancha franja negra que se prolonga por el cuello.

Hábitat

Las zonas de nidificación se encuentran siempre cerca de masas de agua, ubicando sus nidos en acantilados costeros en la Península Ibérica, Baleares y Canarias.

Población

La actual población reproductora en territorio español se restringe a las islas Baleares y Canarias, en ambos casos con una población cifrada en 10-15 parejas, además de la pareja asentada en las islas Chafarinas. Parece que las últimas reproducciones en territorio andaluz datan de 1976-77, cuando dejó de criar en la costa granadina-malacitana, y hasta comienzos de los años sesenta aún se reproducía en el tajo de Barbate. Por otra parte, se tiene constancia de que al menos en tres años distintos un ejemplar ha permanecido durante todo el año en las Marismas del Odiel, del mismo modo que en la zona del río Barbate en Cádiz puede observarse en estos últimos años la presencia de parejas de adultos durante toda la temporada de cría. Por otro lado, la invernada más notoria y numerosa se da en la Bahía de Cádiz, Marismas del Guadalquivir y en Marismas del Odiel, donde ha sido constatada la presencia invernal de unos 100 a 150 ejemplares.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	Población reproductora: "Extinta a nivel regional" (RE).	D1.
	Población invernante: "Vulnerable" a la extinción (VU).	
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

La regresión experimentada por la especie durante este siglo, que la llevó a extinguirse como especie reproductora en el territorio peninsular, parece deberse a la persecución directa, expolio de nidos y al aumento de la presión humana en las cercanías de las áreas de cría, debido fundamentalmente al desarrollo turístico y de infraestructuras en las costas.



Biología-ecología

Esta rapaz es una especie especializada en la captura de peces, que coge sumergiéndose parcialmente para capturarlos con las garras. Los nidos son muy voluminosos, y en ellos suele poner la hembra de 2 a 4 huevos, que incuba, ayudada por el macho, durante 35-38 días. La hembra permanece en el nido junto a los polluelos durante los primeros 30 días, mientras el macho se encarga de traer los peces. Los aguiluchos realizan sus primeros vuelos hacia los 51-59 días, permaneciendo la familia por los alrededores del nido durante más de 8 semanas.

Medidas de conservación

La acusada filopatría de esta especie hacen muy aventurado pensar en una recolonización natural del litoral andaluz, por lo que habría que pensar en la aplicación de técnicas adecuadas que hicieran posible el asentamiento de alguna pareja, que en todo caso debía relacionarse con proyectos similares en Comunidades Autónomas vecinas (Murcia y Valencia) para poder alcanzar una población viable. No obstante, con anterioridad habría que caracterizar los requerimientos ambientales, tanto desde el punto de vista reproductor como trófico, que necesita esta especie, condicionantes que sólo parecen cumplirse en aquellas zonas bien conservadas del litoral, y quizá en algunos embalses, con abundante pesca en las cercanías y atractivas como lugar de reproducción. A falta de dicho estudio, las zonas del litoral andaluz que, a priori, parecen más idóneas serían las costas del Parque Natural del Cabo de Gata, el Parque Natural de los Acontilados de Maro-Cerro Gordo (quizá ampliando el espacio hacia la Punta de la Mona, donde se encuentran los últimos lugares de cría en Andalucía), y el Parque Natural de la Breña y Marismas del Barbate.

Distribución

Especie cosmopolita, la subespecie nominal se distribuye por gran parte del Paleártico, siendo principalmente migradora. No obstante, la población mediterránea puede considerarse residente.



Referencias

Barcell y Del Junco (com. pers.); Del Hoyo *et al.* (1994); García *et al.* (1989); Garrido (1996); González *et al.* (1992); Ruiz y Solís (1993); Ruiz y Tébar (1991); Sáez-Royuela (1980); Tébar (1994); Thibault *et al.* (1996).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Mañez.



Cernícalo Primilla

Falco naumanni Fleischer, 1818.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Pequeña rapaz muy parecida al Cernícalo Vulgar pero algo más pequeña. El macho posee en las partes superiores un color castaño intenso, sin las listas negras que ostenta el de la otra especie mencionada, y un área gris en las alas. La hembra es muy difícil de distinguir de la del Cernícalo Vulgar, aunque ambos sexos tienen las garras blancas, al contrario que la otra especie, que las tiene negras.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1bce,2bc.

Hábitat

En España su hábitat más común son los cultivos cerealistas, aunque también habitan en zonas de olivares y barbechos y de pastizales de ganado. La gran mayoría de las colonias de cría se encuentran situadas en construcciones, y una mínima parte en cortados rocosos.

Amenazas

Las causas del gran declive de las poblaciones de esta especie hasta finales de los ochenta, detectado en todo el Paleártico Occidental, no son bien conocidas, aunque se piensa que entre ellas deben tener una gran importancia la disminución de los hábitats de caza debido a la intensificación de la agricultura y al uso abusivo de pesticidas que afectan gravemente a sus presas potenciales. Asimismo, se han apuntado otras amenazas, como la lucha contra los ortópteros en sus cuarteles de invernada en África, la pérdida de lugares favorables de nidificación como consecuencia del derribo o restauración de viejos edificios, y las molestias humanas directas durante la época de cría.



Población

Las poblaciones europeas más importantes se encuentran en España, donde se estimaron en 1988 entre 4.239 y 5.089 parejas, y en Turquía, donde se estiman de forma muy aproximada entre 4 y 7.000 parejas. Dentro de España, es Andalucía la región con más parejas, un 42% del total, entre 1.800 y 2.100 parejas, seguida a poca distancia de Extremadura, con un 38,6%. Las provincias donde abunda más la especie son Cádiz y Sevilla, con más de 450 parejas en cada caso, seguidas de Jaén y Córdoba, entre 300 y 400 parejas, Huelva y Málaga, con más de una cincuenta, y ausencia total en Granada y Almería. Antes de la realización de este censo, se sabía que la especie había experimentado un fuerte y generalizado descenso durante el siglo XX, bien documentado en algunas colonias de Cádiz, Sevilla, Jaén, Huelva y Málaga entre los años setenta y finales de los ochenta, con pérdidas de hasta el 80% de los efectivos y numerosas extinciones locales. Afortunadamente, los datos obtenidos en el último censo andaluz indican que entre 1988 y 1994 la especie ha experimentado un incremento apreciable en la región, alcanzando las 3.923 parejas reproductoras. El reparto por provincias es el siguiente: 1.243 en Sevilla, 716 en Cádiz, 649 en Jaén, 637 en Córdoba, 411 en Huelva, 200 en Málaga, 49 en Granada y 18 en Almería. No obstante, el seguimiento que se ha venido realizando desde entonces sobre algunas colonias indican una tendencia a la disminución de su tamaño, siendo algunos de los motivos de este descenso la proliferación de las plantaciones de naranjos en lugares donde antes se cultivaba cereal y la restauración de numerosos edificios que albergaban un importante número de parejas.

Distribución

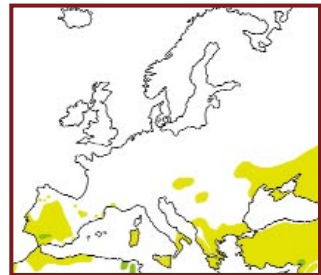
Esta especie se reproduce en el sur de Europa, noroeste de África, Asia Menor y Asia central hasta el norte de China. Inverna en África al sur del Sahara y, de forma irregular, en el sur de Asia. En España cría en todas las Comunidades Autónomas peninsulares salvo Asturias, Cantabria, País Vasco y La Rioja. En Cataluña ha sido reintroducido en 1989. Se trata de una especie fundamentalmente estival, aunque existe una población invernante de relativa importancia en Andalucía y Extremadura.

Medidas de conservación

Una de las medidas de conservación más fácilmente aplicables sería el evitar las obras de restauración de los edificios donde se encuentran las colonias durante la época de cría (febrero-agosto), y que se respeten las oquedades donde nidifica la especie siempre que no causen detrimento al edificio. También están resultando muy útiles algunos modelos de nidales artificiales. Se deben conservar las zonas de alimentación, sobre todo las de las grandes colonias, y limitar el empleo de pesticidas, fomentándose el control biológico de las plagas. Asimismo, se podrían mantener franjas de terreno incultas en las zonas de monocultivos, donde fueran más abundantes y accesibles las presas básicas. Por último, su condición de ave urbana la hace muy adecuada para la realización de campañas de concienciación ambiental.

Biología-ecología

Se trata de una especie colonial que suele establecerse en edificios antiguos (iglesias, palacios, castillos, catedrales, etc.), aprovechando las oquedades, los huecos bajo las tejas, las repisas y las grietas. Los ejemplares migradores suelen llegar durante la primera quincena de marzo, produciéndose la puesta a partir de mediados de abril. Los pollos nacen tras 28 días de incubación, y prolongan su estancia en el nido durante un mes, abandonando las colonias entre 2 y 3 semanas después de volar. Su dieta se basa en grandes insectos, que capturan desplazándose hasta distancias que pueden alcanzar los 10 kilómetros.



Referencias

Collar *et al.* (1994); Consejería de Medio Ambiente/EBD (1995); Del Hoyo *et al.* (1994); Garrido (1996); González y Merino (1990); Sáez-Royuela (1980).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.



Esmerejón

Falco columbarius Linnaeus, 1758

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Pequeña especie de halcón, en la que el macho es gris pizarra por las partes superiores y rojizo claro rayadas de pardo por las inferiores, con la cola gris con una franja subterminal negra y sin bigotera, mientras que la hembra es parda oscura por encima y pardo clara con listas más oscuras por debajo, y con bigotera difusa.



Distribución

La subespecie *Falco columbarius aesalon* Tunstall, 1771 es la que habita en el occidente de Eurasia. En la España peninsular se trata de una rapaz invernante y presente en los pasos migratorios en pequeña cantidad, siendo más frecuente en la meseta Norte, y, en menor medida, en la Meseta Sur y el valle del Ebro, mientras que en Baleares es rara y en Canarias accidental. Las aves que invernan en la Península Ibérica proceden de las poblaciones de Islandia, islas Feroe, Irlanda, Gran Bretaña y países escandinavos.

Hábitat

En España inverna en hábitats abiertos, sobre todo en estepas cerealistas, aunque también en humedales, cultivos de secano en mosaico y campiñas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

La amenaza más frecuente en España es la caza ilegal, aunque también puede ser importante en algunas zonas la transformación del hábitat.

Población

La población invernante no está cuantificada, pero se ha estimado en muy pocos miles de ejemplares. En Andalucía es un invernante escaso en general, siendo la mejor zona de invernada el bajo Guadalquivir, que a su vez se trata de la más importante de las áreas peninsulares de invernada en el piso bioclimático termomediterráneo.

Biología-ecología

Esta especie llega a la Península a partir de agosto, con un máximo en la segunda quincena de octubre, y regresa a sus áreas de cría entre febrero y la segunda quincena de abril, considerándose como periodo de invernada el comprendido entre la primera quincena de noviembre y la segunda de febrero. Tiene la costumbre de posarse directamente en el suelo, por lo que se trata de una rapaz de difícil observación. Se alimenta principalmente de aves de pequeño tamaño, aunque también consume murciélagos e insectos.

Medidas de conservación

Las principales medidas de conservación en nuestro país son la educación ambiental (respeto por las especies protegidas) junto con la persecución de la caza ilegal, y la conservación de las estepas y humedales.

Referencias

De Juana *et al.* (1988); Del Hoyo *et al.* (1994); Sáez-Royuela (1980); Sunyer y Viñuela (1990).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.





Alcotán Europeo

Falco subbuteo Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Pequeño halcón en el que los sexos tienen colores similares, siendo mayores las hembras. En el Alcotán predominan los tonos oscuros. Posee bigotera estrecha y una característica tonalidad castaño rojiza, con estrías más oscuras en el bajo vientre, coberteras caudales inferiores y muslos. Las alas son muy largas y la cola más bien corta, por lo que posee una particular silueta.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Su hábitat más frecuente son pequeños bosques, donde nidifica, junto a zonas abiertas que utiliza como cazaderos. Se le puede encontrar a cualquier altitud donde existan estas condiciones, desde bosquetes de pinos entre dunas a nivel del mar hasta altas parameras, estando también presente en sotos fluviales.

Amenazas

Las perturbaciones de origen humano son las principales amenazas para esta especie: expolio de nidos, caza ilegal. Tampoco se debe olvidar la destrucción de su hábitat: talas, incendios, etc.



Población

La población española no está bien cuantificada, existiendo dos estimaciones realizadas a finales de los años ochenta algo dispares: un mínimo de 900-1.300 parejas y alrededor de 1.600 parejas. Según la revisión bibliográfica realizada por el autor de esta última estima, los datos parciales que existen sobre Andalucía reflejan una notable escasez: no existe en la provincia de Córdoba ni en las Sierras de Cádiz, en la Sierra de Cazorla es muy escaso y en buena parte de la provincia de Granada sólo se conocen 7 parejas; sin embargo, las densidades conocidas más elevadas se dan en la Reserva Biológica de Doñana, única zona donde la especie puede considerarse relativamente frecuente, con 6 parejas en 1983. No obstante, posteriormente se ha mencionado su presencia en algunos Parques Naturales cordobeses. Por otra parte, se sabe que es muy difícil conocer la dinámica de las poblaciones de alcotanes, ya que se trata de una especie que presenta importantes fluctuaciones, de causas desconocidas.

Biología-ecología

Esta especie se observa en la Península desde primeros de abril, aunque las primeras puestas conocidas en Andalucía datan de la segunda quincena de junio. El tamaño de puesta oscila entre dos y tres huevos, aunque en Doñana se han registrado de cuatro. Nidifican en nidos de otras aves, especialmente córvidos y otras rapaces, generalmente ubicados sobre pinos de diversas especies. Tras un mes aproximado de incubación, realizada principalmente por la hembra, nacen los pollos, que vuelan tras otro mes de plazo, aunque siguen dependiendo de los adultos durante unas cinco semanas más. La dieta se basa en insectos voladores, que son capturados en vuelo, aunque durante la época de cría consume asimismo muchas aves de pequeño y mediano tamaño, con las que ceban a los pollos.

Medidas de conservación

Su conservación pasa por una protección efectiva de las parejas conocidas, así como por una concienciación ambiental de la población y una protección genérica de sus hábitats favorables, como son los sotos, los setos entre propiedades, los bosquetes aislados, etc. Urge un preciso estudio sobre el número de parejas nidificantes en Andalucía y la realización de un seguimiento de las mismas para conocer la tendencia poblacional actual.

Distribución

Esta especie nidifica en gran parte del Paleártico salvo en las zonas más septentrionales, invernando en el centro y sur de África, y en el sur de Asia. En España, donde habita la subespecie nominal, es una especie estival, con población reducida en las regiones peninsulares, donde es menos común hacia el este y el sur, reproductor muy raro en Baleares y migrante escaso en Canarias.



Referencias

De Juana (1989); Del Hoyo *et al.* (1994); Palacín (1990); Sáez-Royuela (1980); Torres (1994).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.



Halcón Peregrino

Falco peregrinus Tunstall, 1771.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Falconiformes.

Descripción

Halcón de buen tamaño, sobre todo la hembra que es notablemente mayor que el macho, de colores gris azulado por encima y blanquecino con listas transversales oscuras por debajo, y con bigotera bien visible. Los jóvenes tienen un diseño similar a los adultos pero con tonos pardos oscuros y las listas de las partes inferiores son longitudinales.

Hábitat

En España ocupa preferentemente los cortados excavados por la erosión fluvial en las zonas de estepas cerealistas, donde abundan sus principales presas. También ocupan acantilados marinos y construcciones abandonadas en las cercanías de las costas, donde el paso de aves es notable.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	D1.
España	"Vulnerable" a la extinción (VU).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Prohibido el uso del DDT, la mayor amenaza para esta especie es el expolio de pollos y huevos para su comercio y uso como aves de cetrería. En la España central, de 75 nidos controlados entre 1979 y 1981, al menos 140 pollos fueron expoliados. En Andalucía se siguen robando huevos y pollos, aunque parece que en menor medida que hace unos años. No obstante, recientemente se ha constatado el expolio exitoso o intentos de robo de nidos situados en espacios naturales protegidos andaluces, lo que indica el peligro que corren todos aquellos nidos no controlados.



Población

España cuenta con la mayor población europea, si bien no se conoce el número de parejas que componen la población turca. La estima, que data de 1986, se eleva a 1.658-1.751 parejas, de las que 231-246 se encuentran en Andalucía, segunda Comunidad Autónoma en importancia para esta especie, precedida por Castilla y León (266-291) y seguida por Aragón (208-218). La población parece estabilizada en la provincia de Cádiz; en la de Almería se ha detectado la desaparición de algunas parejas desde 1992, por lo que se puede estar produciendo una reducción de la población nidificante; y en la provincia de Granada se ha estimado una población reproductora mínima de 55 parejas, con una evolución demográfica estable.

Biología-ecología

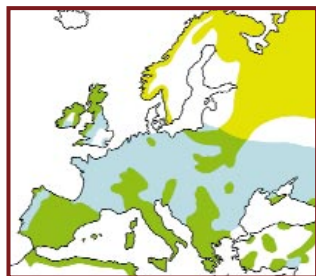
Típica de cortados rocosos, aunque a veces nidifica en edificios abandonados. El nido es una depresión sin material añadido, donde pone de 3 a 4 huevos durante el mes de marzo, que incuban ambos progenitores, fundamentalmente la hembra, cuando la puesta consta de dos o tres huevos, durante 28-29 días. Los pollos son cuidados por la hembra, que los empona y alimenta con dedicación durante sus dos primeras semanas de vida. No son capaces de volar hasta los 35-42 días, y dependen de sus padres durante otros dos meses. Se alimenta casi exclusivamente de aves, fundamentalmente palomas y passeriformes, y en zonas costeras principalmente larolímicos.

Medidas de conservación

Se debe incidir en la restricción de insecticidas en general, particularmente de los organoclorados. En 1997 se aprobó un Decreto autonómico que regula la Cetrería en Andalucía, cuyo estricto cumplimiento puede disminuir en gran medida los expolios. No obstante, se deben vigilar aquellos nidos que suelen ser robados. Por último, se debería realizar un estudio sobre la población andaluza, para determinar el número de parejas reproductoras y los problemas de cada una, para actuar posteriormente en consecuencia.

Distribución

Especie prácticamente cosmopolita, en la España peninsular y Baleares nidifica la subespecie *F. p. brookei* Sharpe, 1873, que además ocupa la cuenca mediterránea hasta el Cáucaso. Como invernantes llegan a nuestro país individuos de las otras dos subespecies europeas, *F. p. peregrinus* Tunstall, 1771 y *F. p. calidus*. Latham, 1790.



Referencias

Barcell y Del Junco (com. pers.); Blanco y González (1992); Del Hoyo *et al.* (1994); Gil (1999 y 1988); Newton (1979); Newton (1988); Nevado y Paracuellos (com. pers.); Purroy (1997); Sáez-Royuela (1980).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Máñez.



Torillo Andaluz

Turnix sylvatica (Desfontaines, 1789).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

Típico representante de la familia Turnicidae. Parecido a una Codorniz. Pecho rojizo anaranjado con motas negras en los costados. Pileo oscuro, con lista central de color pardo amarillento. Garganta y lados de la cabeza de un color más claro, con pequeñas manchas oscuras.



Distribución

Subespecie endémica del Paleártico, donde sólo existe o existió en algunas zonas costeras del Mediterráneo occidental. Se ha producido una reducción paulatina de la población hacia unas pocas zonas de las provincias de Huelva y Cádiz, donde no se registra a la especie desde hace varios años. Sus hábitos, especialmente crípticos dificultan mucho su detectabilidad. Extinto en el resto de sus localidades históricas. Es planteare que la amenazadísima población ibérica sea un taxón diferente.

Hábitat

Pastizales, más o menos mezclados con distintos tipos de matorral mediterráneo. En el pasado se consideraba típicamente asociado a las formaciones de Palmito (*Chamaerops humilis*).

Amenazas

Destrucción del hábitat. Caza.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	D1.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	No amenazada.	

Población

El estado de sus últimas poblaciones, las situadas en Huelva y Cádiz, es desconocido, aunque se puede afirmar que se encuentra en un punto crítico, muy próximo a la inminente extinción.

Biología-ecología

Sedentario. Especie granívora e insectívora a partes iguales. Habitante de pastizales naturales bien conservados con densa cubierta vegetal. Siempre, aun antes de su declive histórico, tuvo una densidad baja. Muy elusivo y difícil de observar. Fuertemente territorial. Teóricamente poliándrico sucesivo.

Medidas de conservación

Localización y evaluación urgente de las últimas poblaciones que aún sobreviven. Protección del hábitat en las zonas donde aún subsiste. Inicio de un Plan de actuaciones Urgente. Restauración del hábitat Prohibición de la caza de la Codorniz Común (*Coturnix coturnix*) y sus variantes de granja en las zonas donde existan posibilidades de que pervivan Torillos, principalmente en Huelva y Cádiz.

Referencias

Blanco y González (1992); Garrido (1996, 1998, 1999); Tucker y Heath (1994); Pleguezuelos (1991); Purroy (coord) (1997); Urdiales (1993 a y b).

Autores del borrador de la ficha

Héctor Garrido y Carlos Urdiales.





Rascón Europeo

Rallus aquaticus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

Ave muy escondediza. Suele identificarse por su canto. Del tamaño de una tórtola, color pardo oliváceo, marcado con plumas negras. Cara, garganta y pecho gris azulado. Flancos listados de blanco y negro. Pico rojo y largo, muy característico.



Distribución

Paleártica. Cría en todas las regiones adecuadas de la Península Ibérica. En Andalucía existe un núcleo en el Bajo Guadalquivir (Marismas de Doñana y zonas limítrofes), otro en el Alto Guadalquivir (embalses de Puente Cerrada, Doña Aldonza y Pedro Marin) y también en el Río Genil, Laguna Honda. Poco conocida su distribución en el resto de la Comunidad.

Hábitat

Enclaves palustres densamente poblados de eneales y carrizales. Nidifica a poca altura del agua sobre la vegetación.

Amenazas

Alteración y desecación de humedales y cauces fluviales. Corte y quema de eneales en época reproductora. Localmente, las nasas para la pesca del cangrejo rojo.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Como todos los Rállidos, dadas sus costumbres, falta información de sus efectivos nidificantes así como en paso e invernada.

Biología-ecología

Especie ligada a humedales con densa vegetación, muy difícil de observar. Sedentaria en la Península Ibérica. Con aves de paso e invernantes.

Medidas de conservación

Control caza ilegal, mantenimiento de hábitat, regulación y calidad de aguas (pesticidas).

Referencias

Amat (1984); Blanco y González (1992); Cramp y Simmons (1977); Domínguez y Barragán (1991); Purroy (coord.) (1997); Sánchez-Lafuente y Muñoz-Cobo (1989).

Autor del borrador de la ficha

Alfonso Barragán.





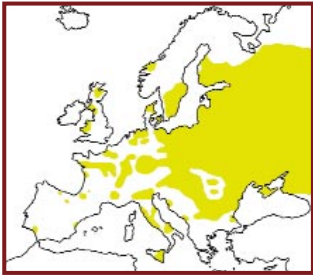
Polluela Pintoja

Porzana porzana (Linnaeus, 1766).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

Algo mayor que la Polluela Bastarda. Todo el plumaje moteado y zona ventral más clara.



Distribución

Durante la época de reproducción se distribuye ampliamente por toda Europa, llegando hasta Asia Central. Inverna escasamente en algunos países mediterráneos y principalmente en el este de África y Asia. En Andalucía, en las Marismas del Guadalquivir, y en áreas similares de la Comunidad.

Hábitat

En marjales, charcas y ríos con bajo nivel de agua y abundante vegetación.

Amenazas

Destrucción de humedales.

Población

En España se contabilizan entre 750-2.400 parejas, aunque se desconoce la realidad de esta población. Invernante común en diferentes humedales andaluces, no existen datos suficientes aunque la distribución por los humedales occidentales es más o menos común.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Biología-ecología

No suele cantar después del ocaso. Habita en las zonas con más vegetación de las marismas.

Medidas de conservación

Protección efectiva del hábitat.

Referencias

Blanco y González (1992); Del Hoyo *et al.* (1992); Díaz *et al.* (1996); García *et al.* (1987); Garrido (1996); Llandres y Urdiales (1990); Purroy (coord) (1997); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha

Francisco J. Romero.





Polluela Bastarda

Porzana parva (Scopoli, 1769).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

Ligeramente inferior a un Rascón, tonos pardos más oscuros en el dorso y blanquecinos en el vientre llegando a ser casi blancos en la garganta, presenta pintas blancas en el dorso, escapulares y puntas de las grandes cobertoras.



Distribución

Nidifica en Europa Central y Asia Occidental, escaseando en los países más occidentales de Europa y llega a faltar en países como Gran Bretaña, Irlanda y Dinamarca. Inverna en África Oriental, Kenia y Uganda principalmente. En Andalucía es un reproductor muy escaso y localizado, se ha citado en pocas ocasiones en las Marismas del Guadalquivir, donde al parecer inverna en ocasiones, y más recientemente en las salinas de Roquetas de Mar (Almería) y en la laguna de El Portil (Huelva).

Hábitat

Como otras polluelas frecuenta humedales con abundante vegetación palustre que permanezcan encharcados con frecuencia.

Amenazas

Destrucción de humedales y quemas de carrizales y otras formaciones de vegetación palustre.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Población

El tamaño de su población es prácticamente desconocida por el comportamiento esquivo y costumbres crípticas, pero en cualquier caso no es abundante, siendo muy escasas sus citas. Fuera de la época reproductora se presenta como invernante escasamente referenciada, existiendo algunas citas en las salinas de Roquetas de Mar (Almería), la laguna de El Portil (Huelva) y en las Marismas del Guadalquivir.

Biología-ecología

Permanece la mayoría del tiempo oculta en las partes más densas de vegetación, es detectada más fácilmente por la voz. Habita en parejas o grupos familiares.

Medidas de conservación

La medida más oportuna para la conservación de la especie, dado el desconocimiento de su distribución real, es el mantenimiento de humedales con vegetación palustre en buen estado. Profundizar en el estudio de la especie.

Referencias

Blanco y González (1992); Chiclana (1999); Cramp y Simmons (1979); Purroy (coord) (1997); SEO-Alectoris (1998); Villa y Atrio (1999).

Autor del borrador de la ficha
Juan Carlos del Moral.





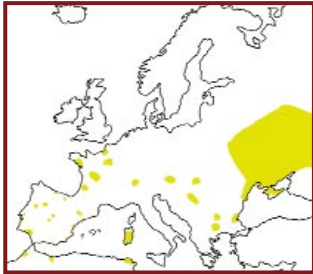
Polluela Chica

Porzana pusilla (Pallas, 1776).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

Es la polluela más pequeña de Europa. Partes superiores rojizas, densa y marcadamente veteada de blanco. Flancos listados de blanco y negro, patas de color rosado o verdoso y pico verde. Sexos similares.



Distribución

Nidifica en parte de Europa Central y Occidental y en una franja asiática que llega hasta la costa oriental del continente y Japón, también en Etiopía, sur de África y Oceanía. Inverna sobre todo en el sur de África, Madagascar y Oceanía. En España es un ave estival que nidifica en gran parte del país, aunque en cantidades reducidas. Se ha confirmado su reproducción en las Marismas del Guadalquivir, aunque debido a su difícil localización es probable que también nidifique en zonas apropiadas de las provincias de Málaga, Cádiz y Granada.

Hábitat

Humedales con vegetación no excesivamente densa ni demasiado alta, normalmente una capa somera de agua con carrizo, junco, etc. También en arrozales y embalses.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Pérdida de hábitat. Caza ilegal. Localmente, nasas para la pesca del cangrejo rojo.

Población

Para Andalucía los datos sobre nidificación son escasos, lo cual puede ser debido más a la dificultad de su detección que a una ausencia real, así en zonas más controladas (Doñana) es donde aparece más frecuentemente; en todo caso, su abundancia dependería de los niveles de agua. Durante los periodos de paso es la polluela más fácil de ver.

Biología-ecología

En Andalucía aparece como reproductora y migrante. Nidifica en el suelo cerca del agua o entre la vegetación que crece en el agua.

Medidas de conservación

Conservación de zonas húmedas. Control de la caza y de la pesca del cangrejo rojo.

Referencias

Blanco y González (1992); Chacón (1990); Cramp y Simmons (1979); Pleguezuelos (1992).

Autores del borrador de la ficha

Jesús Fernández y Raúl Tijeras.





Guión de Codornices

Crex crex (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

De la familia Rallidae, algo mayor que un Rascón, con el plumaje amarillo ocráceo, marcado de negro por encima. Grisáceo en la cabeza y pecho, flancos e infracobertoras caudales listados en castaño. Alas de color castaño.



Distribución

Nidificante en la mayoría de los países de la Unión Europea, excepto España, Portugal y Grecia. Las localidades de cría están muy aisladas. En España se ha citado su reproducción sólo en Lleida, en bajo número y sin posterior confirmación. Como migrador es bastante escaso, habiéndose citado en algunas localidades invernales (Cataluña, País Vasco, Baleares, etc.). Para Andalucía sólo la provincia de Málaga presenta citas de esta especie de una forma repetida; además de en esta provincia sólo ha sido citado en la de Sevilla, donde en 1998, 1999 y 2000 se ha constatado la invernada de algunos individuos, y Huelva.

Hábitat

Terrenos con vegetación herbácea alta, ya sean zonas secas (incluyendo sembrados) o próximos a zonas húmedas, a veces con carrizos, y en marisma.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.

Amenazas

La caza. Pérdida del hábitat adecuado. Cambio de los usos agrícolas.

Población

Extremadamente reducida en todo el territorio andaluz, incluso en los períodos de paso; se podría decir que es un invernante accidental.

Biología-ecología

Migrador transahariano. Cría en herbazales de hierba alta, generalmente en áreas húmedas y de cultivos. Nidifica en el suelo entre vegetación espesa. Época de cría de mayo a principios de junio.

Medidas de conservación

Control de la caza y estudio de la especie para la protección de sus zonas de invernada y de paso, durante la migración.

Referencias

Alba y Garrido (1983); Blanco y González (1992); Chacón (1993); Collar *et al.* (1994); Cramp y Simmons (1979); Del Hoyo *et al.* (eds.) (1996); Green *et al.* (1997).

Autores del borrador de la ficha
Jesús Fernández y Raúl Tijeras.





Focha Moruna

Fulica cristata (Gmelin, 1789).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

Ave de color negro pizarroso, lustroso en la cabeza, con pico blanco azulado que contrasta con el escudete frontal de color blanco. De cerca, se aprecian los prominentes tubérculos rojizos situados sobre ambos lados del escudete frontal característicos de esta especie y que la diferencian de su congénérica la Focha Común.



Distribución

En el Paleártico, su distribución se restringe al sur de España, noroeste de Marruecos y probablemente a Argelia. En la actualidad, su área de cría en España se limita (excepto su cría reciente en la Comunidad Valenciana), a unas pocas lagunas de las provincias de Cádiz y Málaga, y ocasionalmente en el Parque Natural de Doñana. Hasta hace unas pocas décadas, las marismas de Doñana era una de las principales áreas de cría de la especie en Andalucía, y por tanto en España. Sin embargo, el grave deterioro que viene sufriendo este hábitat (sobre todo por la pérdida de macrófitos), ha supuesto que la especie no haya vuelto a criar en Doñana desde el año 1990, reduciendo su presencia a individuos solitarios que se suelen ver en invierno.

Hábitat

Marismas naturales, lagunas litorales y endorreicas, con vegetación acuática y palustre.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A1a,c; D1.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

La desecación de importantes zonas húmedas (como La Janda) y algunas zonas de las Marismas del Guadalquivir tuvo un notable impacto en la regresión poblacional de la especie. En la actualidad se ve afectada fundamentalmente por la degradación de los humedales que utiliza, sobre todo por la pérdida de biomasa de macrófitos sumergidos. Por otra parte se ve afectada por la presión cinegética por su parecido con la Focha Común (especie cazable). La fuerte estacionalidad de los humedales en los que cría afecta a las poblaciones andaluzas.

Población

La población reproductora estimada se cifra en unas 10-25 parejas (1991) y el número de ejemplares adultos en unos 50 (1990). En la actualidad se estima un número de parejas no superior 5-10 y una población de unos 25 a 50 individuos maduros.

Biología-ecología

En la estación de cría, la especie utiliza áreas encharcadas con vegetación emergida y abundantes macrófitos acuáticos sumergidos. El resto del año también en aguas más abiertas.

Medidas de conservación

Prohibición de la caza donde coincida con la Focha Común. Restauración de hábitats propicios y desarrollo del Plan de Recuperación de la especie.

Referencias

Blanco y González (1992); Cramp y Simmons (1979); Fernández-Palacios y Raya (1991); Green (en prensa); Máñez (1991); Raya (1998); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha

Antonio J. de Andrés.





Grulla Común

Grus grus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

Ave muy grande de diseño inconfundible, con largas patas y largo cuello, que lleva estirado al volar. El plumaje del cuerpo es gris con alas fundamentalmente negras, mientras que en la cabeza y el cuello combinan el blanco y el negro, con el pileo rojo.

Hábitat

Como invernante, utiliza fundamentalmente las dehesas de encinas, aunque en Andalucía también se encuentra en cultivos de cereales, pastizales para ganado, y almajales con pastizal en terrenos marismos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	Población reproductora: "Extinta a nivel regional (RE). Población invernante: "Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

La principal amenaza para esta especie es la transformación de su hábitat, sobre todo la desaparición de encinares. Su adaptación a alimentarse en campos de cultivo, principalmente cereales, hace que sean perseguidas ilegalmente por los agricultores. También se realizan molestias intencionadas en los dormideros, orientadas a ahuyentar a las aves. La caza furtiva y las colisiones con tendidos eléctricos son otras dos amenazas, aunque parecen tener menor incidencia en las poblaciones.



Población

La población invernante en España se estimó para el invierno 1987/88 en unas 45.000-50.000 aves, lo que supone, no sólo que nuestro país es la zona más importante para la población europea occidental de grullas, sino también la más importante de todo el Paleártico occidental para esta especie. La mayoría de los ejemplares se concentran en Extremadura, aproximadamente un 66% de la población, mientras que Andalucía se estima que inverna algo más del 17%.

Distribución

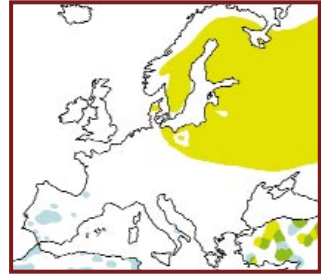
Se encuentra extinta como especie reproductora en toda España, aunque la última localidad de cría fue la laguna de La Janda (Cádiz). En este humedal, actualmente desecado, se estimaron entre 30-40 parejas durante el último cuarto del siglo pasado, mientras que en 1906 sólo se detectaron 3 parejas, observándose la última pareja en 1952. Por otra parte, las grullas que invernan en España proceden de Noruega y de los países bañados por el mar Báltico, aunque parte de las poblaciones de grullas de estos últimos migren por la otra gran ruta migratoria, la oriental. La zona de invernada comprende el cuadrante suroccidental del territorio peninsular, fundamentalmente Extremadura, mientras que en Andalucía se conocen seis zonas de invernada: Fuente Ovejuna, Hinojosa del Duque y la Granjuela (Córdoba), Fuentedepiedra (Málaga), La Janda (Cádiz) y las Marismas del Guadalquivir (Sevilla-Huelva). Se conocen algunas otras zonas de invernada, aunque de escasa importancia en cuanto al número de ejemplares.

Medidas de conservación

Fundamentalmente, la conservación de su hábitat, del encinar mediterráneo, unido a una adecuada gestión de los terrenos de invernada que compatibilice su uso por las aves con los legítimos derechos de los agricultores (rápido pago de indemnizaciones justas, etc.). Se debe controlar la caza furtiva, así como señalar con dispositivos de probada eficacia aquellos tendidos eléctricos que se demuestren perjudiciales para las grullas.

Biología-ecología

Las grullas necesitan tener un dormitorio próximo a sus áreas de alimentación, normalmente una zona encharcada en la que se encuentran protegidas de los predadores. Se alimentan generalmente de granos de cereal hasta mediados de noviembre, de bellotas hasta finales de año y de cereal y leguminosas en germinación de enero a marzo, aunque también consume bulbos, artrópodos, lombrices y caracoles.



Referencias

Alonso y Alonso (1990); Bernis (1996); Del Hoyo *et al.* (1992); Fernández-Cruz, (comp.) (1981); Garrido (1996); Sáez-Royuela (1980); Tucker y Heath (1994); Verner (1909).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.



Sisón Común

Tetrax tetrax (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

Es un ave de mediano tamaño (entre 0.6 y 1 kg de peso) cuyas formas recuerdan a la de una gallinácea de patas largas. El plumaje es pardo moteado de negro. En época de cría el macho tiene cara y barbilla grisáceas y cuello negro con dos franjas disruptivas. En vuelo presenta alas blancas orladas de negro en los tercios medios y distal y la cuarta rémige del macho produce un siseo característico que da nombre a la especie.



Distribución

Se extiende de forma muy fragmentada por Eurasia y norte de África (Marruecos y Argelia). La mayoría de la población española se asienta en Castilla-La Mancha, Madrid y Extremadura. En Andalucía aparece en la mayoría de las zonas esteparias siendo más abundante en la campiña cerealista cordobesa y menos en Carmona (Sevilla) y La Janda (Cádiz). En Andalucía oriental es también escaso, rarificándose notablemente en las comarcas semiáridas del sudeste.

Hábitat

Medios esteparios con mosaico de vegetación baja, pastizales y cultivos herbáceos (cereal). En el sudeste de Andalucía penetra también en espartizales pero con densidades muy bajas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	D2.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

La principal amenaza es la expansión de la agricultura intensiva a la que hay que añadir el uso abusivo de agroquímicos, irrigación de zonas áridas y, en menor medida, la captura ilegal durante el período de caza de otras especies.

Población

Las últimas estimaciones sitúan a la población europea entre 84.000 y 120.000 individuos, de los que 50.000 a 70.000 corresponden a España. Sin embargo un estudio reciente de SEO/BirdLife arroja una estimación de 170.000 machos sólo en la submeseta sur (Madrid, Castilla-La Mancha y Extremadura). En la mayor parte de Andalucía la especie se distribuye en pequeños núcleos y con densidades normalmente muy bajas; aunque existe poca información precisa, parece evidente que el Sisón ha sufrido notables disminuciones.

Biología-ecología

Sedentario con invernada moderada de individuos foráneos. Muestra un comportamiento territorial acusado durante la reproducción, haciéndose más social tras esta. Nidificación: de abril a junio. Nido: pequeña depresión (19x10 cm) someramente tapizada con material existente. Puesta: (2) -3 a 4-(5) huevos. Incubación: 20-24 días, por la hembra. Pollos: nidífugos, con plumón, que vuelan al mes de edad. Dieta: fitófaga con aporte de caracoles, gusanos e insectos; en invierno aumenta la proporción de vegetales.

Medidas de conservación

Mantenimiento de usos tradicionales en áreas de estepa y cultivos extensivos en las principales zonas de nidificación, con aplicación del Reglamento de la EC 2078/92. Control de la expansión de regadíos en las comarcas semiáridas. Delimitación, protección legal y seguimiento de las poblaciones en nuevas zonas de reserva, a establecer en las áreas más críticas. Inclusión de estas reservas en la red Natura 2000.

Referencias

Collar et al. (1994); De Juana y Martínez (1996); Martínez (1994); Martínez y De Juana (1995); Pleguezuelos y Manrique (1987); Tucker y Heath (1994).

Autores del borrador de la ficha
Hermenildo Castro y Juan Manrique.





Avutarda Común

Otis tarda (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Gruiformes.

Descripción

Presenta un dimorfismo sexual claro. La hembra alcanza un peso de 4-5 kg, tiene vientre blanco, dorso pardo y cuello y cabeza grisáceos. El macho es bastante más grande pudiendo sobrepasar el doble del peso de la hembra; su coloración es similar a la de la hembra pero presenta además una franja pectoral parda y amplios bigotes.

Hábitat

Su óptimo es la estepa con estructura en mosaico de cereal, barbechos y pastos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	C2a.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción.	A2c.

Amenaza

Alteración de los usos agrícolas tradicionales (siembra de cereales de ciclo corto lo que adelanta la fecha de siega, transformación de secano en regadío); abuso de productos fitosanitarios. Las líneas de alta tensión pueden causar una mortalidad apreciable.



Población

Las estimaciones más recientes sitúan la población europea entre 26.000 y 32.000 aves, de las que aproximadamente la mitad corresponderían a la población española. El contingente andaluz posiblemente no alcance los 250 individuos, de los que 70 se encuentran en Sevilla (campiña de Carmona), menos de 50 en Córdoba y presencia residual en La Janda (Cádiz). Desapareció de la Hoya de Guadix en 1972 y, entre 1977 y 1987, la población andaluza se redujo en casi dos tercios.

Biología-ecología

En marzo se inicia el comportamiento de celo en los machos, y en abril comienza la nidificación. Fuera del período de cría se forman bandos de tamaño variable. Nido: depresión no tapizada, en el suelo, de 32-37 cm de diámetro por 16-18 cm de profundidad. Puesta: (1)-2 a 3-(4) huevos. Incubación: en torno a 26 días por la hembra. Pollos: nidifugos, cuidados por la hembra hasta su emplumamiento (a las 5 semanas de edad), elevada mortalidad. Dieta: eminentemente fitófaga en otoño e invierno, en las otras estaciones incorpora escarabajos, saltamontes y grillos.

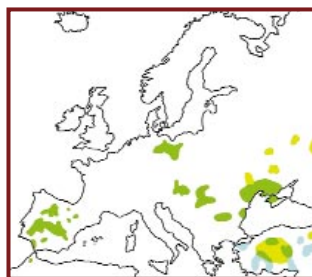
Medidas de conservación

La principal medida de conservación es el mantenimiento de las áreas de estepa y agricultura extensiva; en ellas los agricultores podían acogerse al Reglamento EC 2078/92 que contempla subvenciones a cultivos con prescripciones ambientales. También deberá evitarse el sobrepastoreo y hacer más visibles los tendidos de alta tensión en las áreas de cría.

El exiguuo tamaño de la población andaluza la hace muy vulnerable, por lo que es imprescindible que la Administración establezca medidas de protección efectiva de las áreas en que se encuentra y promueva el seguimiento de poblaciones.

Distribución

Aparece de forma muy fragmentada en Europa, Marruecos y Asia. En España se distribuye por las dos Castillas, Extremadura, Aragón y Andalucía. En esta última se localiza, con poblaciones muy reducidas, en Cádiz, Huelva, Sevilla, Córdoba y Jaén. En Granada se extinguió en 1972.



Referencias

Andalus (1995); Ceballos y Guimerá (1992); Collar *et al.* (1994); Martín-Novella *et al.* (1993); Pleguezuelos (1991); Redondo (1987); SEO/BirdLife (1992 y 1997); Tucker y Heath (1994).

Autores del borrador de la ficha

Hermelindo Castro y Juan Manrique.



Avoceta Común

Recurvirostra avosetta (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Color blanco predominante con negro sobre la mitad superior de la cabeza y nuca, sobre ambos lados del manto, a través del centro de las alas y en las primarias mas exteriores. Pico fino y pronunciadamente curvado hacia arriba. Patas normalmente azul-grises; tarso y dedos se extienden bien pasada la cola en vuelo.

Hábitat

Se encuentra en estuarios, bahías poco profundas, fangos intermareales, lagunas costeras, lagunas salobres y de agua dulce y en salinas y cultivos marinos extensivos. Cría en hábitats costeros supralitorales como salinas, cultivos marinos y lagunas salobres. Nidifica en el suelo en zonas con vegetación baja, en zonas descubiertas cerca del agua utilizando islotes, muros y playas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000		
	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Alteración del hábitat: transformación de salinas en instalaciones de acuicultura, transformación de zonas intermareales en parque de cultivos de bivalvos. Inundación artificial incontrolada de zonas de nidificación. Desecación de zonas intermareales y de marismas para la urbanización o construcción de playas artificiales. Depredación por ratas, Gaviota Patiamarilla (*Larus cachinnans*) y perros.

Población

En Andalucía mas de 11.000 invernantes, destacando las Marismas del Guadalquivir con aproximadamente 8.000 y Huelva con unos 1.500. En la Bahía de Cádiz unas 2.500 y Almería con unos 250. Respecto a la cría en Andalucía 4.800 parejas, con aproximadamente 2.200 en las Marismas del Guadalquivir. En la Bahía de Cádiz se ha observado una reducción de casi 1.000 parejas en 1989 hasta unas 400 en 1998. En Almería hasta 310 parejas. Durante el año 1999, la mayoría de las parejas abandonan las colonias en las marismas del Guadalquivir, nidificando tan sólo en la localidad de Veta La Palma unas 50 parejas.



Biología-ecología

El método de alimentación implica un barrido con el pico curvado de lado a lado en agua o sedimento. Los requerimientos esenciales del son agua de hasta 15 cm. de profundidad sobre sedimentos blandos (sin piedras o fragmentos de bivalvos) ricos en invertebrados. Las Avocetas dependen de las salinas para la nidificación y para la alimentación aunque también utilizan los fangos intermareales para alimentarse.

Medidas de conservación

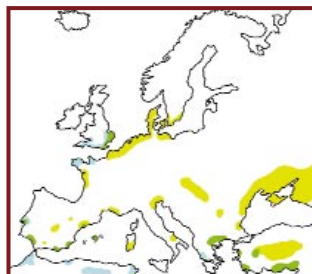
Mantenimiento de salinas y cultivos piscícolas tradicionales así como fangos intermareales sin transformar. Control sobre las poblaciones de predadores. Regeneración de hábitats. Aumentar la eficacia de las medidas de protección. Creación de reservas de cría. Desarrollo de programas de concienciación y sensibilización.

Referencias

Arroyo y Pérez-Hurtado (1998); Arroyo (2000); Arroyo y Hortas (en prensa); Blanco y González (1992); Castro (com. pers.); Cramp y Simmons (1982); EBD/PND (inédito); Garrido (1996, com. pers.); GEAM (1999); Hayman *et al.* (1986); Hortas (1995a, 1997); Hortas *et al.* (2000); Máñez (en prensa, com. pers.); Martínez-Vilalta (1991); Nevado *et al.* (1998); Pérez-Hurtado y Hortas (1993); Pérez-Hurtado *et al.* (1993); Pérez-Hurtado *et al.* (en prensa b); Velasco y Alberto (1993).

Autor del borrador de la ficha

Francisco Hortas.



Distribución

Se reproduce por Europa central y suroccidental. Localmente en el área báltica. A lo largo de la costa atlántica desde Dinamarca al oeste de Francia. En la Península Ibérica principalmente en áreas costeras del suroeste. Localmente en el Mediterráneo. Migrador aunque presente todo el año en la mayor parte del área en África y en partes de Europa oeste.



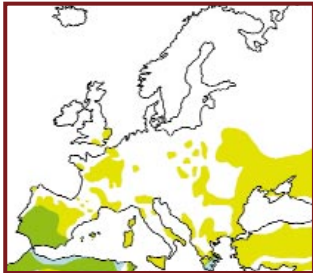
Alcaraván Común

Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Ave de mediano tamaño (aproximadamente 85 cm de envergadura alar). Plumaje críptico de tonalidades pardas, ojos grandes, patas amarillas; en vuelo muestra franjas alares blancas.



Distribución

Ocupa una ancha franja que se extiende desde las Islas Canarias a Birmania. Por el norte llega hasta la costa sur del Mar Báltico e Inglaterra. En Iberia se distribuye por la región Mediterránea, y en Andalucía aparece en zonas esteparias pero de forma local y con densidades muy variables.

Hábitat

Ambientes esteparios con una cobertura vegetal de bajo porte. Soporta la presencia de árboles aislados en los mismos, llegando a penetrar en terrenos adherados y semiesteparios.

Amenazas

Entre las principales amenazas cabe señalar la pérdida de hábitat por la puesta en cultivo de terrenos baldíos y por la transformación de los cultivos tradicionales. A ellas hay que añadir las tareas agrícolas que pueden afectar a nidos y pollos y la fumigación con pesticidas, que reduce las disponibilidades tróficas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	C1.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Las estimaciones más recientes de la población española arrojan una cifra de 22.000 a 30.000 parejas, de las que el 10-20% podrían pertenecer a la población andaluza. Para el Parque Nacional de Doñana se estimaron un total de entre 500 y 1.000 parejas; en la actualidad la tendencia es a disminuir.

Biología-ecología

La población andaluza es sedentaria, registrándose una invernada moderada de individuos foráneos. Nidificación: abril y mayo, aunque en las comarcas más térmicas del sudeste puede efectuarse puestas en marzo. Nido: una ligerísima depresión en el suelo sin apenas aporte de material orgánico. Puesta: 2-(3) huevos. Incubación: 25-27 días por ambos progenitores. Pollos: nidifugos, son independientes a las 6 semanas de edad. Dieta: constituida principalmente por ortópteros, coleópteros, miriápodos; ocasionalmente pueden consumir pequeños vertebrados. En período no reproductor los grupos familiares se unen llegando a formar bandos que rondan el centenar de individuos.

Medidas de conservación

Mantenimiento de la agricultura y presión ganadera tradicionales en las áreas de cría. Control de plagas de insectos más selectivo que el actual, de forma que el impacto sobre poblaciones de otros invertebrados sea menor.

Referencias

Barros (1991); De Juana *et al.* (1988); García *et al.* (1986); Mañez (com. pers.); Pleguezuelo y Manrique (1987); Rodríguez y del Campo (1987); Tucker y Heath (1994).



Autores del borrador de la ficha
Hermelindo Castro y Juan Manrique.



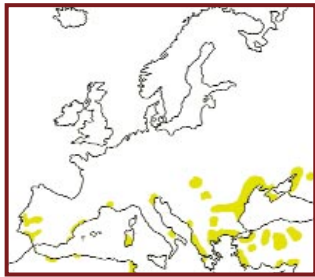
Canastera Común

Glareola pratincola (Linnaeus, 1766).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Ave de 25 cm, cola ahorquillada, vuelo similar al de las golondrinas. De tonalidades pardas, sus caracteres morfológicos más distintivos son: obispillos blanco y garganta cremosa bordeada de negro.

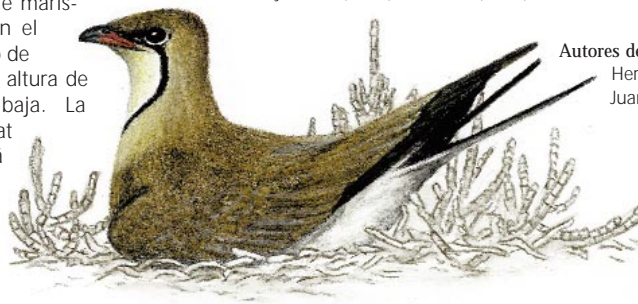


Distribución

De forma desigual a través del S de Europa, NW de África, Egipto, África Tropical, Irán y Pakistán. El Parque Nacional de Doñana y su entorno cobijan entre el 80 y el 85% de la población española. Existen unas pequeñas poblaciones en zonas litorales de Andalucía oriental.

Hábitat

Playas de fango desecadas o áreas llanas y muy abiertas con una cobertura vegetal del 9 al 36% y altura máxima de la vegetación entre 7 y 25 cm, normalmente en las proximidades de marismas. Las áreas con el porcentaje más alto de cobertura tienen la altura de vegetación más baja. La selección del hábitat de nidificación está condicionado por la distancia de la capa freática a la superficie.



Autores del borrador de la ficha
Hermenildo Castro y
Juan Manrique.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

El efecto del ganado sobre huevos y pollos puede ser elevado. Uso de pesticidas en arrozales y campos de algodón. Drenaje de marismas.

Población

Las estimas más recientes dan una cifra de 3.761-3.815 parejas de la población española, de las que el 80-85% se encuentra en Andalucía. Para 1999 se estimaron unas 600 parejas en el Parque Nacional de Doñana, de las que apenas lograron criar una decena de ellas; en el Brazo del Este unas 680-790 parejas; en el resto de las marismas del Guadalquivir entre 170-200 parejas y 140 pp en la marisma de Cádiz. Todos los autores coinciden en indicar fluctuaciones considerables en las colonias de la desembocadura del Guadalquivir, debido a la gran especialización por los lugares de cría y a la gran sensibilización a los cambios climáticos.

Biología-ecología

Colonial; nidifica en el suelo, en una pequeña depresión y apenas sin aporte de material. Nidificación: (abril) mayo (junio), una pollada. Puesta: (2) 3 (4) huevos. Incubación: 17-18 días por ambos miembros de la pareja. Pollos: seminiidifugos, vuelan a los 22 días. Comportamientos de desvío de atención y defensa comunal de la colonia.

Medidas de conservación

Preservar hábitats adecuados en áreas de cría e invernada. Proteger las principales colonias y crear reservas. Promover la restauración de hábitat cuando se abandonen arrozales en áreas antiguas de reproducción. En algunas colonias (antiguas marismas transformadas) es necesario controlar fumigaciones, siega y retrasar dos semanas las operaciones de recogida mecánica.

Referencias

Calvo *et al.* (1993); García *et al.* (1986); Máñez (com. pers.); Martínez Vilalta (1991); PND/EBD (2000); Purroy (coord) (1997); Ramírez y Rendón (com. pers.); Tucker y Heath (1994); Valverde (1960).



Chorlitejo Chico

Charadrius dubius (Scopoli, 1786).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Muy parecido al Chorlitejo Grande (*Charadrius hiaticula*) pero de menor tamaño que éste. Banda de color negro en el pecho, patas rosáceas, anillo ocular amarillo conspicuo y pico mayormente oscuro. No se observa franja alar en vuelo.



Distribución

Especie migradora en toda su área de distribución, pero se puede observar en las zonas de cría todo el año. Presente en toda Europa. Tiene una amplia distribución pero está bastante restringido a sus hábitats. Las poblaciones del Paleártico oeste invernan escasamente en el Golfo Pérsico y hacia el sur de Arabia, pero principalmente hacia el norte del trópico en África.

Hábitat

Nidifica en una amplia variedad de hábitats interiores, principalmente a lo largo de ríos con guijarros, pero se ha adaptado bien a nuevos hábitats como las graveras. El nido puede estar lejos del borde del agua. Cuando no cría también está presente en orillas fangosas interiores o en la costa.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Alteración o destrucción de su hábitat: contaminación y encauzamiento de cursos fluviales, extracción de áridos en graveras, molestias humanas. Depredación por ratas, aguiluchos laguneros (*Circus aeruginosus*) y gaviotas.

Población

Sobre 110.000 parejas en Europa. Aunque se ha constatado la nidificación en España en la mayoría de las regiones los datos numéricos son escasos. Las últimas estimaciones estarían en torno a las 350 parejas en Andalucía. En Huelva se estiman hasta 50 parejas. En Doñana intentan criar (variable entre años), una o varias parejas esporádicamente en el Parque y su entorno inmediato. De 2,5 a 2,6 aves/km entre 1982 y 1991 en ríos españoles. Hasta 9 aves/km. a principios de agosto. Invernan en pequeños números. En Huelva se estima que pueden invernar hasta 150 individuos.

Biología-ecología

Durante la cría defiende un territorio contra conoespecíficos y otros pequeños limícolas, pero puede nidificar semicolonialmente con nidos a tan sólo 9 m de distancia. Frecuentemente solitario, raramente con otros limícolas, pero a veces en pequeños bandos de doce aproximadamente. Conducta cautelosa, pero puede permitir acercamientos.

Medidas de conservación

Conservación y regeneración de sus hábitats, gestión y manejo de graveras de manera que potencien la nidificación de estas aves.

Referencias

Blanco y González (1992); Cramp y Simmons (1982); Garrido (com. pers.); Hayman *et al.* (1986); Hortas *et al.* (2000); Mániz (com. pers.); Velasco (1992).

Autor del borrador de la ficha

Francisco Hortas.





Chorlitejo Patinegro

Charadrius alexandrinus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Patas oscuras relativamente largas, pico fino oscuro, parches de color oscuro en los laterales del pecho (nunca una banda completa). En vuelo presenta blanco en franja alar y a ambos lados de la cola.

Hábitat

Cría a lo largo de la costa en arena, sobre trozos de conchas, en la marisma o en zonas de fango seco en estuarios, en muros de salinas o en lagunas salobres. Se alimenta en las planicies intermareales y en hábitats supralitorales como las salinas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

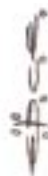
	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1a.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Reducción del hábitat disponible. Deseccación de zonas intermareales para crear playas artificiales y construcciones costeras para el turismo. Transformación de salinas en cultivos semintensivos de peces. Depredación por ratas, perros, gatos y gaviotas (*Larus cachinnans*). Destrucción de nidos en la costa por turistas y vehículos.

Población

Población reproductora en continuo declive a nivel europeo. En Andalucía aproximadamente 1.800 parejas. En la Bahía de Cádiz descenso de 770 parejas en 1991 a aproximadamente 420 en 1998. En Doñana hasta 550 (durante el periodo seco sólo han criado unas pocas parejas). En Huelva más de 350, en Almería hasta 300 y en Fuentedepiedra unas 100 parejas. La invernada se concentra principalmente en Andalucía oeste con unos 5.200 individuos. En la Bahía de Cádiz en 1986 había 3.796 frente a 1.500 en 1998, siendo de las localidades más importantes para esta especie en la Península Ibérica con casi el 42% de los efectivos. En las Marismas del Guadalquivir unos 600 y en la zona de Huelva hasta 500. En Almería aproximadamente 150.



Biología-ecología

Ambos sexos incuban, pero uno de los padres, normalmente la hembra, abandona la puesta casi después de la eclosión y puede aparearse de nuevo. Se alimenta en marea baja en un elevado porcentaje en salinas cuando las condiciones lo permiten.

Medidas de conservación

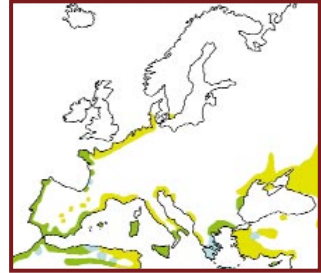
Creación de reservas de cría. Mantenimiento de salinas y fangos intermareales. Regeneración de hábitats. Aumentar la efectividad de las medidas de protección en las zonas más críticas de cría. Limitar el acceso a las zonas de cría. Control de predadores. Campañas de concienciación.

Referencias

Amat (1993); Amat (com. pers.); Blanco y González (1992); Castro y Pérez-Hurtado (1998); Castro (com. pers.); Cramp y Simmons (1982); EBD/PND (inédito); Garrido (1996, com. pers.); GEAM (1999); Hayman *et al.* (1986); Hortas (1995b, 1997); Hortas *et al.* (2000); Jónsson (1991); Máñez (com. pers.); Nevado *et al.* (1998); Pérez-Hurtado *et al.* (1993); Ramírez y Rendón (com. pers.); Tucker y Heath (1994); Velasco y Alberto (1993).

Autor del borrador de la ficha

Francisco Hortas.



Distribución

Está ampliamente distribuido, con casi un cuarto de su distribución global en Europa donde se encuentra en humedales y áreas costeras. La mayoría de las aves europeas invernán en áreas costeras del Mediterráneo y a lo largo de la costa africana con importantes poblaciones hacia el sur de España. Cría en salinas, zonas húmedas o en playas arenosas con escasa vegetación.



Avefría Europea

Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Plumaje característico, con pecho y partes superiores oscuras con irisaciones verdosas y partes inferiores claras. Típico moño en la parte superior de la cabeza. Alas anchas y blancas por debajo.

Hábitat

Frecuenta tierras de cultivo y de prados, de preferencia prados de hierba baja ligeramente inundados, siendo especialmente abundante cerca de los humedales, con una clara preferencia por los valles de los grandes ríos. En la época de cría las parejas parecen preferir los bordes de las lagunas o su cubeta cuando están secas. Especie de gran fidelidad hacia las zonas tradicionales de cría, incluso después de ser transformadas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

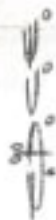
	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Deterioro del hábitat óptimo, agravado por los prolongados períodos de sequía y el aumento del uso de biocidas en los cultivos. Considerada como pieza de caza, es abatida coincidiendo con su época de invernada. La protección de los humedales en la mayoría de los casos no garantiza el éxito reproductor de la especie, al proteger sólo la cubeta principal, abandonando al arado las zonas de prado o pastizal circundante, donde se asienta mayoritariamente para nidificar.

Población

Según los datos del censo realizado en las temporadas de cría 1992-1995 en Andalucía se reproducen entre 122 y 234 parejas repartidas en 8 localidades de siendo, con mucho las Marismas del Guadalquivir la más importante de todas ellas con unas 100 a 200 parejas. Las estimas para los años 90 en el Parque Nacional de Doñana varían entre 20 y 200 parejas; si además se tiene en cuenta el resto del área de Doñana se puede estimar en 220 parejas en los mejores años (1998). Fuera de las marismas del Guadalquivir, destacan las poblaciones de Málaga repartidas en varias localidades: Fuentedepiedra, Campillos y Antequera, donde en 1997 se estimaron algo más de 12 parejas reproductoras. En los últimos 10-15 años algunas poblaciones han disminuido hasta en un 65% de media. El número de aves invernantes en Andalucía en 1999 fue de 6.786 aves.



Biología-ecología

Colonial, en grupos de parejas no muy densos. Nido en una ligera depresión del suelo. Puesta: 4 huevos. Incubación: 24-29 días por ambos padres. Pollos nidifugos

Distribución

Distribución Paleártica, desde el oeste de Europa hasta el norte de China; por el sur evita la cuenca mediterránea, aunque hay pequeñas poblaciones desde la Península Ibérica hasta el norte de Irán. En España es un ave de escasa población reproductora, la cual, unida a la del norte de Marruecos, constituye el límite meridional de su distribución. La población reproductora española se concentra principalmente en Castilla-La Mancha y Castilla y León. En Andalucía, es la zona más occidental de Huelva, y las marismas del Guadalquivir las que reúnen la mayor parte de los efectivos.

Medidas de conservación

Protección y recuperación del hábitat. Mantenimiento de los usos agrícolas tradicionales. Protección de los humedales y de una amplia zona de protección circundante. Revisión de los planes de caza.



Referencias

Alba *et al.* (1998); Del Hoyo *et al.* (1992); García *et al.* (1987); Martínez *et al.* (1996a y b); PND/EBD (2000); Purroy (1997).

Autor del borrador de la ficha

Concha Raya.



Aguja Colinegra

Limosa limosa (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Larga y extensa banda alar, axilares y partes inferiores de color blanco, ancha banda blanca que atraviesa la parte inferior del obispillo y la parte superior de la cola, y banda negra en la cola; pico largo, cuello y patas largas.

Hábitat

Nidifica en las praderas húmedas (de las tierras bajas) hacia el norte de Europa. Durante la invernada se alimenta en un elevado porcentaje en salinas (principalmente evaporadores y esteros) y estructuras residuales de éstas en zonas dedicadas a la acuicultura. Aunque también lo hace en los fangos de los estuarios, las orillas fangosas de lagos interiores y los arrozales.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Caza. Transformación de salinas en acuicultura. Transformación de zonas intermareales en parque de cultivos de bivalvos y en playas artificiales. Períodos prolongados de sequía. Molestias continuas.

Población

En Europa hasta un máximo de 270.000 parejas reproductoras. La mayor parte se encuentra en Holanda. Los invernantes en España superan los 22.000 individuos. En Andalucía las localidades más importantes son: Doñana, Veta la Palma, Marismas de Huelva y Bahía de Cádiz. Solo en Andalucía oeste unas 18.000 aves. Hasta 250 en el Golfo de Almería. Ha criado esporádicamente en Castilla La Mancha, Castilla y León y Galicia. Importantes descensos de la población reproductora en Europa hasta un 85% en lugares como Holanda y Rusia.



Biología-ecología

Especie gregaria, se pueden observar bandos de miles de aves en lugares apropiados. Se alimenta introduciendo el pico en el sustrato, tragándolo ayudado por movimientos rápidos (hacia atrás) de pico y cabeza. Selecciona preferentemente hábitats supralitorales como las salinas para alimentarse.

Distribución

El área de cría se extiende por Eurasia. La principal zona de invernada de las poblaciones del noroeste europeo está en el oeste de África hacia el sur del Sahara, aunque también invernan a lo largo de la costa Atlántica europea y la cuenca del Mediterráneo. Las aves reproductoras europeas invernan principalmente hacia el este y centro de África.

Medidas de conservación

Conservación y regeneración de salinas. No alteración de fangos intermareales. Evitar la proliferación de la acuicultura semiintensiva. Medidas efectivas de protección. Protección de todos los lugares de invernada y pasos migratorios.



Referencias

Belinterna y Drost (1986); Blanco y González (1992); Cramp y Simmons (1982); Hayman *et al.* (1986); Hortas (1997); Pérez-Hurtado y Hortas (1993); Pérez-Hurtado *et al.* (1993); Pérez-Hurtado *et al.* (1996); Tucker y Heath (1994); Velasco y Alberto (1993).

Autor del borrador de la ficha

Francisco Hortas.



Zarapito Fino

Numenius tenuirostris (Vieillot, 1817).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Más pequeño y más claro que el Zarapito Real (*Numenius arquata*) con un pico más corto, más delgado y más puntiagudo. Presenta más blanco que otros Zarapitos y diferente moteado.



Distribución

Se piensa que cría en el suroeste de Siberia de donde migra en dirección oeste-suroeste y atraviesa Europa hacia el este y hacia el sur e inverna principalmente en el norte de África, así como en España, Grecia e Italia.

Hábitat

Se observa en paso en diversos hábitats: marismas, arenales costeros, salinas, lagunas salobres, estepas y marismas con agua dulce.

Amenazas

Caza. Pérdida y transformaciones en el hábitat.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	"En peligro crítico" de extinción (CR).	C2b; D.

Población

En España se ha observado preferentemente en Doñana aunque se ha visto en Cabo Trafalgar en Cádiz, siempre en migración durante la inverna. Prospecciones desde 1991 en Doñana, Marismas del Odiel y en general de Huelva han dado resultado negativo. En Europa el número de observaciones han descendido en los últimos años, aunque en el sur de Italia se han observado 19 en enero de 1995. Desde entonces se han producido muy pocas observaciones, de diferente grado de fiabilidad. El estado real de la población mundial es ahora incierto.

Biología-ecología

Se alimenta de invertebrados, incluyendo insectos, moluscos, crustáceos y anélidos. La técnica de alimentación consiste en probar entre la vegetación halófila y aguas poco profundas o picar en suelo seco. Descansa en grupos laxos.

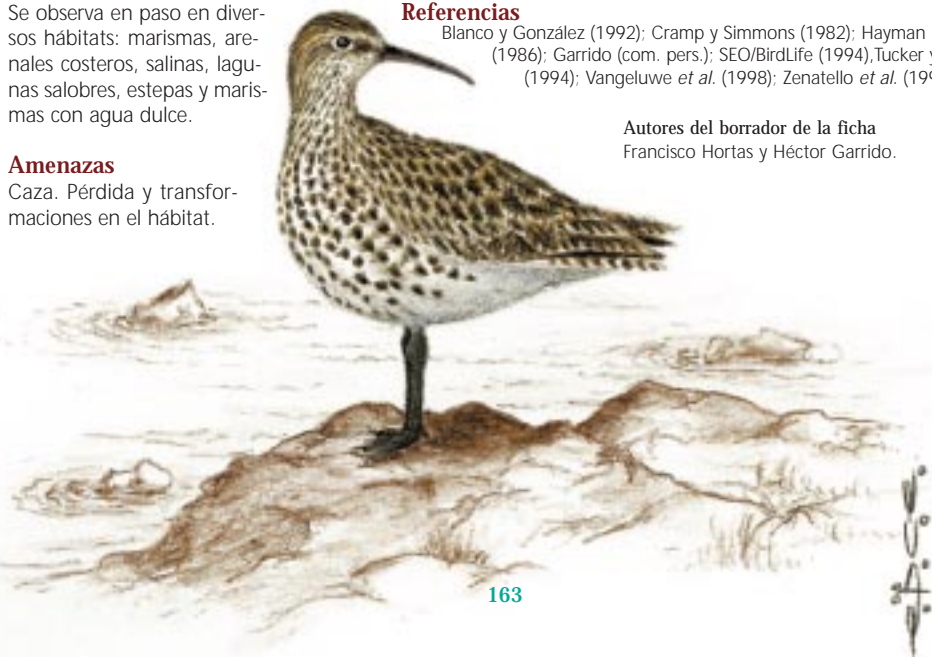
Medidas de conservación

Control exhaustivo de la caza. Control extensivo al resto de los Zarapitos y Aguja. Efectiva protección de las localidades clave. Evitar molestias humanas. Se encuentra en marcha el programa LIFE "Conservation Action for the Slender-billed Curlew" cuyo fin es conocer su distribución actual, parámetros demográficos y las preferencias de hábitats necesarios para proponer medidas efectivas de conservación.

Referencias

Blanco y González (1992); Cramp y Simmons (1982); Hayman *et al.* (1986); Garrido (com. pers.); SEO/BirdLife (1994); Tucker y Heath (1994); Vangeluwe *et al.* (1998); Zenatello *et al.* (1995).

Autores del borrador de la ficha
Francisco Hortas y Héctor Garrido.





Zarapito Real

Numenius arquata (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

De gran tamaño, pico largo curvado hacia abajo, de color pardo, cabeza de color marrón oscuro uniforme, partes inferiores de las alas de color blanco así como el obispillo (prominente) y la continuación de éste en el dorso.

Hábitat

Principalmente costero cuando no cría pero se puede observar en zonas húmedas interiores en pequeño número. Se reúnen en gran número en estuarios y mas concretamente en los fangos intermareales descansando en la marisma o en hábitats supralitorales como las salinas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c; C1.
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Caza. Molestias en los dormideros. Transformación del hábitat para creación de parques de cultivos de bivalvos.

Población

Cerca de 250.000 invernantes en Europa. Se ha notado una gran disminución en el número de invernantes que afecta al 40% de las aves de Europa. Mínimo de 4.000 en España. La tercera parte se encuentra en Andalucía atlántica, principalmente en Huelva. Poco abundante en Doñana, donde ha disminuido mucho desde 1970, con un número de invernantes actual de unos 700 ejemplares. Menos abundante en Cádiz, donde también ha disminuido a unas 70 aves, y escaso en el Mediterráneo.



Biología-ecología

Se alimenta probando en profundidad en fangos intermareales o en suelo húmedo, pero también pica. Se alimenta principalmente de cangrejos y poliquetos en las planicies intermareales. Utiliza las salinas y la marisma para descansar durante la pleamar.

Distribución

Cría hacia el norte y latitudes templadas de Europa y Asia y desde Irlanda hacia el este de Siberia. Cerca de la mitad de la población reproductora está en Europa, concentrada en el norte del continente. Es un nidificante irregular en Galicia. Parece que criaba esporádicamente en las Marismas del Guadalquivir. Una significativa proporción invertebra en el noroeste de Europa.

En España es fundamentalmente costera. En Andalucía la mayor parte se encuentra en la costa atlántica. Principales localidades Huelva y Cádiz. En el Mediterráneo inverna en los humedales costeros de Almería.

Medidas de conservación

Incremento de la vigilancia para evitar posibles perturbaciones en los dormideros y zonas de alimentación. Evitar la proliferación de parques de cultivos de bivalvos. Efectividad de las medidas de protección.



Referencias

Cramp y Simmons (1982); Garrido (1996); GEAM (1999); Hayman *et al.* (1986); Hortas (1995a, 1995c); Hortas (1997); Máñez (en prensa, com. pers.); Pérez-Hurtado *et al.* (1993); Pérez-Hurtado *et al.* (en prensa a); Tucker y Heath (1994); Velasco y Alberto (1993).

Autor del borrador de la ficha
Francisco Hortas.



Archibebe Común

Tringa totanus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Limícola de mediano tamaño principalmente gris-marrón con patas de color naranja-rojizas y rojizo en la base del pico. En vuelo es fácilmente reconocible por su dorso blanco y la parte superior del obispillo, y las secundarias y la punta de las primarias más interiores que forman un ancho y conspicuo borde blanco en el filo del ala.



Distribución

Por todo el Paleártico aunque en Europa se encuentra casi la mitad de la población reproductora. Inverna en Europa más del 54% de la población de la vía de vuelo del Atlántico Este. El resto lo hace principalmente en África.

Hábitat

Cría en una amplia variedad de zonas húmedas interiores y costeras, frecuentemente en altas densidades en marismas. Principalmente costero cuando no cría pero algunos invernan en zonas interiores. Se alimenta indistintamente tanto en los fangos intermareales como en hábitats supralitorales como salinas, aunque con densidades más elevadas en los fangos.

Amenazas

Transformación del hábitat donde cría. Caza. Depredación por ratas. Periodos prolongados de sequía.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Hasta 180.000 invernan en Europa. Crían una media de 465.000 parejas (disminución generalizada en Europa) de las que se reproducen en España entre 640 y 800 parejas. En Andalucía crían principalmente en la zona de Huelva. En Doñana en años buenos y regulares de agua, supera las 400 parejas (1991, 96, 97 y 98); en años secos puede criar algo más de una docena; en 1999 intentó la cría en bajo número pero con muy escaso éxito. Escasos individuos se reproducen en la Bahía de Cádiz. Invernada en Andalucía atlántica de unas 4.000 aves. Principales localidades son Huelva y Cádiz. En la parte Mediterránea destaca el Cabo de Gata.

Biología-ecología

Pueden alimentarse en bandos, pero algunos adultos defienden territorios en las orillas o en las marismas. Muy nervioso y cauteloso. Esta especie se alimenta indistintamente tanto en salinas como en planicies intermareales, andando rápida y constantemente, y picando regularmente.

Medidas de conservación

Control de depredadores. Manejo adecuado del hábitat para favorecer la nidificación. Control exhaustivo de la caza.

Referencias

Castro (1993); Cramp y Simmons (1982); EBD/PND (inédito); Garrido (com. pers.); Hayman *et al.* (1986); Hortas (1995c, 1997); Hortas *et al.* (2000); Máñez (1998, com. pers.); Pérez-Hurtado y Hortas (1993); Pérez-Hurtado *et al.* (1993); Tucker y Heath (1994); Velasco y Alberto (1993).

Autor del borrador de la ficha
Francisco Hortas





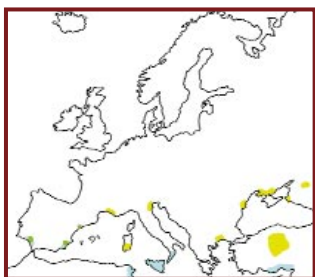
Gaviota Pícofina

Larus genei (Bréme, 1839).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Especie monotípica. Gaviota más pequeña que la Patiamari-lla, pero mayor que la Gaviota Reidora. Diseño alar parecido a la G. Reidora. Cuello y cola más largo que ésta. Pico más largo y puntiagudo pero más grueso. El plumaje nupcial cabeza y cuello de color blanco. Partes inferiores con un matiz rosado.



Distribución

Andalucía: Marismas del Guadalquivir; cría irregular en Fuentedepiedra. España: desde 1991 cría con poco éxito en las Salinas de Santa Pola y Delta del Ebro.

Hábitat

Las lagunas saladas o salobres son los lugares óptimos para la cría y la alimentación.

Población

Alrededor de 230 parejas en las marismas del Guadalquivir en 1999, de las que sólo 25 consiguen éxito reproductor. En el Parque Natural de Bahía de Cádiz su presencia está aumentando, aunque es bastante fluctuante durante la invernada, con 23 aves en enero de 2000. En la laguna de Fuentedepiedra 1 pareja en 1998. La población reproductora andaluza debe estar en menos de 250 individuos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

No muy conocidas: Depredación por ratas y zorros. Alteraciones en los niveles de agua.

Biología-ecología

En Europa es más bien sedentaria, con pequeños desplazamientos en invierno hacia las costas. Dinámicas poblacionales muy fluctuantes.

Medidas de conservación

Vigilancia de las colonias. Manejo de zonas húmedas: control de la depredación, creación de islas artificiales, control de los niveles de agua y manejo de la vegetación.

Referencias

Balardi (com. pers.); Costa (1985); Garrido *et al.* (1985); GEAM (2000); Grimmett y Jones (1989); Martínez (1992); PND/EBD (1999); PND/EBD (2000); Paracuellos (1992-2000); Ramírez y Rendón (com. pers.); Weickert (1960).

Autor del borrador de la ficha

Eduardo Minguez.





Gaviota de Audouin

Larus audouinii (Payraudeau, 1826).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Especie monotípica, algo más pequeña que *L. cachinnans*. Como todas las gaviotas, es una especie muy social. Alas más largas y estrechas que la Gaviota Patiamarilla. Pico rojo con franja negra subterminal y punta amarilla. Patas de color verde oliváceo. Partes inferiores del ala y vientre de color gris. Cabeza blanca.



Distribución

Andalucía: Isla de Alborán. España: Delta del Ebro, Islas Chafarinas, Columbretes y Baleares. Isla Grosa (Murcia). Otras pequeñas colonias dispersas por el Mediterráneo.

Hábitat

Excepto la colonia del Delta del Ebro, las demás se sitúan en islas.

Amenazas

Gran dependencia trófica con las actividades pesqueras. Depredación por ratas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	D1.
España	"Rara" (R).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Población

Población mundial: aprox. 18.000 parejas (1999), con unas 10.000 a 14.000 parejas en el Delta del Ebro según los años. Andalucía: en Alborán unas 20 parejas en 1989, unas 200 parejas en 1995, 185 parejas en 1999 y 170 parejas en el 2000.

Biología-ecología

Gran dependencia de las actividades pesqueras, tanto de la flota de amarre como de la de cerco.

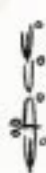
Medidas de conservación

Pese a que la población reproductora está aumentando ésta última década (incremento anual de un 10%), la población a nivel mundial es pequeña y localizada en pocas colonias importantes, que deben gozar de una protección efectiva y seguimiento continuo. Incremento artificial del número de colonias, para disminuir la fragilidad de una población reproductora que tiene el 60-70% de sus efectivos en una única colonia.

Referencias

Álvarez (com. pers.); Collar *et al.* (1994); Martín y San Félix (1993); Paracuellos (1992-2000); Paterson *et al.* (1992); Plan coordinado de actuaciones de la Gaviota de Audouin (1994); Tucker and Heath (1994); Witt *et al.* (1981).

Autor del borrador de la ficha
Eduardo Mínguez.





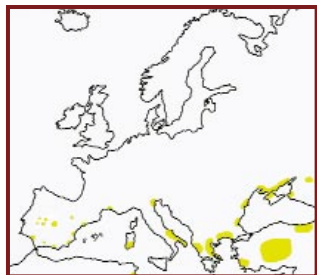
Pagaza Piconegra

Gelochelidon nilotica (Gmelin, 1789).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Golondrina de mar de tamaño mediano. Ave colonial en época de cría, en migración es más solitaria. Pico de color negro más grueso y corto que el Charrán Patinegro. Cola gris menos ahorquillada. Patas negras visiblemente más largas que otras golondrinas de mar. En invierno pierde el capirote negro.



Distribución

Andalucía: Fuentedepiedra, Marismas del Guadalquivir. España: Cuenca media del Guadiana, con más de 80 parejas en 1990; La Mancha húmeda, Gallocanta, Delta del Ebro y embalses de Valdecañas y Orellana (Extremadura). Es de distribución cosmopolita.

Hábitat

Islas o márgenes de lagunas, embalses, salinas y marismas. Zonas húmedas costeras y del interior.

Amenazas

Acceso de depredadores, motivados a menudo por descensos del nivel del agua en el estío. Destrucción de lugares potenciales de reproducción y contaminación por pesticidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1,3d; D1.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Andalucía: Cría en pocas localidades repartidas entre las Marismas del Guadalquivir y Fuentedepiedra, con grandes fluctuaciones dependiendo de los años. Marismas del Guadalquivir 1.370 parejas (1998) y 350 parejas (1999); en Fuentedepiedra la media de parejas reproductoras de los últimos 10 años (1990-1999) ha sido de unas 400, alcanzándose un máximo de 789 parejas en 1999 y un mínimo de 53 en 1997; en 1995, debido a la sequía no crió ninguna.

Biología-ecología

Cría en zonas húmedas y costas. Su alimentación es muy variada y ecléctica, alimentándose de crustáceos, peces, anfibios e insectos.

Medidas de conservación

Construcción de islotes artificiales para favorecer la nidificación e impedir el acceso de ratas (*Rattus sp.*). Vigilancia y control de las aguas. Las colonias andaluzas son de importancia internacional.

Referencias

Biber (1993); López *et al.* (1992); Martínez (1991); Moller (1977); PND/EBD (1996-1999); Ramírez y Rendón (1993); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha

Eduardo Minguez.





Charrancito Común

Sterna albifrons (Pallas, 1764).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Especie polítipica y de distribución prácticamente cosmopolita. Es la menor especie del género. Pico amarillo con punta negra. Patas amarillas y frente blanca que en la época estival contrasta con el píleo negro. Lista negra que cruza el ojo. Puntas de la cola cortas.



Distribución

Andalucía: Marismas del Guadalquivir, Bahía de Cádiz, Marismas del Odiel (Huelva) y en Almería en los humedales del poniente (Salinas Cerrillos, Cañada las Norias y Charcones Punta Entinas-Sabinar) y en las salinas de Cabo de Gata. España: la población reproductora se distribuye de forma muy local por humedales costeros y del interior, abundando especialmente en zonas húmedas del litoral mediterráneo y sudatlántico; menos común pero ampliamente distribuido en Extremadura; raro en Castilla La Mancha y el litoral Cantábrico.

Hábitat

Cría colonial. En general nidifica en islas o playas fluviales o costeras.

Amenazas

Especie más sensible a molestias humanas que otros charranes. Depredación por mamíferos y gaviotas. Contaminación de las aguas. Moderadamente sensible a contaminación por hidrocarburos. Reproducción afectada por transformación de salinas en cultivos marinos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1,3b, d.
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Andalucía: en las Marismas del Guadalquivir, la existencia de localidades como Veta La Palma y los arrozales ha ayudado a una cierta estabilidad en el número de parejas entre años secos y húmedos: En el Parque Nacional de Doñana la población reproductora oscila entre 0 (años secos) y unas 200 parejas, no viéndose una tendencia clara. En el Parque Natural de Doñana (fundamentalmente en Veta la Palma) la población oscila entre 500 a 650 parejas en años secos (1994 y 1995), y 1500 a 2000 parejas en años buenos de agua (1997 y 1998), aunque el éxito reproductor no suele ser muy bueno. En otras localidades fuera de las Marismas del Guadalquivir: en la Bahía de Cádiz es fluctuante con tendencia a la disminución, pasando de 1000 parejas estimadas para el inicio de los años 90, a 233 parejas para 1998; en Huelva se contabilizaron unas 200 parejas para la primavera de 2000; en Almería: 104 parejas en 1999 (48 en 1998).

Biología-ecología

En Andalucía parece que se alimentan, al menos durante el período estival, fundamentalmente de pequeños peces.

Medidas de conservación

Creación de reservas para la cría. Mantenimiento de salinas. Limitar el acceso en la costa a las áreas de cría. Control de depredadores. Protección de las zonas de cría.

Referencias

Bàrcena *et al.* (1984); Blanco y González (1992); De Juana (1990); Consejería Medio Ambiente/SEO (com. pers.); GEAM (1999); Hortas (com. pers.); López *et al.* (1992); Paracuellos (1992-2000); PND/EBD (1996-1999); PND/EBD (2000); Pizarro *et al.* (1994); Sánchez *et al.* (1992); Tucker y Heath (1994); Williams *et al.* (1995).

Autor del borrador de la ficha
Eduardo Minguez.





Fumarel Común

Chlidonias niger (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Charadriiformes.

Descripción

Golondrina de mar pequeña y oscura, de vuelo ligero y muy desenvuelto. En plumaje nupcial casi totalmente negro, con cobertoras caudales inferiores blancas y alas claras por debajo. En invierno gris por encima, blanco por debajo; con cabeza y cuello blancos, con una mancha negra delante del ojo y capirote también negro.



Distribución

Población reproductora marginal respecto al área de distribución de la especie. Presenta una distribución marginal, claramente discontinua, manteniendo tres núcleos reproductores relativamente estables en las marismas del Guadalquivir, lagunas y embalses del sureste peninsular (El Hondo y Santa Pola) y el Delta del Ebro. También ha sido citado como reproductor en algunas localidades del interior: laguna de la Zarza (Salamanca), salinas de Villafáfila y lagunas de Alcázar de San Juan.

Hábitat

Lagunas y humedales de aguas dulces o salobres, ricos en vegetación flotante que usan como soporte de los nidos, permanentes o temporales, incluyendo zonas de arrozal.

Amenazas

Alteraciones del hábitat. Molestias y empleo de biocidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	D1.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Península Ibérica: 150-200 parejas como máximo. En Andalucía sólo cría en las marismas del Guadalquivir, aunque siempre en bajo número; en el Parque Nacional de Doñana criaron: 7 parejas en 1987, 15 parejas en 1988, 1 en 1989, en 1996 lo hicieron entre 33 y 44 parejas, 4 en 1997 y en los dos últimos años (1998 y 99) no lo hizo ninguna. Fuera del área de Doñana: en el Brazo del Este lo han intentado entre 1 y 12 parejas en los últimos 4 años, confirmándose la cría en 1999. El número de parejas es siempre muy escaso y además el éxito reproductor es bastante bajo; incluso en 1996, a pesar de las buenas condiciones y al número elevado de parejas, la especie crió mal.

Biología-ecología

Gregario tanto para nidificar como en otras épocas, suele verse en pequeños bandos no muy compactos.

Medidas de conservación

Conservación y recuperación de los humedales. Mantenimiento de la vegetación flotante.

Referencias

Blanco y González (1992); Purroy (1997); Del Hoyo *et al.* (1992); Garrido (1996); Máñez (1997); Chiclana y Salcedo (1999); PND/EBD (2000).

Autor del borrador de la ficha
Concha Raya.





Ganga Ortega

Pterocles orientalis (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Pterocliiformes.

Descripción

Tamaño de perdiz; vientre negro. La hembra tiene cabeza y pecho gris azulado, en tanto que el dorso, cabeza y pecho del macho es de un color anaranjado grisáceo punteado de negro. Reclamo "churr", que es inconfundible.

Hábitat

Zonas abiertas de poca cobertura vegetal eligiendo para la nidificación las áreas más desnudas y pedregosas, a veces en límites de campos de cultivo.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	C2a.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

En Andalucía la primera amenaza es la intensificación de la agricultura que se concreta en Almería en el incremento de cultivos de invernadero (más de 30.000 ha) a costa de reducción del medio estepario. Otra amenaza que afecta a las poblaciones del interior es el incremento de uso de agroquímicos que disminuyen los recursos de semillas que forman parte de la dieta. Sigue siendo una amenaza la caza furtiva en bebederos.



Población

Puede considerarse escasa en Andalucía, donde el núcleo de mayor abundancia se encuentra en el Campo de Níjar (Almería), con una población de menos de 400 individuos. La población de Andalucía occidental es inapreciable.

Distribución

Ocupa la franja circunmediterránea extendiéndose por el Este hasta Pakistán y China. En la Península Ibérica aparece en la mayoría de las grandes zonas esteparias. Las poblaciones navarras constituyen el límite septentrional; en la Depresión del Ebro se encuentra ampliamente repartida; en la Meseta Norte mantiene algunas poblaciones en las áreas cerealistas de Castilla y León y en algunos páramos del Sistema Ibérico; por la Meseta Sur se reparte ampliamente así como por Extremadura; en Levante sólo está presente en Murcia; es el único pteróclido presente en las Islas Canarias.

En Andalucía: se restringe a la mitad oriental, donde está presente en las provincias de Jaén, Granada y Almería; su área de distribución ha sufrido una fuerte regresión en Andalucía, habiendo desaparecido de gran parte del Valle del Guadalquivir, del área de Chirivel (Almería) y de la zona litoral de Punta Entinas (Almería).

Medidas de conservación

En zonas del interior deberá aplicarse el Reglamento EC 2078/92 de la UE que contempla subvenciones a cultivos agrícolas con prescripciones ambientales.

En el litoral de Almería, el avance de los invernaderos deberá respetar las actuales Reservas y agilizar la urgente protección de las previstas en la red Natura 2000. Se considera imprescindible el seguimiento de poblaciones y areales.

Biología-ecología

Sedentaria; fuera de la época reproductora se forman bandos de 2-3 a 30 individuos. Nidificación: de finales de mayo a primeros de julio, influido por las precipitaciones. Nido: depresión somera en el suelo sin aporte de material. Puesta: (2)-3-(4) huevos. Incubación: 20-22 días. Pollos: nidifugos que vuelan al mes de edad. La dieta consiste fundamentalmente en pequeñas semillas y semillas de cereal.



Referencias

De Juana *et al.* (1988); Manrique y De Juana (1991); Martínez *et al.* (1998); Pleguezuelos y Manrique (1987); Suárez *et al.* (1995); Tucker y Heath (1994)

Autores del borrador de la ficha

Hermelindo Castro y Juan Manrique.



Ganga Ibérica

Pterocles alchata (Linnaeus, 1766).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Pterocliiformes.

Descripción

Vientre blanco. El macho tiene barbilla y garganta negra y el pecho rojizo, delimitado por dos finas rayas negras. En la hembra, la barbilla y garganta son blanquecinas y el pecho es blanco-amarillento difuso. En ambos sexos las plumas centrales de la cola son alargadas.



Distribución

Países circunmediterráneos, extendiéndose a través de Oriente Medio hasta el sudoeste de Asia. España: los núcleos principales están concentrados en Castilla-La Mancha, Extremadura y Valle del Ebro. Poblaciones periféricas en Castilla y León, marismas del Guadalquivir y zona oriental de Murcia. La distribución de la Ganga en Andalucía ha experimentado una fuerte regresión ciñéndose al área limítrofe entre las provincias de Huelva y Cádiz, concentrándose básicamente en las marismas del Guadalquivir.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	C2a; D1.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Zonas llanas de cariz estepario y entorno salobre de los hábitats marismenños. Se reproduce en áreas sin cultivos en tanto que en invierno y otoño frecuenta barbechos y baldíos.

Amenazas

Transformación intensiva de los ecosistemas naturales perimarismenños, uso abusivo de agroquímicos y modificaciones drásticas de la carga ganadera.

Población

La última estimación del tamaño de la población española (1995) sitúa a ésta entre 10.000 y 15.000 individuos. La población nidificante andaluza se estima en varios cientos de parejas y la invernante entre 2.000 y 2.500 aves.

Biología-ecología

Existe poca información sobre el estatus migratológico y los movimientos otoñales e invernales de la especie. El gregarismo es muy acusado fuera de la época reproductora, lo que dificulta la valoración poblacional y la magnitud de sus desplazamientos. Nidificación: fluctuaciones en la cronología reproductora influidas por las precipitaciones. Nido: apenas una depresión en el suelo sin aporte de material. Puesta: (2)-3-(4) huevos. Incubación: 19-21 días. Pollos: nidifugos con vuelo entre cuatro y seis semanas de edad. Dieta: poco conocida; se señalan pequeñas semillas de plantas silvestres, y también brotes y hojas verdes.

Medidas de conservación

Delimitación rigurosa de las áreas de reproducción e invernada, con el objeto de dotar de protección legal a aquellas que lo precisen. Seguimiento periódico de poblaciones y areales.

Referencias

Martínez et al. (1998); Pleguezuelos (1991); Suárez et al. (1997); Tucker y Heath (1994).



Autores del borrador de la ficha
Hermelindo Castro y Juan Manrique.



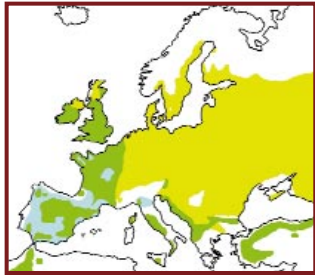
Paloma Zurita

Columba oenas (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Columbiformes.

Descripción

Paloma más pequeña (33 cm) que la torcaz y más estilizada que la bravía (de tamaño similar), coloración general gris azulada sin manchas blancas en alas ni cuerpo. Dos pequeñas franjas negras en las secundarias. En vuelo es típico el contraste entre la parte media de las alas pálida y los extremos oscuros.



Distribución

Uniformemente distribuida por el centro y norte de Europa hasta los 63° latitud norte, en una franja que se extiende por Asia hasta Mongolia. Más dispersa en los países ribereños del Mediterráneo. En el norte de África presente solo en Marruecos. Distribuida por toda la Península Ibérica faltando en las regiones costeras. Muy escasa en Andalucía, ocupando principalmente la zona noroccidental.

Hábitat

Áreas de borde entre bosques y zonas abiertas, también zonas cultivadas situadas junto a bosques maduros o arboledas con árboles viejos en los que encuentra agujeros para nidificar. En altitudes bajas (hasta los 1000 m).

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	D1.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Caza, alteración de los ambientes propicios, especialmente la desaparición de lugares para nidificar, envenenamiento a través de herbicidas e insecticidas.

Población

Muy escasa, con poblaciones reproductoras muy pequeñas y dispersas. Andalucía recibe un importante contingente de invernantes europeos.

Biología-ecología

Población indígena sedentaria. Se alimenta en el suelo de semillas, hierba, flores y algunos invertebrados. Nidifica en solitario o pequeños grupos vecinales en agujeros de árboles, acantilados o más raramente edificios. En invierno es gregaria formando bandos mixtos con las palomas torcazes y bravías.

Medidas de conservación

Inventariado de la población indígena y prohibición de la caza de palomas en general en los lugares donde existan aún poblaciones reproductoras. Mantenimiento de la agricultura tradicional y conservación de setos y bosques.

Referencias

Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1985); FORMA (com. pers.); Manrique (com. pers.); Máñez (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); SEO-Málaga (1995); Tucker y Heath (1994).



Autor del borrador de la ficha
Manuel Martín-Vivaldi.



Tórtola Europea

Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Columbiformes.

Descripción

Menor que una paloma, con cola negra y borde blanco. Partes superiores de color rojizo arenoso. Manchas a ambos lados del cuello listadas de blanco y negro.



Distribución

Estival. Amplia distribución por Europa, Asia central y norte de África. En la Península Ibérica, sólo falta como nidificante en las áreas montañosas por encima de los 1.000-1.200 m s.n.m. En Andalucía se encuentra muy repartida, salvo montañas y zonas muy deforestadas.

Hábitat

Zonas abiertas con árboles y arbustos dispersos o bosques que no tengan elevada cobertura. Sotos fluviales, dehesas, olivares y pinares aclarados constituyen el hábitat típico, siempre que estén próximos a bebederos y campos cerealistas.

Amenazas

Degradación de sus hábitat (de nidificación e invernales), por la desaparición de linderos y bosquetes en zonas agrícolas o por destrucción de la sabana de acacias. Efectos de los herbicidas sobre la vegetación ruderal. Sobrecaza.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1; C1.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Población

En marcado descenso a partir de la década de los 80. En olivares densidades de 1,5 aves/10 ha dehesas ganaderas 0,7 aves/10 ha y en dehesa cerealista 2,3 aves/10 ha.

Biología-ecología

Migrador transahariano. Migración en abril-mayo y en septiembre. Alimentación primaveral a base de semillas de plantas adventicias; y en verano de granos de cereal y girasol. Reproducción desde mediados de mayo hasta mediados de agosto.

Medidas de conservación

Conservación y regeneración de linderos en campos agrícolas. Mantenimiento de los sotos fluviales. Reducción del uso de herbicidas en agricultura. Vedar su caza por un período mínimo de cuatro años.

Referencias

Blanco y González (1992);
Gutiérrez (com. pers.);
Jarry (1994); Purroy (1995);
Muñoz-Cobo (1992).

Autor del borrador de la ficha

Joaquín Muñoz-Cobo Rosales.





Autillo Europeo

Otus scops (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Strigiformes.

Descripción

Pequeña rapaz nocturna, con unas conspicuas "orejas", y dos fases de coloración, una gris y otra parda.

Hábitat

Su hábitat incluye todo tipo de bosques abiertos, sotos fluviales, cultivos con árboles o setos, plantaciones de frutales, huertos, olivares, y parques y jardines en pueblos y ciudades.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Se cree que las causas principales de su declive en buena parte de Europa son la pérdida de hábitat y el uso de pesticidas en la agricultura, que incide muy negativamente en la densidad de sus presas y en los propios autillos al consumir invertebrados contaminados. Otra amenaza importante para la especie en España son los frecuentes atropellos.



Población

Una elevada proporción de la población mundial de esta especie habita en Europa, siendo España uno de los países con mayor número de parejas, unos 30.000-34.000 según unos autores, e incluso más de 40.000 según otros. Las mayores densidades parecen encontrarse en las zonas litorales y Extremadura. Se ha detectado una marcada regresión en los países de la cuenca del Mediterráneo desde la década de los cincuenta, aunque en algunas zonas de España se ha observado un progresivo aumento durante los últimos años. No parece que esta recuperación se esté dando en Andalucía, ya que los datos de que se dispone indican lo contrario, tanto en el litoral como en el Andévalo onubense como en la propia ciudad de Sevilla.

Biología-ecología

El nido suele ser un hueco de un árbol o de un edificio, aunque algunas veces utiliza el viejo nido de otras especies. La puesta suele constar de 4 o 5 huevos, que incuba sólo la hembra durante 24-25 días, comenzando tras la puesta del primer huevo. Los polluelos son alimentados por la hembra con las presas que aporta el macho, y suelen dejar el nido hacia las tres semanas de vida, aunque todavía no vuelan bien, permaneciendo con los progenitores hasta las siete semanas de edad. Su dieta se basa en los invertebrados, principalmente en grandes insectos (grillos, polillas y coleópteros).

Medidas de conservación

La medida de conservación más eficaz para esta especie sería la reducción del uso de pesticidas en general y de aquellos de amplio espectro en particular, así como la utilización racional de aquellos menos dañinos para el conjunto de la fauna. Se debe evitar la pérdida de hábitat, impidiéndose la tala de zonas arboladas para su urbanización, o la pérdida de los setos existentes entre cultivos. Una medida que ha resultado eficaz en otros países ha sido la instalación de cajas nido en zonas donde escaseaban los huecos apropiados para la especie. Por último, es muy necesario profundizar en los conocimientos sobre la ecología y la dinámica poblacional de esta especie, una de las estrigiformes menos conocidas de nuestra fauna desde el punto de vista científico, ya que ello redundará en una mejora sustancial de las medidas de conservación.

Distribución

La especie cría en Europa meridional y oriental, noroeste de África, y parte de Asia meridional, invernando en África al sur del Sahara. La subespecie *O. s. mallorcae* von Jordans, 1923 es la que habita en la Península Ibérica, islas Baleares y, probablemente, noroeste de África. En la España peninsular esta repartido por toda ella, siendo una especie estival, aunque existe un número mínimo de aves invernantes en el tercio sur. En Baleares es común como nidificante, viéndose todo el año.



Referencias

Burton (1973); Del Hoyo *et al.* (1992); Fajardo y Babiloni (1996); Garrido (1996); Mikkola (1983); Sáez-Royuela (1980); Tucker y Heath (1994); Voous (1988).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Máñez.



Chotacabras Gris

Caprimulgus europaeus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Caprimulgiformes.

Descripción

Ave de tamaño mediano (28 cm), alas y cola largas, patas cortas, cabeza grande aplanada con pico corto, boca amplia y grandes ojos. Plumaje abigarrado pardo grisáceo con un pequeño babero blanco. El macho tiene manchas blancas en las primarias y los extremos de las rectrices más externas. Vuelo silencioso. Difícil de diferenciar en el campo de la otra especie de la región (*C. ruficollis*) excepto por el canto.



Distribución

Presente en toda Europa hasta los 64° latitud norte, extendiéndose hacia oriente hasta la región de Mongolia, y por el sur hasta Irán, Turquía y norte de África. En Iberia distribuido por toda la mitad norte, haciéndose más escaso en la mitad sur, en la que solo se encuentra en zonas montañosas a más de 800 m. En Andalucía es muy escaso ocupando solo los macizos montañosos altos (Sª Nevada, Sª Tejada y Almijara, Sª de Cazorla). Existen algunas citas para Málaga y Sevilla.

Hábitat

Áreas de montaña con vegetación arbórea dispersa, principalmente bordes y claros de bosques poco densos. En Andalucía normalmente en las laderas de orientación norte entre los 1000-1350 m y el límite del arbolado.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1, 2e.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Alteración de las masas forestales de montaña, uso de insecticidas (tanto en la zona de reproducción como de invernada). Se producen importantes pérdidas por choques contra mallas cinegéticas y atropellos en las carreteras.

Población

Muy reducida y fragmentada en Andalucía. Dispersa por los macizos montañosos altos y algunos puntos de Málaga, Cádiz, Huelva y Sevilla. En descenso marcado en toda su área de distribución.

Biología-ecología

Estival, migrador transahariano. Hábitos nocturnos y crepusculares. Se alimenta de insectos medianos o grandes que captura en vuelo o más raramente en el suelo. Nidifica en el suelo, depositando los huevos (dos normalmente) directamente sobre alguna depresión del terreno. Pasa el día en el suelo, oculto entre vegetación baja confiando en su coloración críptica.

Medidas de conservación

Estudio del estado de la población andaluza. Conservación de la vegetación arbórea de montaña. Prohibición del uso de insecticidas en bosques de montaña.

Referencias

Asensio *et al.* (1995); Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1985); FORMA (com. pers.); Green (1994); Manrique (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Máñez (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS, (com. pers.); Plata *et al.* (1993); Pleguezuelos (1992); SEO-Málaga (1995).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Martín-Vivaldi.





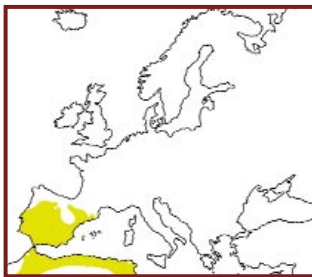
Chotacabras Pardo

Caprimulgus ruficollis (Temminck, 1820).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Caprimulgiformes.

Descripción

Similar a un gran Vencejo, de color pardo con collar blanco. En alas y cola también presenta manchas blancas. Destacan su pequeño pico y patas, así como los grandes ojos y boca.



Distribución

Estival. Nidifica en Península Ibérica y África noroccidental. En la Península Ibérica se distribuye por el dominio mediterráneo, faltando en Baleares y Canarias. En Andalucía bien distribuido salvo en montañas.

Hábitat

Matorral mediterráneo aclarado, formaciones arbóreas poco densas, pinares, dehesas y cultivos como olivares y almendrales. Sotos. Con frecuencia se posa en carreteras y carriles.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Destrucción del hábitat, falta de alimento por uso de plaguicidas, atropellos en carreteras y choques contra cercas cinegéticas.

Población

Ave de la que se desconoce su abundancia dado sus hábitos nocturnos. Pero sin duda bastante escasa. El único dato de abundancia que hemos encontrado se refiere al de una pareja/10 ha en sabinar costero almeriense.

Biología-ecología

Migrador transahariano. Paso primaveral a mediados de abril y primeros de mayo; el otoñal en septiembre y octubre. Area de invernada en África tropical occidental. De costumbres crepusculares y nocturnas. Nidificación en el suelo, sin construcción de nido. Dieta basada en grandes insectos voladores nocturnos.

Medidas de conservación

Conservación del hábitat, control en el uso de insecticidas. Estudio de la incidencia de atropellos y de los choques contra las cercas.

Referencias

Blanco y González (1992); Bernis (1970); García y Purroy (1973); Garrido, H. (com. pers.); Pleguezuelos (1992); Tellería (1981).

Autor del borrador de la ficha

Joaquín Muñoz-Cobo Rosales.





Vencejo Cafre

Apus caffer (Lichtenstein, 1823).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Apodiformes.

Descripción

Vencejo de pequeño tamaño (14 cm). Plumaje principalmente negro-azulado, con tono azul más obvio en el dorso y cobertoras alares. Mancha blanca en la garganta y en el obispillo. Alas largas y estrechas, y ligeramente curvadas. Cola ahorquillada. Patas muy cortas con fuertes uñas.



Distribución

Muy restringida aunque se encuentra en expansión. Cría localmente en zonas termófilas del sur de España; su nidificación ha sido comprobada en las provincias de Córdoba, Cáceres, Sevilla y Cádiz, donde presenta sus mayores densidades en un radio de 30 km alrededor del Campo de Gibraltar. Existen citas estivales en Jaén, Almería, Granada, Huelva, Málaga, Toledo y la isla de la Gomera.

Hábitat

Dependiente de la disponibilidad de nidos de Golondrina Daúrica (*Hirundo daurica*), que parece el único emplazamiento que utilizan para criar.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	D1.
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Dstrucción de los nidos de Golondrina Daúrica. Cambios drásticos de hábitat en las zonas de invernada africanas.

Población

Muy reducida. En el Campo de Gibraltar parece haber una población que oscila entre 15 y 30 parejas; desde esta zona parece existir un lento proceso de expansión de su área de distribución que parece estar condicionada a la existencia de nidos de Golondrina Daúrica.

Biología-ecología

Visitante estival en expansión. Insectívoro. Crían en los nidos de *Hirundo daurica*, de los cuales se apropian, tirando los huevos del anterior inquilino. Generalmente 2 huevos, incubados por ambos sexos. Dos polladas.

Medidas de conservación

Protección estricta; Protección de los nidos de Golondrina Daúrica; Control y seguimiento de la población.

Referencias

Barrios (1993); Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1985); FORMA (com. pers.); Manrique (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Máñez (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVA-DENSIS (com. pers.); Pleguezuelos (1992); Purroy (coord) (1997); SEO-Málaga (1999); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha
José J. Palomino.





Martín Pescador

Alcedo atthis (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Coraciiformes.

Descripción

Ave pequeña (16-17 cm) de cuerpo compacto, cabeza grande, pico largo, cola muy corta, coloración azul brillante en el dorso y partes inferiores anaranjadas. Tiene un babero blanco y una franja blanca y naranja en los lados de la cabeza. Patas muy cortas. La hembra tiene al menos un tercio de la mandíbula inferior de color anaranjado. Típico vuelo batido recto a baja altura sobre el agua.



Distribución

Presente en toda Europa hasta los 60° latitud norte, países costeros asiáticos desde la India hasta el norte de Japón, más escaso en Irán, Turquía y países del Magreb. Distribuido por toda la Península Ibérica. Está presente en toda la comunidad andaluza aunque distribuido de forma irregular, estrechamente ligado a los cursos medios y bajos de ríos de aguas limpias.



ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1a,c.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Cursos medios y bajos de ríos o arroyos de aguas limpias con vegetación riparia y taludes de materiales blandos donde construye el nido. Normalmente por debajo de los 650 m de altitud. Su hábitat se encuentra muy alterado y lo sigue siendo a través de canalizaciones y transformaciones de los cauces; además las aguas limpias son muy raras en esos tramos de los ríos debido a la contaminación.

Amenazas

Contaminación de las aguas continentales y alteración de los márgenes, orillas y caudal de los cursos medios y bajos de los ríos. Destrucción de la vegetación de ribera. Especialmente vulnerable por coincidir su medio habitual con los tramos fluviales más afectados.

Población

Muy reducida en Andalucía Oriental, haciéndose más común hacia la zona occidental de menor aridez. En descenso marcado en toda la región. En invierno se unen a la población indígena abundantes invernantes europeos.

Biología-ecología

Sedentario en la región. Se alimenta de pequeños peces, anfibios e invertebrados acuáticos que captura zambulléndose desde perchas a 1-3 m sobre el agua. El nido es una cámara al final de un túnel de unos 50 cm de profundidad excavado en taludes de materiales blandos.

Medidas de conservación

Corrección de vertidos de aguas residuales. Conservación de las márgenes fluviales en su estado natural, así como de los bosques de ribera asociados. Mantenimiento del caudal de los ríos.

Referencias

Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1985); FORMA (com. pers.); Fry (1994); Manrique (com. pers.); Máñez (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); Pleguezuelos (1992); SEO-Málaga (1995).

Autor del borrador de la ficha

Manuel Martín-Vivaldi.



Carraca

Coracias garrulus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Coraciiformes.

Descripción

Única ave en Andalucía que, con tamaño levemente inferior a una Paloma Bravía (31 cm), muestra color azul brillante (turquesa) en cabeza, zona ventral y bajo las alas, excepto sus extremos, que son negros. Vuelo directo. Pico oscuro y fuerte. Frecuenta posaderos elevados.



Distribución

Paleártica, nidificando desde el suroeste de Europa y el Magreb, hasta Asia Central. En Iberia en centro y sur. En Andalucía Occidental prácticamente ausente en comarcas próximas al mar, se reproduce en los alrededores de la desembocadura del Guadalquivir, en la comarca de la campiña entre Sevilla y Córdoba, en Jaén, Granada, en el centro de la provincia de Cádiz y en zonas litorales de Almería y Málaga.

Hábitat

Aunque no evita la presencia de bosquetes y árboles aislados, prefiere espacios abiertos, como espartales, campos cerealistas, dehesas y tomillares, entre el nivel del mar y 1300 m s.n.m.. En zonas más arboladas durante las migraciones.

Amenazas

Aumento de la superficie dedicada a la agricultura y silvicultura. Programas de irrigación en zonas estepáricas. Pesticidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Tan sólo es algo abundante en Andalucía Oriental, donde se obtienen densidades relativas de 0,4 aves/km en espartales del piso mesomediterráneo, y cifras inferiores en otros medios. La población andaluza se puede cifrar en unas 1.500 parejas máximo. En descenso en algunas provincias.

Biología-ecología

Estival, con migraciones en abril- mayo y agosto-primeros de septiembre. Dieta basada en insectos, aunque incluye reptiles y micromamíferos. Nidificación troglodita, en árboles viejos en zonas forestales, y en taludes de arcilla y construcciones en regiones áridas.

Medidas de conservación

Mantenimiento de zonas estepáricas naturales.

Referencias

Alonso (1980); Avilés (1999); Cramp (1985); Fry *et al.* (1992); Pleguezuelos (1992); Samwald (1994); Tellería (1981); Zúñiga *et al.* (1982).

Autor del borrador de la ficha
Juan M. Pleguezuelos.





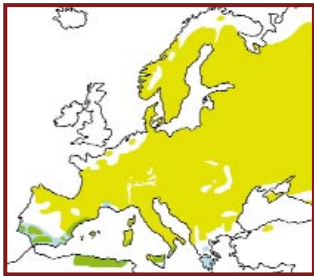
Torcecuello

Jynx torquilla (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Piciformes.

Descripción

Pequeño pícido (16-17 cm) de cola larga y pico corto. Plumaje abigarrado gris pardo con cola barrada y lista ciliar oscura que termina en la base del cuello, partes inferiores claras barradas de oscuro.



Distribución

Presente en toda Europa, Asia central hasta Japón, centro de China y norte de Argelia y Túnez. En Iberia está distribuido por toda la mitad norte, haciéndose escaso en la sur. En Andalucía muy escaso como reproductor, existiendo localidades por toda la región (S^a Morena occidental, S^a Nevada, S^a Almirajara, S^a de los Filabres, La Algaida y otros puntos de Málaga y Cádiz).

Hábitat

Bosques abiertos maduros, preferentemente caducifolios, bosques de ribera. Necesita la existencia de agujeros para la nidificación, pues es incapaz de hacerlos por sí mismo.

Amenazas

Destrucción de bosques caducifolios, especialmente los de ribera, cambios de los usos del suelo y pesticidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Muy escaso como reproductor, poblaciones pequeñas y dispersas. Más frecuente durante los pasos migratorios.

Biología-ecología

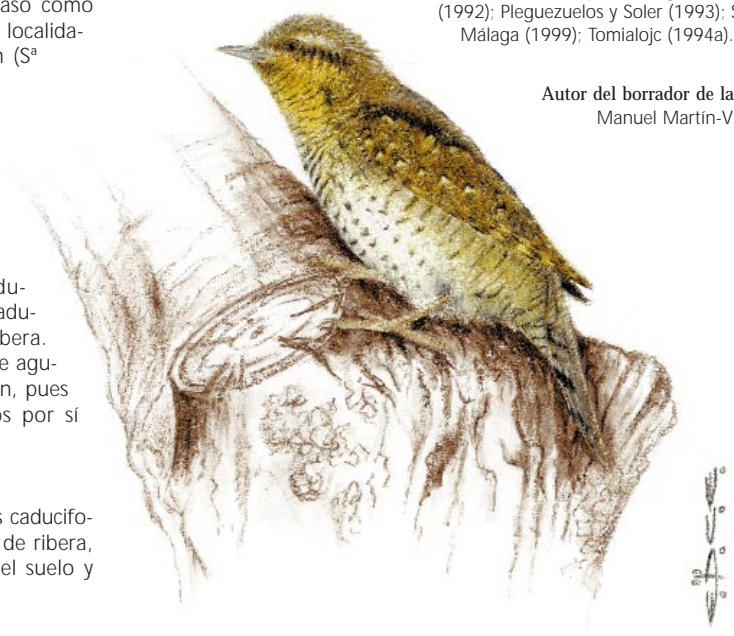
Estival, migrador transahariano. Se alimenta de pequeños invertebrados que captura principalmente en el suelo, en su mayor parte hormigas. Nido en agujeros de árboles, muros o taludes, sin aporte de materiales.

Medidas de conservación

Mantenimiento y regeneración de los bosques caducifolios, especialmente los de ribera y los setos. Reducción del uso de insecticidas. Aumentar el esfuerzo en obtener más información acerca del estado de sus poblaciones.

Referencias

Blanco y González (1992); Hidalgo (1993); Cortés (com. pers.); Cramp (1985); FORMA (com. pers.); Manrique (com. pers.); Mánhez (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); Pleguezuelos (1992); Pleguezuelos y Soler (1993); SEO-Málaga (1999); Tomialojc (1994a).



Autor del borrador de la ficha
Manuel Martín-Vivaldi.



Pico Menor

Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Piciformes.

Descripción

Pícido de pequeño tamaño (14-15 cm). Plumaje marcadamente listado de color blanco, sobre fondo negro en dorso y alas. Partes inferiores de color crema-ante con tenues listas negras en los flancos. Presenta un bigote negro. Macho con el píleo de color rojo y hembra de color blanco.



Distribución

Especialmente localizada. Sólo existen dos citas recientes de la presencia de esta especie, en la Sierra de Cazorla y el Algar (Cádiz).

Hábitat

Principalmente en bosques caducifolios maduros (monoespecíficos o mixtos) y alcornoques. También puede aparecer en los bosques de galería bien desarrollados.

Amenazas

Tala y destrucción de bosques maduros y de los bosques de galería bien desarrollados.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	D1.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Muy reducida, fragmentada y localizada. Según la información disponible, se ha constatado su presencia en la Sierra de Cazorla (Jaén), Sierra de Algar (Cádiz), Sierra de Huelva en su límite con Badajoz y en la Sierra de Sevilla en su límite con Badajoz.

Biología-ecología

Residente. Insectívoro. Nidifica en agujeros de árboles, excavado por ambos sexos, generalmente a bastante altura. Normalmente 4-6 huevos, incubados por ambos sexos (incubando el macho por la noche). Una pollada.

Medidas de conservación

Protección estricta; conservación de los bosques maduros y de los bosques de galería; control y seguimiento de la especie.

Referencias

Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1985); FORMA (com. pers.); Manrique (com. pers.); Máñez (com. pers.); MIL-VUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); SEO-Málaga. (1999); Tucker y Heath (1994); Vega (1989).

Autor del borrador de la ficha
José J. Palomino.





Alondra de Dupont

Chersophilus duponti (Vieillot, 1820).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Tamaño y librea similar a la Cogujada Montesina pero carece de moñito. Su pico es más fino, largo y curvado.



Distribución

Mediterránea fragmentada (Península Ibérica, Marruecos, Argelia, Libia, Túnez). En la Península Ibérica la población se asienta en los páramos castellanos con poblaciones satélites muy fragmentadas en el Valle del Ebro, estepas del Sistema Ibérico y estepas del sureste Ibérico. En Andalucía se encuentra sólo en estepas litorales de Almería, un pequeño núcleo en la Sierra de Gádor y otro en la depresión de Guadix, éste posiblemente extinto.

Hábitat

Áreas de relieve muy suave con cobertura de matorral de bajo porte (espartales, tomillares).

Amenazas

Proyectos de transformación de estepas en regadíos. Planes de reforestación. Alta depredación en nido.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	C2a.
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Las poblaciones más importantes se encuentran en España, Marruecos y Argelia. En Europa (España) entre 13.000 y 15.000 parejas. En Andalucía se localiza algo menos de 200 parejas ocupando un areal extraordinariamente fragmentado.

Biología-ecología

Sedentaria aunque con posibles movimientos de la población en las zonas climáticas extremas. En Andalucía nidifica entre los 0 y los 1.600 m de altitud. Nidificación: (marzo) abril-junio. Puesta: 3-4(5) huevos. Incubación: 10-12 días. Pollos nidícolas, 10-12 días en nido. Nido: pequeña taza en suelo al amparo de una mata. Posiblemente puestas de sustitución, segundas puestas. Dieta: principalmente escarabajos, larvas de lepidópteros y semillas; los pollos son alimentados sólo con invertebrados (larvas de lepidópteros, saltamontes, arañas).

Medidas de conservación

Mantenimiento de usos tradicionales en las áreas en que se encuentra, incluyendo pastoreo intenso. Control de las poblaciones de depredadores (cánidos).

Referencias

Bielsa y Herranz (1988); Garza y Suárez (1990); Gutiérrez *et al.* (1993); Herranz *et al.* (1993); Herranz *et al.* (1994); Manrique (1993); Manrique *et al.* (1990); Suárez y Garza (1989); Suárez *et al.* (1982); Suárez *et al.* (1993); Tellería *et al.* (1988a y b).

Autores del borrador de la ficha

Hermelindo Castro y Juan Manrique.





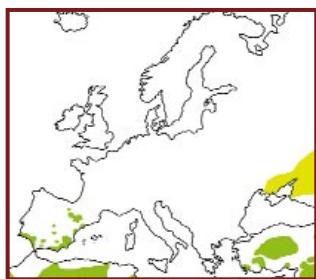
Terrera Marismeña

Calandrella rufescens (Vieillot, 1820).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Alúdidido de pequeño tamaño que se diferencia de las cogujadas por ser más pequeño y carecer de mechón de plumas en la cabeza, y de su congénera *brachydactyla*, de tamaño similar, por poseer un pecho finamente listado y carecer de manchas oscuras a ambos lados del cuello.



Distribución

Paleártica fragmentada entre 25° y 50° de latitud Norte. Cuatro zonas de Europa (Islas Canarias, Península Ibérica, Ucrania y sur de Rusia, Turquía) abarcan casi el 50% de su área de distribución. En la Península Ibérica se extiende por el litoral atlántico andaluz y el litoral mediterráneo, penetrando por el Valle del Ebro hasta las zonas más áridas del sur de Navarra, siempre de forma muy fragmentada. En Andalucía: costas atlánticas, litoral almeriense y Granada.

Hábitat

Zonas llanas o suavemente onduladas, con cobertura predominante de tomillar y matorral de bajo porte, con una proporción alta de suelo desnudo.

Población

En Andalucía se encuentra entre el 20 y el 30% de la población ibérica, que ha sido estimada entre 230.000 y 260.000 parejas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Implantación de nuevos regadíos, reforestación, urbanización y extracción de arena (para invernaderos o regeneración de playas) en estepas litorales. Localmente puede existir una depredación de nidos, por cánidos y reptiles, que es incompatible con el mantenimiento del nivel poblacional.

Biología-ecología

Sedentaria. En invierno se forman bandos numerosos con movimientos erráticos en las mismas comarcas de reproducción. Nidificación: de (marzo)- abril a junio (julio). Puesta: 3-4(5) huevos. Incubación: (10) 11-12 (13) días. Pollos nidícolas que permanecen 7-9 días en el nido. Nido en suelo al amparo de una pequeña mata, normalmente de menos de 30cm de altura. Las segundas puestas y las puestas de sustitución parecen ser elevadas.

Medidas de conservación

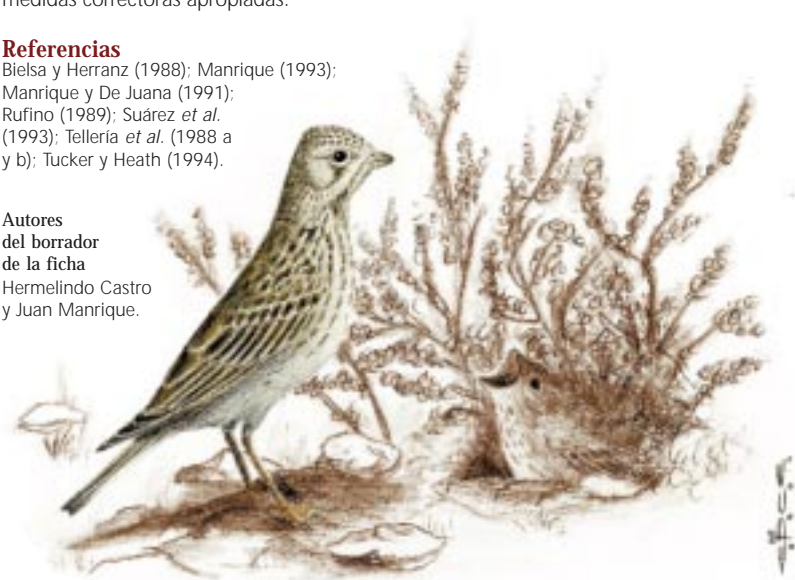
Protección de estepas semiáridas litorales. Regulación de actividades de desarrollo urbanístico, extracción de arena, agricultura intensiva y reforestación. Mantenimiento de prácticas de pastoreo tradicional extensivo. Seguimiento científico de los efectos de la depredación y aplicación de las medidas correctoras apropiadas.

Referencias

Bielsa y Herranz (1988); Manrique (1993); Manrique y De Juana (1991); Rufino (1989); Suárez *et al.* (1993); Tellería *et al.* (1988 a y b); Tucker y Heath (1994).

Autores del borrador de la ficha

Hermelindo Castro y Juan Manrique.





Avión Zapador

Riparia riparia (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Pequeño tamaño (12 cm). Plumaje marrón oscuro en las partes superiores y formando una franja pectoral, blanco en las inferiores. Alas largas y puntiagudas y cola ligeramente ahorquillada. Patas y pico corto, pero con la boca muy amplia. Sexos similares.



Distribución

Principalmente en el valle del Guadalquivir, aunque también nidifica de forma más irregular en la provincia de Málaga. No está presente en el sureste de la Comunidad.

Hábitat

Principalmente en taludes fluviales, siempre que estén formados por materiales blandos, donde excava el nido. Evita zonas densamente arboladas y montañas. Generalmente visto cerca del agua.

Amenazas

Biocidas; Las sequías en el Sahel han podido producir un descenso en la población.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	No amenazada.	

Población

En descenso en toda su área de distribución. Poblaciones irregularmente repartidas. Su distribución y abundancia está condicionada por: la elevada movilidad de las colonias por la desaparición de los taludes; una gran sensibilidad a las actuaciones humanas (obras de encauzamiento y las extracciones de áridos); y, la tendencia observada a concentrarse en colonias mayores.

Biología-ecología

Visitante estival. Se alimenta de insectos que caza en vuelo. Nido excavado por ambos sexos en taludes verticales, aunque puede utilizar agujeros artificiales. En general 4-5 huevos, incubados por ambos sexos. Normalmente dos polladas.

Medidas de conservación

Protección estricta; control y seguimiento de la población.

Referencias

Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1988); FORMA (com. pers.); Manrique (com. pers.); Máñez (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); SEO-Málaga (1995); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha

José J. Palomino.





Golondrina Dáurica

Hirundo daurica (Linnaeus 1771).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Similar a la Golondrina Común pero de cola más corta; sin manchas blancas en la cola y la franja pectoral. Partes inferiores ocráceas, collar ocre y obispillo ante pálido.



Distribución

Amplia distribución en el este y sur de Asia y África tropical; más restringida en el Paleártico occidental, donde la subespecie *rufula* se reproduce en los países mediterráneos: Península Ibérica y Marruecos, al oeste, y en los Balcanes y Turquía, al este. En España la especie experimentó una rápida expansión en los años 50 y 60, que probablemente continúe pero más lentamente. En Andalucía nidifica regularmente en la costa mediterránea y en la zona más occidental.

Hábitat

Las sierras de mediana y baja altitud son su principal cobijo, habiéndose extendido hacia los puentes y otras construcciones deshabitadas en su colonización.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Parasitismo de la mayoría de los nidos bajo puente, por parte de Gorrión Común y Molinero, así como Vencejo Cafre; esto acorta la fase reproductora, produciéndose una sola puesta en vez de dos, como es lo normal. Destrucción de nidos en construcciones humanas, por parte del hombre.

Población

Durante la segunda mitad del siglo XX se apreció un notable incremento de la población reproductora, fundamentalmente bajo los puentes; esta tendencia ha cesado durante los años 90, aumentándose la cría en roquedos y posiblemente disminuyendo sus efectivos.

Biología-ecología

Nidifica en cuevas, roquedos y/o puentes, instalando el nido apoyado sobre una superficie plana; este asemeja una media bola precedida por un tubo de entrada. La expansión paulatina de este ave por España ha permitido la instalación del Vencejo Cafre, especie africana que cría en nidos abandonados de Golondrina Dáurica, bastante numerosos en Cádiz y Huelva.

Medidas de conservación

Campaña de concienciación ciudadana para la no destrucción de nidos en edificios.

Referencias

Ceballos y Purroy (1981); Purroy (1997).

Autor del borrador de la ficha
Concha Raya.





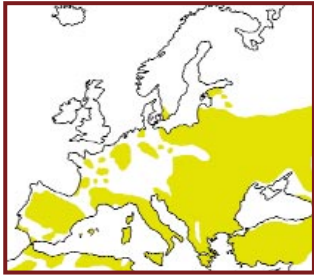
Bisbita Campestre

Anthus campestris (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Tamaño pequeño-medio (16,5 cm). Plumaje con tenues machas marrones sobre un fondo arena-ocre en las partes superiores. Pecho y vientre blanco-crema o amarillo-crema. Cola larga, más oscura que el dorso, con las rectrices externas blancas. Pico fino y comparativamente largo. Patas largas.



Distribución

En Andalucía oriental está limitada a las grandes sierras, pero se reparte por todos los niveles altitudinales en el oeste de la Comunidad Autónoma.

Hábitat

Es una ave propia de lugares secos, apareciendo en terrenos con vegetación baja y muy escasa. En el este de la Comunidad aparece casi exclusivamente en los pisos supra y oromediterráneo, repartiéndose por todos los niveles en el oeste de la Comunidad.

Amenazas

Biocidas. Las reforestaciones en los pisos supra y oromediterráneo le están privando de sus hábitats de nidificación en las grandes sierras.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Bastante localizada en el este de la Comunidad, apareciendo en las grandes Sierras y en la depresión de Guadix. Debe ser más común en el oeste, al repartirse por todos los niveles, pero la información disponible es bastante escasa.

Biología-ecología

Visitante estival. Insectívoro. Nido en forma de taza, construido en el suelo en depresiones debajo de matas. En general 4-5 huevos, incubados por la hembra. Posiblemente dos polladas.

Medidas de conservación

Protección estricta. Mantenimiento de los hábitats favorables de alta montaña.

Referencias

Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1988); FORMA (com. pers.); Manrique (com. pers.); Máñez (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); Pleguezuelos (1992); SEO-Málaga (1999); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha
José J. Palomino.





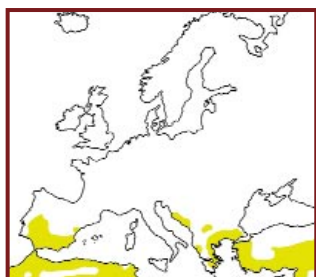
Alzacola

Cercotrichas galactotes (Temminck, 1820).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Tamaño medio (15 cm). Pico fino y fuerte. Plumaje rojizo-marrón en las partes superiores y blanco-ante en las inferiores, con lista superciliar clara. Cola larga y redondeada, rojiza y con la punta de las plumas con manchas blanca y negra (excepto las 2 centrales). Sexos similares.



Distribución

Presente en casi toda la Comunidad Andaluza, especialmente en las zonas influenciadas por el valle del Guadalquivir y en la franja litoral. En general, es de aparición muy irregular.

Hábitat

En lugares abiertos secos, con temperaturas superiores a 25°C en Julio. Evita las zonas montañosas y las llanuras sin vegetación arbustiva. Es atraído por hábitats creados por el hombre, como viñedos, olivares, naranjales y setos, especialmente de chumberas.

Amenazas

Biocidas. Caza ilegal. Destrucción de setos (especialmente chumberas) en bordes de caminos y cultivos. Eliminación de pequeñas parcelas de viñedo en favor de grandes superficies de monocultivo. Intensificación agrícola.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1c.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Población

En general escaso en toda su área de distribución, con densidades variables entre 0,07 y 9 parejas/10 ha; así, en los viñedos de la provincia de Sevilla se alcanzan los máximos valores (8-10 parejas/10 ha). En descenso generalizado, todos los autores coinciden en señalar una disminución de efectivos y una tendencia poblacional al descenso generalizado.

Biología-ecología

Visitante estival. Insectívoro, capturando las presas principalmente en el suelo. Nidifica en arbustos, árboles pequeños y setos, a 1-2 m de altura. Nido construido por ambos sexos, con forma de taza. Generalmente 3-4 huevos, incubados por la hembra. Dos polladas, a veces una.

Medidas de conservación

Protección estricta. Control y seguimiento de la especie. Mantenimiento de las pequeñas parcelas de viñedo, evitando las grandes superficies de monocultivo. Protección de lugares favorables para la nidificación, como los setos en bordes de caminos y cultivos

Referencias

Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1988); FORMA (com. pers.); Manrique (com. pers.); Máñez (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); Pleguezuelos (1992); SEO-Málaga (1999); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha
José J. Palomino.





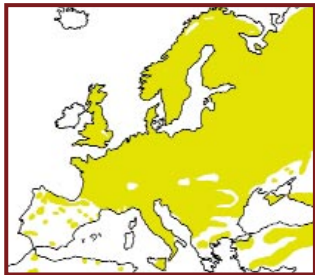
Colirrojo Real

Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Paseriforme de 14 cm con pico afilado y patas largas. El macho tiene el dorso gris, pecho y vientre naranjas, garganta y mejillas negras y frente blanca. La hembra tiene los colores más apagados, dorso pardo y garganta parduzca con un babero blanquecino.



Distribución

Europa, Asia del norte y centro hasta el lago Baikal, noroeste de África, Turquía, Cáucaso e Irán. En la Península Ibérica distribuido uniformemente por el centro y norte, haciéndose más escaso en Portugal y el área mediterránea. En Andalucía es muy escaso, existiendo sólo en localidades muy concretas (S^a de Cazorla, S^a Morena, S^a de las Nieves, S^a de Grazalema).

Hábitat

Bosques abiertos de planifolios con árboles viejos que provean de orificios para la nidificación. En Andalucía principalmente en robledales.

Amenazas

Destrucción de bosques maduros, uso de insecticidas tanto en zonas de reproducción como de invernada.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1,2c.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Muy escasa y localizada. En los pasos migratorios atraviesan la región abundantes contingentes europeos. Con relación a su abundancia, existen datos de densidad: 2,03 aves/10 ha en pinar claro de *Pinus nigra* con encinas de la Sierra de Cazorla y 1,8 aves/10 ha en encinar onubense de Sierra Morena. En descenso generalizado en toda su área de distribución.

Biología-ecología

Estival, migrador transahariano. Se alimenta de invertebrados que puede capturar en el suelo, en vuelo o entre la vegetación. En otoño también de frutos. Nido en agujeros de árboles, rocas o edificios.

Medidas de conservación

Conservación de bosques maduros de planifolios y de árboles viejos en hábitats secundarios. Reducción del uso de insecticidas.

Referencias

Alonso y Del Junco (1981); Blanco y González (1992); Díaz (1993); Cortés (com. pers.); Cramp (1988); FORMA (com. pers.); Herrera (1980); Manrique (com. pers.); Mañez (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); Obeso (1987); SEO-Málaga (1999); Tomialojc (1994b).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Martín-Vivaldi.





Collalba Negra

Oenanthe leucura (Gmelin, 1789).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Passeriforme de pequeño tamaño (18 cm), aunque mayor que las otras collalbas europeas. Coloración oscura, (los machos negros y las hembras marrón oscuro) con una conspicua mancha blanca en obispillo y cola. Vuelo más lento y pesado que el de otras collalbas.



Distribución

Esta restringida al sur de Europa y noroeste de África. La mayor parte de las parejas europeas viven en España y Portugal. En Andalucía está ampliamente distribuida.

Hábitat

Prefiere regiones montañosas escarpadas o llanuras áridas siempre que existan taludes excavados por los cursos de agua temporales.

Amenazas

La repoblación forestal de áreas esteparias y la destrucción de cuevas o edificios abandonados.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

En Andalucía todavía es un ave frecuente. Sus poblaciones están disminuyendo en toda su área de distribución, habiéndose extinguido la especie en amplias zonas, por ejemplo en Francia. En Andalucía, se ha constatado su extinción en Gibraltar a mediados del presente siglo. La abundancia se ha estimado en dos zonas ligadas a cursos fluviales: una rambla rocosa de Almería (0,9 parejas/km de rambla) y una rambla arcillosa de Guadix, Granada (3,8 parejas/km).

Biología-ecología

Es sedentaria e insectívora. Nidifica en cavidades naturales situadas en taludes o en construcciones humanas. Alcanza las más altas densidades en áreas con cuevas construidas por el hombre. Durante la construcción del nido los machos (principalmente) transportan una gran cantidad de piedras, comportamiento que permite a macho y hembra ajustar su inversión parental de acuerdo a la calidad fenotípica de su pareja.

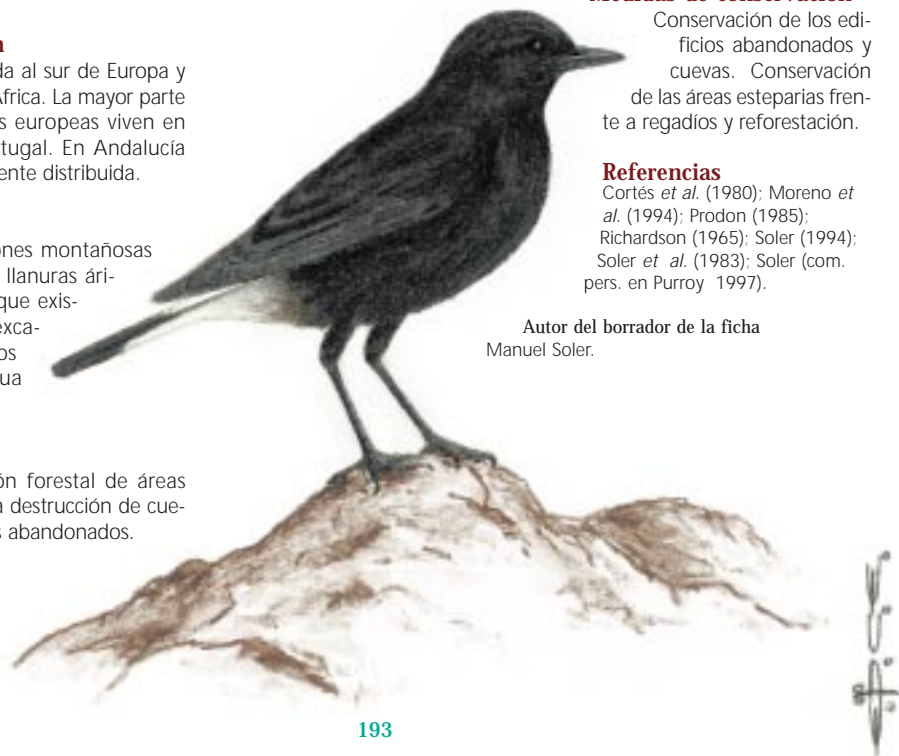
Medidas de conservación

Conservación de los edificios abandonados y cuevas. Conservación de las áreas esteparias frente a regadíos y reforestación.

Referencias

Cortés *et al.* (1980); Moreno *et al.* (1994); Prodon (1985); Richardson (1965); Soler (1994); Soler *et al.* (1983); Soler (com. pers. en Purroy 1997).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Soler.





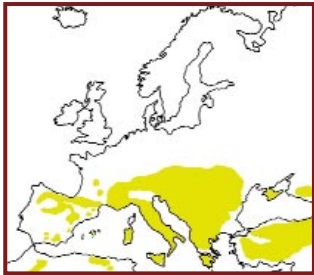
Roquero Rojo

Monticola saxatilis (Linnaeus, 1766).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Tamaño algo inferior y cola más corta que el Roquero solitario. Macho con cabeza azul; pecho, vientre, flancos y cola, rojiza. Hembra y jóvenes de color pardo moteado y cola rojiza.



Distribución

Paleártico, desde el Magreb hasta Mongolia por el este, e Irán y norte de China de sur a norte. Ocupa toda Iberia, en montañas en el sur, y en un margen mayor de altitudes en centro y norte. En Andalucía, habitante típico de las sierras Béticas de cierta altitud, siendo más escaso en sierra Morena.

Hábitat

Sierras, principalmente en zonas cacuminales, entre 1400-2500 m s.n.m., aunque durante julio-agosto puede buscar alimento a mayor altitud. Siempre en medios muy abiertos: pastizal, matorral pulvular y amplio porcentaje de suelo cubierto por litosuelo. En pendientes suaves orientadas al sur.

Amenazas

Destrucción del hábitat por infraestructuras para deportes de invierno, aterrazamientos para repoblaciones forestales y construcción de carriles en áreas de montaña.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	C2a.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Extremadamente escasa. Hay pequeñas sierras que sólo albergan dos parejas y en las grandes sierras las parejas están muy distanciadas; existen subpoblaciones de muy bajo tamaño poblacional y absolutamente aisladas. Se obtienen densidades relativas de 0,2-0,3 ind/km. Actualmente, el número de individuos maduros no supera en Andalucía las 250 parejas. La tendencia poblacional en Europa es a decrecer, mientras que en el Levante Ibérico aumenta.

Biología-ecología

Estival transahariano. Instala el nido entre grietas de rocas y posee un amplio territorio. Dieta basada en coleópteros, ortópteros y orugas. Caza en el suelo, localizando las presas desde una percha rocosa.

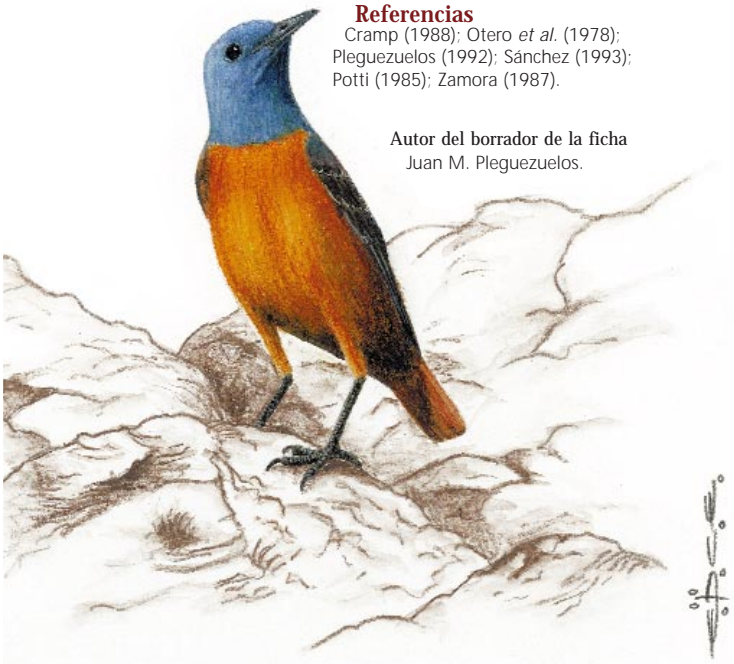
Medidas de conservación

Mantenimiento de las condiciones naturales de la alta montaña. Estudio de la biología y ecología de la especie.

Referencias

Cramp (1988); Otero *et al.* (1978); Pleguezuelos (1992); Sánchez (1993); Potti (1985); Zamora (1987).

Autor del borrador de la ficha
Juan M. Pleguezuelos.





Buscarla Unicolor

Locustella luscinioides (Savi, 1824).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Silvado de pequeño a medio tamaño (14 cm). Plumaje marrón uniforme en las partes superiores y blanco sucio en las inferiores, con lista superciliar poco patente. Cola larga, ancha y redondeada. Sexos similares.



Distribución

Casi exclusivamente limitada a carrizales extensos del valle del Guadalquivir. Puede aparecer irregularmente en otras masas extensas de vegetación palustre.

Hábitat

En zonas amplias y continuas de vegetación palustre.

Amenazas

Biocidas. Destrucción de hábitats favorables. Destrucción de nidos durante la siega de la Enea (*Typha latifolia*).

Población

Reducida y localizada. Ha descendido en toda Europa Occidental, incluyendo las marismas del Guadalquivir, su área de distribución más importante en nuestra Comunidad Autónoma.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Biología-ecología

Visitante estival. Insectívoro, capturando el alimento entre la vegetación palustre. Muy reacia a volar, raramente abandona los carrizales. Nido en forma de taza, construido por la hembra, en la base de carrizos o hierbas altas, en el suelo o elevado varios centímetros sobre éste o el agua. Normalmente 4-5 huevos, incubados por la hembra. Dos polladas. Pollo nidícola.

Medidas de conservación

Protección estricta. Conservación de las zonas húmedas, manteniendo las grandes extensiones de vegetación palustre. Retrasar la siega de la Enea a mitad o final de agosto, cuando las Buscarlas han terminado de criar.

Referencias

Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1992); FORMA (com. pers.); Manrique (com. pers.); Mañez (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); Pleguezuelos (1992); SEO-Málaga. (1999); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha

José J. Palomino.





Carricerín Real

Acrocephalus melanopogon (Temminck, 1823).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Silvido de pequeño tamaño (12-13 cm). Plumaje listado en el dorso, sobre un fondo marrón-rojizo. Partes inferiores blanco-crema. Pileo más oscuro que otros silvidos palustres, que contrasta con una lista superciliar blanca, muy marcada.



Distribución

Muy restringida. Existen citas, aunque datan de la década anterior, de nidificación en la Albufera de Adra, las marismas del Guadalquivir y en una zona húmeda próxima a la ciudad de Málaga.

Hábitat

Limitado a cañaverales y cenagales con vegetación espesa.

Amenazas

Destrucción de hábitats favorables. Biocidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Población

No existen datos sobre el tamaño poblacional, aunque debe ser muy reducido, debido a la escasez de citas existentes.

Biología-ecología

Visitante estival, aunque algunos individuos pueden invernar en nuestras zonas húmedas. Insectívoro. Nido construido sobre el agua en cañas, juncias y arbustos que crecen cerca o dentro del agua. Generalmente 3-4 huevos. Dos polladas.

Medidas de conservación

Protección estricta; Es necesario el mantenimiento de grandes extensiones de vegetación palustre y el estudio del estado actual de su población.

Referencias

Blanco y González (1992); Cortés (com. pers.); Cramp (1992); FORMA (com. pers.); Manrique (com. pers.); Máñez (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); Pleguezuelos (1992); SEO-Málaga (1995); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha
José J. Palomino.





Carricerín Cejudo

Acrocephalus paludicola (Vieillot, 1817).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Muy parecido al Carricerín Común pero con la cabeza, dorso, flancos y obispillo claramente listados, ceja ocrácea y centro del píleo con lista pálida.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1c, 2c.

Amenazas

Destrucción de hábitats, principalmente en las zonas de nidificación, por puesta en cultivo y por invasión de matorral y arbustos.

Hábitat

Áreas palustres con vegetación baja de juncias, masiegas, juncos, carrizos, etc.; durante los pasos en zonas más variadas, siempre en las cercanías de masas de agua.



Población

La población europea se estima provisionalmente entre 5.600 y 10.700 machos cantores, siendo Bielorrusia, Polonia, Hungría y Rusia los países que albergan las mayores poblaciones. Hasta la fecha, la información disponible sobre esta especie en nuestro país es escasa (debido a su parecido con el Carricerín Común, mucho más abundante y con el que se le puede llegar a confundir fácilmente) y se basa en algunas observaciones de individuos en zonas húmedas costeras de Galicia, costa mediterránea y balear, y litoral andaluz, así como los datos aportados por sus capturas para anillamiento científico en diversos puntos de la geografía peninsular (Cataluña, Levante, Palencia, León, Doñana, litoral malagueño, etc.). Desde 1973 hasta 1998, estas capturas eran de tan sólo un centenar escaso de individuos para todo el territorio nacional y de una decena de anillamientos para Andalucía repartidas entre Málaga y el área de Doñana. Esta situación cambia radicalmente a partir de 1999, cuando en la laguna de La Nava (Palencia) se capturan más de una veintena de ejemplares durante la migración postnupcial, aplicando las recomendaciones (utilización de reclamos durante el día para atraer a las aves hasta las redes) contempladas en el Plan de Acción de esta especie. En el 2000 se vuelve a organizar una campaña de anillamiento en La Nava con capturas diarias desde mediados de julio a mediados de septiembre, obteniéndose unos resultados que superan los doscientos ejemplares capturados. A raíz de este éxito se contempla la posibilidad de iniciar algunas prospecciones con el método adecuado para ver si se obtienen resultados positivos en el área del Parque Natural de Doñana. Así, en 10 medias jornadas de anillamiento separadas por una semana entre ellas se capturan un total de cuatro individuos, igualando con ellos el número de capturas realizadas en toda la historia en el área de Doñana.

Biología-ecología

Más escondedizo que el Carricerín Común, frecuentando las partes bajas de la vegetación e incluso el suelo, donde come. Nidifica entre la vegetación, a poca altura sobre el suelo. Puesta: 5-6 huevos; una puesta anual. Incubación: por ambos padres, de duración desconocida.

Medidas de conservación

Medidas generales de conservación del hábitat, dada la pequeña población que atraviesa España.

Distribución

Pequeñas poblaciones en el centro y nordeste de Europa: nidifica en un área que va desde Alemania del norte y Hungría hasta los Urales, descendiendo hacia el mar Negro. Durante la migración puede ser encontrado en diversos países del Oeste y Sudoeste de Europa, entre ellos España. La zona de invernada es África Occidental al sur del Sahara, pero se conoce muy poco más de esta especie durante el invierno.



Referencias

Arroyo (inédito); Blanco y González (1992); Cantos y Gómez-Manzanaque (1999); Collar *et al.* (1994); Copete (1998); Dies y Dies (1994); Heredia *et al.* (1996); Jubete (com. pers.); Llandres y Urdiales (1990); SEO-Málaga (1999); Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha
J. Luis Arroyo.



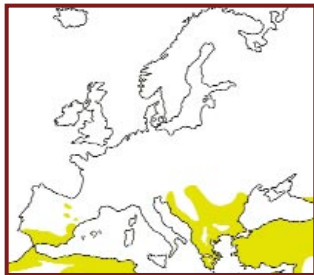
Zarcero Pálido

Hippolais pallida (Hemprich y Ehrenberg, 1833).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Similar al Zarcero Común pero carente de la coloración verdosa y amarillenta. Pico más largo y píleo más plano. Partes inferiores blanco mate con tintes grisáceos.



Distribución

En la Europa occidental solo presente en la Península Ibérica; en la oriental, ocupa los Balcanes, Grecia y Asia Menor. Se continúa hasta sur de Asia Central. Norte de África, oasis Saharianos y oeste de África Central. En Iberia por el tercio sur y franja levantina hasta Cataluña. En Andalucía, aparece muy localizado en la costa mediterránea y en valles interiores de baja altitud y elevada aridez.

Hábitat

Cauces de ríos y arroyos con agua, en zonas secas, provistos de vegetación densa de tamarix y arundo. En Granada ocupa las vegas y los cauces de ríos que atraviesan terrenos áridos, siempre que el cauce incluya vegetación de cañas y tarajes.

Amenazas

Destrucción del hábitat por intensificación agrícola; desecación de cauces. Uso de insecticidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Ave escasa y muy localizada, con densidades de 0,1-0,5 aves/km asociado a bosques de galería, olivares y cultivos de regadío del piso bioclimático termomediterráneo.

Biología-ecología

Migrador transahariano; con migración prenupcial en mayo y postnupcial en agosto y septiembre. Gran fidelidad a las áreas de reproducción y de paso. Alimentación insectívora, aunque ocasionalmente puede alimentarse de frutos. Nidifica sobre arbustos.

Medidas de conservación

Mantenimiento del hábitat, con los arbustos y remansos de agua. Control del uso de insecticidas.

Referencias

Hallmann (1994); Pleguezuelos (1992); Cantos (1992).

Autor del borrador de la ficha

Joaquín Muñoz-Cobo Rosales.





Curruca Tomillera

Sylvia conspicillata (Temminck, 1820).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Silvdo de 13 cm, de pico fino, cola larga con las rectrices externas blancas y patas claras. El macho con dorso pardo grisáceo, cabeza gris oscuro, garganta blanca, pecho rosado y alas castaño claro. La hembra es similar pero con la cabeza parda. Se distingue de la Curruca Zarcera (*S. communis*) por su menor tamaño, cola más corta, cabeza más oscura y patas más claras.



Distribución

Mediterránea. Presente en los países costeros de la mitad occidental del Mediterráneo, además de Chipre, Líbano e Israel. En la Península Ibérica falta en el cuarto norte y Portugal. En Andalucía está presente en todas las provincias, aunque en general distribuida irregularmente.

Hábitat

En zonas soleadas, muy drenadas y pedregosas con matorrales áridos de porte bajo hasta los 1.850 m de altitud.

Amenazas

Alteración del hábitat, principalmente a causa de repoblaciones forestales. Insecticidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Distribuida irregularmente y escasa en la mayoría de las provincias a excepción de Almería. Existen poblaciones de interés, nidificantes a gran altitud en Sierra Nevada y Sierra Tejeda (1.850 m) en formaciones de matorral de alta montaña. Algunos autores dan densidades de 0,94 aves/10 ha en el Campo de Níjar (Almería) y de 1,17 aves/10 ha en el semidesierto costero de Almería.

Biología-ecología

Estival, migrando en invierno a Marruecos, Argelia y Túnez. Se alimenta principalmente de invertebrados de pequeño-mediano tamaño, aunque en otoño puede consumir frutos. Nido en forma de taza construido por ambos sexos en el interior de un matorral denso.

Medidas de conservación

Conservación de las formaciones de matorrales xéricos.

Referencias

Blanco y González (1992);
Bruun y Singer (1980);
Cortés (com. pers.); Cramp (1992);
Jonsson (1994); FORMA (com. pers.);
Manrique (com. pers.);
Máñez (com. pers.);
MILVUS-GOES (com. pers.);
Muñoz-Cobo (com. pers.);
NEVADENSIS (com. pers.);
Pleguezuelos (1992);
SEO-Málaga. (1999);
Tellería *et al.* (1988 a);
Tucker y Heath (1994).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Martín-Vivaldi.





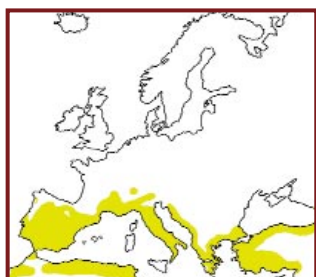
Curruca Mirlona

Sylvia hortensis (Gmelin, 1789).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Similar a un macho de Curruca Capirotada, pero con capirote negro mate que se extiende por debajo del ojo. Rectrices externas blancas. Llamativos ojos de color blanco.



Distribución

Estival. Nidifica en el sur de Europa, noroeste de África, Asia Menor hasta el sur de Asia central. En la Península Ibérica se distribuye sobre todo por las regiones mediterráneas más térmicas, siendo escasa en las mesetas y localizada en la Iberia de dominio eurosiberiano. En Andalucía se encuentra bien distribuida, aunque localizada, por cotas bajas y medias, no superando generalmente los 1.000 m s.n.m.

Hábitat

Especie característica de formaciones de matorral alto o arbolado de mediano porte, con claros. Típica de encinares, alcornocales, acebuchares y matorral mediterráneo con dichas características. Aparece en cultivos arbolados y bordes de bosque cerrado.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Destrucción del hábitat, por intensificación agrícola y repoblaciones forestales. Los tratamientos agrícolas del olivar (en el suelo y arbolado), son una especial amenaza. Capturas con cepos.

Población

Escasa; en olivares de sierra con matorral 0,23 aves/10 ha; dehesa ganadera 0,17 aves/10 ha; dehesa cerealista 0,84 aves/10 ha; encinar 7,62 aves/10 ha.

Biología-ecología

Migrador transahariano con paso prenupcial en abril y otoñal en septiembre y octubre. Alimentación insectívora, aunque incorpora a su dieta una buena cantidad de frutos en verano y otoño. Anida en arbustos.

Medidas de conservación

Mantenimiento del hábitat y control del uso de pesticidas. Tratamientos agrícolas del olivar menos agresivos que los actuales. Evitar las capturas.

Referencias

Hallmann (1994); Muñoz-Cobo (1992); Muñoz-Cobo (com. pers.); Rey *et al.* (1995).

Autor del borrador de la ficha

Joaquín Muñoz-Cobo Rosales.





Curruca Zarcera

Sylvia communis (Latham, 1787).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Silvdo de 14 cm, cola larga con las rectrices externas blancas. El macho tiene la cabeza gris plateada, garganta blanca, pecho rosado y las alas castaño. La hembra es de colores más apagados. Se distingue de la Curruca Tomillera (*S. conspicillata*) por su mayor tamaño, cola más larga, cabeza más clara y patas más oscuras.



Distribución

Presente en toda Europa hasta los 65° N, extendiéndose por Asia Central hasta Mongolia. También en Turquía, Israel., Líbano y Norte de África. En Iberia ocupa toda la mitad norte, haciéndose más escasa hacia el sur. En Andalucía es escasa, restringida a umbrías de montaña en la zona occidental, y en la mitad oriental sólo se encuentra con frecuencia en una estrecha franja altitudinal entre 1.800 y 2.200 m en la cara norte de los macizos montañosos altos, ocupando sólo piñales y enebrales bien conservados ricos en arbustos caducifolios. En la Andalucía Atlántica se halla en quejigales y alcornoques próximos a la costa.

Amenazas

Alteración de las comunidades vegetales arbustivas, insecticidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazado" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Áreas con vegetación baja abierta, matorrales de diverso tipo mezclados con herbazales y suelo despejado. En Andalucía oriental principalmente zonas de matorral xerocántico con Berberis o Juniperus rastreros a más de 1500 m de altitud. En la occidental sin embargo a baja altitud, en quejigales y alcornoques.

Población

Escasa en Andalucía Oriental, más frecuente en la occidental, aunque siempre de forma localizada. Ha sufrido un importante descenso en toda su área de distribución.

Biología-ecología

Estival, migrante transahariano. Se alimenta principalmente de insectos en época de reproducción y de frutos durante la migración e invernada. Construye el nido entre los matorrales bajos o hierbas altas.

Medidas de conservación

Conservación de las masas de matorral. Reducción del uso de insecticidas. Especialmente las poblaciones orientales son extremadamente dependientes de que no se alteren los sectores de piñal y en menor medida de enebro que están hoy día bien conservados.

Referencias

Alonso (1980); Blanco y González (1992); Bruun y Singer (1980); Cortés (com. pers.); Cramp (1992); FORMA (com. pers.); Jonsson (1994); Manrique (com. pers.); MILVUS-GOES (com. pers.); Máñez (com. pers.); Muñoz-Cobo (com. pers.); NEVADENSIS (com. pers.); Pleguezuelos (1992); Sánchez-Lafuente *et al.* (1993); SEO-Málaga (1999); Tucker y Heath (1994); Zamora (1988).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Martín-Vivaldi.





Chova Piquirroja

Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Es un córvido de color negro, pero con las patas y pico de un llamativo color rojo. Tiene un tamaño de unos 40 cm. No existe dimorfismo sexual.



Distribución

Islas Británicas, Sur de Europa y Norte de África. En Andalucía esta ampliamente extendida.

Hábitat

Es un ave típica de áreas montañosas y de zonas de costa con acantilados. En Andalucía es abundante en algunas altiplanicies áridas como las Hoyas de Guadix y Baza.

Amenazas

En las zonas montañosas, y especialmente en las costeras, el desmesurado desarrollo turístico. El abandono de la agricultura y ganadería tradicionales, y las repoblaciones forestales, en toda su área de distribución. Las grandes extensiones de monocultivos no son un hábitat adecuado para la Chova Piquirroja. El abandono de la ganadería tradicional en las áreas de montaña, conlleva la aparición de una vegetación más densa que no es apta para que las chovas encuentren su alimento.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

En Andalucía es un ave todavía abundante aunque sus poblaciones están disminuyendo al igual que en el resto de su área de distribución. Las densidades más altas de Andalucía oriental se dan en las Hoyas de Guadix y Baza (más de 30 individuos reproductores por cada 1.000 ha), estimándose para la primera localidad unos 1.600 individuos.

Biología-ecología

Es un córvido omnívoro en cuya dieta predominan los invertebrados y las semillas silvestres. Especie sedentaria. Nidifica en cavidades naturales existentes en taludes y acantilados. También en edificios abandonados, aunque en Andalucía con menor frecuencia que en otras latitudes. Realizan una sola puesta por año.

Medidas de conservación

Es imprescindible el mantener los usos tradicionales de la agricultura en las tierras pobres áridas y/o de montaña donde se alternan parcelas cultivadas con parcelas en barbecho. También es importante el mantener la ganadería tradicional, con el ganado permaneciendo la mayor parte del tiempo en el campo; esto evitaría la presencia de vegetación excesivamente densa y también aportaría recursos tróficos a la chova, ya que uno de los elementos más importantes de su dieta lo constituyen los insectos que existen asociados a los excrementos.

Referencias

Bignal (1994); Bignal y Curtis (1989); Purroy (1997); Soler y Soler (1993); Soler (1989); Soler *et al.* (1983).

Autor del borrador de la ficha
Manuel Soler.





Cuervo

Corvus corax (Irby, 1874).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Córido grande con un grueso pico. En vuelo, la larga cola tiene forma de cuña hacia el extremo. El plumaje del adulto es negro con reflejos azulados, verdosos y púrpúreos. Pico y patas negros. Los jóvenes sin reflejos metálicos, tinte ligeramente pardo-negruzco en alas y cola.



Distribución

Ampliamente distribuido por toda la región Paleártica y la mayor parte de la Neártica, desde el Ártico hasta los Trópicos; las Islas Canarias constituyen la latitud más meridional de esta especie en el Paleártico occidental. En gran parte de España tiene una amplia distribución, aunque ocupa un mayor territorio en la mitad septentrional; en algunas zonas de Galicia, Castilla-La Mancha y Andalucía, no se encuentra actualmente aunque sí existió en el pasado.

Hábitat

Puede ocupar una gran variedad de hábitat: zonas abiertas de cultivo o matorrales, áreas forestales no demasiado extensas y densas, prefiriendo comarcas montañosas y solitarias. Rehuye las comarcas densamente pobladas o dedicadas a la agricultura intensiva.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Uso de venenos. Caza ilegal. Cambio de la agricultura extensiva a intensiva. Persecución directa por el hombre.

Población

Península Ibérica: 60.000-90.000 parejas. Para los años 80 se estimó en Granada una densidad de 5,8 parejas/100 km². Aunque no se conoce mucho acerca de las tendencias de las poblaciones españolas, todo parece indicar que en gran parte de su distribución tienden hacia la regresión debido sobre todo a la modificación de los hábitats, así como a la animadversión que el hombre siempre ha sentido hacia esta especie.

Biología-ecología

Se alimenta de insectos, moluscos, pequeños vertebrados, así como de carroña y de algunos vegetales, frecuentando los basureros de pueblos y limpiando los restos putrefactos de animales domésticos y silvestres. Nidifica en acantilados, cornisas, roquedos, hoces fluviales, árboles. Puesta: 4-6 huevos. Incubación: 20-21 días, principalmente por la hembra. Pollos nidícolas.

Medidas de conservación

Mantenimiento de los usos agrícolas tradicionales.

Referencias

Ceballos y Purroy (1981); INCAFO (1980); Purroy (1997); Zúñiga *et al.* (1982).

Autor del borrador de la ficha
Concha Raya.



Camachuelo Trompetero

Bucanetes githagineus (Lichtenstein, 1823).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Aves, Passeriformes.

Descripción

Tamaño similar al Verderón, pico corto. Dimorfismo sexual acusado en primavera. El macho presenta pico de color carmín que salpica barbilla y zona pectoral. La hembra tiene pico de un color rojizo suave y manto con tonalidades más grisáceas. El patrónico Trompetero se debe al reclamo "mec-mec" que emite, sobre todo en vuelo.

Hábitat

Nidifica en zonas áridas, con una cobertura vegetal que oscila entre el 15 y el 50% y con alturas inferiores a 100 cm, habitualmente en las proximidades de agua.



ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Captura ilegal con red al ser permitida esta modalidad por el Gobierno Autónomo para otras especies de fringílidos. La depredación hace que el éxito reproductor sea muy bajo. El reducido tamaño de la población y el aislamiento de la misma la hacen muy sensible a cualquier alteración.

Población

La población europea se ha estimado en 4.100-5.400 parejas, de las que 4.000-5.000 corresponden a las Islas Canarias y 100-300 parejas a la Península Ibérica. De ésta, posiblemente más del 90% se encuentra en la provincia de Almería, siendo ésta la única provincia andaluza donde aparece con regularidad.

Recientemente la población almeriense se ha reducido. Aunque esto podría ser debido a fluctuaciones vinculadas a la precipitación como ocurre en el N de África, no existe información suficiente que permita asegurarlo categóricamente.

Biología-ecología

Nidifica en agujeros amplios y poco profundos en rocas, tapias, taludes, raíces de plantas puestas al descubierto por la erosión. Nidificación: desde mediados de febrero hasta la primera quincena de mayo. Puesta: 4-6(7) huevos. Incubación: 13-15 días. Pollos: nidícolas y con plumón que abandonan el nido a los 13-15 días y alcanzan la independencia a los 25 días.

Existe un alto fracaso reproductor debido a la depredación y al abandono de puestas. La dieta no es bien conocida; durante el período reproductor se ha comprobado la ingesta de semillas de crucíferas por parte de los adultos. En el período postreproductor y en el invierno puede formar bandos de tamaño considerable que tienen movimientos erráticos por las áreas de reproducción y zonas perimetrales, extendiendo su areal hasta la línea costera.

Medidas de conservación

Prohibir la captura con red en las áreas de invernada de la especie. Ampliar los límites del Paraje Natural del desierto de Tabernas, por una parte hasta incluir Rambla Seca y por otra hasta conectarlo con el extremo occidental del Paraje Natural de Sierra Alhamilla. Bajar la cota de este último paraje, en la vertiente sur de la sierra, hasta los 400 m s.n.m. Fomentar el estudio de la biología reproductora de la especie y de su evolución poblacional para elaborar la estrategia de conservación más apropiada y efectiva.

Distribución

Se extiende de forma fragmentada por el África presahariana desde las Islas Canarias por el W hasta Irán por el E. En la cuenca norte del Mediterráneo aparece sólo en el SE de la Península Ibérica y, quizás, en Turquía aunque en este último caso con una población muy pequeña (menos de 50 parejas). Su distribución actual, en época reproductora, se ciñe al subdesierto de Tabernas, solana de Sierra Alhamilla y Sierra del Cabo de Gata, en Almería, y posiblemente sierras litorales del sur de Murcia.



Referencias

Castanedo *et al.* (1987); Castanedo *et al.* (1989); De Juana (1990); García (1972); Garrido y Alba (1985); Heim de Balsac y Mayaud (1964); Manrique y Miralles (1988); Tucker y Heath (1994).

Autores del borrador de la ficha

Hermelindo Castro y Juan Manrique.



Fichas Rojas de las Especies de Mamíferos de Andalucía

Redacción de los borradores de Fichas: Universidad de Sevilla con la colaboración de María Isabel Adrián, Alex Aguilar, Santiago Aragón, Juan Francisco Beltrán Gala, Juan Carlos Blanco Gutiérrez, Francisco Braza, Paulino Fandos, Luis Mariano González, Pedro Romero Zarco, Cristina San José y Ramón C. Soriguer Escofet.

Revisión de los borradores de Fichas: Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM), y Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Murciélagos (SECEMU), con la colaboración de la Sociedad Andaluza para el Estudio de los Cetáceos (ESPARTE), del Aula del Mar de Málaga-CREMA y de los siguientes autores: María Isabel Adrián, Alex Aguilar, Santiago Aragón, Juan Francisco Beltrán Gala, Juan Carlos Blanco Gutiérrez, Juan Ramón Boyero Gallardo, Francisco Braza, Juan José Castillo, Manuel Clavero, Miguel Delibes de Castro, Paulino Fandos, Manuel Fernández Casado, Pablo Ferreras de Andrés, Lorenzo García Rodríguez, José Antonio Garrido García, Julio Gisbert de la Puente, Luis Mariano González, José Enrique Granados Torres, Carlos Ibáñez Ulargui, Javier Juste Ballesta, María José López Fuster, Francisco J. Márquez, Elena Migens Maqueda, José Luis Mons, Joaquín Muñoz-Cobo Rosales, Juan Carlos Nevado Ariza, José Antonio Oña Uroz, Luis Javier Palomo Muñoz, Jesús M^a Pérez Jiménez, Juan Quetglas Santos, Pedro Romero Zarco, Carlos Ruiz Benavides, Cristina San José, Ramón C. Soriguer Escofet y Jacinto Ventura Queija.

Introducción al estado de conservación de los mamíferos de Andalucía

Por el Dr L. Javier Palomo. Secretario General de la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM), y Profesor Titular de la Universidad de Málaga.

La información disponible para la elaboración de la Lista Roja de los Mamíferos de Andalucía ha sido bastante variable dependiendo del grupo de especies, y en muchos casos menos abundante de lo deseado. En el caso concreto de los Quirópteros, el grupo para el que existe mayor cantidad de información cuantificada es el de los murciélagos cavernícolas. Esto se ha debido principalmente a los inventarios de refugios importantes realizados en las provincias de Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga mediante convenios entre la Estación Biológica de Doñana y la Consejería de Medio Ambiente, aunque también se ha contado con información previa de otros trabajos como el *Inventario de refugios importantes para los Quirópteros de España* de 1988, financiado por el ICONA, y la tesis doctoral de Pedro Romero Zarco *Murciélagos de Andalucía y Marruecos*, de 1990.

Aparte de la información concreta se ha tenido en cuenta algunas peculiaridades generales de todos los murciélagos y otras más particulares de los distintos grupos. Las características demográficas de los Quirópteros, con baja tasa reproductora (1 ó 2 crías al año), madurez sexual tardía (2 o 3 años en algunas especies) y gran longevidad, hacen que sus poblaciones no estén preparadas para descensos de tipo catastrófico y que tengan recuperaciones muy lentas. Por otra parte son animales gregarios o muy gregarios por lo que están expuestos a sufrir eventos de baja probabilidad que pueden afectar a un número importante de individuos. Los murciélagos necesitan refugios apropiados en donde permanecer durante los períodos de reposo, así como para algunas actividades vitales como la reproducción. La disponibilidad de refugios es uno de los factores que pueden limitar la existencia de las diferentes especies en extensas áreas. Hay tres tipos de refugios principales: cavidades subterráneas (especies cavernícolas), huecos en árboles (arborícolas) y en fisuras de rocas o troncos (fisurícolas). Las actividades humanas están provocando una importante pérdida de refugios (y de las colonias que los ocupan) para las especies cavernícolas y arborícolas. La apertura de cuevas al turismo, el aumento de las actividades espeleológicas de todo tipo y los cerramientos inapropiados por motivos de seguridad son los problemas principales de las cavidades subterráneas. Los refugios en árboles se encuentran en pies de gran talla y edad cuya existencia no se contempla en las técnicas selvícolas en uso por motivos económicos y fitosanitarios.

Más difícil de valorar es el efecto de la desaparición de hábitats de caza. Posiblemente tenga una influencia menor que la pérdida de refugios, excepto en los casos en que existe una dependencia importante con un hábitat muy concreto, que además se encuentra en franca regresión. Este es sin duda el caso de los murciélagos Ratonero Forestal (*Myotis bechsteinii*) y Patudo (*Myotis capaccini*) con los bosques maduros y los cauces estrictamente mediterráneos respectivamente.

Para la estima de las reducciones de los tamaños poblacionales en los próximos años se ha tenido en cuenta por una parte que en estos momentos no existe ningún programa de conservación específico para estos animales y, por otra, el ritmo de desaparición de refugios conocidos. Con toda seguridad cuando se haga efectivo un plan de protección de los refugios importantes se podrá romper la tendencia regresiva actual para la mayor parte de las especies, que pasarían a una categoría menor de amenaza o a la de "Riesgo menor".

En la elaboración de las fichas, además de la bibliografía específica que se menciona en cada caso, se ha tenido en cuenta algunas obras generales (Blanco 1998a, Palmeirim y Rodrigues 1992, Rainho *et al* 1996, Schober y Grimmberger 1996) que no son citadas para no alargar excesivamente ese apartado.

En el caso de los Cetáceos y en comparación con otras regiones costeras españolas, y en particular con las de la región mediterránea, la fauna de Andalucía es diversa y abundante. Las aguas del Mar de Alborán y de la vertiente oriental del Estrecho de Gibraltar son extremadamente productivas, lo que permite el mantenimiento de la población peninsular de odontocetos de mayor densidad: los delfines comunes (*Delphinus delphis*), los delfines listados (*Stenella coeruleoalba*) y los delfines mulares (*Tursiops truncatus*) son todos ellos muy abundantes, y también son relativamente frecuentes otros cetáceos de hábitos predadores, como los calderones grises (*Grampus griseus*). Por otra parte, la marcada orografía de la región permite que se alcancen aguas profundas a una distancia relativamente corta de la costa, y ello favorece el acercamiento al litoral de especies de hábitos oceánicos como los calderones, probablemente tanto el Tropical (*Globicephala macrorhynchus*) como el de Aleta Larga (*Globicephala melas*) o los cachalotes (*Physeter macrocephalus*). Comparativamente, las aguas atlánticas son menos productivas y este hecho se refleja en una menor densidad de cetáceos. No obstante, determinadas especies infrecuentes en aguas mediterráneas, como las marsopas (*Phocoena phocoena*), los zifidos (*Ziphius cavirostris*) o las yubartas (*Megaptera novaeangliae*) visitan esporádicamente estas costas; además, las orcas (*Orcinus orca*) son estacionalmente frecuentes al hallarse asociadas a la migración de túnidos los cuales, en determinadas localidades, como Barbate o Zahara de los Atunes, se aproximan mucho a costa y son pescados con almadrabas. Por otro lado se considera hoy prácticamente extinguida en aguas europeas a la Ballena de los Vascos, en tanto que el Rorcual Boreal habita las aguas oceánicas. Aunque no se dispone de registros recientes de varamientos o avistamientos de esas especies en las costas andaluzas, hemos preferido incluir sus fichas respectivas por no descartar por completo esta posibilidad.

Esta abundancia y diversidad han ido de la mano de frecuentes conflictos que han producido el declive de las poblaciones locales. Entre 1921 y 1954 trabajaron en el Estrecho de Gibraltar varias factorías balleneras que exterminaron de la zona al Rorcual Común (*Balaneoptera physalus*) y el Rorcual Boreal (*Balaneoptera borealis*). La población de cachalote resultó también severamente afectada. No obstante, esta especie todavía se halla presente en la zona debido a que, al tratarse de un cetáceo de distribución muy amplia, las capturas andaluzas debieron afectar tan sólo a una fracción marginal de la población. Por otra parte, varias especies de delfines han sido capturadas para utilizar su carne como cebo en nasas y palangres. A estas capturas deben añadirse las efectuadas de manera no deliberada por operaciones pesqueras cuyo objetivo son otras especies; por ejemplo, la pesca de pez espada con redes de deriva, felizmente abandonada en España desde 1994, producía anualmente la muerte de unos 600 delfines, principalmente listados y comunes. Finalmente, a las causas de declive poblacional deben añadirse la epizootia causada por un morbillivirus que sufrieron los delfines listados en 1990, y que se cree produjo la muerte de dos terceras partes de la población del Mediterráneo occidental, y el impacto de la contaminación, principalmente por compuestos organoclorados, que se ha demostrado tiene efectos negativos en las tasas reproductivas y el sistema inmunitario de, como mínimo, los delfines listados.

El efecto acumulado de estas presiones ha conducido en las últimas décadas a disminuciones significativas en la abundancia en aguas andaluzas de las tres especies de delfines tradicionalmente más representativos de la región: los comunes, los listados y los mulares, y a la práctica eliminación de los rorcuales. Si bien para estos últimos las probabilidades de recuperación se consideran bajas, en el caso de los delfines ésta sería posible si las presiones negativas, principalmente la mortalidad asociada a la pesca y la contaminación, se mitigan.

La situación de los que podríamos denominar mamíferos de hábitos terrestres es diversa. Las poblaciones de micromamíferos (Insectívoros y Roedores) suelen situarse en las bases de las cadenas tróficas por lo que de su buen estado depende en gran medida la situación de numerosos predadores. De las 18 especies presentes en nuestra comunidad siete se pueden encuadrar bajo algún tipo de amenaza. Los principales riesgos para ellas vienen derivadas de la alteración y destrucción del hábitat que ocupan, con un incremento en la superficie de cultivo y reducción de las zonas arboladas y de matorral, así como por los tratamientos químicos a que se ven sometidas las zonas agrícolas. Las especies de hábitos acuáticos se ven afectadas por la alteración de los cursos de agua, desecación, contaminación y sobreexplotación de los recursos hídricos y modificación de los ambientes de ribera. En algunas especies existen graves problemas derivados de la fragmentación poblacional y aislamiento geográfico (endogamia y deriva genética).

Entre los ungulados nativos, tan solo el Jabalí (*Sus scrofa*) se encuentra en clara expansión. Las demás especies presentes en Andalucía se ven amenazadas por una gestión y manejo en muchas ocasiones defectuosos. Las políticas indiscriminadas de reintroducciones y reforzamientos de poblaciones con fines cinegéticos, el aislamiento, la endogamia y episodios de epizootías son las principales amenazas. Es fundamental adecuar las densidades existentes a la oferta forrajera de los espacios que ocupan, equilibrar la proporción de sexos y la pirámide de edades y en definitiva evitar las superpoblaciones no sólo de ungulados salvajes, sino también de ganado doméstico. En todos los casos se recomienda la elaboración de planes específicos de caza que se adapten a las características específicas de la población y el área.

La situación de los grandes Carnívoros no es muy esperanzadora. La Foca Monje (*Monachus monachus*) puede darse casi por extinta a nivel regional, pues sus visitas cada vez más esporádicas a las Islas Chafarinas y Alborán así parecen confirmarlo. En el caso del Lobo (*Canis lupus*) y el Lince Ibérico (*Lynx pardinus*) la elevada mortandad relacionada con el hombre es su principal amenaza, sobre todo la ocasionada por la guardería de fincas privadas para prevenir supuestos daños a las especies cinegéticas. La reducción y fragmentación de su área de distribución parece ser intensa en el caso del Lince Ibérico, para el que sería recomendable el establecimiento de corredores entre subpoblaciones. Las poblaciones de nutrias (*Lutra lutra*) se ven afectada principalmente por la degradación de las riberas de los ríos, y por la contaminación y sobreexplotación de los recursos hídricos. Se deberían contemplar medidas compensatorias para minimizar el efecto que las obras de infraestructuras tienen sobre las nutrias y otros mamíferos semiacuáticos, como por ejemplo la construcción sistemática de escalas en las presas. En cualquier caso, y de manera genérica, se requiere la aplicación estricta de las leyes y normativas que regulan el control de depredadores, que causan gran mortandad entre las poblaciones de carnívoros de mediano tamaño.

Una importante causa de mortandad en el caso de los mamíferos son los atropellos. Para disminuir su incidencia es necesaria la aplicación de medidas correctoras en las vías de comunicación, como pueden ser la eliminación de barreras lineales y la construcción de pasos para fauna.

En resumen, de las aproximadamente 80 especies de mamíferos presentes en Andalucía, sólo una de ellas, el nóctulo mediano *Nyctalus noctula* ha sido catalogado como "Extinto a Nivel Regional" (RE); otras 33 especies han sido catalogadas bajo algún tipo de amenaza de extinción, es decir aproximadamente el 40% de las presentes en nuestra Comunidad Autónoma. Es un cifra importante y sensiblemente superior al valor medio estimado por la UICN (1996) que, tras evaluar a la totalidad de los mamíferos actuales, consideraba que el 25% de las especies se encontraba bajo algún grado de amenaza. No es una cifra excesivamente esperanzadora, que esperamos se reduzca en futuras revisiones de esta Lista Roja regional de especies amenazadas.



Erizo Moruno

Aterix algirus (Lereboullet, 1842).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Insectívoros.

Descripción

Dorso y flancos cubierto de púas. Externamente es casi indistinguible del Erizo Europeo (*Erinaceus europaeus*). Su tamaño es menor y su coloración algo más clara, sin embargo se debe de tener en cuenta que las poblaciones de *E. europaeus* del sur peninsular constituyen el extremo más pálido del gradiente de coloración de la especie, lo que dificulta la distinción. Otro carácter menos fiable es el mayor tamaño relativo de las orejas y la frente algo más despejada, con un límite recto y transversal entre el pelo y las púas. A nivel craneal *A. algirus* presenta los nasales no estrechados en la mitad inferior, el tercer incisivo superior (I^3) tiene dos raíces y el segundo premolar inferior (PM^2) presenta un paracono poco desarrollado.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	B1, 2a, 3abc.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Su distribución geográfica está condicionada por sus requerimientos de hábitats. Intimamente ligado a pinares, bosques y matorrales mediterráneos secos, próximos al litoral. En zonas de confluencia con *E. europaeus* ocupa las zonas más áridas, de hasta 400 m de altitud y precipitaciones inferiores a los 700-800 mm.

Amenazas

Pese al desconocimiento existente, se sospecha que es una especie en regresión. Además de la mortandad natural, es muy elevada la causada por atropellos en carreteras y autovías. Se considera este factor como causa de desaparición en algunos parajes costeros. Su confinamiento a zonas litorales muy pobladas y con numerosos asentamientos urbanos agrava dicha problemática.



Población

Desconocida. Especie muy poco abundante y difícil de detectar. Se estima que ha desaparecido en parte de su área original de distribución peninsular. Se desconoce si constituye poblaciones continuas o más o menos fragmentadas.

Distribución

Se distribuye por las zonas no desérticas del noroeste de África. En la Península Ibérica sólo ocupa una estrecha franja a lo largo de la costa mediterránea.

Biología-ecología

Se conoce muy poco sobre esta especie en Andalucía. La información disponible procede básicamente de las zonas donde no cohabita con el Erizo europeo. Tiene una alimentación omnívora, basada en invertebrados y vegetales. Actividad crepuscular y reproducción entre abril y octubre. A diferencia del Erizo europeo, la hibernación no es un fenómeno generalizado y aparecen muchos individuos activos durante todo el año.

Medidas de conservación

Se hace urgente el establecer su área actual de distribución así como del estado de sus poblaciones. Aplicación de medidas correctoras en la vías de comunicación (eliminación de barreras lineales, pasadizos, etc.) como las establecidas para los anfibios y reptiles por el Ministerio de Fomento.



Referencias

Kahman y Vesmanis (1977); Hutterer (1983); Lange y Alcover (1987); Corbet (1988); Holz y Niethammer (1990); Jiménez *et al* (1993); Reeve (1994); Velasco *et al* (1995); Stone (1995).

Autores del borrador de la ficha

R. C. Soriguer y L. J. Palomo.



Musgaño de Cabrera

Neomys anomalus Cabrera, 1907.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Insectívoros.

Descripción

Es la única musaraña de dientes rojos (Sorícinos) presente en Andalucía. Deben su nombre al pigmento rojo-amarillento que tiñe la parte apical de todos sus dientes. Insectívoro de gran tamaño, unos 75 mm de longitud de la cabeza y cuerpo y 15 g de peso, con un característico pelaje bicolor, casi negro en el dorso y blanco plateado en el vientre. Por sus hábitos semiacuáticos, los pies y las manos están bordeados por un ribete de pelos rígidos que permiten ampliar la superficie de propulsión bajo el agua. La cola está aplanada lateralmente y con una hilera de pelos rígidos que forman un pincel en la punta.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1ab, B1,2abcd, 3b, C1.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Ocupa sobre todo áreas ligadas a ambientes ribereños y encharcados. Prefiere los cursos de aguas limpias, oxigenadas y ricas en invertebrados, tanto de los tramos altos como intermedios, zonas remansadas donde se mueve entre las piedras y la vegetación acuática. Es una especie menos dependiente del agua que su congénere el Musgaño patiblanco (*Neomys fodiens*) por lo que llega a aparecer en campos de cultivos hortícolas o bosques húmedos.

Amenazas

Todas las relacionadas con la alteración del hábitat y de los cursos y reservorios de agua (contaminación del agua, desecación y modificación de cauces, destrucción de ambientes ribereños, embalses, etc.).



Población

Desconocida. Poblaciones fragmentadas y aisladas. Relegados a tramos de agua permanentes y poco contaminadas de las zonas montañosas.

Distribución

Muy fragmentada y dispersa. Ocupa buena parte de los macizos montañosos de la Península Ibérica y del centro y este de Europa. Información muy puntual. En Andalucía se ha citado en algunos cursos de agua de Sierra Morena occidental, Sierras de Cádiz, Subbéticas, Sierra Nevada y Cazorla. Insuficientemente conocida.



Biología-ecología

Desconocida. Información muy puntual sobre el ciclo reproductor, la alimentación y el ciclo de actividad en otras poblaciones del área de distribución.

Medidas de conservación

Iniciar los estudios que permitan evaluar su situación actual y determinar las pautas a seguir. Conservar la calidad y estabilidad de sus hábitats naturales.

Referencias

Herrera (1973); Amores (1975); Triano (1985); Spitzenberger (1990a); Faus (1991); López-Fuster *et al* (1992); Stone (1995).

Autores del borrador de la ficha

R. C. Soriguer y L. J. Palomo.



Musaraña de Campo

Crocidura suaveolens (Pallas, 1811).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Insectívoros.

Descripción

Morfológicamente, la Musaraña de campo es prácticamente idéntica a la Musaraña gris (*Crocidura russula*), aunque algo menor en tamaño, el peso oscila entre 6 y 10 g y la longitud de la cabeza y cuerpo es inferior a 75 mm. La cola es ligeramente más larga en proporción y la coloración del cuerpo es menos variable, manteniendo en general un color grisáceo, con la región dorsal algo más oscura y la ventral más amarillenta. El cráneo es de menor tamaño, con la región rostral más alta y corta. Los dientes son puntiagudos y completamente blancos, presentando algunas diferencias a nivel del PM⁴.

Amenazas

Expansión agrícola y tratamientos químicos. Alteraciones del hábitat. Se desconocen con precisión.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Está presente en hábitats litorales o costeros, pero también en zonas de cultivo y pastizales, en general asociada a ambientes de relativa humedad y temperaturas suaves. En Andalucía, Rey y Landín (1973) indican que la especie no sólo se limita a las marismas sino que es posible que puedan remontar el Valle del Guadalquivir y descender hasta el extremo sur de Cádiz. Toda una serie de muestreos posteriores realizados en la zona de las citas originales han resultado infructuosos, por lo que está por delimitar la distribución de la especie en Andalucía.



Población

Se desconoce. En las marismas del Guadalquivir la especie constituía, según Rey y Landín (1973) el 5 % de las presas de la Lechuza común (*Tyto alba*).

Distribución

Aparece en el suroeste europeo y en la Península Ibérica ocupa, de manera discontinua, la franja costera que se extiende desde el País Vasco, la cornisa cantábrica, Galicia y Portugal hasta llegar a las marismas del Guadalquivir (Huelva). La especie parece ser poco abundante en las áreas donde se encuentra. En el territorio andaluz las únicas citas conocidas proceden de Rey y Landín (1973).

Biología-ecología

Se desconoce en Andalucía. La información disponible procede de las poblaciones de otras zonas de su área de distribución. Se alimenta de insectos y arácnidos y en las zonas costeras consume habitualmente pequeños crustáceos arrastrados por las mareas. Sin datos sobre el ciclo reproductor y dinámica poblacional.

Medidas de conservación

Debido al desconocimiento casi total que existe sobre la especie, en primer lugar se debería de confirmar la existencia y distribución de la especie en nuestro territorio, y posteriormente sería necesario iniciar los estudios que permitan evaluar su situación actual y determinar las pautas a seguir.



Referencias

Rey y Ladin (1973); Bustos *et al* (1984); Potevin *et al* (1986, 1987); Vlasak y Niethammer (1990); Stone (1995).

Autores del borrador de la ficha

R. C. Soriguer, L. J. Palomo y M. J. López-Fuster.



Musarañita, Musgaño Enano

Suncus etruscus (Savi, 1822).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Insectívoros.

Descripción

Micromamífero insectívoro de pequeño tamaño, con un peso que apenas supera los dos gramos y una longitud de cabeza y cuerpo que ronda los 40 mm, es el mamífero más pequeño del mundo. Cabeza relativamente grande y hocico proporcionalmente más largo que en otras especies de Insectívoros. Como en todos los Crocidurinos, los dientes son completamente blancos. La coloración es de tonos gris-parduscos en el dorso, pasando de manera poco perceptible a un color gris claro en la zona ventral, sin variaciones estacionales. El cráneo es pequeño, estrecho y de perfil superior recto. La presencia de una cuarta unicúspide tras el primer gran incisivo superior permite distinguir a la musarañita de los ejemplares muy jóvenes de Musaraña gris (*Crocidura russula*).

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo Menor, casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Se cita siempre asociada a vegetación mediterránea, en general bosques poco densos de encinas, alcornoques, pinos y espacios abiertos con vegetación arbustiva. También frecuenta zonas de cultivos (viñedos), riberas llanas y edificaciones humanas (muros de piedras). Parte de esta información se deduce a partir del territorio de caza de la Lechuza Común (*Tyto alba*).

Población

No existen datos sobre abundancia, pero los porcentajes medios de captura por parte de la Lechuza común, *Tyto alba* (cercaos al 10%) parecen indicar que no es un animal excesivamente abundante en ninguna de las localidades donde vive.



Distribución

Es una especie de origen africano que se distribuye por toda la Europa mediterránea y norte de África. En la Península Ibérica está siempre ligada a enclaves de carácter mediterráneo y llega a alcanzar los 1.300 m de altitud. Se distribuye por toda Andalucía y es presa habitual, y a veces abundante, de rapaces nocturnas lo que queda reflejado en la composición de sus egagrópilas.

Biología-ecología

La mayoría de los datos de que se dispone para esta especie proceden de las poblaciones más septentrionales (SE de Francia) y mantenidas en cautividad. Se alimenta de insectos (ortópteros sobre todo) pero también de arácnidos, lombrices y otros invertebrados. Su alta tasa metabólica hace que continuamente esté a la búsqueda de presas, pudiendo ingerir al día el doble de su peso en alimentos. La madurez sexual se alcanza durante el segundo año de calendario, transcurrido el primer invierno y se reproducen entre marzo y octubre. Los máximos efectivos poblacionales se alcanzan en verano, tras el reclutamiento de los jóvenes nacidos en el año. Durante el otoño e invierno se produce un cierto declive como consecuencia de la desaparición de los individuos más adultos.

Medidas de conservación

Aunque sería necesario iniciar los estudios que permitan evaluar la situación actual y determinar las pautas a seguir, no parecen existir grandes problemas de conservación para esta especie. Su reducido tamaño y la capacidad de ocupar hábitats muy variados disminuye su vulnerabilidad ante eventuales alteraciones ambientales.



Amenazas

Las derivadas de los tratamientos agrícolas y alteraciones del hábitat, entre otras.

Referencias

Valverde (1967a); Fons (1975); Sans-Coma *et al* (1982b); López-Fuster (1983); Spitzenberger (1990b); Stone (1995).

Autores del borrador de la ficha

R. C. Soriguer, L. J. Palomo y M. J. López-Fuster.



Topo Ibérico

Talpa occidentalis Cabrera, 1907.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Insectívoros.

Descripción

Micromamífero insectívoro y adaptado a la vida hipogea lo que se refleja en su anatomía externa: cuerpo compacto, cilíndrico y robusto, sin cuello, hocico puntiagudo, sin pabellones auditivos, ojos reducidos y cubiertos por la piel. Algo más pequeño que el Topo europeo (*Talpa europaea*), su longitud de cabeza y cuerpo oscila entre 9 y 13 cm, y el peso entre 30 y 70 g. Extremidades anteriores adaptadas para cavar, con uñas grandes y fuertes. Pelaje muy tupido y de color negro.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1bc, B1, 2abd, 3abc, C1,2.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Ocupa sobre todo prados, cultivos, huertas y áreas de suelo desarrollado, también dehesas de alcornocos y acebuches. Evita las zonas rocosas. En las zonas montañosas (en Sierra Nevada llega hasta los 2800 m de altitud), donde la profundidad y abundancia de suelos fértiles es menor, aparece cerca de los afloramientos de agua. En zonas bajas prefiere suelos próximos al nivel freático.

Amenazas

Derivadas de su desconocimiento. En gran parte de su área de distribución el aislamiento de las poblaciones y la pérdida de hábitat adecuados (por captaciones y derivas de aguas, cultivos, etc.) están diezmando sus poblaciones.



Población

Desconocida aunque posiblemente baja y en regresión. Poblaciones muy fragmentadas, aisladas y con muy pocos efectivos, sobre todo en los núcleos montañosos de las provincias más orientales de Andalucía: Almería, Granada y Jaén. En la última década se ha observado la extinción de poblaciones locales en los sistemas montañosos de las Subbéticas y Penibética oriental.

Distribución

Especie endémica de la Península Ibérica. Se sabe que está ausente de su cuadrante nororiental.

Su distribución meridional es poco conocida aunque aparentemente ocupa toda Andalucía excepto el extremo más oriental. Este amplio rango geográfico es sólo aparente ya que es extraordinariamente raro, sus poblaciones están muy fragmentadas y están formadas por pocos individuos.

En general se encuentra confinado a los núcleos montañosos, y se desconocen los detalles sobre su presencia en zonas de menor altitud, aunque en la provincia de Cádiz llega a ser abundante a nivel del mar.

Biología-ecología

Muy poco conocida. Su parecido con *T. europea* y su consideración, hasta hace poco, como una subespecie de *Talpa caeca* son, en gran medida, responsables del escaso conocimiento sobre su biología y ecología, ya que buena parte de los estudios recientes se han centrado en aspectos taxonómicos.



Medidas de conservación

Detallar su distribución e iniciar los estudios necesarios para la delimitación de la situación actual de los diferentes núcleos y sus problemáticas.

Referencias

Lehmann (1969); Ramos y Palacios (1980); Jiménez *et al* (1984); Niethammer (1990); Stone (1995).

Autores del borrador de la ficha

R. C. Soriguer y L. J. Palomo.



Murciélago Grande de Herradura

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño medio-grande (antebrazo 51-60 mm), hembras algo mayores. Coloración castaño-rojiza, vientre más claro. Orejas puntiagudas, excrecencia nasal con silla de bordes cóncavos y proceso conectivo redondeado.



Distribución

Desde el sur del Reino Unido y norte de África hasta Japón. En España en toda la península e islas de Mallorca y Menorca. Presente en toda Andalucía.

Hábitat

Cavernícola, en cuevas, minas y canalizaciones subterráneas abandonadas. Colonias de cría por debajo de 1.000 m. Está adaptado para cazar en lugares de vegetación densa (bosques y/o matorral) pero puede buscar alimento también en zonas abiertas.

Amenazas

Molestias por visitas, pérdida de refugios por causas naturales en minas o por la transformación de la entrada con diversos fines incompatibles con los murciélagos (turismo, medidas de seguridad, etc.). Pérdida de hábitats de caza. Uso de pesticidas agroforestales.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	C1.
España	"Vulnerable a la extinción" (V).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazado" de extinción (LR, nt).	

Población

Las cuatro provincias mejor estudiadas (Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga) cuentan con unos 4.000 individuos incluyendo inmaduros (más del 40% en tres refugios), lo que da una densidad media de 0,1 murciélagos / km². Extrapolando estos datos para toda Andalucía resulta una población estimada en unos 8.700 individuos.

Biología-ecología

Apareamientos en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos, de una cría, en la primera mitad de junio. Madurez sexual con dos años al menos. Las colonias de cría tienen desde algunas decenas hasta unos centenares de hembras.

Se alimenta de insectos voladores, principalmente coleópteros y polillas. Sedentario.

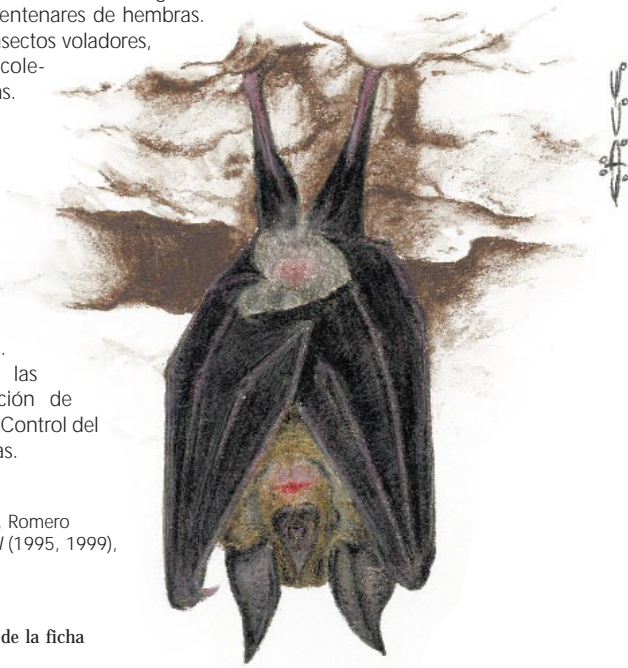
Medidas de conservación

Protección efectiva de los refugios con colonias (cerramientos, regulación de visitas, etc.). Seguimiento de las colonias. Protección de hábitats de caza. Control del uso de insecticidas.

Referencias

Benzal *et al* (1988), Romero (1990), Ibáñez *et al* (1995, 1999), Garrido (1997b).

Autor del borrador de la ficha
P. Romero.





Murciélago Pequeño de Herradura

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño pequeño (antebrazo 35-40 mm), hembras algo mayores. Coloración castaño-grisácea, vientre más claro. Orejas puntiagudas, excrescencia nasal con silla de bordes rectos y proceso conectivo redondeado.



Distribución

Desde Irlanda por el oeste, hasta Kazajstán y Pakistán por el Este. Norte de África hasta zonas montañosas de Sudán. En España por toda la región peninsular, incluyendo Mallorca, Menorca e Ibiza. Distribuido ampliamente por toda Andalucía.

Hábitat

Cavernícola que frecuentemente utiliza los desvanes de los cortijos y otras zonas oscuras y tranquilas de todo tipo de construcciones rurales. Rango altitudinal amplio con colonias de cría a veces por encima de los 1.200 m. Necesita un mínimo de cubierta arbórea o arbustiva en sus áreas de campeo.

Amenazas

Al no ser estrictamente cavernícola y vivir asociada a construcciones humanas (soberados, bodegas, etc.) sufre pérdidas de refugios por obras de rehabilitación o por ruina de los edificios. Pérdida de hábitats de caza. Uso de pesticidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.
España	"Vulnerable a la extinción" (V).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.

Población

Los 1.600 individuos contabilizado para Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga suponen solo una fracción de la población total ya que sólo se han revisado algunos cortijos. Un refugio alberga aproximadamente el 50 % de la población conocida.

Biología-Ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos, de una cría, a lo largo de junio. Las colonias de cría cuentan generalmente con menos de un centenar de hembras. Se alimenta principalmente de insectos capturados en vuelo aunque puede conseguirlos también sobre superficies. Sedentario.

Medidas de conservación

Mejorar los conocimientos sobre la especie. Protección efectiva de los refugios con colonias y seguimiento de sus poblaciones. Evitar la pérdida del hábitat natural en las proximidades de los refugios. Control del uso de insecticidas.

Referencias

Benzal *et al* (1988), Romero (1990), Ibáñez *et al* (1995 y 1999), Garrido (1997b).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Murciélago de Herradura Mediterráneo

Rhinolophus euryale Blasius, 1853.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño mediano (antebrazo 46-50 mm), sin dimorfismo sexual. Coloración castaño-rojiza, vientre más claro. Orejas puntiagudas, excrecencia nasal con silla de bordes rectos y proceso conectivo puntiagudo.



Distribución

Sur de la región Paleártica desde el norte de Francia y norte de África a Irán. En España se presenta por toda la península. Ausente en las islas. Distribuido por toda Andalucía excepto en Huelva en donde es sustituido por el Murciélago mediano de herradura *Rhinolophus mehelyi*.

Hábitat

Cavernícola, generalmente en cuevas, minas y canalizaciones subterráneas abandonadas. Colonias de cría por debajo de 1.000 m. Como sus congéneres utiliza como cazaderos lugares con vegetación más o menos densa.

Amenazas

Molestias por visitas, pérdida de refugios por causas naturales en minas o por la transformación de la entrada con diversos fines incompatibles con los murciélagos (turismo, medidas de seguridad, etc.). Pérdida de hábitats de caza. Uso de pesticidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	C1.
España	"Vulnerable a la extinción" (V).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.

Población

La suma de los efectivos en época de cría para Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga, es de unos 5.700 individuos (casi el 50% en 8 refugios). La estima de población para toda Andalucía es del orden de 11.400 contando los individuos inmaduros.

Biología-Ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos, de una cría, a lo largo de junio. Las colonias de cría pueden llegar a tener más de 500 individuos de ambos sexos. Se alimenta de insectos capturados en vuelo. Sedentario.

Medidas de Conservación

Protección efectiva de los refugios (cerramientos, regulación de las visitas, etc.). Revisión y mantenimiento del estado de las minas con colonias importantes. Protección del entorno de los refugios con colonias. Control del uso de insecticidas.

Referencias

Benzal *et al* (1988); Romero (1990); Ibáñez *et al* (1995, 1999).

Autor del borrador de la ficha
P. Romero.





Murciélago Mediano de Herradura

Rhinolophus mehelyi Matschie, 1901.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño mediano (antebrazo 48-53 mm), sin dimorfismo sexual. Coloración clara castaño-rojiza, vientre más claro. Orejas puntiagudas, antifaz marcado, excrecencia nasal con silla de bordes cóncavos y proceso conectivo puntiagudo.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	C1.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A 2c.



Hábitat

Cavernícola, generalmente en cuevas, minas y canalizaciones subterráneas abandonadas. Es el más termófilo de los murciélagos de herradura ibéricos. Las colonias de cría por debajo de los 700 m. Aunque necesita un mínimo de cubierta forestal y de matorral en sus cazaderos es capaz de sobrevivir en hábitats muy degradados por antiguas explotaciones mineras.

Amenazas

Pérdida de refugios por causas naturales en minas y por actuaciones humanas en minas y cuevas (cerramientos inapropiados). Molestias causadas a las colonias por visitas. Pérdida de hábitat de caza. Uso descontrolado de pesticidas para la agricultura.

Población

La estima de la población total andaluza es del orden de 2.900 individuos incluyendo inmaduros. Un solo refugio en la provincia de Huelva alberga aproximadamente al 30% de la población y es considerado como el más importante de España y posiblemente de Europa. Ha desaparecido en los últimos 20 años de varias cuevas de Málaga.

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos, de una cría, en la primera mitad de junio. Las colonias de cría generalmente no superan el medio millar de hembras. Se alimenta de insectos capturados en vuelo. Sedentario.

Medidas de conservación

Protección efectiva de los refugios (cerramientos, regulación de visitas, etc.). Seguimiento de la evolución de la población. Acometer las obras necesarias para preservar el buen estado del interior de las minas con colonias y cerramientos apropiados en todos los refugios de interés. Protección del hábitat de caza. Limitación en el uso de productos fitosanitarios.

Distribución

Poblaciones fragmentadas por el sur del Paleártico desde Iberia y Norte de África hasta Irán. En España se presenta en la mitad sur y costa mediterránea. En Andalucía es relativamente abundante en Huelva y se va enrareciendo hacia el este a lo largo del norte de Sevilla. Ejemplares aislados o pequeños grupos en Cádiz y Málaga. No ha sido citado en Almería, Jaén ni Córdoba. En Granada hay alguna cita aislada que conviene confirmar.



Referencias

Benzal *et al* (1988); Romero (1990); Ibáñez *et al* (1995, 1999).

Autor del borrador de la ficha
P. Romero.



Murciélago de Oreja Partida

Myotis emarginata (E. Geoffroy, 1806).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño mediano (antebrazo 37,8-39,7 mm). Hembras algo mayores. Pelaje lanoso de coloración pardo-rojiza y vientre más claro. Orejas con una emarginación en el borde externo. Tibia velluda dorsalmente y uropatagio con pelos dispersos.



Distribución

Desde el norte de Francia hasta Afganistán. En España se encuentra por toda la región peninsular y Menorca. Presente de manera irregular por Andalucía. Se conoce una colonia en Sevilla y ninguna en Huelva, más abundante en Cádiz y Málaga.

Hábitat

Cavernícola, usa cuevas, canalizaciones subterráneas abandonadas y otras construcciones rurales como aljibes o casas. Colonias de cría por debajo de 900 m. Caza en zonas con vegetación leñosa, bien adaptado para volar entre la vegetación.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	C1.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.

Amenazas

Molestias causadas por visitas. Cerramientos inapropiados en refugios por diversos fines (turísticos, medidas de seguridad, etc.). Pérdida de refugios por obras de rehabilitación en edificios abandonados. Uso abusivo de insecticidas.

Población

La población conocida para Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga es de algo más de mil individuos. Esta cifra es una fracción de la total, ya que una parte puede haber pasado desapercibida. La población andaluza debe ser inferior a los diez mil individuos.

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos, de una cría, a finales de mayo y primeros de junio. Colonias de hasta pocos centenares de individuos, generalmente asociadas a *R. euryale* o *R. ferrumequinum*. Se alimenta de invertebrados no voladores como arañas que captura sobre superficies. Sedentario.

Medidas de conservación

Protección efectiva de los refugios (cerramientos apropiados, regulación de visitas, etc.). Seguimiento de las colonias. Protección del hábitat de caza. Control del uso de insecticidas agroforestales. Puesta en marcha de estudios que permitan conocer mejor la población de la especie.

Referencias

Benzal *et al* (1988); Romero (1990); Ibáñez *et al* (1992, 1995, 1999); Garrido (1997b).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Murciélago de Patagio Aserrado

Myotis nattereri (Kuhl, 1817).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño mediano (antebrazo 36,5-41,5 mm). Sexos similares. Coloración grisácea más clara por el vientre. Orejas largas que extendidas superan el hocico. Tibias desnudas y uropatagio con un borde conspicuo de pelos cortos y rígidos.



Distribución

Desde Europa occidental hasta Turquía. En España en toda la península así como en Mallorca, Menorca e Ibiza. En toda Andalucía de manera más o menos regular.

Hábitat

Cavernícola, generalmente en cuevas y minas abandonadas. En Europa Central es también arborícola. Las colonias de cría pueden estar por encima de los 1.000 m. Caza en zonas de vegetación densa y en las proximidades de cursos de agua.

Amenazas

Pérdida de refugios por causas naturales y por cerramientos inapropiados como medida de seguridad de las entradas de cuevas y minas. Remodelación de construcciones humanas que albergan colonias. Molestias por visitas. Excesivo uso de insecticidas y alteración del hábitat natural.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	C1.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	No amenazada.	

Población

La población en Andalucía se estima en menos de 10.000 individuos. Más común en Huelva y Sevilla (20 colonias) que en Cádiz y Málaga (6 colonias).

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos, de una cría, en la segunda mitad de junio. Colonias de cría de unas decenas de hembras. Se alimenta de pequeños invertebrados que captura sobre superficies. Sedentario.

Medidas de conservación

Protección efectiva de los refugios con colonias importantes e instalación de barreras físicas que permitan el paso a los murciélagos. Protección del hábitat de caza. Control del uso de pesticidas. Puesta en marcha de estudios que nos permitan conocer mejor los tamaños de la población. Seguimiento de la evolución de las colonias.

Referencias

Benzal *et al* (1988); Romero (1990); Ibáñez *et al* (1995, 1999).

Autor del borrador de la ficha
P. Romero.





Murciélago Ratonero Forestal

Myotis bechsteini (Kuhl, 1817).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño mediano (antebrazo 40,6-44,5 mm). Hembras ligeramente mayores. Dorso castaño y vientre casi blanquecino. Orejas largas que sobrepasan el hocico. Tibia y uropatagio sin vellosidades.



Distribución

Desde las costas atlánticas ibéricas hasta Irán. En España presente de forma dispersa por la península. Falta en las islas. En Andalucía en los Parques Naturales de la Sierra de Grazalema, Los Alcornocales y Sierras de Cazorla, Segura y las Villas.

Hábitat

Arborícola, utiliza huecos de árboles y cajas anidaderas. Esporádicamente usa refugios subterráneos. Ligado a bosques maduros por requerimientos tróficos. Las colonias de cría pueden estar por encima de los mil metros de altitud.

Amenazas

Desaparición de refugios (huecos de árboles viejos) y perturbación de las colonias. Reducción de bosques maduros. Uso abusivo de insecticidas para tratamientos agroforestales.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	B1,2ce.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.

Población

Se desconoce el tamaño de la población andaluza pero debe ser inferior a 2.500 individuos. No hay evidencias antiguas de su abundancia, las citas son de individuos aislados. La única colonia conocida correspondía a una agrupación de pre-cría en una mina de Cazorla que ha sido expoliada reiteradamente con fines científicos.

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos, de una cría, en junio. Colonias de cría de pequeño tamaño (menos de 50 hembras). Se alimenta de una amplia gama de insectos que captura sobre superficies. Sedentario.

Medidas de conservación

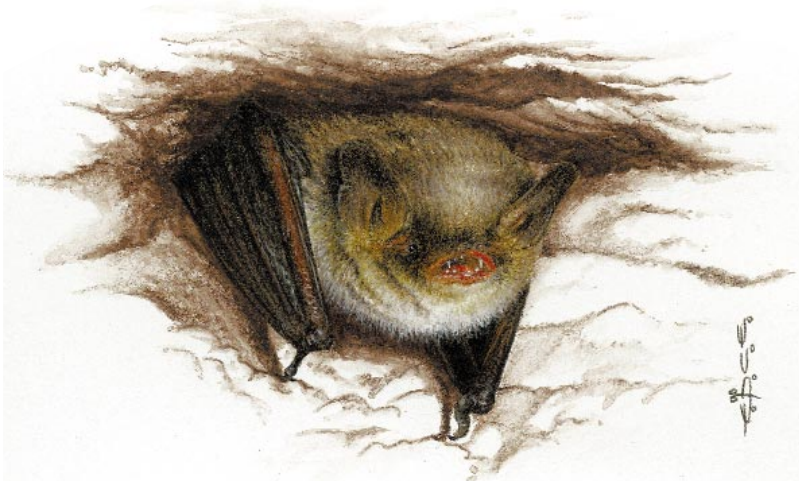
Protección legal de los refugios con colonias. Modificación de normativas de tratamientos silvícolas para conservar una buena proporción de árboles añosos. Instalación de refugios artificiales en bosques jóvenes. Control del uso de pesticidas. Mejorar el conocimiento de la distribución de la especie.

Referencias

Romero (1990), Ibáñez *et al* (1992).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Murciélago Ratonero Grande

Myotis myotis (Borkhausen, 1797).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño grande (antebrazo 57-67 mm). Hembras algo mayores. Coloración dorsal castaña, más clara en vientre. Las orejas superan ligeramente el hocico.



Distribución

Europa hasta el norte de Alemania y desde la Península Ibérica hasta Turquía. En España por toda la región peninsular y Mallorca. Se le considera extinto en Ibiza. Distribuido ampliamente por toda Andalucía.

Hábitat

Cavernícola, en cuevas, minas y canalizaciones subterráneas. Colonias de cría por debajo de los 1.000 m de altitud. Utiliza para hibernar cuevas frías de montaña. Caza en lugares donde los estratos arbóreos o de matorral dejan el suelo sin vegetación herbácea.

Población

La población de Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga es del orden de 21.100 individuos (incluyendo inmaduros) con una densidad media de 0,45 murciélagos/ km². El 50 % de la población se concentra en siete refugios. La población andaluza debe rondar los 39.000 individuos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1ac.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

El gregarismo de la especie hace que la pérdida de un refugio pueda suponer declives poblacionales de hasta el 15%. Molestias por visitas. Pérdidas de refugios por causas naturales o por transformaciones de la entrada (medidas de seguridad, turismo, etc.). Uso de insecticidas agroforestales. Pérdida del hábitat de caza.

Biología-ecología

Cortejo a partir de julio y hasta el otoño. Fecundación diferida. Partos, de una cría, desde marzo a mayo. Madurez sexual generalmente desde el segundo año. Las colonias suelen ser de centenares de individuos pero pueden llegar a superar los 5.000. Preda sobre carábidos y otros escarabajos que captura en el suelo. Sedentario.

Medidas de conservación

Protección efectiva de los refugios con colonias (cerramientos apropiados, control de visitas, etc.). Seguimiento de las poblaciones. Control del uso de pesticidas. Protección de hábitats en los alrededores de los refugios.

Referencias

Benzal *et al* (1988); Romero (1990); Ibáñez *et al* (1995, 1999); Garrido (1997 a, 1997 b).

Autor del borrador de la ficha
P. Romero.





Murciélago Ratonero Mediano

Myotis blythii (Tomes, 1857).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño grande (antebrazo 53-62 mm), hembras algo mayores. Coloración castaña con el vientre más claro. Muy similar a *Myotis myotis*. A veces con una mancha blanca en la frente.



Distribución

Desde la mitad sur de Francia y Suiza hasta China y Cachemira. En España por toda la península. Falta en las islas. Probablemente en toda Andalucía aunque la similitud con *M. myotis* ha dificultado los conocimientos sobre su corología.

Hábitat

Cavernícola, generalmente en cuevas, minas abandonadas y algunas construcciones humanas como búnkers. Colonias de cría por debajo de los mil metros. Caza principalmente sobre zonas de pastizales abiertos.

Población

En Andalucía se estima en menos de 10.000 individuos. Tan solo cinco refugios de Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga tienen más de un centenar de individuos. En 10 años la colonia más importante ha reducido sus efectivos en más de dos tercios.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	C1.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Molestias por visitas. Pérdidas y transformaciones de refugios para diversos fines. Alteración del área de campeo. Uso abusivo de insecticidas agroforestales.

Biología-ecología

Apareamiento a partir de julio y hasta el invierno. Fecundación diferida. Partos, de una cría, en abril y mayo. Colonias de cría generalmente asociadas a *M. myotis* y formadas por algunos centenares de hembras aunque pueden superar los mil. Se alimenta principalmente de ortópteros que captura en pastizales. Sedentario.

Medidas de conservación

Protección efectiva de refugios (cerramientos adecuados, control de visitas, etc.). Seguimiento de las colonias. Evitar la desaparición de construcciones humanas utilizadas por esta especie. Protección hábitat de caza. Control del uso de pesticidas. Mejorar los conocimientos sobre su distribución.

Referencias

Benzal *et al* (1988); Romero (1990); Ibáñez *et al* (1995, 1999); Garrido (1997b).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Murciélago Patudo

Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño mediano (antebrazo 38-43 mm). Coloración dorsal grisácea y vientre casi blanco. Tibia dorsal y ventralmente cubierta por vello. Borde del uropatagio velludo sólo sobre el calcáneo. Pie grande.



Distribución

Alrededor de la cuenca mediterránea, por el este hasta Irán y Uzbekistán. En España sólo se encuentra a lo largo de una estrecha franja costera mediterránea y en Mallorca y Menorca. En Andalucía citado sólo en un par de localidades.

Hábitat

Cavernícola, generalmente en cuevas, minas y canalizaciones subterráneas abandonadas. Colonias de cría por debajo de los 600 m de altitud. Está muy ligado a ambientes acuáticos estacionales de tipo mediterráneo.

Amenazas

Deterioro de los cursos de agua a los que está asociado. Pérdida de refugios (la Confederación Hidrográfica del Sur ha cerrado varias cuevas en la zona de Antequera donde se ha encontrado la especie). Molestias por visitas. Pesticidas agrícolas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	C2a.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.

Población

Hasta ahora se conocía en Andalucía sólo por tres ejemplares capturados en las proximidades de Almería en 1958 y depositados en la colección de la Estación Biológica de Doñana (CSIC). En 1998 se encontraron varios individuos en una cueva próxima a Antequera.

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos a partir de mediados de mayo. Una cría por parto. Colonias de cría de menos de un centenar de hembras, generalmente asociado a *Miniopterus schreibersi*. Se alimenta de invertebrados que captura sobre la superficie del agua o mientras vuelan. Sedentario.

Medidas de conservación

Protección estricta y urgente de los refugios donde se encuentre. Conservación de los cursos de agua. Seguimiento de las poblaciones. Control de pesticidas. Mejora del conocimiento de la especie en Andalucía.

Referencias

Serra-Cobo y Balcells (1987); Migens *et al* (1999).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Murciélago de Ribera

Myotis daubentoni (Kuhl, 1817).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Murciélago pequeño (antebrazo 33-38 mm). Coloración pardo-rojiza o pardo negruzca, vientre blanco grisáceo. Las orejas casi no llegan al hocico. Tibia sin vellosidades. Uropatagio con escasos pelos dispersos por el borde.



Distribución

Por el Paleártico desde las Islas Británicas y el sur de Escandinavia hasta Japón. En España se encuentra por toda la península. Falta en las islas. En Andalucía a lo largo de los cursos de agua permanente así como en los embalses.

Hábitat

Fisurícola. Utiliza grietas en árboles y rocas, tanto dentro como fuera de cavidades subterráneas. Muy frecuente en pequeños orificios y juntas de dilatación de puentes. Ocasionalmente cavernícola. Siempre próximo a masas de agua en las que caza.

Amenazas

Pérdida de refugios por causas naturales o por transformaciones realizadas en las construcciones humanas. Pérdida de hábitats adecuados por extracciones abusivas de agua en cursos permanentes y deterioro del bosque de ribera. Uso de pesticidas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Población

Se desconoce el tamaño de la población andaluza al no ser una especie típicamente cavernícola. Menos abundante que en otras zonas europeas por falta de hábitats adecuados.

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos, de una cría, en junio. Colonias de cría de algunas decenas de hembras. Se alimenta de invertebrados que captura sobre la superficie del agua o mientras vuelan. Sedentario.

Medidas de conservación

Protección efectiva de los refugios con colonias. Seguimiento de la población. Mejoras en construcciones que puedan ser utilizadas por la especie. Control del uso de pesticidas. Conservación del hábitat de caza.

Referencias

Benzal *et al* (1988); Romero (1990); Ibáñez *et al* (1995,1999).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Murciélagos Enanos

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774).

Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño pequeño (antebrazo 28-33,5 mm). Coloración castaña variable con vientre más claro. Orejas pequeñas. Uropatagio con lóbulo muy desarrollado en la base. Recientemente *P. pipistrellus* se ha desdoblado en dos especies gemelas por diferencias a nivel molecular y en los sonidos de ecolocalización (frecuencia terminal a 45 y 53 kHz en *P. pipistrellus* y *P. pygmaeus* respectivamente).



Distribución

Desde las islas Británicas hasta China y Afganistán, y desde el norte de África hasta Escandinavia. Ambas especies gemelas están ampliamente distribuidas en Europa aunque no se conoce en detalle la distribución de cada una. En España ocurre algo similar, en conjunto presentes en toda la península, Mallorca, Menorca e Ibiza. En Andalucía, de momento, solo ha sido citada *P. pygmaeus* que aparentemente es de carácter más mediterránea aunque seguramente están ambas.

Hábitat

Fisurícola y arborícola. Utiliza todo tipo de grietas y huecos en rocas, árboles y construcciones humanas. Sin duda la especie que mejor ha sabido aprovechar los distintos tipos de construcciones. Cría hasta por lo menos los 1.300 m. Caza en una amplia diversidad de hábitats, incluidos los medios urbanos en donde es abundante.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

En conjunto ambas especies son muy abundantes y el poder beneficiarse de las infraestructuras construidas por el hombre les permite globalmente ser el murciélago menos amenazado de nuestra fauna. Sin embargo se desconoce si una de las especies tiene algún tipo de problema. Puede verse afectado por el uso de pesticidas.

Población

Difíciles de censar con exactitud. La población andaluza de ambas especies en conjunto supera con seguridad los cien mil individuos. Se desconoce la proporción que corresponde a cada especie aunque parece probable que *P. pygmaeus* sea mucho más frecuente dado su carácter mediterráneo.

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos entre finales de mayo y primeros de junio. Una o dos crías por parto. Colonias de cría con desde algunas decenas hasta algunos millares de hembras. La madurez sexual se alcanza en el primer otoño. Se alimenta de pequeños insectos voladores. Sedentario.

Medidas de conservación

Estudiar la distribución, estado de las poblaciones y requerimientos de ambas especies por si alguna de ellas pudiera tener problemas de conservación. Control de pesticidas.

Referencias

Romero (1990); Barrat *et al* (1997); Garrido (1997b); Jones y Barrat (1999).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Nóctulo Menor

Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño mediano (antebrazo 39-46 mm). Orejas relativamente cortas y estrechas con trago arriñonado. Pelaje bicolor, castaño oscuro en el dorso y más crema en el vientre. Alas estrechas y lóbulo postcalcáneo bien desarrollado.



Distribución

Región Palearctica desde las islas Británicas y Madeira hasta Afganistán. En España de forma discontinua por la región peninsular. Está presente en Tenerife y La Palma y posiblemente en Mallorca. En Andalucía solo se le ha encontrado en los Parques Naturales de Grazalema, Los Alcornocales y Sierra de Las Nieves así como algún individuo aislado en Sevilla y norte de la provincia de Granada. Sin duda debe estar presente en otras áreas forestales.

Hábitat

Arborícola. Utiliza huecos de árboles y cajas anidaderas. En Irlanda y Canarias utiliza frecuentemente construcciones humanas. Colonias de cría por debajo de los 800 m. Caza en espacios abiertos. Hasta ahora en Andalucía siempre se ha encontrado asociado a grandes masas forestales.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2ac.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

Eliminación de árboles grandes con oquedades en los que se refugia. Uso de pesticidas agroforestales.

Población

Desconocida. Más abundante que *Nyctalus lasiopterus*.

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos desde primeros de junio. Una o dos crías por parto. Colonias de cría de algunas decenas de hembras. Se alimenta de gran variedad de insectos voladores. Algunas poblaciones (incluidas las ibéricas) son migradoras de largo recorrido (más de 1.500 km).

Medidas de conservación

Protección de bosques maduros. Conservación de árboles viejos en zonas forestales, áreas urbanas, de cultivos y de riberas aunque sea en baja densidad. Control de pesticidas. Instalación de refugios artificiales en bosques jóvenes.

Referencias

Romero (1990); Ibáñez *et al* (1992).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Nóctulo Mediano

Nyctalus noctula (Schreber, 1774).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño grande (antebrazo 48-58 mm). Dorso y vientre de coloración castaña. Como *Nyctalus leisleri* tiene las alas largas y estrechas.



Distribución

Región Paleártica desde Irlanda y sur de Escandinavia hasta Corea y Japón. En España se ha localizado puntualmente en distintas localidades. Está ausente en las islas. Una sola cita en Andalucía.

Hábitat

Arborícola aunque se asocia a construcciones humanas en Europa Central. Colonias de cría de decenas de hembras, por debajo de los 500 m. Caza en espacios abiertos.

Amenazas

Se desconocen las causas de su desaparición en Andalucía pero sin duda puede estar asociada a la pérdida de masas forestales con árboles viejos en zonas de valle. Uso de pesticidas agroforestales.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Extinta a nivel regional" (RE).	
España	"Rara" (R).	
Mundo	No amenazada.	

Población

La única cita fiable en Andalucía es la de un ejemplar de Sevilla, anterior a 1912, y depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Desde entonces no se ha vuelto a observar a pesar de que en los últimos años se han capturado algunos centenares de *Nyctalus* de otras especies y costumbres similares. El reciente hallazgo de una colonia de cría en Aranjuez sugiere que la cita andaluza no tiene por que ser considerada accidental.

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos en junio. Una o dos crías por parto. Colonias de cría de hasta uno o dos centenares de hembras. Se alimenta de una amplia variedad de insectos voladores. Algunas poblaciones migradoras de largo recorrido.

Medidas de conservación

Protección de bosques maduros. Conservación de árboles viejos en zonas urbanas, de cultivos y de ribera, aunque sea en baja densidad. Control de pesticidas. Instalación de refugios artificiales en bosques jóvenes.

Referencias

Cabrera (1914); Ruedi *et al* (1998).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Nóctulo Gigante

Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño grande, el mayor europeo (antebrazo 61-69 mm). Sexos similares. Oreja corta y redondeada. Pelo largo y lustroso de castaño a rojizo más claro en el vientre. El pelo se extiende por las membranas.



Distribución

Sur de la región Paleártica. Circunmediterráneo hasta el norte de Irán y Kazajstán. En España presente de forma discontinua por toda la península. Ausente en las islas. En Andalucía se ha citado en el P. Natural de Los Alcornocales, P. Nacional de Doñana y en las ciudades de Sevilla y Jerez. Probablemente esté presente en otras áreas con árboles apropiados.

Hábitat

Arborícola. Utiliza huecos de árboles en pies de gran talla. En verano también se refugia debajo de las hojas secas de las palmeras del género *Washingtonia*. Las colonias de cría por debajo de los 600 m de altitud. Caza en espacios abiertos. Se desplaza a comer a más de 30 km del refugio. Puede establecerse en pequeños bosques, incluso en algunos parques urbanos que cuentan con árboles de gran desarrollo o con las palmeras mencionadas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

Eliminación de árboles grandes con huecos. Pérdida de bosques en zonas bajas. Podas de *Washingtonia* durante la cría. Uso de pesticidas agroforestales.

Población

Tamaño de la población desconocido pero sin duda es raro en Andalucía.

Biología-ecología

Apareamientos a partir de agosto hasta el otoño. Fecundación diferida. Partos, de una o dos crías, desde mediados de mayo. Colonias de cría de algunas decenas de hembras. Se alimenta de grandes insectos voladores. Recientemente se ha encontrado que también incluye en su dieta pequeños pájaros. Probablemente sedentario.

Medidas de conservación

Protección de bosques maduros. Conservación de árboles viejos en zonas urbanas y de ribera, aunque sea en baja densidad. Control de las podas de *Washingtonia*. Instalación de refugios artificiales en bosque jóvenes. Mejora del conocimiento de la especie en Andalucía. Control del uso de pesticidas.

Referencias

Romero (1990); Ibáñez *et al* (1992); Dondini y Vergari (2000).

Autor del borrador de la ficha
P. Romero.





Murciélago de Bosque

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño mediano (antebrazo 38-42 mm). Orejas características cuadrangulares y unidas en la parte frontal. Pelaje negruzco con puntas blancas y aspecto general escarchado. Bajo vientre blanquecino.



Distribución

Región Paleártica desde Marruecos al sur de Escandinavia y hasta el Cáucaso por el este. En España generalmente en montañas de la mitad norte. También en Tenerife, Gomera y Mallorca. En Andalucía hasta ahora sólo se conocen un par de citas en la Sierra de Cazorla y en Almería.

Hábitat

Arborícola aunque utiliza con frecuencia cavidades subterráneas sobre todo para hibernar. Se considera una especie que tolera ambientes fríos y que puede criar por encima de los 1.300 m, aunque hay citas ibéricas a nivel del mar. Caza en ambientes forestales aunque se ha citado también en zonas montañosas con escasa vegetación.

Amenazas

Pérdida de bosques maduros y en concreto de árboles viejos con huecos. Estrecho nicho trófico basado únicamente en lepidópteros. Uso de pesticidas agroforestales.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1, 2c.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.

Población

Tamaño poblacional en Andalucía desconocido pero muy reducido por estar restringida a una superficie pequeña. En Europa siempre es una especie escasa.

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Fecundación diferida. Partos a partir de mediados de junio. Una cría por parto. Colonias de cría de hasta pocas decenas de hembras. Se alimenta casi exclusivamente de polillas. Sedentario.

Medidas de conservación

Protección de zonas forestales. Modificación de normativas de tratamientos silvícolas para conservar una proporción de árboles añosos. Instalación de refugios artificiales en bosques jóvenes. Control del uso de pesticidas. Mejora del conocimiento de la distribución de la especie en Andalucía.

Referencias

Romero (1990); Ibáñez *et al* (1992); Sierro y Arlettaz (1997).

Autor del borrador de la ficha

P. Romero.





Murciélago de Cueva

Miniopterus schreibersi (Kuhl, 1817).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Quirópteros.

Descripción

Tamaño mediano (antebrazo 43-47 mm). Cabeza con hocico corto y orejas pequeñas. Coloración pardo-grisácea. Segunda falange del tercer dedo mucho más larga que la primera.



Distribución

Desde la Península Ibérica hasta Japón, sur de África y Australia. En España presente por toda la península e islas de Mallorca, Menorca y Cabrera. Falta en Canarias. Distribuido por toda Andalucía.

Hábitat

Cavernícola, generalmente en cuevas, minas y túneles abandonados. Caza en espacios abiertos. Es capaz de realizar desplazamientos diarios de varias decenas de kilómetros desde los refugios hasta los cazaderos.

Amenazas

Molestias por visitas. Pérdida de refugios por causas naturales o por transformación de las entradas como medida de seguridad. Riesgo de declive poblacional catastrófico debido al gran gregarismo. Uso de pesticidas agroforestales. Alteraciones del hábitat de caza.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2c.
España	"Indeterminada" (I).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Población

La población de Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga es de unos 49.000 individuos (1,25 murciélagos/ km²). En un refugio se concentra el 70% de la población invernal. La población estimada para Andalucía no llega a 100.000 (incluyendo inmaduros).

Biología-ecología

Apareamiento en otoño e invierno. Implantación del embrión diferida. Partos, de una cría, en junio. Muy gregario con colonias de cría de hasta algunas decenas de millares de hembras. Se alimenta de una gran variedad de pequeños insectos voladores. Realiza desplazamientos estacionales de hasta 300-500 km.

Medidas de conservación

Protección eficaz de refugios con colonias (cerramientos apropiados, control de visitas, etc.). Seguimiento de la población. Control de pesticidas. Protección de los hábitats de caza.

Referencias

Benzal et al (1988), Romero (1990), Palmeirim y Rodrigues (1995), Ibáñez et al (1995, 1999), Garrido (1997b), Serra-Cobo et al (1998).

Autor del borrador de la ficha
P. Romero.





Lobo

Canis lupus Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Carnívoros.

Descripción

Aspecto similar al de un perro pastor alemán, aunque algo menor. Cabeza más grande y redondeada, con los ojos oblicuos y de color dorado o ambarino. Perfil del cuerpo algo cóncavo y grupa ligeramente hundida. Color generalmente gris, a veces rojizo. En el cuello, el lomo y la cola presenta un pelaje algo más largo y oscuro que en el resto del cuerpo. El peso medio de los machos y hembras adultos es de 32 y 28 kg respectivamente.



Distribución

Originalmente ocupaba la mayor parte del hemisferio norte, pero ha sufrido una importante regresión, desapareciendo de gran parte de su área de distribución. En Europa las principales poblaciones se encuentran en los países del este y en la Península Ibérica. Casi el 90% de la población española se encuentra en Castilla y León y en Galicia, manifestando una ligera expansión durante la última década. En Andalucía ocupa dos zonas de Sierra Morena; una desde la cuenca del Yeguas, en Córdoba, hasta Despeñaperros y otra al norte de la localidad de Hornachuelos.

Hábitat

Especie generalista, que selecciona zonas de gran tranquilidad. En Andalucía, grandes fincas dedicadas a caza mayor.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	D.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

Muerte ilegal por la guardería de fincas privadas para prevenir supuestos daños a las especies cinegéticas. La pérdida de hábitat y alimento no son amenazas significativas en Sierra Morena.

Población

Los datos actuales sugieren que en Sierra Morena oriental hay unas pocas manadas criando y presencia constante en Hornachuelos. La población total se puede estimar en unas pocas decenas de ejemplares, casi con seguridad menos de 50. Desde mediados de los 90, se ha detectado una leve recuperación en Andalucía.

Biología-ecología

El lobo es una especie social que vive en manadas territoriales y jerarquizadas dominadas por una pareja. Aunque muy ecléctico, prefiere alimentarse de cérvidos y ganado menor. Pare de 4 a 8 lobeznos, que nacen en primavera.

Medidas de conservación

Es fundamental reducir la persecución directa llevada a cabo por la guardería privada, y conciliar los intereses de los propietarios de fincas cinegéticas con la conservación del lobo.

Referencias

Blanco *et al* (1990); Muñoz-Cobo *et al* (1999).

Autores del borrador de la ficha

J. Muñoz-Cobo
y J. C. Blanco.





Nutria Paleártica

Lutra lutra (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Carnívoros.

Descripción

Pelaje muy denso de color uniforme pardo oscuro en el dorso y algo más claro en los flancos y vientre. Cola ancha en la base, estrechándose hacia la punta. Membranas interdigitales en manos y pies. Longitud total de 100-120 cm en los machos, y 90-110 cm en las hembras. Peso entre 6-10 kg en los machos y 5-7 kg en las hembras. Las nutrias ibéricas son menores que las de otros países europeos.

Hábitat

Muy ligada a zonas acuáticas, como ríos, lagos y embalses. Ocasionalmente en costas, especialmente en Cádiz y Málaga, más esporádicamente en Huelva. El principal factor limitante de su presencia es la disponibilidad de alimento. Suele escoger tramos de río o zonas con buena cobertura en las orillas y a ser posible, aguas limpias. Especie muy afectada por la contaminación y la sobrexplotación de las aguas superficiales y subterráneas, y sensible a las sequías periódicas y los cambios climáticos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1, 3a. D1.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A2cde.

Amenazas

Degradación del hábitat: cualquier variación ocurrida en las zonas habituales de estancia y cría que disminuya la disponibilidad de alimento y/o de lugares adecuados de reposo, destacando la destrucción de las riberas, el aprovechamiento intensivo del caudal de los ríos, la contaminación (la nutria se ve afectada de forma directa por el dieldrín, los PCBs y los metales pesados), la disminución de presas disponibles, etc. Las grandes presas y otras obras públicas pueden fragmentar sus poblaciones, incrementando el riesgo de extinción. Asimismo, estas presas impiden el tránsito de peces e incluso eliminan algunas especies, como la anguila, de la mayor parte de los ríos de Andalucía.



Distribución

Ampliamente extendida por gran parte de la Península Ibérica, aunque sus poblaciones son escasas y están muy dispersas. Es más frecuente en la mitad occidental de la Península Ibérica que en la oriental. En Andalucía está presente en el Guadalquivir y en todos los ríos de su vertiente norte, pero es rara o falta en los de la vertiente sur, especialmente en toda la cuenca del Genil. En la provincia de Cádiz existen buenas poblaciones tanto en las sierras como en las cuencas del Guadalete y Barbate. Asimismo está presente y es común en las sierras de Málaga y Huelva, ocupando las cuencas del Tinto y el Odiel. No se ha detectado en ningún punto de la provincia de Almería.

Biología-ecología

Hábitos preferentemente crepusculares y nocturnos. Territorial y solitaria fuera de la época de celo. Alcanza la madurez sexual pasados los dos años. No existe una época fija de cría, aunque parece haber más partos en primavera. La gestación dura unas nueve semanas. En estado salvaje se produce una camada por año que ordinariamente es de 2 a 3 cachorros, pero puede llegar a los 5. Se alimenta de presas que obtiene en el medio acuático. Sujeta a variación geográfica, dependiendo de la abundancia de unas y otras presas. Prefiere fundamentalmente peces (Anguila, Ciprínidos, etc.), pero también se alimenta de crustáceos como *Procambarus* sp (en algunos lugares los cangrejos integran casi en exclusiva su dieta), así como de anfibios, reptiles e insectos acuáticos, que son presas frecuentes en ambientes mediterráneos. Pequeños mamíferos, pequeñas aves, moluscos, etc pueden llegar a tener cierta importancia en la dieta de nutrias más septentrionales. Puede considerarse una especie oportunista en su medio.

Medidas de conservación

Cualquier medida adoptada para la regeneración de los cauces andaluces: depuración y/o eliminación de vertidos, conservación o reforestación de las márgenes de los ríos, embalses, lagunas. Potenciar el desarrollo de poblaciones de peces. Recuperar las poblaciones de nutrias del Genil, depurando sus aguas y facilitando el tránsito de nutrias y peces a través de las presas de los embalses. Construcción con carácter sistemático de escalas para peces y nutrias en todos los embalses futuros y en los ya existentes en los que sea posible. Desarrollo de una política de gestión del agua integrada, minimizando la construcción de grandes infraestructuras.

Población

No se conocen los números absolutos, pero pese a ocupar grandes áreas sus poblaciones son probablemente dispersas y escasas. En los últimos años parece haberse producido un pequeña recuperación, que aún hay que confirmar con datos de periodos mas largos.



Referencias

López-Nieves y Hernando (1984); Adrián *et al* (1985); Mason y MacDonald (1986); Adrián y Delibes (1987); Delibes (1990); Delibes *et al* (1991); Jiménez y Lacomba (1991); Kruuk (1995); Beja (1996); Prenda y Granado-Lorencio (1996); López-Nieves *et al* (1998); Ruiz-Olmo y Delibes (1998); Prenda y López-Nieves (1999).

Autores del borrador de la ficha

M. I. Adrián y M. Clavero.



Foca Monje del Mediterráneo

Monachus monachus (Hermann, 1779).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Carnívoros.

Descripción

Es uno de los fócidos que alcanza mayor peso y longitud. Los ejemplares adultos con una longitud cabeza - extremo de las aletas máxima de 287 cm. Peso máximo registrado de 340 kg. Pelaje variable con la edad. Dimorfismo sexual en el aspecto externo, los machos con cabeza grande y pliegues cutáneos destacables, región gular blanquecina y región ventral, alrededor del ombligo y pene, con mancha blanca en contraste con el resto del cuerpo, de color castaño oscuro negruzco. Pelaje de las crías similar al de los machos adultos. Hembras adultas, inmaduros y jóvenes de color gris, gris plateado o castaño claro. Fórmula dentaria I 2/2, C1/1, PM4/4, M1/1 = 32.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	D.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	"En peligro crítico" de extinción (CR).	C2a.

Hábitat

Costero y aguas abiertas no más allá de la plataforma continental. Hábitat de alimentación desconocido, parece mostrar preferencia por presas abundantes y poco móviles (cefalópodos, grandes crustáceos y peces costeros territoriales). Oportunista, frecuentemente parasita las redes de pesca. Hábitat de reproducción en playas protegidas del oleaje y cuevas con playas interiores no inundadas durante la pleamar.

Amenazas

Disminución de sus recursos tróficos por sobrepesca, destrucción y/o alteración del hábitat de cría, contaminación, mortalidad incidental (persecución directa por parte de los pescadores) y accidental (ahogamiento en artes de pesca), catástrofes naturales (fitoplancton tóxico, epizootias).



Población

No existen estimas fiables a nivel mundial, probablemente pocos cientos de ejemplares. En las islas Chafarinas un ejemplar de forma esporádica y en alguna ocasión acompañado de otro. Última reproducción en las islas en 1991. Ocasionalmente se observan ejemplares jóvenes en Fuerteventura y Lanzarote, última observación en 1993.

Distribución

Originalmente todas las costas del Mar Mediterráneo y Mar Negro, costas atlánticas de la Península Ibérica y norte de África hasta Senegal, archipiélagos de la Macaronesia.

Actualmente en las costas del mar Egeo y Jónico y en Península de Cabo Blanco (Mauritania). Posible en las costas mediterráneas de Argelia y Marruecos e islas Desertas (Madeira).

En España frecuente hasta mediados de siglo en tramos de costa acantilada e inaccesible de las islas de Mallorca y Menorca, isla de Tabarca, costas de Alicante, Golfo de Mazarrón, Cabo de Gata, isla de Alborán e islas Chafarinas. La última reproducción conocida en la Península Ibérica procede de una cría capturada en Altea (Alicante) en 1951.

Biología-ecología

Comportamiento gregario y colonial. Organización social de tipo poligínico con defensa de un territorio acuático. Nacimientos durante todo el año, máximos desde marzo hasta octubre. Gestación estimada en 9-11 meses. Madurez sexual a los 2 años y medio. Longevidad natural máxima conocida de 40 años. Mudanzas anuales. Cópulas y peleas de los machos en el agua. Periodo de lactancia largo (hasta 4 meses). Las crías pueden mamar de varias hembras. Las hembras aceptan varias crías y las dejan solas para alimentarse ellas. Jóvenes gregarios.

Medidas de conservación

Protección efectiva de la isla de Alborán, dotada de un hábitat ideal, para su recolonización natural. Extensión de la protección al medio marino de Chafarinas y adecuación del hábitat de cría. Colaboración con Marruecos para recuperar su población mediterránea cercana al sur peninsular.



Referencias

Avellá y González (1984), Hernández (1986), González y Avellá (1989), Marchessaux (1989), Lopez-Jurado *et al* (1993), Reinjders *et al* (1993).

Autor del borrador de la ficha

L. M. González.



Lince Ibérico

Lynx pardinus (Temminck, 1827).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Carnívoros.

Descripción

Mamífero carnívoro de tamaño medio (peso medio de los machos adultos: 12,8 kg, rango: 11,1-14,5; peso medio hembras adultas: 9,3 kg, rango: 8,7-9,9). Es inconfundible debido a su pelaje pardo fuertemente moteado (que va desde ejemplares que presentan un moteado uniforme con manchas pequeñas, a ejemplares con motas grandes muy polimorficas), sus orejas terminadas en un mechón de pelos largos (3-6 cm en los adultos), sus "patillas" o "barbas" a los lados de la cara, y la cola corta (12-16 cm) terminada en una ancha banda negra.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	C1, 2a.
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	"En peligro" de extinción (EN).	C1.

Hábitat

En la actualidad, el lince ibérico es una especie característica del bosque y matorral mediterráneos. Los mosaicos de matorrales densos y zonas abiertas son especialmente querenciosos para los lince. Proporcionan zonas de protección (cobertura) y permiten la generación de pastizales, que son utilizados por los conejos y los lince con el mismo fin: la búsqueda de alimento.

Amenazas

La reducción y fragmentación aceleradas de su área de distribución. La alta mortalidad inducida por el hombre (entre 1958 y 1988, el 58% de las muertes fueron causadas por cepos y lazos y otro 25% por disparos). Las amenazas a las poblaciones de conejos, presa básica del lince. La alteración del hábitat (actualmente una de las principales amenazas son las grandes obras de infraestructuras). La falta de una decidida y rápida actuación por parte de las Administraciones Autonómicas y del Estado. Los riesgos asociados a la pérdida de variabilidad genética y otros problemas derivados de los pequeños tamaños de población. Es necesaria una buena interacción entre investigadores, gestores y conservacionistas.



Población

El número total de lince ibéricos fue estimado en la década de los 80 entre 880 y 1.150 individuos, de los cuales 350 serían hembras adultas. Estas cifras podrían haberse reducido en la actualidad hasta los 600 individuos totales. En Portugal se estima un total de 40-60 individuos. En los límites geográficos de la Comunidad Autónoma andaluza se encuentran total o parcialmente cinco áreas de cría (véase distribución). Se estima que podrían contener alrededor de la mitad de los efectivos de la especie.

Biología-ecología

Celo de enero a febrero, pero puede extenderse hasta julio. Nacimientos principalmente de marzo a abril. Gestación dos meses aproximadamente. Tamaño de camada de dos a cuatro, de las que normalmente sobreviven uno o dos. Edad reproductiva, debido a que previamente necesitan adquirir un territorio, machos y hembras pueden no reproducirse hasta los cinco años de edad. Longevidad, 14 años (en libertad). El conejo es la presa principal del lince ibérico. Se han citado como presas alternativas cérvidos, anátidas, liebres, perdices y roedores. Pueden estar activos a cualquier hora, con desplazamientos máximos durante el crepúsculo. En invierno, sin embargo, muestran una importante actividad diurna. Los machos adultos tienen áreas de campeo mayores que las de las hembras adultas (5-13 Km²), cuyo tamaño además varía de forma inversa a la densidad de conejos y calidad del hábitat. Durante la dispersión natal, pueden alejarse bastantes kilómetros de su lugar de nacimiento, y sufren una elevada mortalidad. Las poblaciones de lince están internamente fragmentadas constituyendo en realidad "metapoblaciones", donde unas áreas funcionan como fuentes, o productoras netas de lince, y otras como "sumideros", o deficitarias de animales.

Medidas de conservación

Repetición del muestreo realizado por Rodríguez y Delibes (1990) con objeto de determinar la distribución y situación actual de las subpoblaciones remanentes. Refuerzo de las poblaciones de conejos, mediante repoblaciones y mejoras en el hábitat. Aplicación estricta de las leyes que impiden el uso de lazos y cepos. Vigilancia en monterías. Campañas de divulgación y concienciación sobre la situación de la especie. Estudios encaminados a la caracterización genética de las poblaciones y a la mejora de los métodos de detección y censo. Establecimiento de corredores entre subpoblaciones. Coordinación dentro de y entre administraciones y otros estamentos.

Distribución

Endémico de la Península Ibérica. Hacia 1960, la distribución del lince ibérico se restringía esencialmente al cuadrante suroccidental de la península. En 1988 se había reducido su área de presencia estable en un 81%. En Portugal parece haber sufrido un fuerte retroceso desde 1940. En Andalucía se encuentra en Sierra Morena occidental, Doñana, Sierra Morena central, Sierras Subbéticas, y Sierra Morena oriental.



Referencias

Delibes (1979a, 1979b, 1980), Rodríguez y Delibes (1990, 1992), Aldama *et al* (1991), Beltrán y Delibes (1991, 1993, 1994), Palomares *et al* (1991, 1995), Beltrán *et al* (1992, 1996), Ferreras *et al* (1992, 1997), Castro y Palma (1994), Nowell y Jackson (1996), Gaona *et al* (en prensa).

Autores del borrador de la ficha

J. F. Beltrán y P. Ferreras



Delfín Mular

Tursiops truncatus (Montagu, 1821).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

La talla en individuos adultos varía desde los 2,5 m hasta los 4 m, siendo los machos algo mayores que las hembras. Su cuerpo es de un gris apagado, de tono más oscuro en su capa dorsal y en los flancos, y de color blanco o rosado en el vientre del animal. Su cabeza y cuerpo son robustos, con una aleta dorsal alta y falciforme, y con la base ancha, situada en la mitad del cuerpo.



Distribución

Cosmopolita, se encuentra en todas las aguas del planeta, desde las frías hasta las tropicales, e incluso en muchos mares cerrados como el Mar Negro, Mediterráneo y Rojo.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1abce, C2a.
España	Población del Mediterráneo: "Vulnerable" a la extinción (V). Población del Atlántico: "Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	

Hábitat

Se reconocen dos formas: la costera y la oceánica (o pelágica). La primera de ellas se establece en aguas cuya profundidad oscila entre los 100 y los 200 m, en todo tipo de hábitats costeros, desde bahías o lagunas hasta estuarios o rías. La segunda forma, la pelágica, se encuentra en aguas alejadas de la costa. Frecuentemente los grupos de poblaciones costeras tienen un rango de hábitat bastante estable, pero otros grupos, los más oceánicos, suelen realizar migraciones.

Amenazas

Presenta niveles muy elevados de contaminantes, particularmente organoclorados. Interacciona frecuentemente con las actividades pesqueras, en especial con las artesanales. Agresiones intencionadas de los pescadores. El ecoturismo o "whalewatching" puede representar un riesgo potencial.

Población

Desconocida.

Biología y Ecología

Forma grupos de hasta cientos de individuos, aunque lo más habitual es que estén formados por 15-25 ejemplares. Como pasa en otras especies con este carácter gregario, todo el grupo participa de las diversas actividades, como pueden ser la caza o incluso la diversión. Dieta eurífaga.

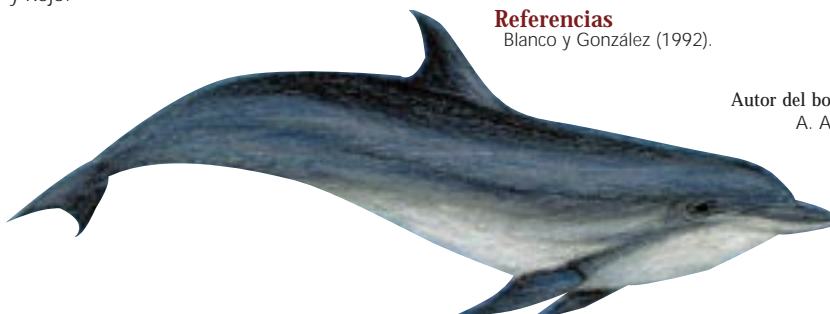
Medidas de conservación

Prohibición de las agresiones. Control de las actividades pesqueras potencialmente conflictivas. Reducción de los vertidos contaminantes con derivados de cloro. Regulación del ecoturismo.

Referencias

Blanco y González (1992).

Autor del borrador de la ficha
A. Aguilar.





Delfín Listado

Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1abe.
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Descripción

Talla máxima de 2,5 m en los individuos adultos, siendo los machos algo más grandes. Animal de cuerpo esbelto con un morro moderadamente largo y bien definido. La aleta dorsal, situada en el centro del cuerpo, presenta forma de hoz y es grande en relación con el tamaño del cuerpo. Los costados del animal son de un color azul-grisáceo claro, presentando tres franjas que parten desde un anillo de color azul oscuro e incluso negro que rodea al ojo, y cada una de ellas termina en un punto distinto: la primera de ellas, la más superior, llega hasta la hendidura anal, la segunda se pierde en el costado a la altura de las aletas pectorales, mientras que la última de ellas, la más inferior, llega también hasta el borde anterior de las pectorales.

Hábitat

Prefiere zonas pelágicas, más allá de la isóbata de los 200 m, aunque en ocasiones se puede observar más cerca de la costa cuando ésta alcanza grandes cotas de profundidad.

Amenazas

Presenta niveles elevadísimos de contaminantes, particularmente organoclorados. Capturas directas ocasionales para su utilización como cebo. Interacciona frecuentemente con las actividades pesqueras, en especial con las redes de cerco y de deriva. El ecoturismo o "whalewatching" puede representar un riesgo potencial.



ifsc

Población

Atlántica: desconocida; mediterránea: 118.000 ejemplares.

Biología-ecología

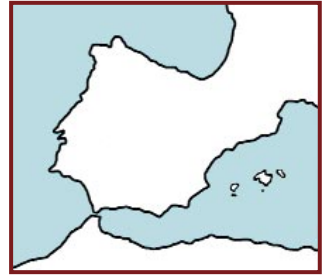
Las poblaciones atlántica y mediterránea son aparentemente independientes. Muy gregario. forma manadas de hasta varios cientos o incluso miles de individuos. En el Mediterráneo, lo más frecuente es encontrar grupos formados por menos de 100 individuos. Estos grupos presentan un comportamiento similar al de otras especies de delfínidos, siendo frecuentes en sus desplazamientos las altas velocidades, acompañadas de grandes saltos y acrobacias aéreas. En aguas atlánticas y mediterráneas son frecuentemente observados surcando las olas producidas por la proa de los barcos. Su dieta está compuesta principalmente por bancos de peces y cefalópodos, principalmente calamares, aunque también pueden alimentarse de algunos crustáceos decápodos. Estos animales pueden realizar inmersiones por encima de los 200 m de profundidad para capturar su alimento. Esta especie sufrió un epizootia que en 1990 y 1991 asoló a las poblaciones mediterráneas, causada por un virus del género *Morbillivirus* agravada por elevados niveles de contaminantes que produjo la muerte de miles de ejemplares.

Medidas de conservación

Eliminación de las redes de deriva. Prohibición de la captura intencionada. Control de otras actividades pesqueras potencialmente conflictivas. Reducción de los vertidos contaminantes con derivados de cloro. Regulación del ecoturismo.

Distribución

Ampliamente distribuida por las aguas templadas y tropicales de todo el planeta. Es el cetáceo más abundante en las aguas españolas de la península.



Referencias

Aguilar y Borrell (1994); Forcada *et al* (1994).

Autor del borrador de la ficha

A. Aguilar.



Delfín Común

Delphinus delphis Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Talla máxima de 2,6 m aunque generalmente no superan los 2,3 m, siendo los machos ligeramente más grandes que las hembras. Cuerpo esbelto y proporcionado. La aleta dorsal, situada en posición central, es relativamente alta y de forma falciforme. El patrón de coloración es de aspecto cruzado, con una capa dorsal oscura, con el margen inferior afilado que forma una "V" bajo la aleta dorsal, dividiendo la coloración del flanco en dos partes: una anterior, de un color crema a amarillento, y otra posterior gris clara.



Distribución

Aguas templadas y frías de todos los mares.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A1ace.
España	Población del Mediterráneo: "Vulnerable" a la extinción (V). Población del Atlántico: "Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada	

Hábitat

Generalmente costero.

Amenazas

Presenta niveles elevadísimos de contaminantes, particularmente organoclorados. Capturas directas ocasionales para su utilización como cebo. Interacciones frecuentes con las actividades pesqueras, en especial con las redes de cerco y de deriva. El ecoturismo o "whalewatching" puede representar un riesgo potencial.

Población

Desconocida. En el Mediterráneo occidental ha sufrido una alarmante disminución en las dos últimas décadas.

Biología-ecología

Las poblaciones atlántica y mediterránea son aparentemente independientes. Muy gregario. Dieta basada principalmente en peces pelágicos de pequeño tamaño.

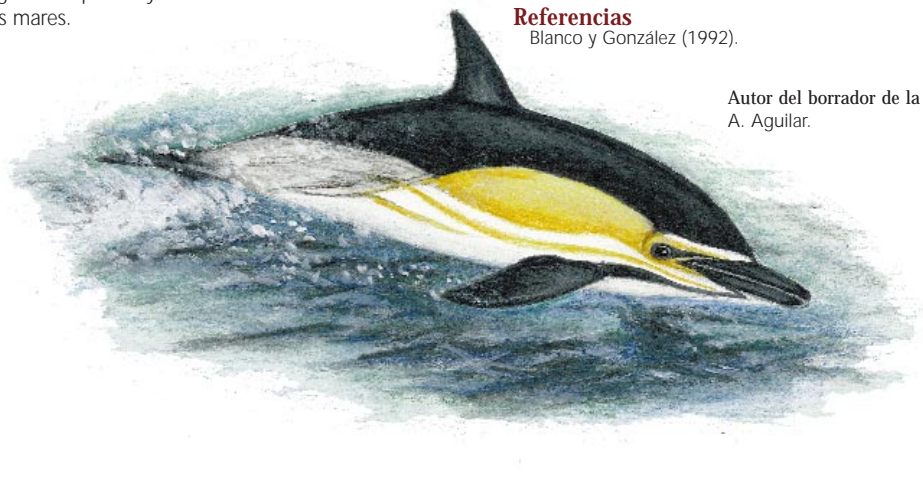
Medidas de conservación

Mantenimiento de la prohibición de las redes de deriva y de la captura deliberada. Control de otras actividades pesqueras potencialmente conflictivas. Reducción de los vertidos contaminantes con derivados de cloro. Regulación del ecoturismo.

Referencias

Blanco y González (1992).

Autor del borrador de la ficha
A. Aguilar.





Calderón Gris

Grampus griseus (Cuvier, 1812).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Talla máxima de 4 m. Cabeza globosa con un morro diminuto. Aleta dorsal central y alta, de gran tamaño. Color gris abundante en la mayor parte del cuerpo, lo que junto a la mayor presencia de cicatrices y rayas en el animal a medida que envejece, le hace parecer blanquecino al final de su vida.



Distribución

Aguas templadas y cálidas de todos los mares del mundo.

Hábitat

Aguas profundas alejadas de costa.

Amenazas

No se han identificado.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	"Datos insuficientes" (DD).	

Población

Desconocida. Relativamente frecuente en el Mediterráneo, se conoce la existencia de grupos de esta especie en el sudeste andaluz, y al sur de la provincia de Málaga.

Biología-ecología

Gregario. Dieta basada en cefalópodos.

Medidas de conservación

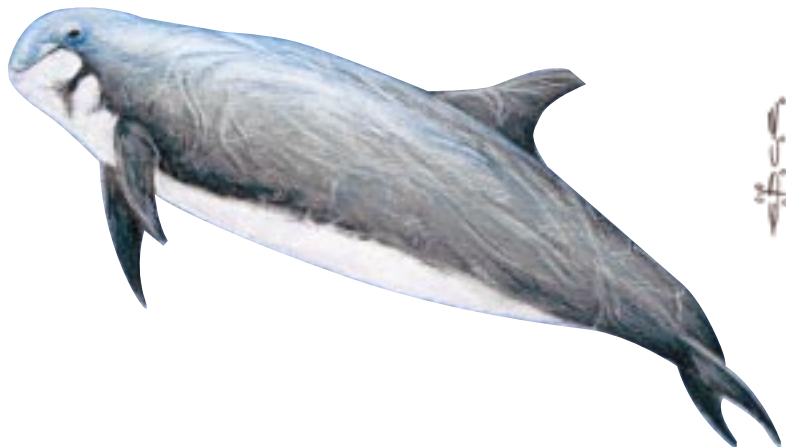
Debido a la falta de información, no se pueden proponer medidas específicas para esta especie.

Referencias

Klinowska (1991).

Autor del borrador de la ficha

A. Aguilar.





Calderón de Aleta Larga

Globicephala melas (Traill, 1809).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Corpulento y de tamaño considerable, los machos adultos alcanzan los 6-6,5 m, y las hembras 4-5,5 m. El peso puede sobrepasar las 2 toneladas. Cierta dimorfismo sexual en la forma de la cabeza aún más globosa en los machos. La aleta dorsal es bastante característica, de base alargada y situada por delante de la mitad del cuerpo.



Su forma y tamaño depende también de la edad y sexo del animal. Las aletas pectorales, situadas cerca de la cabeza, son extremadamente largas (del 18 al 27% de la longitud corporal total), terminadas en punta y con un borde curvo a modo de "codo" que se acentúa con la edad. La coloración es negro azabache o gris oscuro. La parte ventral muestra una mancha en forma de ancla en color gris claro que empieza en la garganta y acaba detrás del ano, mientras que detrás de la aleta dorsal se extiende otra mancha de color gris en forma de silla de montar. Los machos presentan a menudo cicatrices y señales en el cuerpo.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	No amenazada.	

Distribución

Cosmopolita, a excepción del Pacífico Norte. Ocupa aguas templadas y frías.

Hábitat

Aguas profundas alejadas de costa.

Amenazas

Capturas incidentales en artes de pesca, principalmente redes de deriva. Potencial impacto del ecoturismo o "whalewatching".

Población

Desconocida. Frecuente en Andalucía, particularmente en el Mediterráneo y Estrecho de Gibraltar.

Biología y Ecología

Muy gregario con grupos de 20-50 individuos, aunque en ocasiones se concentran varios centenares. Probablemente estos grupos mantienen una composición relativamente más estable que los de otras especies de delfinidos. Capaz de sumergirse hasta cerca de los 600 m, aunque la mayoría de las inmersiones las realizan a 30-60 m de profundidad. La dieta del Calderón de Aleta Larga se compone fundamentalmente de varias especies de cefalópodos, sobre todo calamares, y de peces de medio tamaño, aunque también ingieren algunos crustáceos.

Medidas de conservación

Mantenimiento de la prohibición de las redes de deriva. Regulación del ecoturismo.

Referencias

Blanco y González (1992), Donovan *et al* (1993).

Autor del borrador de la ficha

A. Aguilar.





Orca

Orcinus orca (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

El delfinado de mayor tamaño, los machos adultos alcanzan los 9 m y las hembras cerca de los 7 m de longitud. El cuerpo es voluminoso y ancho, con una cabeza corta y redonda. Las aletas pectorales tienen forma de paleta, muy anchas y ovales. La aleta dorsal, situada hacia la mitad del dorso, tiene forma triangular y es significativamente alta (cerca de 2 m), sobre todo en los machos adultos. En los machos jóvenes y en las hembras la dorsal es más pequeña, aunque puede llegar al metro. La coloración es exclusiva entre los cetáceos. El color es básicamente negro, aunque la mayor parte del vientre, la garganta, así como dos manchas ovaladas a ambos lados de la cabeza, son blancas, siendo el límite entre ambos colores muy delimitado y claro. Detrás de la aleta dorsal existe en la mayoría de los ejemplares una mancha violácea o gris, de forma ligeramente variable en cada individuo, y gracias a la cual es posible realizar trabajos de identificación en algunas poblaciones.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Insuficientemente conocida" (K).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Hábitat

Existen poblaciones tanto costeras como oceánicas.

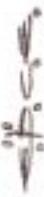
Amenazas

La orca no tiene prácticamente depredadores naturales, si exceptuamos el hombre. Ha existido una cierta interacción desde siempre entre pescadores y orcas en la zona del Estrecho de Gibraltar, particularmente en las almadrabas u otros sistemas de pesca del atún, pero no hay datos que la cuantifiquen.

Presenta niveles de contaminantes muy elevados.

Población

Desconocida.



Distribución

Cosmopolita, presente en la mayoría de océanos y mares del planeta, con cierta preferencia por las aguas frías. En Andalucía es poco abundante, excepto en el Estrecho de Gibraltar, donde es relativamente frecuente sobre todo durante el paso migratorio de los túnidos.

Biología-ecología

Forma grupos familiares de pequeño tamaño y muy estables. En determinadas zonas se han observado individuos que se comportan como transeúntes junto a otros residentes. Se alimenta de un gran abanico de presas: entre las que se incluyen otros mamíferos marinos (incluyendo las grandes ballenas), cefalópodos y peces. Algunos grupos en búsqueda de alimento, realizan migraciones desde la costa hasta mar adentro. En el Mediterráneo aparece asociada a los bancos de túnidos.

Medidas de conservación

Eliminación de la mortalidad asociada a la pesca con almadrabas.
Reducción de los vertidos contaminantes.



Referencias

Hammond y Lockyer (1988), Blanco y González (1992).

Autor del borrador de la ficha
A. Aguilar.



Marsopa Común

Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Uno de los cetáceos de talla más pequeña, la mayoría de los adultos no rebasa los 1,8 m, aunque puede alcanzar incluso los 2 m. Las hembras son ligeramente más grandes. El cuerpo y la cabeza son rechonchos y robustos, hocico romo y corto, cabeza poco diferenciada del tronco. Aleta dorsal baja y triangular pasada la mitad del cuerpo. La coloración gris oscura en el dorso y blanco en el vientre. Los flancos son de un color intermedio con una a tres bandas oscuras desde la línea de la mandíbula hasta la inserción de las aletas pectorales.



Distribución

Ocupa las aguas frías del Hemisferio boreal, generalmente en aguas poco profundas cercanas a la costa, aunque en ocasiones puede alejarse de la misma. Rara en el Mediterráneo. En Andalucía los varamientos y avistamientos de los últimos años se han producido en el Golfo de Cádiz.

Hábitat

Aguas cercanas a la costa, lo que incluye bahías poco profundas, estuarios y canales de menos de 200 m de profundidad. Remonta incluso el curso de ciertos ríos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	A1cd.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1cd.

Amenazas

Contaminación del medio. En los tejidos de algunos ejemplares han sido hallados contaminantes procedentes de los vertidos, lo que quizás esté relacionado con la disminución de las poblaciones de esta especie. En la antigüedad era cazada con diversos fines y hoy día se captura en el Mar Negro y Groenlandia para consumo humano. Capturas accidentales muy numerosas en artes de pesca dedicados a la captura del salmón, el bacalao, o el arenque. Alteración de hábitats costeros.

Población

Desconocida.

Biología-ecología

Gregario. La mayoría de los grupos observados son pequeños, de menos de 8 individuos, aunque en ocasiones pueden reunirse hasta cientos de ellos, casi siempre coincidiendo con algún fenómeno migratorio o con algún comportamiento alimenticio. La dieta exacta de esta especie varía en función de su distribución, aunque generalmente preda sobre cefalópodos (calamares) y pequeños grupos de peces, (salmones, sardinas o caballas). Gestación de 10 a 11 meses y parto en aguas profundas.

Medidas de conservación

Regeneración de hábitats. Reducción de vertidos contaminantes. Eliminación de la mortandad asociada a la pesca.

Referencias

Castell y Mayo (1993); Aula del Mar-CREMA (1997, 2000); Blanco (1998b), Fernández-Casado *et al.* (1998, 1999a, 1999b, 2000).

Autores del borrador de la ficha

M. Fernández-Casado, J. L. Mons y J. J. Castillo.





Cachalote

Physeter macrocephalus Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Es el odontoceto de mayor tamaño y con un dimorfismo sexual muy marcado, los machos adultos pueden alcanzar los 18 m y las hembras 12 m. Cuerpo grande y robusto, con la piel irregularmente arrugada y una cabeza cuadrangular muy voluminosa (que supone hasta un tercio de la longitud corporal total). La aleta dorsal es pequeña y de forma triangular, situada hacia la parte posterior del cuerpo. La coloración es generalmente oscura, variando desde el marrón hasta el gris pizarra, de tonos más claros en los individuos jóvenes.



Distribución

Especie predominantemente oceánica. Presente en los mares y aguas de todo el planeta, incluso en los polos, aunque parece que únicamente los machos más grandes se aventuran a adentrarse en latitudes polares durante el verano; en invierno se distribuyen por aguas templadas y tropicales. En los últimos años se han producido numerosos avistamientos de animales de esta especie en aguas andaluzas, casi todos alejados de la costa, en aguas profundidad superior a los 500-600 m, a excepción del Estrecho de Gibraltar, donde la fisiografía de la zona permite su observación no demasiado lejos de la costa.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1ce.
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1bd.

Hábitat

Aguas de profundidad superior a los 500 m.

Amenazas

En el pasado, captura comercial. En Andalucía se cazaba en aguas del Estrecho, desde la factoría ballenera de Getares (Algeciras, Cádiz), cerrada en los años 60. En la actualidad, capturas incidentales en artes de pesca dirigidas a otras especies, particularmente en redes de deriva.

Población

Atlántica: 60.000-70.000 ejemplares; mediterránea: desconocida.

Biología-ecología

El Cachalote es capaz de realizar inmersiones a profundidades superiores a 1500 m (preferentemente los machos adultos), aunque lo normal es que la mayoría de ellas se realice en los 600-700 m, empleando unos 35-45 minutos aproximadamente. Es posible encontrar varios tipos de grupos: hembras adultas con sus crías, machos jóvenes expulsados de sus núcleos familiares, y también machos adultos que viajan en solitario y que en la época de celo se rodean de las hembras y sus crías en unos grupos que algunos autores denominan "harenes". Se alimenta principalmente de calamares, algunos de los cuales captura en profundidades superiores a 1000 m, aunque también puede capturar peces demersales entre los que pueden encontrarse algunas especies de tiburones.

Medidas de conservación

Mantenimiento en la moratoria en la explotación comercial ballenera. Eliminación de las redes de deriva.

Referencias

Free (1982), Sanpera y Aguilar (1992).

Autor del borrador de la ficha
A. Aguilar





Zifio, Ballena de Cuvier

Ziphius cavirostris G. Cuvier, 1823.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Cabeza pequeña en comparación con el cuerpo, relativamente robusto. Talla máxima de 9 m, aunque la media suele ser de 7 a 8 m, los machos algo mayores que las hembras. Aleta dorsal situada hacia la parte posterior, y puede ser alta y falciforme, o corta y triangular. Aletas pectorales pequeñas y redondeadas, perfectamente plegables sobre el cuerpo. La coloración es una de las más variables de entre los cetáceos, llegando a afirmar que no existen dos individuos con el mismo patrón, desde marrón hasta gris, con zonas más claras en la cabeza según la edad y sexo.



Distribución

Poco conocida, parece estar presente en aguas templadas y tropicales y realiza migraciones estacionales poco estudiadas. En Andalucía los últimos avistamientos y avistamientos ocasionales se han producido en los dos extremos del Mar de Alborán: en las costas de Almería-Cabo de Gata y Málaga-área del Estrecho.

Hábitat

Especie pelágica que habita aguas de cierta profundidad.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	

Amenazas

Es el zifido que aparece varado con mayor frecuencia en las costas de Andalucía, a pesar de sus costumbres pelágicas. Parecen ser individuos enfermos que se acercan a la costa para morir. Una de las causas descritas es un fallo renal causado por la presencia de un nematodo parásito del Género *Crassicauda*.

Población

Desconocida.

Biología-ecología

Se conoce muy poco sobre las costumbres de esta especie, suelen ser bastante tímidos ante las embarcaciones y se sumergen en su presencia. La dieta parece estar compuesta sobre todo por cefalópodos y peces de gran profundidad.

Medidas de conservación

Las genéricas para la mayoría de los Cetáceos.

Referencias

Castell y Mayo (1993); Aula del Mar-CREMA (1997, 2000); Blanco (1998b), Fernández-Casado *et al.* (1998, 1999a, 1999b, 2000).

Autores del borrador de la ficha

M. Fernández-Casado, J. L. Mons y J. J. Castillo.





Rorcual Aliblanco

Balaenoptera acutorostrata Lacépède, 1804.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Adultos que alcanzan de 8 a 10 m, las hembras algo mayores que los machos. El cuerpo es de línea estilizada e hidrodinámica, parecido al del rorcual común, aunque algo menos corpulento. La aleta dorsal, de forma variable, suele ser falciforme y en relación con los demás rorcuales, es la más alta de todas; se sitúa en el último tercio del cuerpo. La coloración es principalmente gris oscura o negra sobre el dorso y los costados, el vientre es blanco y también algunas franjas o lóbulos que se presentan en los flancos. La superficie ventral de las aletas caudal y pectorales son también blancas, pero éstas presentan en su superficie dorsal una banda blanca (de ahí el nombre común de la especie. esta última característica sólo se presenta en los individuos del Hemisferio Norte y no en los del Sur.



Distribución

Aparece en prácticamente todas las aguas del planeta, desde las zonas tropicales hasta los bordes polares de ambos hemisferios, aunque es bastante más abundante en latitudes septentrionales. En Andalucía sólo se han producido varamientos muy ocasionales en los últimos años, y todos en el área del Estrecho de Gibraltar, o en sus proximidades.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo Menor, casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Hábitat

Especie de hábitos costeros, prefiere las proximidades del borde continental, entrando ocasionalmente en estuarios, ensenadas y bahías.

Amenazas

Es la única especie de ballena que se sigue pescando con fines comerciales en la actualidad, lo que ha mermado algunas poblaciones. El stock mundial de esta especie se cifra en varios cientos de miles de individuos.

Población

Desconocida.

Biología y Ecología

Especie fundamentalmente de hábitos solitarios, aunque a veces es posible encontrar grupos de 2 ó 3 individuos, pero raramente más, a no ser que se trate de un área de alimentación, en cuyo caso pueden coincidir hasta cientos de ejemplares, casi siempre en primavera y verano, y en aguas frías o polares cercanas a la costa. Las principales presas son el krill y algunos bancos de pequeños peces, como el arenque o el bacalao, así como algunos cefalópodos.

Medidas de conservación

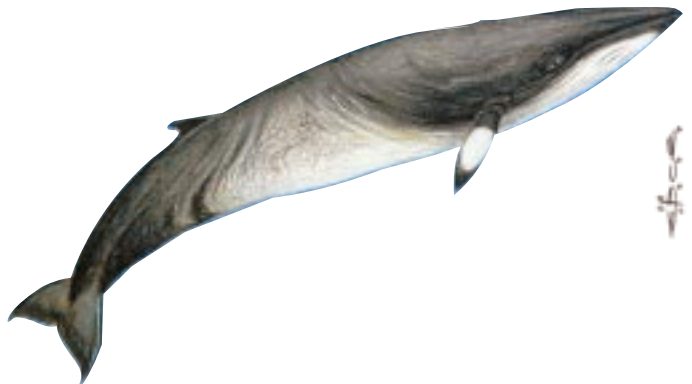
Mantenimiento de la moratoria de caza.

Referencias

Castell y Mayo (1993); Aula del Mar-CREMA (1997, 2000); Blanco (1998b), Fernández-Casado *et al.* (1998, 1999a, 1999b, 2000).

Autores del borrador de la ficha

M. Fernández-Casado, J. L. Mons y J. J. Castillo.





Rorcual Boreal

Balaenoptera borealis Lesson, 1828.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Tamaño medio hasta 16 m. Color gris en el dorso con abundantes motas blancas y una mancha blanca ventral. Aleta dorsal falciforme y alta. Barbas pequeñas de color gris oscuro con flecos blancos.



Distribución

En el Atlántico, desde el norte de Marruecos hasta Islandia. En el Mediterráneo es excepcional. En Andalucía es rara.

Hábitat

Aguas oceánicas.

Amenazas

En el pasado, captura comercial.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"En peligro" de extinción (EN).	A1abd.

Población

Desconocida.

Biología-ecología

Ciclo reproductivo aproximadamente bianual. Dieta basada en copépodos. Realiza migraciones estacionales latitudinales, ocupando aguas septentrionales en verano y meridionales en invierno.

Medidas de conservación

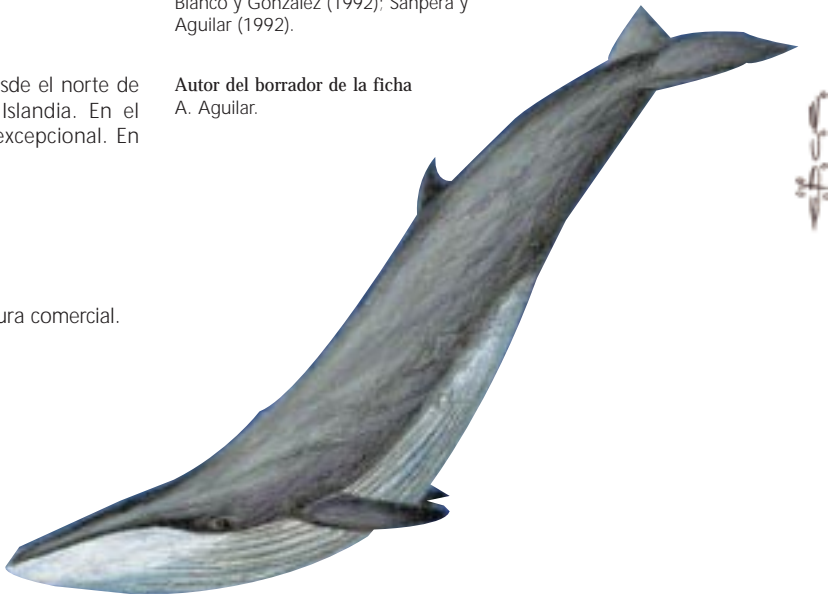
Mantenimiento de la moratoria en la caza.

Referencias

Blanco y González (1992); Sanpera y Aguilar (1992).

Autor del borrador de la ficha

A. Aguilar.





Rorcual Común

Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Gran tamaño y con una talla media de 19 a 22 m. A pesar de lo cual presenta una línea estilizada, de cuerpo hidrodinámico. La aleta dorsal, aunque pequeña es relativamente alta, falciforme y dirigida hacia atrás, situada en el último tercio posterior del cuerpo del animal. En la parte ventral del cuerpo presentan de 50 a 100 largos surcos entre las aletas pectorales que llegan hasta el ombligo. La coloración es mayoritariamente negro o marrón oscuro en el dorso y flancos, mientras que la superficie ventral de su cuerpo, aletas pectorales y aletas dorsales, es de color blanco. El color de su cabeza es asimétrico, con la mandíbula inferior izquierda de color negro, y principalmente blanca la inferior derecha. A veces el labio superior derecho también puede ser de color blanco.



Distribución

Presente en todos los mares de aguas tropicales, templadas y frías, e incluso en aguas polares. En Andalucía se han registrado avistamientos y varamientos en diversos puntos, tanto de la costa mediterránea como de la atlántica.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"Vulnerable" a la extinción (V).	
Mundo	"En peligro" de extinción (EN).	A1abd.

Hábitat

Suele habitar en aguas oceánicas lejos de la costa allí donde la profundidad es grande, pero a veces se le observa en aguas costeras si éstas son lo suficientemente profundas.

Amenazas

Captura comercial en el pasado. En Andalucía se cazó aproximadamente desde los años 20 hasta los 60 en aguas del Estrecho, desde la factoría ballenera de Getares (Algeciras, Cádiz). Hoy en día el potencial efecto negativo del ecoturismo o "whalewatching".

Población

Atlántico ibérico: 13.000 ejemplares; Mediterráneo occidental: 3.600 ejemplares.

Biología-ecología

Suele ser solitario o bien formar grupos no demasiado numerosos, aunque en determinadas áreas de alimentación de alimento puedan concentrarse hasta la centena de ejemplares. Realiza migraciones estacionales latitudinales, ocupando aguas septentrionales en verano y meridionales en invierno. Dieta variada que se compone de varias especies de pequeños peces, crustáceos como eufausiáceos (krill) y cefalópodos (sobre todo calamares), a los que captura a más de 200 m de profundidad.

Medidas de conservación

Mantenimiento de la moratoria en la caza. Regulación del ecoturismo.

Referencias

Sanpera y Jover (1989); Forcada *et al* (1996).

Autor del borrador de la ficha

A. Aguilar





Yubarta, Ballena Jorobada

Megaptera novaengliae (Borowsky, 1781).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Animal muy grande y corpulento que alcanza de 11 a 16 m en estado adulto. Las hembras alcanzan una talla algo mayor. El cuerpo es robusto y ancho. La cabeza es ancha, redondeada y grande (hasta la tercera parte de la longitud total del cuerpo), con un número variable de protuberancias que se distribuyen irregularmente sobre la superficie dorsal y ventral. La aleta dorsal, situada justo detrás de la giba o joroba, y en el último tercio del cuerpo del animal, es de base ancha, y de forma variable. Las aletas pectorales son muy largas, (de 4 a 5 m), lo que supone aproximadamente un tercio de la longitud del cuerpo. La coloración general es de negro a gris oscuro, con áreas blancas en determinadas superficies ventrales de la aleta caudal, pectorales, la mandíbula y el vientre.



Hábitat

Especie pelágica y preferentemente lejos de la costa.

Población

Desconocida.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Datos insuficientes" para evaluar su estado de conservación (DD).	
España	"En peligro" de extinción (E).	
Mundo	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1ad.

Distribución

Especie cosmopolita, presente en todos los grandes mares y océanos del mundo. Realiza largas migraciones, de pautas bastante marcadas, que suelen conducirlo desde las áreas de alimentación en latitudes frías hasta las áreas de cría en latitudes más bajas, casi siempre a través de aguas oceánicas. En Andalucía y durante los últimos años se han registrado algunos varamientos, la mayoría en la costa atlántica.

Amenazas

Cazada con exceso en el pasado lo que diezmó sus poblaciones a nivel mundial. Desde su protección internacional en 1944 su número parece estar recuperándose lentamente.

Biología y Ecología

Bastante sociales, suelen viajar en grupos de 5-7 individuos, aunque en ocasiones se concentran en número superior en las áreas de alimentación. Nadan despacio, a unos 4-5 nudos, acercándose a menudo a las embarcaciones pues son muy curiosas. Su dieta principal está compuesta por krill y bancos de pequeños peces como sardinas y capelanes.

Medidas de conservación

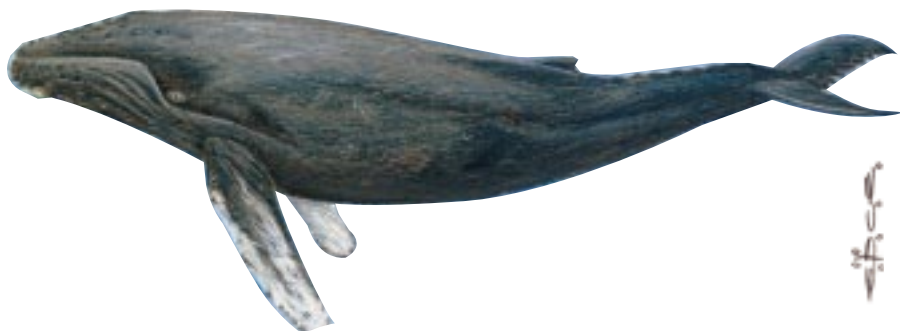
Mantenimiento de la moratoria de caza.

Referencias

Castell y Mayo (1993); Aula del Mar-CREMA (1997, 2000); Blanco (1998b), Fernández-Casado *et al.* (1998, 1999a, 1999b, 2000).

Autores del borrador de la ficha

M. Fernández-Casado, J. L. Mons y J. J. Castillo.





Ballena de los Vascos

Eubalaena glacialis (Müller, 1776).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Cetáceos.

Descripción

Cuerpo rechoncho y cabeza grande. Mandíbula arqueada. Callosidades en la región facial y alrededor del espiráculo. Carece de aleta dorsal. Barbas estrechas y largas (hasta 2 m) de color negro.



Distribución

Aguas atlánticas desde el Sáhara Occidental hasta Islandia. En invierno era frecuente en el Cantábrico y Galicia. Presencia excepcional en España.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A1ab, C2bd.
España	Quizás "Extinta" (¿EX?).	
Mundo	"En peligro" de extinción (EN).	C1, D1.

Hábitat

Aguas oceánicas durante la temporada de alimentación. Extremadamente costera durante la reproducción, particularmente las hembras reproductoras.

Amenazas

En el pasado, explotación ballenera.

Población

Se cree casi totalmente extinta. En los últimos veinte años se han producido 4 citas, que podrían corresponder a individuos residuales de la población original o a ejemplares divagantes de la población americana.

Biología-ecología

Realizaba migraciones estacionales latitudinales, ocupando la franja septentrional de la distribución en verano y la meridional en invierno.

Medidas de conservación

Estrictamente protegida en la actualidad.

Referencias

Aguilar (1986); Anónimo (1986); Brown (1986).

Autor del borrador de la ficha

A. Aguilar.





Cabra Montés, Cabra Hispánica, Macho Montés

Capra pyrenaica hispanica Schimper, 1848.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Artiodáctilos.

Descripción

Bóvido caprínido robusto, de patas más bien cortas, cola roma, cuello musculoso y marcado dimorfismo sexual. Hasta 70 kg en los machos y 30 kg en las hembras. Pelaje de color canela-cervuno en verano y ante-sucio en invierno. Las coloraciones más claras se encuentran en la zona ventral. El color negro se observa en la parte anterior de las extremidades. En los machos adultos, el pelaje negro puede alcanzar hasta el 45% de su superficie y muestra una crin y barba características. Las cuernas, de crecimiento anual, están muy desarrolladas en los machos adultos, pudiendo alcanzar longitudes de hasta 100 cm. Son gruesas, nudosas y se curvan en forma de lira. Las de las hembras son cilíndricas y no superan los 25 cm de longitud.

Amenazas

Las derivadas de la propia estructura de las poblaciones, así como la existencia de episodios de sarcoptidosis. Se debe de tener en cuenta los dos "cuellos de botella" por los que ha pasado desde principios de siglo, las poblaciones actuales proceden de muy pocos ejemplares, lo que ha provocado una importante pérdida de su patrimonio genético, deriva genética y vulnerabilidad ante ciertas enfermedades. La gestión no ha logrado acabar con este riesgo, agravándose incluso la situación como consecuencia de las repoblaciones, reintroducciones indiscriminadas, la sobreexplotación de los hábitat por superpoblación, incremento de la presión ganadera y abusiva caza de trofeos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1,3abcd.
España	"Rara" (R).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Hábitat

Es una especie bien adaptada a los sustratos rocosos y a la altitud (hasta los 3.400 m en Sierra Nevada), aunque se conocen poblaciones localizadas a nivel del mar. Ocupa todos los hábitat relacionados con los sustratos rocosos, bosque mediterráneo de encinas, matorrales, prados, pinares, quejigales, canchales, etc., e incluso zonas de cultivo (almendros y frutales de secano) donde se alimenta.

Población

La población estimada para toda Andalucía se sitúa en torno a los 30.000-32.000 ejemplares, destacando el núcleo de Sierra Nevada (Granada-Almería) con más del 50% del total andaluz. Durante los últimos años, los brotes de sarna sarcóptica (*Sarcoptes scabiei*) y el crecimiento de determinadas poblaciones (Grazalema, Sierra Nevada), han invertido la contribución provincial al total poblacional. En Cazorla en 1987 el número de ejemplares era superior a los 10.000, mientras que en 1991 era inferior a 250, no detectándose en esa fecha machos con más de 6 años de edad.



Biología-ecología

Animal gregario, forma rebaños de diferente tamaño y composición a lo largo del año. El tamaño varía en función de la densidad de la población y de las características de la vegetación. Sexos separados durante la mayor parte del año, con piaras de machos jerarquizadas. Durante el celo se forman grupos mixtos de ambos sexos y todas las edades. En la época de partos las hembras se aíslan, para parir generalmente una cría. Después forman pequeños grupos familiares. Movimientos estacionales. Durante el verano los grupos de machos y de hembras se desplazan hacia las zonas altas donde encuentran pastos frescos. En otoño descienden hacia valles y barrancos empujadas por las nieves y la escasez de alimento. Especie polígama. La incorporación de las hembras a la reproducción está directamente relacionada con la disponibilidad de alimento, por lo que varía en las diferentes poblaciones. Celos a finales de otoño o principios de invierno y partos coincidentes en primavera. Gestación aproximada de 155 días. Antes del parto la hembra se separa del grupo y se aísla buscando un lugar resguardado. Los chotos permanecen ocultos e inmóviles hasta que pueden defenderse, a veces hasta los dos o tres meses de edad. Algunas crías acompañan a su madre desde que nacen. La relación con la madre se prolonga hasta los seis meses de edad. El peso de los recién nacidos está relacionado con el peso de la madre. El número de crías normalmente es uno, a veces dos. Es una especie muy adaptable al medio. Dieta constituida por hojas y frutos de quercíneas, brotes tiernos de labiérnagos, enebros, zarzas, hiedras, etc., así como numerosas gramíneas y dicotiledóneas. En un estudio reciente (Soriguer *et al.* 1998, Márquez *et al.* 1999), se ha analizado la diversidad genética en un fragmento (990 pares de bases) del gen que codifica para el citocromo b (cyt b). La muestra analizada, 276 ejemplares de diferentes parajes de Andalucía, ha permitido identificar al menos 10 tipos (haplotipos) diferentes: A=24, B=181, C=45, D=13, E=1, F=5, G=1, H=2, I=3 y J=1. La divergencia de secuencia es baja pero su distribución geográfica en las sierras andaluzas está altamente estructurada. Se puede definir un núcleo formado por Sierra Nevada y las sierras periféricas almerienses (diversidad de haplotipos elevada: 7 de los 10). Ninguno de estos linajes se detectan en la porción occidental del área de distribución (serranías occidentales de Granada y sierras de Málaga y de Cádiz), que a su vez presentan dos haplotipos (C y D) exclusivos. La población de Cazorla muestra una baja diversidad (sólo dos haplotipos), el mayoritario es equivalente al mayoritario de Sierra Nevada (B), mientras que el otro (G) es exclusivo.

Distribución

Especie endémica de la Península Ibérica. De las cuatro subespecies descritas por Cabrera (1914), la única presente en Andalucía es *Capra pyrenaica hispanica*, que ocupa los sistemas montañosos perimediterráneos, desde la desembocadura del Ebro hasta Gibraltar, repartiéndose en numerosas poblaciones aisladas (Cazorla, Sierra Nevada, Tejeda-Almijara, Serranía de Ronda, etc.). Andalucía, es la comunidad con mayor presencia de cabras, tanto en número de ejemplares como en núcleos de población. Se conocen núcleos estables en seis provincias (Jaén, Almería, Granada, Málaga, Córdoba, Cádiz) y presencia ocasional en Sevilla. Es una especie en expansión, con una marcada preferencia por los núcleos montañosos.

Medidas de conservación

Elaboración de un plan específico y global de gestión para las poblaciones andaluzas, haciendo hincapié en la adecuación de las densidades existentes a la oferta forrajera de los espacios que ocupan. Equilibrio de parámetros tales como la proporción entre sexos y edades. Diseño de planes de capturas acordes a las estructuras poblacionales. Desarrollo de estudios sobre la sarcoptidosis y otras enfermedades infectocontagiosas. Acelerar los estudios sobre la situación taxonómica del género *Capra* y del parentesco con otros núcleos. Controlar las repoblaciones indiscriminadas. Evitar las superpoblaciones, no sólo de cabras montesas sino también de otras especies de ungulados silvestres y de ganado doméstico. Mayor rigor en los programas de mejora sanitaria. Seguimiento y manejo de los grandes núcleos, teniendo en consideración la gestión cinegética, la conservación de la especie y sus hábitats, el estado sanitario y el reforzamiento genético, sin perder la perspectiva de que se está conservando y gestionando más del 50% de la población mundial de esta especie.



Referencias

Fandos (1991); Fandos *et al.* (1992); Pérez *et al.* (1994); Shackleton (1997); Granados *et al.* (1998); Soriguer *et al.* (1998); Márquez *et al.* (1999).

Autores del borrador de la ficha

R. C. Soriguer, P. Fandos, J. E. Granados, J. M. Pérez y F. J. Márquez.



Corzo

Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Artiodáctilos.

Descripción

El Corzo es el menor de los cérvidos europeos. Presenta unas patas largas y finas y un aspecto grácil. El hocico es negro, las orejas son grandes y aparentemente carece de cola. Muestra una franja negra, denominada bigote, que se extiende desde el hocico hasta la comisura labial. Los machos tienen unas pequeñas cuernas de tres puntas que constan de un sólo candil anterior y una horquilla terminal, con la segunda punta dirigida hacia atrás. Las renuevan anualmente. El pelaje es de color pardo grisáceo, con un escudo anal casi blanco y muy conspicuo cuando está asustado. Pese a que estudios recientes confirman la existencia de una sola subespecie de corzos en toda Europa: *C. c. capreolus*, la población existente en las sierras más meridionales de Andalucía constituye un ecotipo diferente, denominado "morisco", con una coloración invariablemente gris, menor tamaño y dimorfismo sexual más acentuado (Aragón *et al* 1995 a).



ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1,2abcde,3bc, C2.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Hábitat

Preferentemente las áreas boscosas (alcornocales, quejigales, pinsapares, bosques de ribera, etc.). Dentro de ellos, las zonas de umbria y sotobosque espeso con pequeños claros de pastizal y algún punto de agua.

Amenazas

La baja producción de crías parece ser un factor limitante y es atribuible a diversos agentes infecciosos que afectan a las hembras gestantes. Además, existe una alta mortandad durante los primeros estadios por una mayor sensibilidad de crías y jóvenes a la predación, a las enfermedades y al estrés ambiental.

Población

Las mayores densidades conocidas se alcanzan en el Parque Natural de Grazalema y sus inmediaciones, con una media de 5 corzos / km². En el vecino Parque Natural de los Alcornocales, su densidad es sensiblemente inferior, con sólo 2 corzos / km². Las poblaciones del Parque Natural de la Sierra de las Nieves y del Paraje Natural de Sierra Bermeja presentan asimismo densidades menores. En Sierra Morena oriental (provincias de Jaén y Córdoba) la población es muy poco numerosa y está muy dispersa, con núcleos distantes unos de otros. Recientes inventarios (año 2000) en la provincia de Córdoba muestran un esperanzador incremento del área de distribución de la especie en el norte de la provincia.



Ciervo Mediterráneo, Venado

Cervus elaphus hispanicus Hilzheimer, 1909.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Artiodáctilos.

Descripción

Es el ungulado silvestre más corpulento de la Península Ibérica. La especie muestra un acusado dimorfismo sexual, los machos son más grandes, llegan a pesar hasta 150 kg, y presentan una cuernas óseas, siempre ramificadas (en los adultos), que renuevan cada año y que en el caso de los ejemplares adultos y bien alimentados pueden alcanzar gran desarrollo. La caída de la cuerna (desmogue) tiene lugar entre marzo y abril, el crecimiento comienza de inmediato y se completa hacia finales de junio o julio, tras lo que tiene lugar la "limpia de las correas" o caída del terciopelo. Las hembras son de menor tamaño y carecen de cuernas. El color del pelaje es marrón uniforme y se le conoce con el nombre de cervuno. Es muy patente un escudo anal (chapa) de color mucho más claro que el resto del pelaje.

Hábitat

Los bosques y matorrales mediterráneos de vegetación densa. Le favorece cierta cobertura arbórea con algunos claros de pastizal. Entre sus hábitat preferidos están el bosque mediterráneo de encinas, alcornoques, quejigos, etc. con su diverso y rico estrato de matorral de labiérnagos, lentiscos, madroños, mirtos, coscojas, etc. o bien las etapas seriales más degradadas como las dehesas o los matorrales pirofíticos y colonizadores (jarales, brezales, aulagares, etc.).

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	No amenazada.	

Amenazas

Las derivadas de su gestión y manejo. En concreto la introducción de material genético foráneo (generalmente de origen centroeuropeo) y las repoblaciones, reintroducciones y reforzamientos indiscriminados con ejemplares genéticamente empobrecidos (afectados por derivas genéticas y procesos endogámicos, altamente sensibles a las enfermedades, etc.). Las superpoblaciones también son una gran amenaza, tanto por sus efectos directos (destrucción del hábitat y agotamiento de recursos tróficos) como indirectos (riesgos de epizootias). En las últimas décadas, la proliferación de cercas cinegéticas acelera el desencadenamiento de estos procesos.



Población

Globalmente desconocida, aunque localmente muy numerosa, pudiendo alcanzar densidades superiores a los 80 individuos / km². Desde el punto de vista numérico es una especie en expansión.

Distribución

En España, el ciervo ocupó la mayor parte del país hasta que fue desalojado por el hombre de forma progresiva. A principios de siglo sólo era relativamente común en los Montes de Toledo y Sierra Morena. La política cinegética de las últimas décadas fomentó estas poblaciones y la reintroducción de la especie en numerosos puntos de Andalucía. En la actualidad ocupa las zonas montañosas de Sierra Morena y de la Penibética y se le puede encontrar, en forma muy dispersa, por todas las provincias andaluzas, incluso en las tierras bajas de la desembocadura del río Guadalquivir.

Biología-ecología

De hábitos crepusculares y nocturnos, en la época de celo (berrea) es posible encontrarlos a cualquier hora del día. Son animales polígamos, con una estructura social formada por un macho y varias hembras. El periodo de celo es muy marcado y en las zonas más bajas pueden comenzar ya a finales de agosto-septiembre. Según la latitud y la altitud, la fecha de inicio se puede retrasar. Su duración es de tres a cuatro semanas y se adapta para hacer coincidir el parto con la mejor época del año. Las actividades humanas (translocaciones, repoblaciones, alimentación complementaria, etc.) pueden alterar los ciclos naturales. Cada vez es más frecuente encontrar poblaciones de ciervos con periodos de celo más largos de lo habitual. Las crías nacen a finales de la primavera y principios de verano y, durante los primeros días de vida permanecen ocultos entre la vegetación y bajo la atenta vigilancia materna. Es un animal ramoneador, su dieta está constituida por plantas leñosas (73%) principalmente quercíneas, y herbáceas (27%).

Medidas de conservación

La UICN, en 1991, reconocía un rango taxonómico endémico al ciervo andaluz. Cualquier medida de conservación, debe partir del "reconocimiento oficial" de este taxón. Es urgente llevar a cabo los estudios pertinentes que aclaren definitivamente esta incógnita y permitan tomar las decisiones oportunas. Mientras tanto, es urgente establecer los programas adecuados de control de poblaciones, de las repoblaciones y de su estado sanitario.



Referencias

Braza *et al* (1994 b); Soriguer *et al* (1995).

Autor del borrador de la ficha
R. C. Soriguer.



Ardilla Roja

Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Roedores.

Descripción

Roedor de tamaño medio, con peso comprendido entre los 200 y 350 g. Hocico corto, patas posteriores mucho más desarrolladas que las anteriores, cola muy larga y poblada y orejas con un pincel de pelos largos en el extremo distal. Pelaje de color rojizo vivo que tiende a hacerse más claro en las poblaciones del sur de la Península, observándose una clina SE-NW. Cráneo con apófisis postorbitarias muy marcadas.



Distribución

Habita las zonas boscosas de la mayor parte de la Región Paleártica. En España muestra una distribución discontinua, apareciendo de forma intermitente en las zonas forestales de casi toda la Península, rarificándose hacia el sureste. Frecuente en las zonas montañosas de la Penibética oriental, en las provincias de Jaén y Granada. Reintroducida en diferentes áreas e incluso en parques y jardines urbanos.

Hábitat

Especie típicamente forestal, es el más arborícola de los mamíferos ibéricos. Fundamentalmente en bosques de coníferas, aunque también en caducifolios. Los bosques mixtos les facilitan disponibilidad de comida durante todo el año.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	B1, 3d; C.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

Es una especie sin grandes problemas de conservación. Las principales amenazas vienen derivadas de las alteraciones que sufren los bosques que constituyen su hábitat. También las derivadas de su limitada área de distribución (epizootias) y aislamiento geográfico (endogamia y deriva genética). La reintroducciones y translocaciones pueden ser poco satisfactorias si no se le facilita estabilidad en la disponibilidad de alimento durante todo el año.

Población

Desconocida. Las poblaciones más conocidas de las Sierras de Cazorla y Segura y Sierra Nevada están consolidadas.

Biología-ecología

Es un roedor muy activo y ágil, que salta y trepa a los árboles con suma facilidad. Es una especie diurna con periodos de inactividad durante las horas centrales del día (principalmente en verano). Consume fundamentalmente frutos y semillas. Los piñones constituyen la base de su dieta, que complementan con bellotas, cortezas y tallos. Son animales solitarios, excepto en el periodo de actividad sexual (enero a julio), construyen nidos formados por una gran bola de ramas y hojas secas con una entrada circular. Paren tres o cuatro crías, y las hembras adultas pueden tener dos camadas al año. Utilizan los nidos durante la noche y bajo situaciones climatológicas adversas.

Medidas de conservación

Se recomienda ampliar el área de distribución y llevar a cabo estudios de polimorfismo genético. Estabilidad de las áreas boscosas, con particular incidencia en la generación de bosques mixtos.

Referencias

Valverde (1967 b); Wiltafsky (1978); Palomares (1988).

Autores del borrador de la ficha

R. C. Soriguer y L. J. Palomo.





Rata de Agua

Arvicola sapidus Miller, 1908.

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Roedores.

Descripción

Es el Arvicolino de mayor tamaño de la Península Ibérica, alcanzando los 300 g de peso. Las orejas son pequeñas y redondeadas y apenas sobresalen del pelaje. El hocico es también redondeado. El pelaje es espeso, relativamente corto, de color gris-pardusco en el dorso y ocráceo-antegrísáceo en el vientre. La dentición es la típica, con molares prismáticos, sin raíces y crecimiento continuo.



Distribución

Se distribuye de forma homogénea por gran parte de Francia y la totalidad de la Península Ibérica, incluida Andalucía, aunque circunscrita a los hábitats acuáticos.

Hábitat

Especie siempre ligada al agua, a las orillas de ríos, arroyos y canales de irrigación, siempre que presenten caudales lentos y nivel constante. También en charcas, lagunas y marismas. Necesita que las orillas sean accesibles y susceptibles de ser excavadas. Puede colonizar cualquier hábitat que cumpla estas condiciones, desde el nivel del mar hasta los 2.000 m de altitud.

Amenazas

Destrucción del hábitat, ya sea de manera directa (modificando los cursos de agua, desecando las marismas, expandiendo las zonas agrícolas, sobreexplotando las aguas superficiales, etc.) o indirecta durante los periodos de sequía.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"Vulnerable" a la extinción (VU).	A1bc,B1abcde,3abcd,C1,2a.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Población

No existen datos sobre las poblaciones de España ni de Andalucía. Hasta hace pocos años era frecuente observarlas en numerosos ríos, marismas, arroyos y lagunas. Posible regresión de las poblaciones.

Biología-ecología

Alimentación herbívora y espectro alimentario muy reducido y poco variado. Las gramíneas, juncáceas y ciperáceas son los principales componentes de la dieta. Presencia ocasional de dicotiledóneas, si bien puede ser importante cuando escasean las primeras. A destacar la constancia de estos componentes en la dieta, independiente del tipo de curso o lámina de agua (arroyo, laguna, marisma, etc) donde viva. Excelentes nadadoras y buceadoras, utilizan las cuatro extremidades en ambos casos. Viven en galerías subterráneas bastante simples, que excavan entre las raíces de los árboles y que constan de una cámara de cría y algunas de almacenamiento. Presentan varias salidas, al menos una bajo el nivel del agua. Construyen veredas y caminos entre la vegetación, que comunican las madrigueras directamente con el agua. En esta red de caminos depositan sus excrementos, que tienen forma cilíndrica y extremos redondeados. Son activas durante el día y la noche y son presa frecuente de carnívoros y Estrigiformes. La información disponible sobre la Rata de agua en Andalucía es muy escasa.

Medidas de conservación

Protección del hábitat. Recuperación y estabilización de puntos de agua que actúen como núcleos donantes para recolonizaciones.

Referencias

Reichstein (1982); Ventura (1988); Garde (1992).

Autores del borrador de la ficha

R.C. Soriguer, L. J. Palomo y J. Ventura.





Topillo Nival, Neverón

Chionomys nivalis (Martins, 1842).

Taxonomía • Cordados, Vertebrados, Mamíferos, Roedores.

Descripción

Es el más grande de los topillos ibéricos, con una longitud de cabeza y cuerpo de 12-14 cm y un peso de 50-70 g. La cola es también mayor que en otras especies y alcanza los 50-60 mm de longitud. El pelaje es de color gris humo por el dorso y algo más claro en el vientre. Cráneo largo y alargado con una concavidad pequeña en los frontales. Bullas timpánicas muy desarrolladas.

Hábitat

Canchales y pedregales estables situados en zonas desarboladas, o en claros entre bosques, y próximos a prados alpinos ricos en herbáceas. En general a altitudes entre 1.000 y 2.600 m. También cerca de los taludes de las carreteras.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro" de extinción (EN).	B1.
España	"No amenazada" (NA).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

Los procesos degradativos, como urbanizaciones en zonas de alta montaña o el acondicionamiento de las estaciones y pistas de esquí, alteran o eliminan su hábitat. Otras actuaciones humanas, que traen como consecuencia el acceso de predadores oportunistas (zorros, perros y gatos) a las zonas de neverones pueden constituir una amenaza real para ciertas poblaciones. En Andalucía la mayor amenaza la constituye el aislamiento de su área de distribución.



Población

Desconocida. Se estima que no muy numerosa por las limitaciones del hábitat adecuado.

Distribución

Ocupa las montañas del sur de Europa. Su área original sufrió una fuerte fragmentación tras la última glaciación. En la Península aparece en los Pirineos, cornisa Cantábrica, S^a Cebollera, Guadarrama y Gredos. En Andalucía sólo está presente en las cumbres de S^a Nevada. Poblaciones totalmente aisladas en biotopos concretos de montaña refugios para esta especie.

Biología-ecología

Información escasa y procedente de poblaciones del norte peninsular y Europa. A diferencia de otras especies de topillos, muestra una mayor actividad diurna. Utiliza las grietas entre las rocas como lugares de refugio y para construir sus madrigueras. Alimentación herbívora a base de plantas de montaña, que recolecta junto a su red de caminos y galerías. Periodos reproductivos muy cortos y tamaño de camada pequeño, por su especialización a la alta montaña y ausencia de roedores competidores.

Medidas de conservación

Llevar a cabo los estudios necesarios para delimitar su área de distribución y precisar el tamaño de sus poblaciones, sus requerimientos ecológicos y los factores que puedan influir negativamente en el mantenimiento y expansión de las poblaciones de Sierra Nevada.



Referencias

Vericad y Meylan (1973); Ruiz-Bustos y Padiá (1980); Díaz de la Guardia *et al* (1981); Krapp (1982).

Autores del borrador de la ficha

R. C. Soriguer y L. J. Palomo.



Topillo de Cabrera

Microtus cabreræ Thomas, 1906.

Taxonomía • Cordados Vertebrados, Mamíferos, Roedores.

Descripción

Es un topillo grande, robusto y de formas redondeadas. Puede alcanzar los 13 cm de longitud cabeza y cuerpo y los 60 g de peso, pero siempre es de menor tamaño que el Topillo nival (*Chionomys nivalis*). El pelaje es espeso y de color pardo en el dorso y gris crema en el vientre. El cráneo presenta la caja craneana alta, con el contorno superior convexo y las crestas temporales muy marcadas. Pies sin tubérculos plantares.

Hábitat

Requerimientos muy estrictos. Son muy exigentes y necesitan una gran estabilidad del mismo. Ocupa zonas con vegetación y alimento permanentes durante todo el año. En las áreas estrictamente mediterráneas vive en las proximidades de afloramientos de agua, con juncos y pastizales.

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

	Categoría de amenaza	Criterios UICN
Andalucía	"En peligro crítico" de extinción (CR).	A1bc, B1, 2abcd, 3abc, C2a.
España	"Rara" (R).	
Mundo	"Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).	

Amenazas

El aislamiento y pequeño tamaño de sus colonias, así como la estrecha dependencia de la humedad, lo hacen muy sensible a las alteraciones del hábitat. Determinadas prácticas ganaderas (incendios para generar pasto y sobrepastoreo), y agrícolas (roturación y transformación de terrenos, desecación y explotación de los acuíferos) pueden constituir serias amenazas para su conservación.



Población

Desconocida aunque parece ser que con una marcada tendencia a la baja. La mayor parte de los núcleos poblacionales conocidos han desaparecido durante los últimos veinte años.

Distribución

Especie endémica de la Península Ibérica, aunque se han encontrado restos fósiles de su ancestro directo en el sureste de Francia. Distribución muy fragmentada, incluso a nivel local, por lo que en los lugares donde se encuentra ocupa áreas pequeñas y aisladas. Ocupa las estribaciones meridionales y occidentales de los sistemas montañosos de las zonas mediterráneas de la península. En Andalucía se conoce en puntos aislados de Sierra Nevada, Sierra de Cazorla y estribaciones de las Sierras Subbéticas cordobesas.

Biología-ecología

Poco conocida. Grupos familiares con pequeñas colonias cuya densidad de población oscila entre una decena y un centenar de individuos por hectárea. Se alimenta de ciperáceas y gramíneas que recoge de las inmediaciones de las galerías que construye entre la vegetación. Reproducción y dinámica poblacional poco conocidas, aunque con grandes fluctuaciones a lo largo del año.

Medidas de conservación

Estudio urgente y detallado de la distribución, descripción y situación de las colonias existentes y ya extinguidas. Diseñar un programa específico de manejo y recuperación de la especie en Andalucía.



Referencias

Vericad (1970); Ayarzagüena *et al* (1976a, 1976b); Palacios y Cabrera (1979); Cabrera-Millet *et al* (1982); Niethammer (1982); Soriguer y Amat (1988); San Miguel (1992); Fernández-Salvador (1998); Ventura *et al* (1998).

Autores del borrador de la ficha

R. C. Soriguer y L. J. Palomo.

Anexo 1. Categorías de Amenaza de UICN y Criterios de Evaluación

Las Categorías de Amenaza de UICN 2000

“EXTINTO” (EX) / (RE)

Un taxón está “Extinto” cuando no hay duda de que el último individuo del mismo ha muerto.* Cuando el taxón está “Extinto” sólo a nivel regional (por ejemplo en Andalucía) y no a nivel mundial (en toda su área de distribución) se usa la categoría “RE”.

“EXTINTO EN ESTADO SILVESTRE” (EW)

Un taxón se considera “Extinto en estado silvestre” cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizada ajena a su distribución original. Un taxón se supone “Extinto en estado silvestre” cuando, tras efectuar prospecciones exhaustivas en sus hábitats conocidos y/o esperados, y en los momentos apropiados (de los ciclos diario, estacional y anual), no se detectó ningún individuo en su área de distribución histórica. Las prospecciones deberán ser realizadas en los periodos de tiempo apropiados al ciclo de vida y biología del taxón.

“EN PELIGRO CRÍTICO” (CR)

Un taxón se considera “En peligro crítico” cuando sufre a corto plazo un gran riesgo de extinción en estado silvestre, según queda definido por cualquiera de los criterios A - E (ver más abajo).

“EN PELIGRO” (EN)

Un taxón se considera “En peligro” cuando no está “En peligro crítico”, pero sufre a corto plazo un gran riesgo de extinción en estado silvestre, según queda definido por cualquiera de los criterios A - E (ver más abajo).

“VULNERABLE” (VU)

Un taxón se considera “Vulnerable” cuando no está “En peligro crítico” o “En peligro”, pero sufre a medio plazo un gran riesgo de extinción en estado silvestre, según queda definido por cualquiera de los criterios A - E (ver más abajo).

*Nota. “Taxón” se refiere a una entidad taxonómica tales como una “especie” o “subespecie”.

“RIESGO MENOR” (LR)

Un taxón se considera en “Riesgo menor” cuando, tras ser evaluado, no pudo adscribirse a ninguna de las categorías de “En peligro crítico”, “En peligro”, o “Vulnerable”, pero tampoco se le consideró dentro de la categoría “Datos insuficientes” (ver más abajo). Los taxones incluidos en la categoría de “Riesgo menor”, pueden ser divididos en dos subcategorías:

1. “Casi amenazada” (nt). Taxones que no pueden ser calificados como amenazados, pero que se aproximan a la categoría de “Vulnerable”.
2. “Preocupación menor” (lc). Taxones que no entran en la categoría de “Casi amenazada”.*

“DATOS INSUFICIENTES” (DD)

Un taxón pertenece a la categoría de “Datos insuficientes” cuando la información disponible sobre el mismo es inadecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción en base a su distribución y/o condición de la población. Un taxón en esta categoría puede estar bien estudiado, y su biología ser bien conocida, pero carecerse sin embargo de datos apropiados sobre la abundancia y/o distribución. Por tanto “Datos insuficientes” no es una categoría de amenaza o de “Riesgo menor”. Al incluir un taxón en esta categoría se está indicando que se requiere más información, y se reconoce la posibilidad de que investigaciones futuras demuestren que pueda ser apropiada su clasificación como taxón “amenazado”. Es importante usar todos los datos disponibles. En muchos casos habrá que tener mucho cuidado al elegir entre “Datos insuficientes” y una categoría de taxón “amenazado”. Si se sospecha que la distribución de un taxón (del que se dispone de poca información) está relativamente circunscrita, y si ha transcurrido un período considerable de tiempo desde el último registro del taxón, la condición de “amenazada” puede estar entonces bien justificada.

“NO EVALUADO” (NE)

Un taxón se considera “No evaluado” cuando todavía no ha sido evaluado en base a estos criterios.**

*Nota. La subcategoría “Preocupación menor” (lc) incluye las especies popularmente conocidas como “no amenazadas”.

**Nota. Aunque sólo las especies de vertebrados cuyas Fichas Rojas aparecen en este Libro Rojo han sido, en rigor, “evaluadas” conforme a los criterios de UICN, los autores han manejado información de todas las especies de vertebrados presentes en Andalucía. En consecuencia se asume que las especies ausentes de este Libro Rojo fueron preliminarmente “evaluadas” y, al no presentar indicios de un estado de conservación desfavorable, se obvió la confección de una Ficha; por tanto dichas especies han de considerarse, a los efectos de este Libro Rojo, en la categoría de “Riesgo menor: preocupación menor”, es decir, como especies no amenazadas.

Los Criterios de Evaluación de UICN para las Categorías “En Peligro Crítico”, “En Peligro” y “Vulnerable”.

“ EN PELIGRO CRÍTICO” (CR)

Un taxón se considera “En peligro crítico” cuando sufre a corto plazo un gran riesgo de extinción en estado silvestre, según queda definido por cualquiera de los siguientes criterios (de A a E):

A. Reducción de la población por cualquiera de las formas siguientes:

1. Una reducción observada, estimada o inferida de por lo menos un 80% durante los últimos 10 años, o bien en tres generaciones, seleccionando la que sea más larga, basada en cualquiera de los siguientes supuestos, los cuales deben ser especificados:

- a) Observación directa.
- b) Un índice de abundancia apropiado para el taxón.
- c) Una reducción del área de ocupación, de la superficie de presencia y/o de la calidad de hábitat.
- d) Niveles de explotación reales o potenciales.
- e) Efectos de taxones introducidos, hibridación, patógenos, contaminantes, competidores o parásitos.

2. Una reducción de por lo menos un 80% previsible o que se sospecha será alcanzada en los próximos 10 años, o bien en tres generaciones, seleccionando la que sea más larga, basada en cualesquiera de los puntos b), c), d) o e) anteriores, los cuales deben ser especificados.

B. Una superficie de presencia estimada en menos de 100 Km², o un área de ocupación estimada en menos de 10 Km², e indicios de que se están dando por lo menos dos de los siguientes supuestos.

1. Severamente fragmentado, o bien se sabe que sólo existe en una única localidad.

2. En declive continuo observado, inferido o previsible a través de cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Superficie de presencia.
- b) Área de ocupación.
- c) Área, superficie de presencia y/o calidad de hábitat.
- d) Número de localidades o subpoblaciones.
- e) Número de individuos sexualmente maduros.

3. Fluctuaciones extremas en cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Superficie de presencia.
- b) Área de ocupación.
- c) Número de localidades o subpoblaciones.

C. Población estimada en un número inferior a 250 individuos sexualmente maduros, y cualquiera de los siguientes supuestos:

1. Un declive continuo estimado en por los menos un 25% en un período de tres años, o bien en el tiempo de una generación, seleccionando el período que sea mayor de los dos.

2. Un declive continuo observado, previsto o inferido en el número de individuos maduros, y con una estructura poblacional de cualquiera de las siguientes formas:

- a) Severamente fragmentada (por ejemplo, cuando se estima que ninguna población contiene más de 50 individuos sexualmente maduros).
- b) Todos los individuos están en una única subpoblación.

D. Población estimada en un número inferior a 50 individuos sexualmente maduros.

E. Un análisis cuantitativo muestra que la probabilidad de extinción en el estado silvestre es de por lo menos el 50% dentro de los siguientes 10 años, o bien en tres generaciones, seleccionando la que sea mayor de las dos.

“ EN PELIGRO ” (EN)

Un taxón se considera “ En peligro ” cuando no está “ En peligro crítico ” , pero sufre a corto plazo un gran riesgo de extinción en estado silvestre, según queda definido por cualquiera de los criterios A - E:

A. Reducción de la población por cualquiera de las formas siguientes:

1. Una reducción observada, estimada, inferida o sospechada de por lo menos el 50% durante los últimos 10 años, o bien tres generaciones, seleccionando la que sea más larga, basada en cualquiera de los siguientes supuestos, los cuales deben ser especificados:

- a) Observación directa.
- b) Un índice de abundancia apropiado para el taxón.
- c) Una reducción del área de ocupación, de la superficie de presencia y/o de la calidad del hábitat.
- d) Niveles de explotación reales o potenciales.
- e) Efectos de taxones introducidos, hibridación, patógenos, contaminantes, competidores o parásitos.

2. Una reducción de por lo menos un 50% prevista o que se sospecha será alcanzada en los próximos 10 años, o bien en tres generaciones, seleccionando la que sea

más larga, basada en cualesquiera de los puntos b), c), d) o e) anteriores, los cuales deben ser especificados.

B. Una superficie de presencia estimada en menos de 5.000 Km², o bien un área de ocupación estimada en menos de 500 Km², e indicios de que se están dando al menos dos de los siguientes supuestos:

1. Severamente fragmentado, o bien se sabe que sólo existe en no más de cinco localidades.

2. En declive continuo, observado, inferido o previsto a través de cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Superficie de presencia.
- b) Área de ocupación.
- c) Área de ocupación, superficie de presencia y/o calidad de hábitat.
- d) Número de localidades o subpoblaciones.
- e) Número de individuos sexualmente maduros.

3. Fluctuaciones extremas en cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Superficie de presencia.
- b) Área de ocupación.
- c) Número de localidades o subpoblaciones.
- d) Número de individuos sexualmente maduros.

C. Población estimada en menos de 2.500 individuos sexualmente maduros, y cualquiera de los siguientes supuestos:

1. Un declive continuo estimado en por los menos un 20% en un período de 5 años, o bien en el tiempo de dos generaciones, seleccionando el que sea mayor de los dos.

2. Un declive continuo observado, previsto o inferido en el número de individuos maduros, y con una estructura poblacional de cualquiera de las siguientes formas:

- a) Severamente fragmentada (por ejemplo, cuando se estima que ninguna población contiene más de 250 individuos sexualmente maduros).
- b) Todos los individuos están en una única subpoblación.

D. Población estimada en menos de 250 individuos sexualmente maduros.

E. Un análisis cuantitativo demuestra que la probabilidad de extinción en el estado silvestre es de por lo menos el 20% dentro de los siguientes 20 años, o bien en cinco generaciones, seleccionando la que sea mayor de las dos.

“VULNERABLE” (VU)

Un taxón se considera “Vulnerable” cuando no está “En peligro crítico” o “En peligro”, pero sufre a medio plazo un gran riesgo de extinción en estado silvestre, según queda definido por cualquiera de los criterios A - E:

A. Reducción de la población por cualquiera de los siguientes supuestos, los cuales deben ser especificados:

1. Una reducción observada, estimada, o inferida en por lo menos un 20% durante los últimos 10 años, o bien en tres generaciones, seleccionando la que sea más larga, basada en cualquiera de los siguientes supuestos, los cuales deben ser especificados:

- a) Observación directa.
- b) Un índice de abundancia apropiado para el taxón.
- c) Una reducción del área de ocupación, de la superficie de presencia y/o de la calidad de hábitat
- d) Niveles de explotación reales o potenciales.
- e) Efectos de taxones introducidos, hibridización, patógenos, contaminantes, competidores o parásitos.

2. Una reducción de por lo menos un 20% prevista o que se sospecha será alcanzada en los próximos 10 años, o en tres generaciones, seleccionando la que sea más larga, basada en cualesquiera de los puntos b), c), d) o e) anteriores, los cuales deben ser especificados.

B. Una superficie de presencia estimada en menos de 20.000 Km², o un área de ocupación estimada en menos de 2.000 Km², e indicios de que se están dando por lo menos dos de los siguientes supuestos:

1. Severamente fragmentado, o bien encontrado en no más de diez localidades.

2. Un declive continuo, observado, inferido o previsto en base a cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Superficie de presencia.
- b) Área de ocupación.
- c) Área de ocupación, superficie de presencia y/o localidad de hábitat.
- d) Número de localidades o subpoblaciones.
- e) Número de individuos sexualmente maduros.

3. Fluctuaciones extremas en cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Superficie de presencia.
- b) Área de ocupación.
- c) Número de localidades o subpoblaciones.
- d) Número de individuos sexualmente maduros.

C. Población estimada en menos de 10.000 individuos sexualmente maduros, y cualquiera de los siguientes supuestos:

1. Un declive continuo estimado en por lo menos un 10% en un período de 10 años, o bien en el tiempo de tres generaciones, seleccionando el que sea mayor de los dos.

2. Un declive continuo observado, previsto o inferido en el número de individuos maduros, y con una estructura poblacional de cualquiera de las siguientes formas:

a) Severamente fragmentada (por ejemplo, cuando se estima que ninguna subpoblación contiene más de 1.000 individuos sexualmente maduros).

b) Todos los individuos están en una única subpoblación.

D. Población muy pequeña o restringida en la forma de cualquiera de los siguientes supuestos:

1. Población estimada en menos de 1.000 individuos sexualmente maduros.

2. La población se caracteriza por una aguda restricción en su área de ocupación (típicamente menor a 100 Km²), o bien en el número de localidades (típicamente menos de 5). Por tanto dicho taxón tiene posibilidades de ser afectado por las actividades humanas (o bien por eventos estocásticos, cuyo impacto es agravado por el hombre), dentro de un período de tiempo muy corto en un futuro impredecible, con lo que llegaría a estar "En peligro crítico" e incluso "Extinto" a corto plazo.

E. Un análisis cuantitativo demuestra que la probabilidad de extinción en el estado silvestre es de por lo menos el 10% dentro de los siguientes 100 años.

Anexo 2. Referencias Bibliográficas

Peces

ALMAÇA C. 1988. On the sturgeon, *Acipenser sturio*, in the Portuguese rivers and sea. *Folia Zoologica*, 37 (2): 183-191.

BELLIDO M., HERNANDO J. A., FERNÁNDEZ-DELGADO C. Y HERRERA M. 1989. Alimentación de la boga del Guadiana (*Chondrostoma polylepis willkommii*, Stein. 1866) en la interfase río-embalse de Sierra Boyera (Córdoba. España). *Doñana Acta Vertebrata*, 16 (2): 189-201.

BLANCO J. C Y GONZÁLEZ J. L. 1992. *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. Colección Técnica, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA, 714 p.

COLLARES PEREIRA M. J. 1990. *Anaocypris hispanica* (Steindachner), a cyprinid fish in danger of extinction. *Journal of Fish Biology*, 37 (suppl A): 227-229.

DOADRIO I. 1984. Relaciones filogenéticas y biogeográficas de los barbos (*Barbus*, *Cyprinidae*) de la Península Ibérica y aportes corológicos y biogeográficos a su ictiofauna continental. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.

DOADRIO I., ELVIRA B. Y GARZÓN P. 1988. Revisión taxonómica y distribución de *Cobitis maroccanna* Pellegrin, 1929 (Osteichthyes, Cobitidae). *Doñana, Acta Vertebrata*, 15 (1): 156-161.

DOADRIO I., ELVIRA B. Y BERNAT Y. 1991. Peces continentales españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales. ICONA-CSIC, Colección Técnica, 221 pp.

ELVIRA B. 1995. Conservation status of endemic freshwater fish in Spain. *Biological Conservation*, 72: 129-136.

ELVIRA B. 1995. Conservation status of endemic freshwater fish in Spain. *Biological Conservation*, 72: 129-136.

ELVIRA B., ALMODÓVAR A. Y LOBÓN CERVIA J. 1991. Sturgeon (*Acipenser sturio* L., 1758) in Spain. The population of the River Guadalquivir: a case history and a claim for a restoration programme, pp. 337-347. "En" *Acipenser*, P. Williot (ed.), CEMAGREF Publ. Francia.

ENCINA L. 1986. Diferenciación merística y biométrica del género *Barbus*. Estructura del aparato mandibular y segregación trófica. Tesina de Licenciatura, Universidad de Sevilla.

ENCINA L. 1991. Ecología trófica y dinámica energética de la comunidad íctica del río Guadalete. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla.

FERNÁNDEZ-DELGADO C. 1987. Ictiofauna del estuario del Guadalquivir: su distribución y biología de las especies sedentarias. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. Córdoba. 152 pp.

FERNÁNDEZ-DELGADO C. 1989. Life-history patterns of the mosquito-fish, *Gambusia affinis*, in the estuary of the Guadalquivir river of south-west Spain. *Freshwater Biology*, 22: 395-404.

FERNÁNDEZ-DELGADO C. Y HERRERA M. 1994. Population structure, growth and reproduction of *Tropidophoxinellus alburnoides* (Steindachner, 1866) in an intermittent stream of the Guadalquivir river basin (Southern Spain). *Archiv für Hydrobiologie*, 30 (3): 359-369.

FERNÁNDEZ-DELGADO C. Y HERRERA M. 1995. Age structure, growth and reproduction of *Rutilus lemmingii* (Steindachner, 1866) in an intermittent stream of the Guadalquivir river Basin, Southern Spain. *Hydrobiologia*, 299: 207-213.

FERNÁNDEZ-DELGADO C. Y HERRERA M. 1995. Age structure, growth and reproduction of *Leuciscus pyrenaicus* in an intermittent stream in the Guadalquivir river Basin, Southern Spain. *Journal of Fish Biology*, 46: 371-380.

- FERNÁNDEZ-DELGADO C., HERNANDO J. A., HERRERA M. Y BELLIDO M. 1989. Age and growth of yellow eels, *Anguilla anguilla*, in the estuary of the Guadalquivir river (south-west Spain). *Journal of Fish Biology*, 34: 561-570.
- FERNÁNDEZ-DELGADO C., HERRERA M., SÁNCHEZ-POLAINA F. J. Y ARIZA J. C. 1994. Inventario de las especies de peces del Parque Nacional de Doñana. Biología, ecología y conservación. Memoria Final. 2 Vols. Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA).
- FERNÁNDEZ-DELGADO C., TORRALVA, M. M., OLIVA F. J. Y PINTOS R. 1999. Caracterización ecológica del hábitat del fartet (*Lebias ibera* Valenciennes, 1848) en una pequeña cuenca hidrográfica del bajo Guadalquivir. En *Peces Ciprinodóntidos ibéricos Fartet y Samaruc*. Monografía, pp: 99-114. Conselleria de Medio Ambiente. Generalitat de Valencia. Valencia.
- FERNÁNDEZ-DELGADO C., ARIAS A., GARCÍA-GONZÁLEZ D. Y DRAKE P. 2000. Peces del Parque Nacional de Doñana y su entorno. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- FERNÁNDEZ-DELGADO C., PRENDA J., SÁNCHEZ F. J., BELLIDO M., TORRALVA M., GUTIÉRREZ-ESTRADA J. C., OLIVA F., GARCEL J. M. Y ARENAS M. P. 1997. Manual del pescador en Andalucía. EGMASA. Junta de Andalucía. Sevilla.
- FERNÁNDEZ-DELGADO C., DOADRIO I., GONZÁLEZ-CARMONA J. A., TORRALVA M., UTRILLA C. G., OLIVA F. J., GUTIÉRREZ-ESTRADA J. C., MARTÍNEZ R., ARRIBAS C., GARCÍA-GONZÁLEZ D., GUARNIZO P., SALVATIERRA E., SALDAÑA M. T. Y GÓMEZ A. 1998. Localización, estado de conservación y plan de recuperación de las poblaciones de *Lebias ibera* en la Comunidad Autónoma Andaluza. Memoria Final. 4 Vols. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- FERNÁNDEZ-DELGADO C., HERNANDO J. A., HERRERA M. Y BELLIDO M. 1988. Age, growth, and reproduction of *Aphanius iberus* (Cuv. & Val., 1846) in the lower reaches of the Guadalquivir river (south-west Spain). *Freshwater Biology* 20: 227-234.
- GÓMEZ CARUANA F. Y DIAZ LUNA J. L. 1991. *Guía de los peces continentales de la Península Ibérica*. Penthalon, Madrid, 399 p.
- GARCÍA-BERTHO E., FERNÁNDEZ-DELGADO C., POU Q., BOIX D. Y MORENO-AMICH R. (1999). Edad y crecimiento del Fartet (*Lebias ibera*): comparación entre las poblaciones del Ampurdán (Cataluña) y del río Guadalquivir (Andalucía). "En" *Peces Ciprinodóntidos ibéricos Fartet y Samaruc*. Monografía, pp: 235-251. Conselleria de Medio Ambiente. Generalitat de Valencia. Valencia.
- GRANADO LORENCIO C. 1991. The effect of man on the fish fauna of the River Guadalquivir, Spain. *Fisheries Research* 12: 91-100.
- GRANADO LORENCIO C. 1996. Ecología de peces. Universidad de Sevilla.
- GRANADO LORENCIO C. Y ENCINA 1988. Nueva cita de *Barbus microcephalus* Almaça (Pisces, Cyprinidae) en España. *Doñana, Acta Vertebrata* 15 (1): 154-156.
- HARDISTY M. W. 1986. *Petromyzon marinus* Linnaeus 1758, "En" *The freshwater Fishes of Europe*. J. Holčík (ed.), AULA-VERLAG, Weisbaden.
- HERNANDO J. Y JIMÉNEZ P. 1979. Aplicación de técnicas multivariantes al estudio de dos poblaciones de bogas (*Chondrostoma polylepis willkommii* Steind) (Pisces, Cyprinidae) en el sur de España. *Doñana, Acta Vertebrata* 6 (2): 147-160.
- HERRERA M. 1987. Biología del Barbo de Sclater (*Barbus sclateri* Günther, 1868) en un arroyo de la cuenca del Guadiato. Tesis de Licenciatura. Universidad de Córdoba.
- HERRERA M., HERNANDO J. A., FERNÁNDEZ-DELGADO C. Y BELLIDO M. 1988. Age, growth and reproduction of the barbel, *Barbus sclateri* (Günther, 1868), in a first-order stream in southern Spain. *Journal of Fish Biology* 33: 371-381.

- HERRERA M. 1991. Estrategias en los ciclos de vida de una comunidad de ciprinidos en un arroyo de primer orden de la cuenca del río Guadalquivir. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba.
- HERRERA M. Y FERNÁNDEZ-DELGADO C. 1992. The life-history patterns of *Barbus bocagei sclateri* (Günther, 1868) in a tributary stream of the Guadalquivir River Basin, southern Spain. *Ecology of Freshwater Fish* 1: 45-63.
- HERRERA M. Y FERNÁNDEZ-DELGADO C. 1994. The age, growth and reproduction of *Chondrostoma polylepis willkommii* (Steindachner, 1866) in a seasonal stream in the Guadalquivir river Basin (Southern Spain). *Journal of Fish Biology* 44: 11-22.
- LABAR G. W., HERNANDO, J. A. Y FERNÁNDEZ-DELGADO C. 1987. Local movements and population size of European eels, *Anguilla anguilla*, in a small lake in southwestern Spain. *Environmental Biology of fishes*, 19 (2): 111-117.
- LELEK A. 1986. Threatened fishes of Europe. Vol. 9. The Freshwater Fishes of Europe, AULA-VERLAG, Weisbaden, 343 p.
- LOBON J., PENCZAK T. Y SOSTOA A. 1988. Morphological variability and distribution of stickleback (*Gasterosteus aculeatus* L.) in Spain. *Cybiurn*, 12 (3): 219-227.
- MORENO-AMICH R., PLANELLES GOMIS M., FERNÁNDEZ-DELGADO C. Y GARCIA-BERTHOU E. 1999. Distribución geográfica de los ciprinodontiformes en la Península Ibérica. "En" *Peces Ciprinodóntidos ibéricos Fartet y Samaruc. Monografía*, pp: 33-57. Conselleria de Medio Ambiente. Generalitat de Valencia. Valencia.
- NEVADO J. C Y PARACUELLOS M. 1999. El Fartet en Almería: una estrategia de conservación. "En" Planelles-Gómis M (Coord.): *Peces ciprinodóntidos ibéricos: Fartet y Samaruc*, pp: 163-168. Conselleria de Medio Ambiente (Generalitat Valenciana). Valencia.
- OLIVA F. J. 2000. Estrategia de vida de *Cobitis paludica* (De Buen, 1930), especie endémica de la Península ibérica, en el arroyo Mascatomiza (Cuenca del Río Guadalquivir). Tesis de Licenciatura. Universidad de Murcia.
- PARACUELLOS M. Y NEVADO J. C. 1994. Localización del Fartet *Aphanius iberus* en la cuenca del río Adra (Almería, sueste ibérico). *Doñana Acta Vertebrata*, 21: 199 - 204.
- PINTOS R., GUTIERREZ-ESTRADA J. C., TORRALVA M., OLIVA F. J. Y FERNÁNDEZ-DELGADO C. 1999. El plan de recuperación del Fartet (*Lebias iberica* Valenciennes, 1848) en Andalucía. "En" *Peces Ciprinodóntidos ibéricos Fartet y Samaruc. Monografía*, pp: 287-299. Conselleria de Medio Ambiente. Generalitat de Valencia. Valencia.
- PRENDA J. 1993. Uso del hábitat en algunas poblaciones de animales acuáticos de un río del sur de España. Influencia de las interacciones bióticas. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- PRENDA J. Y GRANADO LORENCIO C. 1992. Claves de identificación de *Barbus bocagei*, *Chondrostoma polylepis*, *Leuciscus pyrenaicus* y *Cyprinus carpio* mediante algunas de sus estructuras óseas. *Doñana, Acta Vertebrata*, 19 (1-2): 25-36.
- PRENDA J. Y MELLADO E. 1993. Características biológicas y espectro trófico durante el otoño de dos poblaciones simpátricas de *Blennius fluviatilis* y *Micropterus salmoides* en un embalse pequeño. *Limnética*, 9: 107-115.
- QUIGNARD J. P. Y DOUCHEMENT CL. 1991. *Alosa alosa* (Linnaeus, 1758), pp 89-126. "En" *The Freshwater Fishes of Europe*, H. Hoestland (ed.), AULA-Verlag, Wiesbaden.
- RODRIGUEZ JIMÉNEZ A. J. 1987. Relaciones tróficas de una comunidad ictica, durante el estio en el río Aljucén (Extremadura, España). *Miscelánea Zoológica*, 11: 249-256.

- RODRIGUEZ JIMENEZ A. J. 1989. Hábitos alimenticios de *Micropterus salmoides* (Pisces, Centrarchidae), *Lepomis gibbosus* (Pisces, Centrarchidae) y *Gambusia affinis* (Pisces, Poeciliidae) en las orillas del embalse de Proserpina (Extremadura, España). *Limnética*, 5: 13-20.
- RODRIGUEZ A. 1992. Relación entre la comunidad ictica y la estructura del hábitat en un río de régimen mediterráneo. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla.
- TESH F. W. 1991. *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758), pp 389-437 "En" Hoestlandt, H. *The Freshwater Fishes of Europe*, AULA-VERLAG, Wiesbaden.
- TORRALVA M. 1996. Biología de *Barbus sclateri* Günther, 1868 (Pisces, Cyprinidae) en dos cursos de agua con distinto grado de regulación en la cuenca del río Segura (S. E. de España). Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- TORRALVA M., PUIG M. Y FERNÁNDEZ-DELGADO C. 1997. Effect of river regulation on the life-history patterns of *Barbus sclateri* in the Segura river basin (south-east Spain). *Journal of Fish Biology* 51: 300-311.
- VIÑOLAS D. 1986. Biología i ecología de *Blennius fluviatilis* Asso, 1801, en el Matarraña. Tesis, Universidad de Barcelona.
- WHITEHEAD P. J. P. Y BLAXTER J. H. S. 1989. Swinbladder form in clupeid fishes. *Zoologica Journal Linnaea Society*, 97: 299-372.

Anfibios y reptiles

- AGUILAR R., MAS J. Y PASTOR X. 1992. Impact of Spanish swordfish longline fisheries on the loggerhead sea turtle *Caretta caretta* population in the Western Mediterranean. *12th Annual Workshop on Sea Turtle Biology and Conservation. Jekyll Island, GA (USA)*.
- ÁLVAREZ Y., MATEO J. A., ANDREU A., DIAZ-PANIAGUA C., DIEZ A. Y BAUTISTA J. M. 2000. Mitochondrial Haplotyping of *Testudo graeca* on both sides of the Strait of Gibraltar. *The Journal of Heredity*, 91: 39-41.
- ANDREU A. C. 1988. Las poblaciones naturales de tortuga mora (*Testudo graeca graeca*) en el sures-te peninsular. *Boletín del Instituto de Estudios Almerienses* (número extra, hom. A. Cano): 211-216.
- ANDREU, A. C. Y LÓPEZ-JURADO, L. F. 1997a. *Emys orbicularis*. "En" Salvador, A. (Coord.). *Fauna Ibérica*, vol. 10. Ramos, M. A. et al. (Eds.). MNCN, Madrid: 94-102.
- ANDREU, A. C. Y LÓPEZ-JURADO, L. J. 1997b. *Testudo graeca*. "En" Salvador, A. (Coord.). *Fauna Ibérica*, vol. 10. Ramos, M. A. et al. (Eds.). MNCN, Madrid: 110-117.
- ANDREU, A. C., DIAZ-PANIAGUA, C. Y KELLER, C. 2000. La tortuga mora (*Testudo graeca* L.) en Doñana. *Monografías de Herpetología*, 5: 1-70.
- ANTÚNEZ, A., VARGAS, J. M. Y ROMERO, J. 1982. Algunos datos sobre la reproducción de *Alytes obstetricans* Laur. en Sierra Tejada (Andalucía). *Publicaciones del Centro preñaico de Biología experimental*, 13: 47-49.
- ANTÚNEZ, A. J., REAL, R. Y VARGAS, J. M. 1988. Análisis biogeográfico de los anfibios de la vertiente sur de la Cordillera Bética. *Miscellanea Zoológica*, 12: 261-272.
- ARGANO, R. Y BALDARI, F. 1983. Status of western Mediterranean Sea Turtles. *Rapport Commission International Mer Mediterranée* 28: 233-235.
- ARNOLD, E. N. 1987. Resource partitioning among lacertids in southern Europe. *Journal of Zoology (Lond.)* 1: 739-782.

- ARNTZEN, J. W. Y GARCIA-PARIS, M. 1995. Morphological and allozyme studies of midwife toads (genus *Alytes*), including the description of two new taxa from Spain. *Contributions to Zoology*, 65 (1): 5-34.
- ASTUDILLO, G. 1997. *Hyla meridionalis*. "En" Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal (J. M. PLEGUEZUELOS Y J. P. MARTINEZ-RICA, eds.). *Monografías de Herpetología* 3: 146-148.
- ASTUDILLO, G., GARCÍA-PARIS, M. Y ARANO, B. 1997. *Triturus marmoratus* (Latreille, 1800), "En" J. M. PLEGUEZUELOS (ed.), Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal. *Monografías del Herpetología*, 3: 123-125.
- BARBADILLO, L. J., LACOMBA, J. I., PEREZ MELLADO, V., SANCHO, V. Y LÓPEZ JURADO, L. F. 1999. Anfibios y reptiles de la península Ibérica, Baleares y Canarias. Geoplaneta, Barcelona.
- BEA, A. Y BRAÑA, F. 1988. Nota sobre la alimentación de *Vipera latastei*, Boscá, 1878 (Reptilia, Viperidae). *Munibe*, 40: 121-124.
- BEA, A. Y BRAÑA, F. 1997. *Vipera latasti* Boscá, 1878. "En" *Fauna Ibérica, Vol. 10*, Reptiles (M. A. Ramos, Ed.): 480-488. MNCN, Madrid.
- BJORN DAL, K. Y CARR, A. 1989. Variation in clutch size and egg size in the green turtle nesting population at Tortuguero, Costa Rica. *Herpetológica*, 45(2): 181-189.
- BLANCO, J. M., MARQUEZ, A., SAEZ, J., SANCHEZ-GARCIA, B. Y SANCHEZ-GARCIA, I. 1995. Los anfibios y reptiles de la provincia de Cádiz. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Cádiz.
- BLASCO, M. 1978. Situación actual del Camaleón común, *Chamaeleo chamaeleon* L., en la provincia de Cádiz, España. *Boletín de la Estación Central de Ecología*, 7 (13): 87-89.
- BLASCO, M. 1979. *Chamaeleo chamaeleon* in the province of Málaga, Spain. *British Journal of Herpetology*, 5: 839-841.
- BLASCO, M. 1997. *Chamaeleo chamaeleon* (Linnaeus 1758). "En" Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal (J. M. PLEGUEZUELOS Y J. P. MARTINEZ-RICA, eds.). *Monografías de Herpetología*, 3: 190-192.
- BLASCO, M., CRESPILO, E. Y SANCHEZ, J. M. 1987. The growth dynamics of *Testudo graeca* (Reptilia: Testudinidae) and other data on its population in the Iberian Peninsula. *Israel Journal of Zoology*, 34 (3-4): 139-147.
- BLASCO, M., CRESPILO, E., ROMERO, J. Y SANCHEZ, J. M. 1985. El Camaleón común (*Chamaeleo chamaeleon*) en la Península Ibérica. MAPA-ICONA, Madrid.
- BLASCO, M., MIGUEL, E. Y ANTÚNEZ, A. 1979. La introducción artificial de *Chamaeleo chamaeleon* (L) en Andalucía. *Doñana, Acta Vertebrata*, 6 (1):113-117.
- BONS, J. Y GENIEZ, P. 1996. Amphibiens et Reptiles du Maroc. Asociación Herpetológica Española, Barcelona.
- BOSCH, J. Y LÓPEZ-BUEIS, I. 1994. Comparative study of the dorsal pattern in *Salamandra salamandra bejaranae* (Wolterstorff, 1934) and *S.s. almanzoris* (Muller&Hellmich, 1935). *Herpetological Journal*, 4 (2): 46-48.
- BOWEN, B., AVISE, J. C., RICHARDSON, J. I., MEYLAN, A. B., MARGARITOU LIS, D. Y HOPKINS-MURPHY, S. R. 1993. Population structure of loggerhead turtles (*Caretta caretta*) in the northwestern Atlantic Ocean and Mediterranean Sea. *Conservation Biology*, 7 (4):834-844.

- BRAÑA, F. 1997. *Natrix natrix* Linnaeus 1758. "En" *Fauna Ibérica*, vol. 10, *Reptiles* (M.A. Ramos, Ed.): 454-466. MNCN, Madrid.
- BRAZA, F., DELIBES, M. Y CASTROVIEJO, J. 1981. Estudio biométrico y biológico de la tortuga mora (*Testudo graeca*) en la Reserva Biológica de Doñana, Huelva. *Doñana, Acta Vertebrata*, 8:15-41.
- BRITO, J. C., BRITO E ABREU, F., PAULO, O. S., ROSA, H. D. Y CRESPO E. G., 1996. Distribution of Schreiber's green lizard (*Lacerta schreiberi*) in Portugal: a predictive model. *Herpetological Journal*, 6: 43-47.
- BRITO, J. C., GODINHO, R., LUIS, C., PAULO O. S., Y CRESPO, E. G. 1999. Management strategies for conservation of the lizard *Lacerta schreiberi* in Portugal. *Biological Conservation*, 89: 311-319.
- BRONGERSMA, L. D. 1982. Marine Turtles of the Eastern Atlantic Ocean. "En" Bjorndal, K. (ed.), *Biology and Conservation of Sea Turtles*, pp. 407-416. Smithsonian Inst. Press.
- BUCHHOLZ, K. L. 1964. Zur kenntnis des genus *Algyroides* (Reptilia: Lacertidae) in Spanien. *Bonn-er Zoologische Beitrage helf.* 3/4: 239-246.
- BUSACK, S. D. 1977. Zoogeography of amphibians and reptiles in Cádiz province, Spain. *Annals of the Carnegie Museum*, 47: 285-316.
- BUSACK, S. D. Y JAKSIC, F. M. 1982. Ecological and historical correlates of Iberian herpetofaunal diversity: an analysis at regional and local levels. *Journal of Biogeography* 9: 289-302.
- BUSACK, S. D. Y MCCOY, C. J. 1990. Distribution, variation and biology of *Macroprotodon cucullatus* (Reptilia, Colubridae, Boiginae). *Annals of the Carnegie Museum* 59 (4): 261-286.
- CAETANO, M. H. Y LECLAIR, R. JR. 1999. Comparative phenology and demography of *Triturus boscai* from Portugal. *Journal of Herpetology*, 33:192-202.
- CAMIÑAS, J. 1992. Hipótesis migratoria de la tortuga boba (*Caretta caretta*) en el Mediterráneo occidental a partir de datos procedentes de pesquerías de superficie. I Congreso Nacional de Reptiles marinos. Begur (Girona).
- CAMIÑAS, J. 1995. The loggerhead , *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) pelagic movements through the Gibraltar Straits. Rapport et Procès-Verbaux des REunions de la Commision International por l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée, XXXIV Congress.
- CAMIÑAS, J., DE LA SERNA, J. M., ALOT, E., ROMERO, J., Y GONZALEZ, M. 1993. The loggerhead distribution in western Mediterranean sea deduced from captures by the Spanish long line fisheries. Abstracts of the Seventh O. G. M. of the Societas Europaea Herpetologica, Barcelona: 49.
- CARR, A. 1952. *Handbook of Turtles*. Cornell Univ. Press, Ithaca, New York.
- CUADRADO, M. Y RODRIGUEZ, M. 1990. El Camaleón común (*Chamaeleo chamaeleon* L.) en Andalucía: distribución y conservación. Junta de Andalucía, Sevilla.
- DÍAZ-PANIAGUA, C. 1997. *Triturus boscai* "En" Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal (J. M. PLEGUEZUELOS Y J. P. MARTÍNEZ-RICA, Eds.). *Monografías de Herpetología*, 3: 117-119.
- DÍAZ-PANIAGUA, C. 1999. Reproductive dynamics of a population of small marbled newts (*Triturus marmoratus pygmaeus*) in south-western Spain. *Herpetological Journal*, 8: 93-98.
- DÍAZ-PANIAGUA, C. Y MATEO, J. A. 1999. Geographic variation in body size and life-history traits in Bosca's newt (*Triturus boscai*). *Herpetological Journal*, 9: 21-27.
- DÍAZ-PANIAGUA, C., CUADRADO, M., GAONA, P., MATEO, J. A., BLÁZQUEZ, M. C., ANDREU, A. C., KELLER, C. Y GÓMEZ, J. J. 1999. Estudio de las poblaciones de Camaleón común (*Chamaeleo chamaeleon*) en

Andalucía: bases para el manejo y conservación de la especie. Parte I: Biología y dinámica de las poblaciones. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.

DÍAZ-PANIAGUA, C. KELLER, C. Y ANDREU, A. C. 1996. Clutch frequency, egg and clutch characteristics, and nesting activity of spur-thighed tortoises, *Testudo graeca*, in southwestern Spain. *Canadian Journal of Zoology* 74: 560-564.

DÍAZ-PANIAGUA, C. KELLER, C. Y ANDREU, A. C. en prensa. Long-term demographic fluctuations of the spur-thighed tortoise, *Testudo graeca*, in SE Spain. *Ecography*.

DÍAZ-PANIAGUA, C., MATEO, J. A. Y ANDREU, A. C. 1996. Age and size structure of populations of small marbled newt (*Triturus marmoratus pygmaeus*) from Doñana National Park (SW Spain). A case of dwarfism among dwarfs. *Journal of Zoology, London* 239: 83-92.

DURON, M. 1986. Frequentation de la Turtue Luth *Dermochelys coriacea* L. "En" Méditerranée occidentale de juin 1985 à juillet 1986. *Mésogée*, 46 (1): 63-65.

ECKERT, S. A., ECKERT, K. L., PONGANIS, P. Y KOOYMAN, G. L. 1989. Diving and foraging behavior of leatherback sea turtles (*Dermochelys coriacea*). *Canadian Journal of Zoology*, 67: 2834-2840.

ENGELMANN, W. E. 1993. *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768) - Schlingnatter, Glatt- oder Haselnatter. "En": *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*. Band 3/I. *Schlangen (Serpentes) I (Typhlopidae, Boidae, Colubridae 1: Colubrinae)*. Böhme, W. (Ed.). Aula-Verlag, Wiesbaden: 200-245.

FACHBACH, G. 1976. Biologie, taxonomie und philogenetische beziehungen der verschiedenen unterarten von *Salamandra salamandra* im bereich der iberischen halbinsel. *Z. f. Zool. Syst. u. evolut. Forshung* 9: 49-60.

FAHD, S. Y PLEGUEZUELOS, J. M. 1996. Los reptiles del Rif, I: Quelonios y Saurios. *Revista Española de Herpetología*, 10: 55-89.

FERNÁNDEZ-CARDENETE, J. R., LUZÓN-ORTEGA, J., PÉREZ-CONTRERAS, J. Y TIerno DE FIGUEROA, M. 2000. Revisión de la distribución de los anfibios y reptiles en la provincia de Granada. Su conservación. *Zoología Baetica*, 11: 77-104.

FERNÁNDEZ-RUIZ, F. 1988. La adquisición de la madurez sexual en el Camaleón común (*Chamaeleon chamaeleon*). *Doñana, Acta Vetebrata*, 15 (2): 225-227.

FRITZ, U. 1993. Zur innerartlichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). 3. Zwei neue Unterarten von der Iberischen Halbinsel und aus Nordafrika, *Emys orbicularis fritzjuergenobsti* subsp. nov. und *Emys orbicularis occidentalis* subsp. nov. (Reptilia, Testudines: Emydiidae). *Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden*, 47 (11):131-155.

FRITZ, U., KELLER, C. Y BUDDE, M. A. 1996. Eine neue Unterart der Europäischen Sumpschildkröte aus Südwestspanien, *Emys orbicularis hispanica* subsp. nov. *Salamandra*, 32: 129-152.

GALÁN, P. 1984. Estudio sobre la biometría, folidosis, diseño y coloración de *Lacerta schreiberi*, Bedriaga, 1878 (Sauria, Lacertidae). *Alytes*, 2: 25-54.

Galán, P. 1997a. Culebra lisa europea. "En" *Fauna Ibérica*, Vol. 10, *Reptiles* (M. A. Ramos, ed.): 364-375. MNCN, Madrid.

GALÁN, P. 1997b. Culebra lisa europea, "En" Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal (J. M. PLEGUEZUELOS Y J. P. MARTÍNEZ-RICA, eds.). *Monografías de Herpetología*, 3: 267-269.

GARCÍA-FERNÁNDEZ, P. Y CHAMORRO, S. 1984. Embarrancamiento masivo de ejemplares de Tortuga laúd (*Dermochelys coriacea* L.) en las costas de Ceuta (España, Norte de África). *Doñana, Acta Vertebrata*, 11: 312-320.

- GARCIA-PARIS, M. 1985. Los anfibios de España. Publicaciones de Extensión Agraria. Madrid.
- GARCIA-PARIS, M., ALCOBENDAS, M. Y ALBERCH, P. 1998. Influence of the Guadalquivir River Basin on mitochondrial DNA evolution of *Salamandra salamandra* (Caudata, Salamandridae) from Southern Spain. *Copeia*, 1998 (1): 173-176.
- GARCIA-PARIS, M. Y ARNTZEN, J. W. 1997. *Alytes dickhilleni*. "En" Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal (J. M. PLEGUEZUELOS Y J. P. MARTINEZ-RICA, eds.). *Monografías de Herpetología*, 3: 129-130.
- GARCIA-PARIS, M., HERRERO, P., MARTIN, C., DORDA, J., ESTEBAN, M. Y ARANO, B. 1993a. Morphological characterization, cytogenetic analysis, and geographical distribution of the Pygmy Marbled newt (*Triturus marmoratus pygmaeus*, Wolstertoff, 1905) (Caudata, Salamandridae). *Bijdragen tot de Dierkunde*, 63: 3-14.
- GARCIA-PARIS, M., MARQUEZ, M., TEJEDO, M. Y GONZA-LEZ, G. 1993b. La conservación de poblaciones relictas de anfibios (*Alytes* sp.) de las sierras béticas. Convenio de cooperación ICONA-CSIC, Madrid.
- GASSER, F. 1978. Le polytypisme de l'especie paléarctique *Salamandra salamandra* (L) (Amphibien, Urodéle). II: Systématique, relations génétiques et tendances évolutives dans l'aire de répartition. *Arch. Zool. exp. Gen.*, 119 (4): 635-668.
- GODDARD, P. 1984. Morphology, growth, food habits and population characteristics of the smooth snake *Coronella austriaca* in southern Britain. *Journal of Zoology, London* 204: 241-257.
- GONZÁLEZ DE LA VEGA, J. P. 1988a. Anfibios y Reptiles de la provincia de Huelva. Ertisa, Huelva.
- GONZÁLEZ DE LA VEGA, J. P. 1988b. Tortugas y galápagos que pueblan la geografía onubense. *Huelva 79 municipios* 9: 13-18.
- GONZÁLEZ DE LA VEGA, J. P., REPOSO, J. M. Y FERNÁNDEZ, J. A. 1994. Primera cita de *Hyla arborea* (L.) en la provincia de Córdoba. III Congreso Luso-Español, VII Congreso Español de Herpetología, Badajoz.
- GONZÁLEZ DE LA VEGA, J. P., GARCIA, T., GONZÁLEZ, J. P. Y GONZÁLEZ, G. 1996. Nuevos datos sobre la distribución de la ranita de San Antonio (*Hyla arborea*) en la provincia de Córdoba (Andalucía, España). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 7: 14-16.
- GRACIA, P. Y PLEGUEZUELOS, J. M. 1990. Distribución de los anfibios en la provincia de Granada. *Anales de Biología*, 16: 71-84.
- GROOMBRIDGE, B. 1990. Marine turtles in the Mediterranean: distribution, population status, conservation. A report to the Council of Europe Environment Conservation and Management. Division 48. Strasbourg.
- HAILEY, A Y DAVIES, P. M. C. 1986. Lifestyle, latitude and activity metabolism of natricine snakes. *Journal of Zoology, London* 209: 461-476.
- HALLIDAY, T. Y ARANO, B. 1991. Resolving the phylogeny of the european newts. *Tree*, 6 (4):113-117.
- HÓDAR, J. A., PLEGUEZUELOS, J. M. Y POVEDA, J. C. 2000. Habitat selection of the Common Chameleon *Chamaeleo chamaeleon* (L.) in a developing area of southern Spain: implications for conservation. *Biological Conservation*, 94 (1): 63-68.
- HONEGGER, R. E. 1988. Threatened amphibians and reptiles in Europe. European Comitte for the Conservation of Nature and Natural Resources (Edit.), Council of Europe. Akademische Verlagssellschaft. Wiesbaden.

- HONRUBIA, S., PLEGUEZUELOS, J. M. Y MORENO, M. 1998. Sierra Morena Oriental. "En" *Áreas importantes para los anfibios y reptiles en España* (X. Santos, M. A. Carretero, G. Llorente y A. Montori, eds.). Monografías de ICONA, Madrid: 48-51.
- JÖGER, U. Y STEINFARZ, S. 1994. Zur subspezifischen gliederung der südiberischen feuersalamander (*Salamandra salamandra*-komplex). *Abh. ber. Naturkde. Vorgesch. Magdeburg*, 17: 83-98.
- KELLER, C., DIAZ-PANIAGUA, C. Y ANDREU, A. C. 1995. Distribution pattern of freshwater turtles in the Doñana National Park (SW Spain). Proceedings of the International Congress of Chelonian conservation. *Gonfaron*: 192-195.
- KELLER, C., ANDREU, A. C. Y RAMO, C. 1998. Aspects of the population structure of *Emys orbicularis* from southwestern Spain. *Mertensiella*, 10:147-158.
- LARA-LARIOS, J. P. Y TEJEDO, M. 1986. Presencia de *Triturus boscai* en la provincia de Córdoba. *Doñana, Acta Vertebrata*, 13: 179-180.
- LAURENT, L., LESCURE, J., EXCOFFIER, L., BOWEN, B., DOMINGO, M., HADJICHRISTOPHOROU, M., KORNARAKI, L. Y TRABUCHET, G. 1993. Étude génétique des relations entre les populations méditerranéenne et atlantique d'une tortue marine (*Caretta caretta*) à l'aide d'un marqueur mitochondrial. *C. R. Acad. Sci. Paris* 316:1233-1239.
- LÓPEZ-JURADO, L. F. Y ANDREU, A. C. 1997a. Familia Cheloniidae. *Fauna Ibérica*, vol 10: 42-81. En: Reptiles. Salvador, A. (coordinador). MNCN, Madrid.
- LÓPEZ-JURADO L. F. Y ANDREU, A. C. 1997b. *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766). "En" *Fauna Ibérica*, vol. 10, *Reptiles* (A. Salvador, coord.): 67-75. MNCN, Madrid.
- LÓPEZ-JURADO, L. F., MATEO, J. A. Y ANDREU, A. C. 1997. *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758). "En" Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal (J. M. Pleguezuelos y J. P. Martínez Rica, eds.). *Monogr. Herpetol.* 3: 438-440.
- LÓPEZ-JURADO, L. F., TALAVERA, P. A., IBÁÑEZ, J. M., MAC IVOR, J. A. Y GARCÍA, A. 1979. Las tortugas terrestres *Testudo graeca* y *Testudo hermanni* en España. *Naturalia Hispanica*, 17. ICONA, Madrid.
- MACGREGOR, H. C., SESSIONS, S. K. Y ARNTZEN, J. W. 1990. An integrative analysis of phylogenetic relationships among newts of the genus *Triturus* (family *Salamandridae*), using comparative biochemistry, cytogenetics and reproductive interactions. *Journal of evolutionary Biology*, 3: 329-373.
- MADSEN, T. 1983. Growth rates, maturation and sexual size dimorphism in a population of grass snakes, *Natrix natrix*, in southern Sweden. *Oikos*, 40: 277-282.
- Madsen, T. 1984. Movements, home range size and habitat use of radio-tracked grass snakes (*Natrix natrix*) in southern Sweden. *Copeia*, 1984: 707-713.
- MALKMUS, R. 1981. Zur Verbreitung der Iberischen Smaragdeidechsen *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878 in Portugal südliches 40. Breitengrades. *Nachr. Naturw. Mus. Aschaffenburg*, 8: 60-74.
- MALKMUS, R. 1995. *Coronella austriaca acutirostris* subsp. nov. aus dem Nordwesten der Iberischen Halbinsel (Reptilia: Serpentes: Colubriade). *Zoologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, 48 (15): 265-278.
- MARCO, A. 1995. Edad de adquisición de madurez sexual y variación interanual del tamaño corporal en una población del lagarto *Lacerta schreiberi*. *Revista Española de Herpetología*, 9: 103-111.
- MARCO, A. 1996. Sedentarismo, áreas de campeo y selección de microhábitats en el lagarto verdinegro, *Lacerta schreiberi*. *Doñana Acta Vertebrata*, 23: 45-61.

- MARCO, A. Y PÉREZ-MELLADO, V. 1998. Influence of clutch date on egg and hatchling sizes in the annual clutch of *Lacerta schreiberi* (Sauria, Lacertidae). *Copeia*, 1998: 145-150.
- MARCO, A. Y POLLO, C. 1993. Análisis biogeográfico de la distribución de *Lacerta schreiberi* (Bedriaga, 1878). *Ecología*, 7: 466-475.
- MARCO, A., PÉREZ-MELLADO, V. Y GIL, M. J. 1994. Reproductive strategy in a montane population of the lizard *Lacerta schreiberi* (Sauria, Lacertidae). *Herpetological Journal*, 4: 49-55.
- MÁRQUEZ, R., GARCÍA-PARIS, M. Y TEJEDO, M. 1994. El sapo partero bético, nueva especie de la fauna española. *Quercus*, 100: 12-15.
- MEIJE, M. W. 1985. Localidades nuevas o poco conocidas de anfibios y reptiles de la España continental. *Doñana, Acta Vertebrata*, 19 (1-2): 53-70.
- MEIJE, M. 1987. Hallazgo de *Coronella austriaca* en Sierra Nevada, Granada (España). *Revista Española de Herpetología*, 2: 187-188.
- MELLADO, J., GIMÉNEZ, L. Y GÓMEZ, J. J. 1999. Estudio de las poblaciones de Camaleón común (*Chamaeleo chamaeleon*) en Andalucía: bases para el manejo y conservación de la especie. Parte II: Distribución y factores de impacto. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- OTERO, C., CASTIÉN, E., SENOSIAIN, R. Y PORTILLO, F. 1978. *Fauna de Cazorla*. Vertebrados. Monografías ICONA, Madrid.
- PAILLETTE, M., OLIVEIRA, M. E., ROSA, H. D. Y CRESPO, E. G. 1992. Is there a dialect in *Pelodytes punctatus* from southern Portugal?. *Amphibia-Reptilia*, 13 (2): 97-108.
- PALACIOS, F., AYARZAGUENA, J., IBÁÑEZ, C. Y ESCUDERO, J. 1974. Estudio de la lagartija de Valverde, *Algyroides marchi*. *Doñana, Acta Vertebrata*, 1 (2): 5-32.
- PARGANA, J. M. 1998. Características espectrais e temporais e correlações genéticas do canto de acasalamento de *Pelodytes punctatus* (Amphibia, Anura). Masters thesis, Universidade de Lisboa.
- PARMENTER, C. J. 1983. Reproductive migration in the hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*). *Copeia*, 1983: 271-273.
- PASCUAL, X. 1985. Contribución al estudio de las tortugas marinas en las costas españolas. 1. Distribución. *Miscellanea Zoologica*, 9: 287-294.
- PÉREZ-CHISCANO, J. L. Y DE LOPE, F. 1978. Sobre la presencia de *Hyla arborea* en la provincia de Badajoz. *Doñana, Acta Vertebrata* 5:101.
- PÉREZ-QUINTERO, J. C. 1990. Atlas provisional de los anfibios y reptiles de la provincia de Huelva. *Revista Española de Herpetología*, 4: 17-31
- PETTER-ROUSSEAU, A. 1953. Recherches sur la croissance et le cycle d'activité testiculaire de *Natrix natrix helvetica* (Lacépède). *La Terre et la Vie*, 4: 175-223.
- PLEGUEZUELOS, J. M., POVEDA, J. C., MONTERRUBIO, R. Y ONTIVEROS, D. 1999. Food habits of the Common Chameleon, *Chamaeleo chamaeleon* (Linnaeus, 1758), in the southeast of the Iberian Peninsula. *Israel Journal of Zoology*, 45 (1): 267-276.
- PLEGUEZUELOS, J. M. Y J. P. MARTÍNEZ-RICA. (eds.) 1997. Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal. *Monografías de Herpetología*, 3: 1-542.
- PLEGUEZUELOS, J. M. 1989. Distribución de los reptiles en la provincia de Granada (SE Peninsula Ibérica). *Doñana, Acta Vertebrata*, 16: 15-44.

- PLEGUEZUELOS, J. M. 1997 a. *Macroprotodon cucullatus* (Geoffroy de Saint-Hilaire, 1827). "En" *Fauna Ibérica*, vol. 10. M. A. Ramos *et al* (Eds.). MNCN, Madrid: 428-439.
- PLEGUEZUELOS, J. M. 1997 b. *Macroprotodon cucullatus*. "En" Distribución y Biogeografía de los anfibios y reptiles de España y Portugal (J. M. PLEGUEZUELOS Y J. P. MARTINEZ-RICA, eds.). *Monografías de Herpetología*, 3: 276-278.
- PLEGUEZUELOS, J. M. Y FERICHE, M. 1998. Reproductive biology of the secretive Mediterranean Colubrid *Macroprotodon cucullatus*. *Herpetological Journal*, 8 (4): 195-200.
- PLEGUEZUELOS, J. M. Y MORENO, M. 1990. Atlas herpetológico de la provincia de Jaén. Junta de Andalucía, Sevilla.
- PLEGUEZUELOS, J. M. Y SANTOS, X. 1997. *Vipera latastei*. "En" Distribución y Biogeografía de los anfibios y reptiles de España y Portugal (J. M. PLEGUEZUELOS Y J. P. MARTINEZ-RICA, eds.). *Monografías de Herpetología*, 3:288-290.
- PLEGUEZUELOS, J. M., HONRUBIA, S. Y MORENO, M. 1998. Parque Natural de Siera Nevada. "En" Inventario de las Áreas Importantes para los Anfibios y Reptiles de España (X. Santos, M.A. Carretero, G.A. Llorente y A. Montori, eds.). *Colección Técnica ICONA*, Madrid. Pp. 52-55.
- PLEGUEZUELOS, J. M., MORENO, M. Y RUIZ, I. 1989. Nuevas citas de anfibios y reptiles para el SE de la Península Ibérica. *Doñana, Acta Vertebrata*, 16 (2): 300-305.
- PLEGUEZUELOS, J. M., HONRUBIA, S. Y VICHERA, N. 1998. Sierra Gorda y Llanos de Zafarraya. "En" *Áreas importantes para los anfibios y reptiles de España* (X. Santos, M. A. Carretero, G. A. Llorente y A. Montori, eds.). Monografías de ICONA, Madrid.
- READING, C. J. Y DAVIES, J. L. 1996. Predation by grass snakes (*Natrix natrix*) at a site in southern England. *Journal of Zoology, London* 239: 73-82.
- REAL, R., GUERRERO, J. C. Y RAMÍREZ, J. M. 1992. Identificación de fronteras bióticas significativas para los anfibios en la cuenca hidrográfica del sur de España. *Doñana, Acta Vertebrata*, 19 (1-2): 53-70.
- REQUES, R. 2000. Anfibios. Recursos Naturales de Córdoba. Diputación de Córdoba.
- RIVA, I. DE LA 1987. Zoogeografía de *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878. *Revista Española de Herpetología*, 2: 49-69.
- RODRIGUEZ-JIMENEZ, A. J. 1985a. Etude du régime alimentaire de *Triturus boscai* (Lataste, 1879) dans les ruisseaux temporaires de faible profondeur en Espagne. *Bulletin de la Societé Herpetologique de France*, 35: 17-25.
- RODRIGUEZ-JIMENEZ, A. J. 1985b. Competencia trófica entre *Pleurodeles waltli* y *Triturus marmoratus* (Amphibia: Caudata) durante su desarrollo larvario en cursos fluviales temporales. *Alytes*, 3: 21-30.
- ROSA, H. D. Y OLIVEIRA, M. E. 1994. Genetic differentiation of the Iberian tree frogs *Hyla arborea mollerii* and *Hyla meridionalis* (Amphibia: An-ura). *Z. zool. Syst. Evolut. Forsch*, 32: 117-128.
- ROSENHAUER, G. 1856. Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebst dem Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch umbeschriebenen Gattungen und Arten. Theodor Blaesing, Erlangen.
- RUBIO, J. L. 1997. *Algyroides marchi* Valverde, 1958. "En" Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal (J. M. PLEGUEZUELOS Y J. P. MARTINEZ-RICA, eds.). *Monografías de Herpetología*, 3: 208-210.
- RUBIO, J. L. Y CARRASCAL, L. M. 1994. Habitat selection and conservation of an endemic spanish lizard *Algyroides marchi* (Reptilia, Lacert-idae). *Biological Conservation*, 70: 245-250.

- RUBIO, J. L. Y VIGAL, C. R. 1988. Primeras citas de *Coronella austriaca* en Jaén y Albacete. *Revista Española de Herpetología*, 3: 143-144.
- RUBIO, J. L., BENAYAS, J. Y BLANCO, R. 2000. *Coronella austriaca* (Culebra lisa europea), nueva cita en la Sierra de Alcaraz (Albacete). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 11 (1): 19-20.
- RUBIO, J. L., PLEGUEZUELOS, J. M., MORENO, M. Y HONRUBIA, S. 1998. Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Alcaraz. "En" *Áreas herpetológicas importantes para los Anfibios y Reptiles en España* (X. Santos, M. A. Carretero, G. A. Llorente y A. Montori, eds.). ICONA, Madrid.
- SAINT GIRONS, H. 1977. Systématique de *Vipera latastei latastei* Bosca, 1878 et description de *Vipera latastei gaditana*, subsp. n. (Reptilia, Viperidae). *Revue suisse de Zoologie*, 84: 599-607.
- SALVADOR, A. 1984. *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878. Iberische Smaragdeidechse. "En" *Handbuch der reptilien und amphibien Europas*, vol. II (1): 69-81. W.Böhme (ed.). Aula Verlag, Wiesbaden.
- SALVADOR, A. 1997a. *Chamaeleo chamaeleon* (Linnaeus, 1758). "En" *Fauna Ibérica, vol. 10, Reptiles* (M. A. Ramos, ed.): 129-135. MNCN, Madrid.
- SALVADOR, A. 1997 b. *Algyroides marchi* Valverde, 1958. "En" *Fauna Ibérica, vol. 10, Reptiles* (M.A. Ramos, ed.): 176-181. MNCN, Madrid.
- SALVADOR, A. Y PALACIOS, F. 1981. *Algyroides marchi* Valverde, 1958. "En" *Handbuch der reptilien und amphibien Europas*, vol.1: 402-409. W.Böhme (ed.), Aula Verlag, Wiesbaden.
- SÁNCHEZ-HERRAÍZ, M. J. Y BARBADILLO, L. J. 1997. *Pelodytes punctatus* "En" Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal (J. M. Pleguezuelos y J. P. Martínez-Rica, eds.). *Monografías de Herpetología*, 3: 143-145.
- SÁNCHEZ-HERRAÍZ, M. J., BARBADILLO, L. J., MACHORDOM, A. Y SANCHIZ, B. 2000. A new species of pelodytid frog from the Iberian Peninsula. *Herpetologica*, 56 (1): 105-111.
- SANTOS, X., CARRETERO, M. A., LLORENTE, G. A. Y MONTORI, A. 1997. *Natrix natrix*. "En" Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal (J. M. Pleguezuelos y J. P. Martínez-Rica Eds.). *Monografías de Herpetología*, 3: 282-284.
- SCHLEICH, H.H., KASTLE, W., Y KABISCH, K. 1996. Amphibians and Reptiles of North Africa. Koeltz Scientific Books, Koenigstein.
- SPELLERBERG, I. F. Y PHELPS, T. E. 1977. Biology, general ecology and behaviour of the snake, *Coronella austriaca* Laurenti. *Biological Journal of the Linnean Society* 9: 133-164.
- TALAVERA, R. Y SANCHIZ, F. 1985. Restos miocénicos del Camaleón común, *Chamaeleo chamaeleon* (L) de Málaga. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Ser. Geol.*, 81 (1-2): 81-84.
- THORPE, R. S. 1989. Pattern and function of sexual dimorphism: a biometric study of character variation in the grass snake (*Natrix natrix*, Colubridae) due to sex and its interaction with geography. *Copeia*, 1989: 53-63.
- VALVERDE, J. A. 1958. Una nueva lagartija del género *Algyroides* Bribon procedente de la Sierra de Cazorla (sur de España). *Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería*, 9: 1-168.
- VALVERDE, J. A. 1960. Vertebrados de las marismas del Guadalquivir. *Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería*, 9: 1-184.
- VALVERDE, J. A. 1967. Estructura de una comunidad de vertebrados terrestres. *Monografías*, 1. C.S.I.C.. Madrid.

WADE, E. 1988. Intraspecific variation in the colubrid snake genus *Macroprotodon*. *Herpetological Journal*, 12: 237-245.

Aves

AGUILAR, J. S. 1991. *Atlas de las Aves Marinas de Baleares*. CAIB-ICONA.

AGUILERA, E. Y SAÑUDO, J. 1986. Pasado y presente de las colonias de Ciconiformes en Doñana y Odiel. *Bios*, 2: 11-13.

ALBA, E. Y GARRIDO, M. 1983. Observaciones invernales de aves en la desembocadura del río Guadalhorce (Málaga). *Alytes*, 1: 225-244.

ALBA, E., MARISCAL, A. R. Y DIAZ, M. 1998. Noticiario ornitológico: Avefría Europea (*Vanellus vanellus*). *Ardeola* 45 (2): 247.

ALBA, E., MARISCAL, A. R., PONS R. Y LOPEZ, B. 1994. Noticiario ornitológico: Garza Imperial (*Ardea purpurea*). *Ardeola*, 41(1): 92.

ALÉS, E. E. 1988. El Brazo del Este en grave peligro. *Bios*, 0: 21-24.

ALONSO, J. 1980. Avifauna del Sur de Cádiz, Campo de Gibraltar y comarca de la Janda. Tes. Doc. Univ. Complutense, Madrid. Alonso, J. A. y Alonso, J. C. (eds). 1990. *Distribución y demografía de la Grulla Común (Grus grus) en España*. ICONA, Colección Técnica.

ALONSO, J. Y DEL JUNCO, O. 1981. Noticiario Ornitológico: *Phoenicurus phoenicurus*. *Ardeola*, 28: 162.

AMAT, J. A. 1984. Las poblaciones de aves acuáticas en las lagunas andaluzas: composición y diversidad durante un ciclo anual. *Ardeola*, 31: 61-79.

AMAT, J. A. 1993. Status of the Kentish Plover in Spain. *The Wader Study Group Kentish Plover Project. Newsletter*, 2: 2-4.

ANDALUS. 1980. Informe sobre las colonias de Ardeidas y Tresquioníticas de la Isla de Enmedio (Marismas de Huelva). *Actas de la I Reunión Iberoameric. Zool. Vert.*: 27-34.

ANDALUS. 1995. *Informe sobre la Avutarda en la provincia de Sevilla*. Diputación Provincial de Sevilla. (Inédito).

ARAGÓN, B., GARCERÁN, E., ROMÁN, A. Y VALDERAS, E. 1995. Situación del Aguilucho Cenizo *Circus pygargus* en la provincia de Málaga. *Alytes*, 7: 475-476.

ARAGONESES, J. Y ECHEVARRIAS, J. L. 1998. El flamenco vuelve a criar en los humedales alicantinos. *Quercus*, 144: 16-18.

ARROYO G. M. Y PÉREZ-HURTADO A. 1998. Situación actual de las poblaciones reproductoras de aves limícolas coloniales en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz: Problemas para su conservación. III Jornadas de Medio Ambiente. Universidad de Cádiz. Pp. 101-108.

ARROYO G. M. 2000. Influencia de las transformaciones humanas de hábitats costeros supralitorales sobre la ecología de reproducción de la Cigüeñuela *Himantopus himantopus* y la Avoceta *Recurvirostra avosetta* (Aves: Recurvirostridae) en la Bahía de Cádiz: Aplicación a la gestión de espacios naturales protegidos. Tesis Doctoral. Universidad de Cádiz.

ARROYO G. M. Y HORTAS F. En prensa. Status and population dynamic of Avocets (*Recurvirostra avosetta*) in Spain. *Avocet Monograph International Wader Studies*. Ed. H. Hotker.

- ARROYO, B., FERREIRO, E. Y GARZA, V. (coord.). 1990. *El Águila Real (Aquila chrysaetos) en España. Censo, distribución, reproducción y conservación*. ICONA, Serie Técnica, Madrid.
- ARROYO, B., FERREIRO, E. Y GARZA, V. 1995. *El Águila Perdicera (Hieraetus fasciatus) en España. Censo, reproducción y conservación*. ICONA, Colección Técnica, Madrid.
- ASENSIO, B. Y CARRASCAL, L. M. 1987. Migratología de las Agachadizas Comunes (*Gallinago gallinago*) invernantes en la Península Ibérica. *Ardeola*, 34: 225-242.
- ASENSIO, B., CANTOS, F. Y GÓMEZ-MANZANEQUE, A. 1995. Los chotacabras, dos grandes enigmas de la avifauna ibérica. *Quercus*, 101: 6-10.
- AVILES, J. M. 1999. Distribución de la población nidificante de la Carraca (*Coracias garrulus*) en España. *Ardeola*, 46 (2): 223-226.
- BARCENA, F., TEXEIRA, A. M. Y BERMEJO, A. 1984. Breeding seabird populations in the Atlantic sector of the Iberian Peninsula. *ICBP Technical Publication*, nº 2: 335-345.
- BARRIOS, F. 1993. Vencejo café, vivir en casa ajena. *La Garcilla*, 87: 22-23.
- BARROS, C. 1991. Aves en la Lista Roja: el Alcaraván. *La Garcilla*, 82: 10-11.
- BARROSO, I., BARROSO, J. A., MANEIRO, M. A. Y PARRA, F. J. 1995. Censo del Aguilucho Cenizo *Circus pygargus* en la provincia de Huelva. *Alytes*, 7: 449-452.
- BARROSO, J. L. Y PARRA, J. 1995. Plan de manejo del Aguilucho Cenizo *Circus pygargus* en la provincia de Huelva. *Alytes*, 7: 453-469.
- BARROSO, J. L. Y PARRA, J. En prensa. La Cigüeña Negra en Huelva y Sevilla (Andalucía), España. *Actas de la II Conferencia Internacional sobre la Cigüeña Negra*.
- BEINTEMA, A. J. Y DROST, N. 1986. Migration of the Black-tailed Godwit. *Le Gerfaut*, 77: 37-62.
- BENÍTEZ, J. R. Y CARDONA, D. 1995. Situación del Aguilucho Cenizo *Circus pygargus* en la provincia de Cádiz. *Alytes*, 7: 473-474.
- BERNIS, F. 1968. El Buitre Negro (*Aegypius monachus*) en Iberia. *Ardeola*, 12: 19-44.
- BERNIS, F. 1970. *Aves migradoras ibéricas*, Vol. 6. SEO. Madrid.
- BERNIS, F. 1996. Semblanza de la comarca de la Janda y su antigua laguna. *Medio Ambiente*, 25: 20-23.
- BERNIS, F., DE JUANA, E., DEL HOYO, J., FERRER, X., FERNÁNDEZ-CRUZ, M., SÁEZ-ROYUELA, R. Y SARGATAL, J. 1994. Nombres en castellano de las aves del mundo recomendados por la Sociedad Española de Ornitología. Primera parte (Struthioniformes-Anseriformes). *Ardeola*, 41: 79-89.
- BERNIS, F., DE JUANA, E., DEL HOYO, J., FERRER, X., FERNÁNDEZ-CRUZ, M., SÁEZ-ROYUELA, R. Y SARGATAL, J. 1994. Nombres en castellano de las aves del mundo recomendados por la Sociedad Española de Ornitología. Segunda parte (Falconiformes y Galliformes). *Ardeola*, 41: 183-191.
- BIBER, J. 1993. *Status and distribution of the Gull-billed Tern (Sterna nilotica) in the Western Palearctic*. En: Aguilar, J. S., Monbailliu, X. y Paterson, A. M. (eds.): *Estatus y conservación de aves marinas*. Pp: 87-97. SEO. Madrid.
- BIELSA, M. A. Y HERRANZ, A. 1988. Avifauna esteparia. *Quercus*, 37: 43-47.
- BIGNAL, E. 1994. Chough, *Pyrhocorax pyrrhocorax*. En Tucker G. M. y Heath M. F. (eds.): *Birds in Europe. Their conservation status*. Pp: 420-421. *BirdLife Conservation Series* nº 3.

- BIGNAL, E. Y CURTIS, D. J. (eds.). 1989. Choughs and land-use in Europe. Proceedings of an international workshop on the conservation of the Chough *Pyrrhocorax pyrrhocorax* in the E. C., 11-14 November. Tarbento, U.K.: Scottish Chough Study Group.
- BLANCO, J. C. Y GONZÁLEZ, J. L. (eds.). 1992. *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. ICONA. Madrid.
- BRUUN, B. Y SINGER, A. 1980. *Guía de las aves de España y Europa*. Omega.
- BUENESTADO, F. 1992. Primera cita de reproducción del Elanio Azul (*Elanus caeruleus*) en Andalucía. *Oxyura*, 6 (1): 97-98.
- BURTON, J. A. 1973. *Owls of the world*. Eurobook. London.
- CABO, J. M., CHARC, J. Y JEREZ, D. 1994. Éxito reproductor de la Pardela Cenicienta en Chafarinas. XII Jornadas Ornitológicas Españolas. *Almerimar*, Septiembre 1994.
- CALVO, B., MAÑEZ, M. Y ALBERTO, L. J. 1993. The Collared Pratincole, *Glareola pratincola*, in the National Park of Doñana, South West Spain. *Wader Study Group Bull.*, 67: 81-87.
- CANO, A. Y VALVERDE, J. A. 1959. Notas sobre el Quebrantahuesos *Gypaetus barbatus* en la Sierra de Cazorla. *Ardeola*, 5: 121-126.
- CANTOS, F. 1992. Migración e invernada de la Familia *Sylviidae* (Orden Passeriformes, Clase Aves) en la Península Ibérica. Tesis Doctoral. Univ. Complutense. Madrid.
- CANTOS, F. J. Y GÓMEZ-MANZANEQUE, A. 1999. Informe sobre la campaña de anillamiento de aves en España. Año 1998. *Ecología*, 13: 311-457.
- CASTANEDO, J. L., GARCÍA, P. Y HERNÁNDEZ, A. J. 1987. Noticiero Ornitológico: *Bucanetes githagineus*. *Ardeola*, 34: 292.
- CASTANEDO, J. L., FERNÁNDEZ, M. P., GUARDIOLA, A. Y HERNÁNDEZ, A. J. 1989. Noticiero Ornitológico: *Bucanetes githagineus*. *Ardeola*, 36: 263.
- CASTAÑO, J. P. 1993. Protección de aguiluchos cenizos y pálidos frente a la siega. *Quercus*, 94: 16-18.
- CASTRO, H. 1991. Áreas de especial interés para el Flamenco y su conservación en Andalucía: las salinas del Cabo de Gata (Almería). *Reunión Técnica sobre la situación y problemática del Flamenco rosa (Phoenicopterus ruber roseus) en el Mediterráneo occidental y África noroccidental*: 207-226.
- CASTRO, H. 1993. *Ecología y dinámica anual de las poblaciones de aves en las salinas de Cabo de Gata (Almería)*. 529 pp. Instituto de Estudios Almerienses.
- CASTRO, M. Y PÉREZ-HURTADO, A. 1998. Estatus de la población del Chorlitejo Patinegro *Charadrius alexandrinus* en el Parque Natural Bahía de Cádiz. Medidas para su conservación. III Jornadas de Medio Ambiente. Universidad de Cádiz. Pp. 127-132.
- CEBALLOS, J. J. 1991. Las aves (no passeres) nidificantes en las Reservas Naturales de las lagunas de Cádiz. *Plan Rector de Uso y Gestión de las Reservas Naturales de las lagunas de Cádiz*: 153-161, Junta de Andalucía.
- CEBALLOS, J. J. Y GUIMERA, V. M. 1992. *Guía de las Aves de Jerez y de la provincia de Cádiz*. Biblioteca de Urbanismo y Cultura. Jerez.
- CEBALLOS, P. Y PURROY, F. J. 1981. *Pájaros de nuestros campos y bosques*. Publ. Ministerio de Agricultura. ICONA. Madrid.

- CHACÓN, G. 1990. *Problemas de Identificación: las polluelas, La Garcilla*, 79: 6-7.
- CHACÓN, G. 1993. El Guión de Codornices en la Península Ibérica y Baleares, *Quercus*, 83: 26-29.
- CHICLANA, F. 1999. Noticiero Ornitológico: *Porzana parva*. *Ardeola*, 46 (2): 309.
- CHICLANA, F. Y SALCEDO, J. 1999. Noticiero Ornitológico: *Chlidonias niger*. *Ardeola*, 46 (2): 312.
- COLLAR, N. J., CROSBY, M. J. Y STATTFIELD, A. J. 1994. *Birds to Watch 2: The World List of Threatened Birds*. Cambridge, U. K.: BirdLife International (*BirdLife Conservation Series* nº 4).
- COMITÉ EDITORIAL DE ARDEOLA. 1977. Noticiero Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola*, 22: 113.
- CONSEJERÍA MEDIO AMBIENTE. 1999. Plan de Recuperación del Buitre Negro en Andalucía. Informe inédito.
- CONSEJERÍA MEDIO AMBIENTE / ESTACIÓN BIOLÓGICA DOÑANA. 1995. Colonias de nidificación del Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*) en Andalucía: Estado actual de las mismas. Problemas de conservación y normas para su manejo. Convenio CMA (Junta Andalucía)-CSIC (EBD).
- COPETE, J. L. (ed.). 1998. *Anuari d'ornitologia de Catalunya 1996*, Grup Català d'Anellament.
- CORTÉS, J. E., FINLAYSON, J. C., MOSQUERA, M. A. Y GARCÍA, E. F. J. 1980. *The birds of Gibraltar*. Gibraltar bookshop, Gibraltar.
- COSTA, L. 1985. La reproducción de la Gaviota Picofina (*Larus genei*) en las Marismas del Guadalquivir (Sur de España). *Ardeola*, 32: 115-119.
- COURT DE LE C., MIGENS, E. Y RUBIO, J. C. 2000. La Conservación de la Espátula en las marismas del Odiel. *Quercus*, 174: 22-27.
- CRAMP, S. (ed.). 1985. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. IV. Oxford Univ. Press, Oxford.
- CRAMP, S. (ed.). 1988. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.
- CRAMP, S. (ed.). 1992. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. VI. Oxford Univ. Press, Oxford.
- CRAMP, S. Y PERRINS, C. M. (eds.). 1993. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. VII. Oxford Univ. Press, Oxford.
- CRAMP, S. Y SIMMONS, K. E. L. (eds.). 1977. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. I. Oxford Univ. Press, Oxford.
- CRAMP, S. Y SIMMONS, K. E. L. (eds.). 1979. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. II. Oxford Univ. Press, Oxford.
- CRAMP, S. Y SIMMONS, K. E. L. (eds.) 1982. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. III. Oxford Univ. Press, Oxford.
- DE JUANA, F. 1989. Situación actual de las rapaces diurnas (Orden Falconiformes) en España. *Ecología*, 3: 237-292.
- DE JUANA, E. (ed.). 1990. Áreas importantes para las Aves en España. SEO, *Monografías*, nº 3. Madrid.
- DE JUANA, E., SANTOS, T., SUÁREZ, F. Y TELLERÍA, J. L. 1988. Status and conservation of steppe birds and their habitats in Spain. Pp: 113-123, in P. G. Goriup (ed.). *Ecology and conservation of grassland birds*. Cambridge, U. K.: International Council for Bird Preservation (Techn. Publ. 7).

- DE JUANA E., DE JUANA, F. Y CALVO, S. 1988. La invernada de las aves de presa (O. Falconiformes) en la Península Ibérica. Pp 97-122. En: Tellería, J. L. (ed). *Invernada de Aves en la Península Ibérica*. Monografías SEO nº 1. Madrid.
- DE JUANA, E. Y MARTINEZ, C. 1996. Distribution and conservation status of the Little Bustard (*Tetrax tetrax*) in the Iberian Peninsula. *Ardeola*, 43 (2): 157-167.
- DE LEÓN, A. Y MINGUEZ, E. 2000. *Tasas de ocupación y éxito reproductor del Paíño Europeo en cajas-nido artificiales en la Isla de Benidorm*. Informe inédito. Resúmenes del 6º Simposio Mediterráneo sobre Aves Marinas. Benidorm, 11-15 de octubre 2000.
- DEL HOYO, J., ELLIOT, A. Y SARGATAL, J. (eds.). 1992. *Handbook of the Birds of the World*. Vol. I. Lynx Edicions, Barcelona.
- DEL HOYO, J., ELLIOT, A. Y SARGATAL, J. (eds.). 1994. *Handbook of the Birds of the World*. Vol. II. Lynx Edicions, Barcelona.
- DÍAZ, P. 1993. Sierra de las Nieves. En: *Dónde ver aves en España Peninsular*. Pp: 53-54. SEO.
- DÍAZ, P., MIRA, J. Y MIRA, J. 1993. Noticiero Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola*, 40 (1): 92.
- DÍAZ, M., ASENSIO, B. Y TELLERÍA, J. L. 1996. *Aves Ibéricas I*. No Paseriformes. J. M. Reyero Editor. Madrid.
- DIES, J. I. Y DIES, B. (eds.) 1994. *Anuario Ornitológico Com. Valenciana*. Año 1992, vol. 5. Estació Ornitológica L'Albufera-SEO.
- DOBADO-BERRIOS P. M, ÁLVAREZ, R. Y LEIVA, A. 1998. El Águila Perdicera en la provincia de Córdoba. *Quercus*, 154: 48-49.
- DOMÍNGUEZ, F. 1994. Campañas de Anillamiento de Invernada (1981-1991) en el Paraje Natural "Brazo del Este" (Sevilla). *IX Encuentros de Anilladores*: 9-26.
- DOMÍNGUEZ, F. Y BARRAGÁN, A. 1991. *Anillamiento de aves en Andalucía (GOSUR 1979-1988)*, Ed. Agencia de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- DONÁZAR, J. A. 1993. *Los Buitres Ibéricos. Biología y conservación*. J. M. Reyero Editor. Madrid. 256 pp.
- DUNN, E. 1994. *Phylloscopus bonelli*. En: Birds in Europe. Their conservation status (G. M. Tucker y M.F. Heath, eds.). *BirdLife Conservation Series*, 3: 439-469.
- ESTACIÓN BIOLÓGICA DOÑANA / PARQUE NACIONAL DOÑANA. 2000. *Informe anual sobre Aves Acuáticas en las Marismas del Guadalquivir*. Año Biológico 1998/1999. Patronato del Parque Nacional de Doñana. Informe inédito.
- FAJARDO, I. Y BABILONI, G. 1996. Estado de conservación de las rapaces nocturnas (O. Estrigiformes) en el Mediterráneo occidental. Pp 145-156 in: Muntaner, J. y Majol, J. (eds) *Biología y Conservación de las Rapaces Mediterráneas*. 1994. Monografías nº 4. SEO. Madrid.
- FAJARDO, I. Y OTROS. 1997. Noticiero Ornitológico: *Gypaetus barbatus*. *Ardeola* 44 (2): 249.
- FERNÁNDEZ-CRUZ M. (comp). 1981. La migración e invernada de la Grulla Común (*Grus grus*) en España. Resultados del Proyecto Grus (Cranes Project). *Ardeola*, 26-27: 1-164.
- FERNÁNDEZ-CRUZ, M. Y CAMACHO, M. 1987. 1986 Spanish National Census of Heronries. En: Hafner, H., Dugan, P. & Boy, V. (eds.): *Hérons and Wetlands in the Mediterranean: Development of Indices for Quality Assessment and Management of Mediterranean Wetland Ecosystem*. Final report. EEC and Station Biologique de la Tour du Valat, France, pp.60-74.

- FERNÁNDEZ-CRUZ, M., FERNÁNDEZ-ALCÁZAR, G., CAMPOS, F. Y DIAS, P. C. 1991. Colonies of Ardeids in Spain and Portugal. Pp 76-78. En: Finlayson, C. M., Hollis, G. E. & Davis, T. J. (Eds). *Managing Mediterranean Wetlands and Their Birds*. Proc. Symp., Grado, Italy. IWRB Spec. Publ. N° 20, Slimbridge, UK.
- FERNÁNDEZ-CRUZ M, FERNÁNDEZ-ALCÁZAR, G. Y CAMPOS, F. 1993. Principales problemas de conservación de las ardeidas coloniales españolas. *Alytes*, 6: 453-460.
- FERNÁNDEZ-CRUZ, M., MARTÍN-NOVELLA, C., PARIS, M., IZQUIERDO, E., CAMACHO, M., RENDÓN, M. Y RUBIO, J. C. 1988. Revisión y puesta al día de la invernada del Flamenco (*Phoenicopterus ruber roseus*) en la Península Ibérica. En: Tellería, J.L. (ed.) Invernada de aves en la Península Ibérica. Monografías SEO nº1: 23-53.
- FERNÁNDEZ-PALACIOS, J. M. Y RAYA, C. 1991. *Biología de la Focha Cornuda (Fulica cristata) en Cádiz y otras zonas húmedas del Bajo Guadalquivir*, AMA, Junta de Andalucía.
- FERNÁNDEZ PARREÑO, F. 1995. Informe sobre la situación del Aguilucho Cenizo *Circus pygargus* en la provincia de Sevilla. *Alytes*, 7: 471-472.
- FERRERO, J. J. 1995. La población Ibérica del Aguilucho Cenizo *Circus pygargus*. *Alytes*, 7: 539-560.
- FINLAYSON, C. 1992. *Birds of the Strait of Gibraltar*, Ed. Poyser. Londres.
- FREGENAL, J. (SEO-Málaga). 1998. Noticiero Ornitológico: *Nycticorax nycticorax*. *Ardeola*, 45 (2): 242.
- FREGENAL, J. (SEO-Málaga). 1999. Noticiero Ornitológico: *Nycticorax nycticorax*. *Ardeola*, 46 (2): 305.
- FRY, C. H., FRY, K. Y HARRIS, H. 1992. *Kingfishers, bee-eaters and rollers: a handbook*. Christopher Helm, Londres.
- FRY, H. 1994. *Alcedo atthis*. En: Tucker, G. M. y Heath, M. F. (eds.): *Birds in Europe: Their Conservation Status*. *BirdLife Conservation Series* nº 3.
- GARCÍA, E. 1991. El Peñón de las Aves. *La Garcilla*, 82: 12-14.
- GARCÍA, L. 1972. Primera nidificación verificada de Camachuelo Trompetero, *Rodopechys githaginea*, en el Suroeste de Europa. *Ardeola*, 16: 215-222.
- GARCÍA, L., CALDERÓN, J. Y CASTROVIEJO, J. 1987. *Las aves de Doñana y su entorno*. Estación Biológica de Doñana y Cooperativa Marismas del Rocio.
- GARCÍA, L., CALDERÓN, J. Y CASTROVIEJO, J. 1989. *Las aves de Doñana y su entorno*. Estación Biológica de Doñana y Cooperativa Marismas del Rocio.
- GARCÍA, L. Y PURROY, F. J. 1973. Evaluación de comunidades de aves por el método de la parcela: Resultados obtenidos en el matorral mediterráneo de la Punta del Sabinar (Almería). *Bol. Est. Centr. Ecol.*, 4: 41-49.
- GARRIDO, H. 1996. *Aves de las Marismas del Odiel y su entorno*. Editorial Rueda.
- GARRIDO, H. 1998. La triste biografía del torillo. *Biológica*, 19: 54-56.
- GARRIDO, H. 1999. El ocaso del torillo andaluz. Apuntes y reflexiones sobre un ave enigmática. *Quercus*, 165: 40-43.
- GARRIDO, M. Y ALBA, E. 1985. Noticiero Ornitológico: *Bucanetes githagineus*. *Ardeola*, 32: 244.

- GARRIDO, M., ALBA, E. Y GONZÁLEZ, J. M. 1985. *Aves de las zonas húmedas malagueñas*. Diputación Provincial de Málaga, Málaga.
- GARZA, V. Y SUÁREZ, F. 1990. Distribución, población y selección de hábitat de la Alondra de Dupont *Chersophilus dupontii* en la Península Ibérica. *Ardeola*, 37: 3-12.
- GIL, J. M. 1995. Informe sobre el status poblacional del Aguilucho Cenizo *Circus pygargus* en la provincia de Granada. *Alytes*, 7: 477-480.
- GIL, J. M., MOLINO, F. Y VALENZUELA, G. 1994. Parámetros reproductivos y alimentación del Águila Real (*Aquila chrysaetos*) y del Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en la provincia de Granada. *Aegypius*, 12: 47-51.
- GIL, J. M. 1998. Selección de presa por el Águila-Azor Perdicera *Hieraaetus fasciatus* durante el período de nidificación en la provincia de Granada (SE de España). *Ardeola*, 45 (2): 151-160.
- GIL, J. M. 1999. Solapamiento de hábitat de nidificación y coexistencia entre el Águila-Azor Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y el Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) en un área de simpatria. *Ardeola*, 46 (1): 31-37.
- GIL, J. M. Y PLEGUEZUELOS, J. M. 2000. La alimentación del Águila culebrera en la provincia de Granada. *Quercus*, 169: 10-14.
- GONHS 1990. Noticiario Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola*, 37 (2): 332.
- GONHS 1991. Noticiario Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola*, 38 (2):333.
- GONZÁLEZ, J. L. 1990. Aves en la Lista Roja: El Aguilucho Lagunero. LA GARCILLA, 77: 25-27.
- GONZÁLEZ, J. L. 1991. *El Aguilucho Lagunero Circus aeruginosus (L.), 1748, en España: situación, biología de reproducción, alimentación y conservación*. ICONA. Colección Técnica.
- GONZÁLEZ, L. M. 1990. Situación de las poblaciones de Águila Imperial y Buitre Negro en España. *Quercus*, 58: 16-22.
- GONZÁLEZ, L. M. 1991. *Historia natural del Águila Imperial Ibérica (Aquila adalberti Brehm, 1861). Taxonomía, población, análisis de la distribución geográfica, alimentación, reproducción y conservación*. ICONA, Colección Técnica.
- GONZÁLEZ, L. M. 1996. Tendencias poblacionales y estatus de conservación del Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*) en España durante los últimos veinte años. Pp 61-75, En: Muntaner, J. y Mayol, J. (eds.). *Biología y Conservación de las Rapaces Mediterráneas*, 1994. Monografías nº 4. SEO. Madrid.
- GONZÁLEZ, L. M. Y GONZÁLEZ, J. L. 1984. Sobre la situación pasada y la alimentación del Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*, L. 1778) en España. *Doñana, Acta Vertebrata* 11 (1):141-143.
- GONZÁLEZ, L. M, GONZÁLEZ, J. L, HEREDIA, B. Y GARZÓN, J. 1986. Status y evolución de la población del Buitre Negro (*Aegypius monachus*) en la Península Ibérica (1972-1986). *Resúmenes de la V Conferencia Internacional de Rapinas Mediterráneas*. Evora.
- GONZÁLEZ, G. Y HERNÁNDEZ, V. 1989. Nidificación de procelariiformes en el litoral de la Región de Murcia. *Ardeola*, 36 (1): 87-90.
- GONZÁLEZ, G., SANTIAGO, J. M. Y FERNÁNDEZ, L. 1992. *El Águila Pescadora (Pandion haliaetus) en España. Censo, reproducción y conservación*. ICONA; Colección Técnica.
- GONZÁLEZ, J. L. Y MERINO, M. (1988). Censo de la población española de Cigüeña Negra. *Quercus* 30: 12-17.

- GONZÁLEZ, J. L. Y MERINO, M. (eds.) 1990. *El Cernicalo Primilla (Falco naumanni) en la Península Ibérica: Situación, problemática y aspectos biológicos*. ICONA, Serie Técnica.
- GREEN, A. J. 1993. The status and conservation of the Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris*. *IWRB Special Publication*, nº 23, Slimbridge, UK.
- GREEN, A. J. 1998. *La Cerceta Pardilla en Andalucía: su ecología, problemas de conservación y bases para un plan de recuperación*. Informe final a la Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Estación Biológica de Doñana.
- GREEN, A. J. Y ANSTEY, S. 1992. The status of the White-headed Duck *Oxyura leucocephala*. *Bird Conservation International*, 2: 185-200.
- GREEN, A. En prensa. *Programa de Conservación y Recuperación de Especies Amenazadas de la avifauna acuática en Marruecos y Andalucía*. Convenio entre la Consejería de Medio Ambiente (Junta Andalucía) y CSIC.
- GREEN, R. 1994. *Caprimulgus europaeus*. En: Tucker, G. M. y Heath, M. F. (eds.), *Birds in Europe: Their Conservation Status*. Pp. 334-335. *BirdLife Conservation Series* nº 3.
- GRIMMETT, R. F. A. Y JONES, T. A. 1989. Important Bird Areas in Europe. *ICBP Technical Publication*, nº 9. Cambridge.
- GRUPO ARDEIDAS ICBP / IWRB-ESPAÑA. 1990. Resultados del cuarto censo nacional de Ardeidas reproductoras 1989. *Boletín* nº 0: 2-7.
- GRUPO DE ESTUDIO DE AVES MARINAS Y LITORALES (GEAM). 1999. *Inventario de aves del Parque Natural Bahía de Cádiz*. Informe Inédito. Proyecto Life-Nature "Oiseaux d'eau de la façade atlantique". Universidad de Cádiz-Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- GRUPO DE ESTUDIO DE AVES MARINAS Y LITORALES (GEAM). 2000. *Plan de Gestión de las salinas de San Felix y Tres Amigos. Parque Natural Bahía de Cádiz*. Informe inédito. Proyecto Life-Nature "Oiseaux d'eau de la façade atlantique". Universidad de Cádiz- Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- GUTIERREZ, A., JIMÉNEZ, B., MALO, J. E., LEVASSOR, C., PECO, B. Y SUÁREZ, F. 1993. Cambios en el paisaje: lecciones para el futuro. *Quercus*, 88: 14-17.
- HAFFNER, H. Y WALMSLEY, J. 1974. El censo de acuáticas en las Marismas del Guadalquivir, invierno 1973-74, con datos de otras localidades de Andalucía, *Ardeola*, 20: 161-178.
- HALLMANN, B. 1994. *Hypopalis pallida*. En: G. M. Turker & M. F. Heath, (eds.) *Birds in Europe. Their Conservation Status* (.). *BirdLife Conservation Series*, nº3: 402-403.
- HAYMAN, P., MARCHANT, J., Y PRATER, T. 1986. *Shorebirds*. Ed. Helm. London y Sydney.
- HEIM DE BALSAC, H. Y MAYAUD, N. 1964. *Las aves del Noroeste de África*. Ed. Paul Lechevalier. París (en francés).
- HEREDIA, R. 1991. Distribución y status poblacional en España. Pp 15-25 En: Heredia, R. y Heredia, B. (1991) *El Quebrantahuesos (Gypaetus barbatus) en los Pirineos. Características ecológicas y biología de la conservación*. ICONA. Colección Técnica.
- HEREDIA, B., HIRALDO, F., GONZÁLEZ, L. M. Y GONZÁLEZ, J. L. 1988. *Status, Ecology and Conservation of the Peregrine Falcon in Spain*. Pp 219-226. En: Cade, T., Enderson, J., Thelander, C. y White, M. (eds): *Peregrine Falcon population: their management and recovery*. The Peregrine Falcon Fund. Inc., Idaho.
- HEREDIA, B., ROSE, L. Y PAINTER, M. (eds.) 1996. *Globally threatened birds in Europe*. Action plans. Council of Europe.

- HERNÁNDEZ, M. 1988. Road mortality of the Little Owl (*Athene noctua*) in Spain. *J. Raptors Res.*, 22: 81-84.
- HERNÁNDEZ, M. 1989. Mortalidad del Buho Real en España. *Quercus*, 40: 24-25.
- HERNÁNDEZ, M. A. Y FERNÁNDEZ, M. 1992. Aves en la Lista Roja: Cigüeña Negra. *La Garcilla*, 84: 20-23.
- HERRANZ, J., YANES, M. Y SUÁREZ, F. 1993. Primeros datos sobre la dieta de la Alondra de Dupont *Chersophilus duponti* nidificando en la Península Ibérica. *Ardeola*, 40: 77-79.
- HERRANZ, J., MANRIQUE, J., YANES, M. Y SUÁREZ, F. 1994. The breeding biology of Dupont's Lark, *Chersophilus duponti*, in Europe. *Avocetta*, 18: 141-146.
- HERRERA, C. M. 1980. Composición y estructura de dos comunidades mediterráneas de passeriformes. *Doñana Acta Vertebrata*, 7 (4): 1-340.
- HERRERA, C. 1980. Evolución estacional de las comunidades de passeriformes en dos encinares de Andalucía occidental. *Ardeola*, 25: 148-180.
- HIDALGO, J. 1993. La Algaída y salinas de Sanlúcar de Barrameda. En: De Juana, E. (ed.) *Dónde ver aves en España Peninsular*. Pp: 53-54. SEO. Editorial Lynx.
- HIRALDO, F. 1974. Colonias de cría y censos de Buitre Negro (*Aegypius monachus*) en España. *Naturalia Hispanica*, 2: 1-31.
- HIRALDO, F. Y PEREZ, J. 1973. Notas Ornitológicas Breves: Observaciones de *Elanus caeruleus* en Huelva y Sevilla. *Ardeola*, 19 (1):8.
- HIRALDO, F., FERNÁNDEZ PARREÑO, F. Y AMORES, F. 1975. Diet of the Montagu's Harrier *Circus pygargus* in southwestern Spain. *Doñana, Acta Vertebrata*, 2: 25-55.
- HIRALDO, F., DELIBES, M. Y CALDERÓN, J. 1979. *El Quebrantahuesos Gypaetus barbatus. Sistemática, Taxonomía, Biología, Distribución y Protección*. ICONA, Monografías nº 22. 183 pp.
- HORTAS, F. 1995a. Habitat use of waders from the Odiel Marshes (Huelva, Spain). 10th International Waterfowl Ecology Symposium and Wader Study Group Conference. Aveiro. Portugal.
- HORTAS, F. 1995 b. Population trends and distribution of the Kentish Plover in industrial salines of Cádiz Bay, southwest of Spain. 10th International Waterfowl Ecology Symposium and Wader Study Group Conference. Aveiro. Portugal.
- HORTAS, F. 1995 c. Seasonal variations of waders from Odiel marshes. 10th International Waterfowl Ecology Symposium and Wader Study Group Conference. Aveiro. Portugal.
- HORTAS, F. 1997. Estudio de la comunidad de aves limícolas (Orden Charadriiformes) en salinas del suroeste de España. Estructura espacio-temporal de las poblaciones y uso del hábitat. Tesis Doctoral. Universidad de Cádiz.
- HORTAS, F., ARROYO, G. M. Y PEREZ-HURTADO, A. (coord.). 2000. *Breeding Waders in Spain*. Informe inédito. Breeding Waders in Europe 2000. Wader Study Group Project.
- HOTKER, H. 1991. Waders breeding on wet grasslands in the countries of the European Community. A brief summary of current knowledge on populations sizes and population trends. *Wader Study Group Bull.*, 61 Supplement: 50-55.
- HUERTA, A. Y RODRÍGUEZ, J. L. 1988. S. O. S. por la Fauna Española. *100 especies en peligro de extinción*. Ediciones Fondo Natural. Madrid.
- JARRY, G. 1994. *Streptopelia turtur*. En: G. M. Turker & M. F. Heath, (eds.) *Birds in Europe. Their Conservation Status (BirdLife Conservation Series*, 3: 320-321.

- JOHNSON, A. R. 1991. Conservation of breeding flamingos in the Camargue (southern France). *Species*, 17: 33-34.
- JONSSON, L. 1994. *Aves de Europa*. Editorial Omega.
- JONSSON, P. E. 1991. The Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* in Europe. Recent breeding size estimates. The Wader Study Group Kentish Plover Project. *Newsletter*, 1: 27-31.
- JUBETE, F., MARTINEZ, F. Y ORTEGA, A. 1995. Censo invernal del Aguilucho Lagunero *Circus aeruginosus* en la Península Ibérica. *Alytes*, 7: 21-36.
- LEBRERO, F. 1991. Caracterización de las comunidades orníticas de las lagunas de Cádiz en un ciclo anual. *Plan Rector de Uso y Gestión de las Reservas Naturales de las lagunas de Cádiz*: 73-96.
- LEBRERO, F. Y DE ANDRES, F. 1991. Caracterización de las comunidades orníticas de las lagunas de Cádiz en un ciclo anual. En: Martos, M. J. y Fernández-Palacios, J. (coord): *Plan Rector de Uso y Gestión de las Reservas Naturales de las Lagunas de Cádiz*: 73-96.
- LEIVA, A. Y MORENO, B. 1992. Censo de Accipítridos del Parque Natural de las Sierras Subbéticas cordobesas. *Oxyura*, 6 (1): 83-85.
- LEIVA, A., ARAGONÉS, J., CASALT, M. C. Y PAREJA, G. 1993. Avifauna y problemática del río Guadalquivir en Córdoba. *Alytes*, 6: 307-315.
- LLANDRES, C. Y URDIALES, C. 1990. *Las aves de Doñana*. Lynx Edicions. Barcelona.
- LÓPEZ, A., SÁNCHEZ, J. M. Y VALLEJO, J. R. 1992. Situación de la Avifauna Acuática nidificante en el embalse de Orellana. XI Jornadas Ornitológicas.
- MADERO, A. Y RUIZ, I. 1991. Distribución y censo del Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en la provincia de Jaén. *Ecología*, 5: 329-335.
- MAGDALENO, G. 1993. *Algunos aspectos biológicos del Alcaudón Común (Lanius senator) en Sierra Morena Central*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Jaén, Jaén.
- MANRIQUE, J. 1993. *Las aves de Almería*. Instituto de Estudios Almerienses.
- MANRIQUE, J. Y DE JUANA, E. 1991. Land-use changes and the conservation of dry grassland birds in Spain: a case study of Almería Province. Pp: 49-58 in P. D. GORIUP, L. A. BATTEN Y J. A. NORTON, eds. *The conservation of lowland dry grassland birds in Europe*. Newbury, Berkshire: Joint Nature Conservation Committee.
- MANRIQUE, J. Y MIRALLES, J. M. 1988. El Camachuelo Trompetero. *Quercus*, 32: 34-36.
- MANRIQUE, J., SUÁREZ, F. Y GARZA, V. 1990. La Alondra de Dupont en España. *Quercus*, 57: 6-11.
- MAÑEZ, M. 1983. Espectro alimenticio del Mochuelo Común (*Athene noctua*) en España. *Alytes*, 1: 275- 290.
- MAÑEZ, M. 1991. Estado actual de las aves en el P. N. de Doñana incluidas en la "Lista Roja de los Vertebrados de España", dentro de las categorías En Peligro y Vulnerable. Ed. Andalus. Ed. Actas de las Jornadas de Zonas Húmedas Andaluzas. Fuentedepiedra, Abril 1990: 41-49.
- MAÑEZ, M. 1998. Parque Nacional de Doñana. En: Bernúes, M. (ed.). *Humedales Españoles en la Lista del Convenio de Ramsar II*. Pp: 9-23. ICONA. Serie Técnica.
- MAÑEZ, M. 1997. Noticiario Ornitológico: *Chlidonias niger*. *Ardeola* 44 (2): 256.
- MAÑEZ, M. Y GARRIDO, H. En prensa. La Cigüeña Negra en las Marismas del Guadalquivir (Andalucía), España. *Actas de la II Conferencia Internacional sobre la Cigüeña Negra*.

- MARTÍN, J. Y SAN FELIX, M. 1993. En: De Juana, E. y Varela, J. 1993. *La población mundial reproductora de la Gaviota de Audouin*. En: Aguilar, J.S., Monbailliu, X. y Paterson, A. M. (eds.): *Estatus y conservación de aves marinas*. Pp: 213-320. SEO. Madrid.
- MARTÍNEZ-VILALTA, A. 1988. Espectacular aumento de Gaviotas y Charranes en el Delta del Ebro. *GIAM*, 3: 3.
- MARTÍNEZ-VILALTA, A. 1991. Primer censo nacional de limícolas coloniales y Pagaza Piconegra, 1989. *Ecología*, 5: 321-327.
- MARTÍNEZ-VILALTA, A. 1992. Novedades observadas en el Delta del Ebro. *GIAM*, 16: 7.
- MARTÍNEZ-VILALTA, A. 1994. Noticiero Ornitológico: *Phoenicopterus ruber*. *Ardeola* 41 (1): 93.
- MARTÍNEZ-VILALTA, A. 1995. Noticiero Ornitológico: *Phoenicopterus ruber*. *Ardeola*, 42 (2): 215.
- MARTÍNEZ, C. 1994. Habitat selection by the Little Bustard, *Tetrax tetrax*, in cultivated areas of Central Spain. *Biological Conservation*, 67: 125-128.
- MARTÍNEZ, C. Y DE JUANA, E. 1995. Aves en la Lista Roja: el Sisón. *La Garcilla*, 92: 16-17.
- MARTÍNEZ, R., GARRIGUES, R. Y MORATA, J. A. 1993. Los humedales de Albacete y su importancia en la conservación de las aves acuáticas. *Quercus*, 89: 18-22.
- MARTÍNEZ, F., JUBETE, F. Y ORTEGA, A. 1993. En España crían medio millar de parejas de Aguilucho Lagunero. *Quercus*, 84: 8-11.
- MARTÍNEZ, F., RODRÍGUEZ, R. Y VELASCO, T. 1996a. Características de la población de Avefría nidificante en España. *Quercus*, 119: 16-19.
- MARTÍNEZ, F., RODRÍGUEZ, R. Y VELASCO, T. 1996b. Situación de la Avefría (*Vanellus vanellus*) en España durante el período reproductor. En: Fernández Gutiérrez, J. y Sanz-Zuasti, J. (eds.): *Conservación de las Aves Esteparias y su Hábitat*. Pp 239-246. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- MARTÍNEZ, C., SUÁREZ, F., YÁNEZ, M. Y HERRANZ, J. 1998. Distribución y abundancia de la Ganga Ibérica (*Pterocles alchata*) y la Ganga Ortega (*P. orientalis*) en España. *Ardeola*, 45 (1): 11-20.
- MARTÍN-NOVELLA, C., CRIADO, J. Y NAVESO, M. A. 1993. El marco de la nueva Política Agraria Comunitaria: conservación de la naturaleza y manejo del agua. *Ecosistemas*, 5: 24-27.
- MASSA, B. Y SULTANA, J. 1993. Status and conservation of Storm Petrel (*Hydrobates pelagicus*) in the Mediterranean. En AGUILAR, J. S., MONBAILLIU, X. Y PATERSON, A. M. (eds.) *Estatus y conservación de Aves Marinas. Actas del II Simposio MEDMARAVIS*. SEO. Madrid.
- MIKKOLA, H. 1983. *Owls of Europe*. Calton. U.K.: T. & A. D. Poyser
- MINGUEZ, E. 1994. Colonias de Paiño Común en España. *Quercus*, 104: 8-12.
- MINGUEZ, E. Y VIGIL, A. 1995. Approche de la distribution du Pétrel tempête *Hydrobates pelagicus* reproducteur dans la Region Cantabrique. *Alauda* 63 (4): 299-305.
- MOLINA, B. Y MARTÍ, R. 1993. *Revisión del estatus reciente del Porrón Pardo en España*. *Sociedad Española de Ornitología*. Informe inédito para el International Waterfowl and Wetlands Research Bureau (IWRB).
- MOLLER, A. P. 1977. Food composition of the Gull-billed Tern *Gelochelidon nilotica* Gmel. during breeding in north Jutland, Denmark and Camargue, France, with a review of food items in other areas. *Dansk. Ornit. Foren. Tidsskr.*, 71: 103-111.
- MORENO, D. 1999. Noticiero Ornitológico: *Gypaetus barbatus*. *Ardeola*, 46 (1): 154.

- MORENO, L. M. 1995. Noticiario Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola*, 42 (2): 217.
- MORENO, J., SOLER, M., MÖLLER, A. P. Y LINDÉN, M. 1994. The function of stone carrying in the black wheatear *Oenanthe leucura*. *Anim. Behav.*, 47: 1297-1309.
- MORENO, J. A. 1995. Noticiario Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola* 42 (2): 217.
- MUNTANER, J. Y AGUILAR, J. S. 1995. Situación y conservación del Cormorán Moñudo del Mediterráneo en España. *Quercus*, 116: 20-21.
- MUÑOZ-COBO, J. 1992. Breeding bird communities in the olive tree plantations of southern Spain: the role of age of trees. *Alauda*, 60:118-122.
- NAVARRO, J. D. 1998. Auge y declive de la Cerceta Pardilla. *La Garcilla*, 101: 22-23.
- NAVARRO, J. D, ROBLEDANO, F., ARANDA, J. C., MARTINEZ, E., BALLESTEROS, G. A., PICAZO, H. Y GONZÁLEZ, G. 1993. Biología, ecología y distribución de la Cerceta Pardilla en España. *Quercus*, 87: 12-17.
- NEVADO, J. C, LÓPEZ, E., CASTRO, H., Y AGUILERA, P. 1998. *Censos de Limícolas nidificantes en Almería*. Consejería de Medio Ambiente y Universidad de Almería.
- NEWTON, I. 1979. Population Ecology of Raptors. T & A D Poyser. Berkhamsted.
- NEWTON, I. 1988. Changes in the status in the Peregrine Falcon in Europe: an overview. Pp 227-235. En: Cade, T., Enderson, J., Thelander, C. y White, M. (eds): *Peregrine Falcon population: their management and recovery*. The Peregrine Falcon Fund. Inc., Idaho.
- OBESO, J. R. 1987. Comunidades de passeriformes en bosques mixtos de altitudes medias de la Sª de Cazorla. *Ardeola*, 34: 37-59.
- OTERO, C., CASTIEN, E., SENOSIAN, R. Y PORTILLO, F. 1978. *Fauna de Cazorla. Vertebrados*. Monografías ICONA, 19: 1-123.
- PALACIN, C. 1990. Situación y biología del Alcotán en España. *Quercus*, 53: 6-10.
- PARACUELLOS, M. 1992-2000. *Seguimiento y control de las poblaciones de aves acuáticas en los humedales almerienses. Periodo 1991-1999*. Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía), Almería. Inédito (8 vols.).
- PARACUELLOS, M. Y NEVADO, J. C. 1995. Nidificación de Láridos en la provincia de Almería. *Doñana Acta Vertebrata*, 22: 102 - 106.
- PARACUELLOS, M. Y NEVADO, J. C. (En prensa). Nidificación de aves marinas en la provincia de Almería. *Scientia Marina*.
- PARODY, J. 1989. Noticiario Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola* 36 (2): 242.
- PARQUE NACIONAL DOÑANA / ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA. 1996-1999. *Memoria Anual de Seguimiento de Avifauna del Parque Nacional de Doñana*.
- PARQUE NACIONAL DE DOÑANA / ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA. 2000. *Informe Anual sobre Aves Acuáticas en las Marismas del Guadalquivir*. Año biológico 1998-99. Doñana. Junio 2000.
- PATERSON, A. M. 1997. *Las Aves Marinas de España y Portugal*. Lynx Ediciones, Barcelona.
- PATERSON, A. M., MARTINEZ, A. Y DIES, J. I. 1992. Partial breeding failure of Audouin's Gull in two Spanish colonies in 1991. *British Birds*, 85: 97-100.
- PAZ, J. L. 1987. Status y distribución del Buho Real (*Bubo bubo*) en la provincia de Cádiz. *Oxyura*, 4:131-138.

- PAZ, J. L. Y SOLIS, F. 1993. Noticiario Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola*, 40 (1): 92.
- PEREA, J. L., MORALES, M. Y VELASCO, J. 1990. El Alimoche (*Neophron percnopterus*) en España. Población, Distribución, Problemática y Conservación. ICONA. Colección Técnica.
- PÉREZ, C. Y GONHS, 1993. Noticiario Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola*, 40 (1): 92.
- PÉREZ-HURTADO, A Y HORTAS, F. 1993. Actividad trófica de limícolas invernantes en salinas y cultivos piscícolas de la Bahía de Cádiz. *Doñana Acta Vertebrata*, 20 (2): 103-123.
- PÉREZ-HURTADO, A., HORTAS, F., GIL, M. I. Y MASERO, J. A. 1996. Distribución invernal de la Aguja Colinegra *Limosa limosa* y Aguja Colipinta *Limosa lapponica* en la Bahía de Cádiz y las Marismas del Odiel. *Airo*, 7(1): 7-14.
- PÉREZ-HURTADO, A., HORTAS, F., RUIZ, J. Y SOLIS, F. 1993. Importancia de la Bahía de Cádiz para las poblaciones de limícolas invernantes e influencia de las transformaciones humanas. *Ardeola*, 40 (2): 133-142.
- PÉREZ-HURTADO, A., HORTAS, F., GIL, M. Y MASERO, J. A. En prensa a. Dieta del Zarapito Real *Numenius arquata* en tres zonas costeras del suroeste español. *Alytes*.
- PÉREZ-HURTADO, A., RUIZ, J. Y SOLIS, F. En prensa b. Shorebirds breeding populations importance and habitat selection in Cádiz Bay, southwest Spain. *Wader Study Group. Bull.*
- PETERSON, R., MOUNTFORT, G. Y HOLLOW, P. A. D. 1987. *Guía de identificación de las aves de España y Europa*. Edit. Omega.
- PICAZO, J. 1999. Noticiario Ornitológico: *Phoenicopterus ruber*. *Ardeola* 46 (2): 306.
- PIZARRO, S. R., PÉREZ-HURTADO, A., ARROYO, G. M., MASERO, J. A. Y CASTRO, M. 1994. *Dieta estival del Charrancito (Sterna albifrons) en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz*. XII Jornadas Ornitológicas. Almerimar.
- PLAN COORDINADO DE ACTUACIONES DE LA GAVIOTA DE AUDOUIN. 1994. *Quercus*, 100: 4-11.
- PLATA, J., ALBA, E. Y GARRIDO, M. 1993. Sierras Tejeda y Almirajara. En: De Juana, E. (ed.) *Dónde ver aves en España peninsular*. SEO. Editorial Lynx. Pp. 80-82.
- PLEGUEZUELOS, J. M. 1991. *Evolución histórica de la avifauna nidificante en el SE de la Península Ibérica (1850-1985)*. Junta de Andalucía.
- PLEGUEZUELOS, J. M. 1992. *Avifauna nidificante de las sierras Béticas orientales y depresiones de Guadix, Baza y Granada. Su cartografiado*. Ed. Servicio de Publicaciones, Universidad de Granada, Granada.
- PLEGUEZUELOS, J. M. Y MANRIQUE J. 1987. Distribución y status de las aves esteparias nidificantes en el SE de la Península Ibérica. En: J. Fernández Gutiérrez y J. Sanz-Zuasti (eds.): *Conservación de las Aves Esteparias y su Hábitat*. Pp 349-359. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- PLEGUEZUELOS, J. M. Y SOLER, M. (eds.). 1993. Sierra Nevada. En: De Juana, E. (ed.) *Dónde ver aves en España Peninsular*. Editorial Lynx. Pp. 84-86. SEO.
- POTTI, J. 1985. *Comunidades de aves del Macizo de Ayllón (Sistema Central)*. Tes. Doc. Univ. Complutense, Madrid.
- PRODON, R. 1985. Introducción a la biología de la reproducción de la Collalba Negra *Oenanthe leucura* en Francia. *Alauda*, 53: 295-305.
- PULIDO, R., TAMAJÓN, R. Y DÍAZ, F. 1993. Situación y conservación del Martinete (*Nycticorax nycticorax*) en la provincia de Córdoba, Andalucía. *Alytes*, 6: 23-28.

- PULIDO, R., DIAZ, F. Y TAMAJÓN, R. 1994. Noticiario ornitológico: *Nycticorax nycticorax*. *Ardeola*, 41 (1): 91-92.
- PULIDO, R., ARAGONES, J., LEIVA, A., CASAUT, M. C. Y TAMAJÓN, R. En prensa. La Cigüeña Negra en Córdoba (Andalucía), España: estatus y conservación. *Actas de la II Conferencia Internacional sobre la Cigüeña Negra*.
- PURROY, F. J. 1995. La Tórtola Común. *La Garcilla*, 94: 22-24.
- PURROY, F. J. (coord.). 1997. *Atlas de las Aves de España (1975-1995)*. SEO/BIRDLIFE. Lynx Edicions. Barcelona.
- RAMÍREZ, J. M. Y RENDÓN, M. 1993. Fuente de Piedra, la laguna salina más grande de Andalucía. *Quercus*, 86: 6-15.
- RAYA, C. 1998. *Plan de Recuperación de la Focha Cornuda (Fulica cristata) en Andalucía*. Consejería Medio Ambiente (Junta Andalucía). Informe inédito.
- REAL, J. Y MAÑOSA, S. 1997. Demography and conservation of western European Bonelli's eagle *Hieraetus fasciatus* populations. *Biological Conservation*, 79: 59-66.
- REDONDO, A. J. 1987. Datos sobre la biología de la Avutarda en la campiña de Córdoba. En: J. Fernández Gutiérrez y J. Sanz-Zuasti (eds.): *Conservación de las Aves Esteparias y su Hábitat*. Pp 49-60. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- RENDÓN, M. 1988 a. La reproducción del Flamenco (*Phoenicopterus ruber roseus*) en Fuente de Piedra (España). Año 1987. *Flamingo Research-Specialist Group, Newsletter*, 4: 9-10.
- RENDÓN, M. 1988 b. Situación actual de la colonia de Flamencos (*Phoenicopterus ruber roseus*) en la laguna de Fuente de Piedra. *Zonas Húmedas Ibéricas (II Jornadas Ibéricas sobre estudio y protección de las zonas húmedas. FAT)*: 153-161.
- RENDÓN, M. 1996. *La Laguna de Fuente de Piedra en la dinámica de la población de flamencos (Phoenicopterus ruber roseus) del Mediterráneo occidental*. Tesis Doctoral, Universidad de Málaga.
- RENDÓN, M. Y JOHNSON, A. R. 1996. Management of nesting sites for Greater Flamingos. *Colonial Waterbirds*, 19: 167-183.
- RENDÓN, M., VARGAS, J. M. Y RAMÍREZ, J. M. 1991. Dinámica temporal y reproducción del Flamenco Común (*Phoenicopterus ruber roseus*) en la laguna de Fuente de Piedra (sur de España). *Reunión Técnica sobre la situación y problemática del Flamenco rosa (Phoenicopterus ruber roseus) en el Mediterráneo occidental y África noroccidental*: 135-153.
- RENDÓN, M., VARGAS, J. M., RENDÓN, M. A., GARRIDO, A. Y RAMÍREZ, J.M. 2000. Nocturnal movements of breeding Greater Flamingos in Southern Spain. *Waterbirds*, 23 (Special Publication 1): 9-19.
- REY, P., SÁNCHEZ-LAFUENTE, A., VALERA, F. Y MUÑOZ-COBO, J. 1995. Distribución de la avifauna nidificante en la Campiña y sierras Subbéticas de Jaén. *Studia Oecológica*, 12: 155-168.
- RICHARDSON, F. 1965. Breeding and feeding habits of the black wheatear, *Oenanthe leucura*, in southern Spain. *Ibis*, 107: 1-16.
- RIERA, X. 1999. Crónica de la desaparición del Flamenco Común en el Delta del Ebro. *La Garcilla* 105:30.
- ROBLEDANO, F. Y CALVO, J. F. 1989. La expansión del Tarro Blanco, *Tadorna tadorna* (L.), como reproductor en España. *Ardeola*, 36: 91-95.
- RODRIGUEZ, A. Y SÁNCHEZ, A. 1988. Noticiario Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola*, 35 (2): 302.

- RODRIGUEZ, F. Y DEL CAMPO, F. 1987. Datos sobre la dieta del Alcaraván (*Burhinus oedicephalus* Bannerman, 1914) en la localidad de Gran Canaria. En: J. Fernández Gutiérrez y J. Sanz-Zuasti (eds.): *Conservación de las Aves Esteparias y su Hábitat*. Pp 175-182. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- ROMERO, I. Y FERNÁNDEZ, C. 1978. Notas Ornitológicas Breves: Elanio Azul. *Ardeola*, 24: 257.
- RUIZ, J., GÓMEZ, R. Y GÓMEZ, M. V. 1988. *Las buitreras de Aroche. Un estudio biológico en la Sierra de Huelva*. Monografía del Medio Ambiente nº 6. A. M. A. Junta Andalucía.
- RUIZ, F. J. Y SOLÍS, F. 1993. Noticario Ornitológico: *Pandion haliaetus*. *Ardeola*, 40 (1): 93.
- RUIZ, F. J. Y TEBAR, J. A. 1991. Noticario Ornitológico: *Pandion haliaetus*. *Ardeola*, 38 (2): 336.
- RUFINO, R. (ed.). 1989. *Atlas das aves que nidificam em Portugal continental*. CEMPA. Lisboa.
- RUFINO, R. Y NEVES, R. 1995. Black-winged Stilt *Himantopus himantopus* wintering population: recent changes in range and numbers. *Wader Study Group Bull.*, 76: 40-42.
- SÁEZ-ROYUELA, R. 1980. *La Guía de INCAFO de las aves de la Península Ibérica y Baleares*. INCAFO. Madrid.
- SAMWALD, O. 1994. *Coracias garrulus*. En: Tucker, G. M. y Heath, M. F. (eds). Birds in Europe. Their Conservation Status. *BirdLife Conservation Series*, 3: 340-341.
- SÁNCHEZ, A. 1993. *Monticola saxatilis*. En: Tucker, G. M. y Heath, M. F. (eds). Birds in Europe. Their Conservation Status. *BirdLife Conservation Series*, 3: 390-391.
- SÁNCHEZ, J. M., SÁNCHEZ, A. Y CORBACHO, C. 1992. Una posible nueva área de importancia internacional para la Avifauna Acuática: El Embalse de los Canchales (Badajoz). *Alytes Año VI-Volumen VI*: 299-306. Volumen especial: Actas de las XI Jornadas Ornitológicas Españolas.
- SÁNCHEZ-LAFUENTE, A. Y MUÑOZ-COBO, J. 1989. Introducción a la ornitofauna de las zonas húmedas de Jaén. *Bol. Inst. Estudios Gienneses*, 138: 99-116.
- SÁNCHEZ-LAFUENTE A. M., MUÑOZ-COBO, J., REY, P., GUTIERREZ, J. E. Y VALERA, F. 1993. Sierra de Mágina. En: De Juana, E. (ed.) *Dónde ver aves en España Peninsular*. SEO. Editorial Lynx.
- SAN SEGUNDO, C., FERNÁNDEZ, J. M. Y TRAVERSO, J. M. 1994. Recuento de cigüeñas negras en migración otoñal por Gibraltar. *Quercus*, 102: 13-16.
- SARASA, C. G., BARTOLOMÉ, J., FERNÁNDEZ-CRUZ, M. Y FARINHA, J. C. 1993. Segundo censo de Ardeidas invernantes en la Península Ibérica y Baleares (1992-93). *Airo*, 4 (2): 41-50.
- SAROMPAS, C. E. 1995. Noticario ornitológico: *Ardea purpurea*. *Ardeola*, 42 (2): 213.
- SEGOVIA, C. 1993. Balance de una década en defensa de la mayor colonia andaluza de Buitre Negro. *Quercus*, 94: 36-37.
- SEO/BIRDLIFE. 1992. *Proposal to declare Madrigal-Peñaranda, Villafáfila and Tierra de Campos as Environmentally Sensitive Areas*. Madrid: Sociedad Española de Ornitología (informe inédito).
- SEO/BIRDLIFE. C. URDIALES, 1994. *Monitoring of the Slender-Billed Curlew (Numenius tenuirostris) in Spain*. Sociedad Española de Ornitología (informe inédito).
- SEO-GRANADA. 1999. Noticario Ornitológico: *Elanus caeruleus*. *Ardeola* 46 (1): 154.
- SEO-MÁLAGA. 1999. *Anuario Ornitológico de Málaga*. 1995-1996-1997. SEO/Málaga.

- SEO-ALECTORIS. 1998. Noticario Ornitológico: *Porzana parva*. *Ardeola* 45 (1): 122.
- SOLER, J. J. Y SOLER, M. 1993. Diet of the red-billed chough *Pyrrhonorax pyrrhonorax* in south-east Spain. *Bird Study*, 40: 216-222.
- SOLER, M. 1989. The Chough in Oriental Andalusia with special mention of the Guadix area. En BIGNAL, E. Y CURTIS, D. J. (eds.): *Choughs and land-use in Europe. Proceedings of an international workshop on the conservation of the chough Pyrrhonorax pyrrhonorax in the EC*, 11-14 November 1988. Pp. 29-33. Tarbento, U.K.: Scottish Chough Study Group.
- SOLER, M. 1994. Black wheatear *Oenanthe leucura*. En Tucker G. M. y Heath M. F. (eds.): *Birds in Europe. Their conservation status*. Pp: 388. *BirdLife Conservation Series* nº 3.
- SOLER, M., ZUÑIGA, J. M. Y CAMACHO, I. 1983. Alimentación y reproducción de algunas aves de la Hoya de Guadix (Sur de España). *Trab. Mon. Dep. Zool. Univ. Granada*, 6: 27-100.
- SUÁREZ, F., SANTOS, T. Y TELLERÍA, J. L. 1982. El estado de la Alondra de Dupont *Chersophilus duponti* en la Península Ibérica. *Le Gerfaut*, 72: 231-235.
- SUÁREZ, F. Y GARZA, V. 1989. Invernada de la Alondra de Dupont *Chersophilus duponti* en la Península Ibérica. *Ardeola*, 36: 107-110.
- SUÁREZ, F., YANES, M., HERRANZ, J. Y MANRIQUE, J. 1993. Nature Reserves and the conservation of Iberian shrubsteppe passerines: the paradox of nest predation. *Biological Conservation*, 64: 77-81.
- SUÁREZ, F., MARTÍNEZ, C., YANES, M. Y HERRANZ, J. 1997. Conservation status and farmland requirements of pin-tailed sandgrouse *Pterocles alchata* and black-bellied sandgrouse *Pterocles orientalis* in Spain. *Biological Conservation*, 82:73-80.
- SUNYER, C. Y VIÑUELA, J. 1990. Migración e invernada del Esmerejón en España. *Ardeola*, 37 (2):279-290.
- SVENSSON, L. 1984: *Identification guide to European Passerines*. Märstattrck AB. Rosenberg.
- TÉBAR, J. A. 1994. Noticario Ornitológico: *Pandion haliaetus*. *Ardeola*, 41 (2): 196.
- TELLERÍA, J. L. 1981. *La migración de las aves en el Estrecho de Gibraltar. Vol.II: Aves no planeadoras*. Univ. Complutense. Madrid.
- TELLERÍA, J. L., SUÁREZ, F. Y SANTOS, T. 1988a. Bird communities of the Iberian shrub-steppes: seasonality and structure along a climatic gradient. *Holarctic Ecology*, 11. 171-177.
- TELLERÍA, J. L., SANTOS, T., ÁLVAREZ, G. Y SÁEZ ROYUELA, C. 1988b. Avifauna de los campos de cereales del interior de España. En BERNIS (eds.): *Aves de los medios urbanos y agrícolas en las mesetas españolas*, pp. 173-319. Monografía SEO nº 2. Madrid.
- THIBAUT, J. C., TRIAY, R., BEABRUN, P., BOUKHALFA, D., DOMINICI, J. M. Y TORRE. 1996. Osprey (*Pandion haliaetus*) in the Mediterranean: Characteristics of a resident population with a patchy distribution. Pp 135-144 in MUNTANER, J. Y MAYOL, J. (eds.). *Biología y Conservación de las Rapaces Mediterráneas*, 1994. Monografías nº4. SEO. Madrid.
- TOMIALOJC, L. 1994. *Jynx torquilla*. En: Tucker G. M. y Heath M. F. (eds.): *Birds in Europe. Their Conservation Status*. Pp: 342-343. *BirdLife Conservation Series* nº 3.
- TOMIALOJC, L. 1994. *Muscicapa striata*. En: Tucker G. M. y Heath M. F. (eds.): *Birds in Europe. Their Conservation Status*. Pp: 404-405. *BirdLife Conservation Series* nº 3.
- TOMIALOJC, L. 1994. *Phoenicurus phoenicurus*. En: Tucker G. M. y Heath M. F. (eds.): *Birds in Europe. Their Conservation Status*. Pp: 378-379. *BirdLife Conservation Series* nº 3.

- TORRES, J. A. (coord.). 1994. *Córdoba natural. Espacios protegidos de la provincia*. Colección Triunfo nº 4. Caja Provincial de Ahorros de Córdoba.
- TORRES, J. A., JORDANO, P. Y LEÓN, A. 1981. Aves de presa diurnas de la provincia de Córdoba. Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. Córdoba.
- TORRES, J. A. Y CARDENAS, A. 1983. Estudio de la comunidad de passeriformes de la laguna de Zóñar (Córdoba, España). *Naturalia Hispánica*, nº 24. ICONA. Madrid.
- TORRES-ESQUIVIAS J. A, MORENO, B. Y ALCALA-ZAMORA, A. 1994. La población española de Malvasía Cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) a la luz de los últimos censos nacionales. *Oxyura*, 7: 89-107.
- TORRES, J. A. Y MORENO, B. 2000. La recuperación de la Malvasía Cabeciblanca *Oxyura leucocephala* en España durante el último decenio del siglo XX. *Oxyura*, vol. 10(1): 5-51.
- TUCKER, G. M. Y HEATH, M. F. 1994. Birds in Europe: Their Conservation Status. Cambridge, UK. *BirdLife Conservation Series* nº 3. BirdLife International, Cambridge.
- UICN. 1994. *Categorías de las Listas Rojas de la UICN*. Gland, Suiza.
- URDIALES, C. 1992. *El Avetoro en España*. Informe no publicado, realizado para el Parque Nacional de Doñana.
- URDIALES, C. 1993 a. *Análisis histórico de la población ibérica de Torillo*. ICONA. Informe no publicado.
- URDIALES, C. 1993 b. *Estudio de prospección en relación con la puesta en marcha de un Plan de Manejo del Torillo en el Parque Nacional de Doñana*. Memoria definitiva. ICONA. Informe no publicado.
- URIOS, V., ESCOBAR, J. V., PARDO, R. Y GÓMEZ, J. A. 1991. *Atlas de las aves nidificantes de la Comunidad Valenciana*. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Generalitat Valenciana. 428 pp.
- VALVERDE, J. A. 1960. Vertebrados de las Marismas del Guadalquivir, introducción a su estudio ecológico. *Arch. Inst. Acclim. Almería*, 9: 1-168.
- VALVERDE, J. A. 1967. *Estructura de una comunidad de vertebrados terrestres*. Monografías, 1. C.S.I.C.. Madrid.
- VANGELUWE, D., HARWOOD, J. Y HANDRINOS, G. 1998. Slender-billed Curlew observation protocol. Life programme of the European Commission: "Conservation Action for the Slender-billed Curlew". Bruselas. 19 pp.
- VEGA, I. 1989. Situación del Pico Menor en la Península Ibérica. *Quercus* 41: 30-34.
- VELANDO, A., ORTEGA-RUANO, J. E. Y DOCAMPO, F. 1995. La población de Cormorán Moñudo en el Atlántico Ibérico. *Quercus*, 116: 20-21.
- VELASCO, T. 1992. Waders along inland rivers in Spain. *Wader Study Group Bull.*, 64: 41-44.
- VELASCO, T. Y ALBERTO, L. J. 1993. Numbers, main localities and distribution maps of waders wintering in Spain. *Wader Study Group Bull.*, 70: 33-41.
- VERNER, W. 1909. *My life among wild birds in Spain*. J. Babe y Sons Danielson. London.
- VILLA, S. Y ATRIO, J. 1999. Noticiario Ornitológico: *Porzana parva*. *Ardeola*, 46 (1): 155.
- VOOUS, K. H. 1988. *Owls of the northern hemisphere*. Collins. London.
- WEICKERT, P. 1960. Nidificación de la Gaviota Pico fina en Doñana (Huelva). *Ardeola*, 6: 383.

- WEICKERT, P. 1963. Espátulas (*Platalea leucorodia*) y otras aves en la "Pajarera" de Doñana en 1962. *Ardeola*, 8: 258-261.
- WILLIAMS, J. M., TASKER, M. L., CARTER, I. C. Y WEBB, A. 1995. A method of assessing seabird vulnerability to surface pollutants. *Ibis*, 137: 147-152.
- WITT, H. H., CRESPO, J., DE JUANA, E. Y VARELA, J. 1981. Comparative feeding ecology of Audouin's Gull *Larus audouinii* and the Herring Gull *Larus argentatus* in the Mediterranean. *Ibis*, 123: 519-526.
- ZAMORA, R. 1987. *Dinámica temporal y selección de hábitat en paseriformes de la alta montaña de Sierra Nevada*. Tesis Doctoral Universitaria. Granada, Granada.
- ZAMORA, R. 1988. Composición y estructura de las comunidades de paseriformes de alta montaña de Sierra Nevada (SE de España). *Ardeola*, 35: 197-220.
- ZENATELLO, M., BACCETTI, N. Y SERRA, L. 1995. Eco-ethological notes on a wintering flock of Slender-billed Curlews *Numenius tenuirostris*. 10th International Waterfowl Ecology Symposium and Wader Study Group Conference. Aveiro. Portugal.
- ZÚNIGA, J. M., SOLER, M. Y CAMACHO, I. 1982. Estatus de la avifauna terrestre de la Hoya de Guadix. Aspectos ecológicos. *Trab. Monogr. Dep. Zool. Univ. Granada, (N.S.)*, 5 (2): 17-51.

Mamíferos

- ADRIÁN, M. I. Y DELIBES, M. 1987. Food habits of the otter (*Lutra lutra*) in two habitats of the Doñana National Park, SW Spain. *J. Zool. (Lond.)*, 212: 399-406.
- ADRIÁN, M. I., WILDEN, W. Y DELIBES, M. 1985. Otter distribution and agriculture in Southwestern Spain. *Congr. Int. Un. Game Biol. Brussels 17th*. 519-526.
- AGUILAR, A. 1986. A review of old Basque whaling and its incidence on the right whales of the North Atlantic. *Rep. Int. Whal. Commn (Sp. Iss. 10)*: 191-199.
- AGUILAR, A. Y BORRELL, A. 1994. Abnormally high polychlorinated biphenyl levels in striped dolphins (*Stenella coeruleoalba*) affected by the 1990-1992 Mediterranean epizootic. *Science of the Total Environment*, 154 (2-3): 237-247.
- ALDAMA, J. J., BELTRÁN, J. F. Y DELIBES, M. 1991. Energy expenditure and prey requirements of free-ranging iberian lynx in Southwestern Spain. *J. Wildlife Management*, 55: 635-641.
- AMORES, F. 1975. *Neomys anomalus*: nueva localidad en el suroeste de España. *Doñana, Acta Vertebrata*, 2: 285-286.
- ANÓNIMO. 1986. Report of the workshop on the status of right whales. *Rep. Int. Whal. Commn (Sp. Iss. 10)*: 1-14.
- ARAGÓN, S. 1993. *El corzo (Capreolus capreolus) en Cádiz. Caracterización y encuadre de sus poblaciones en el conjunto de su especie*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- ARAGÓN, S., BRAZA, F. Y SAN JOSE, C. 1995 a. Características morfológicas de los corzos (*Capreolus capreolus*) de las Sierras de Cádiz-Málaga. *Doñana, Acta Vertebrata*, 22 (1-2): 51-64.
- ARAGÓN, S., BRAZA, F. Y SAN JOSE, C. 1995 b. Socioeconomic, physiognomic and climatic factors determining the distribution patterns of roe deer *Capreolus capreolus* in Spain. *Acta Theriol.*, 40: 37-44.
- AULA DEL MAR. 1997. *Memoria anual del CREMA*. Informe inédito.

- AULA DEL MAR. 2000. *Memoria anual del CREMA*. Informe inédito.
- AVELLA, F. Y GONZÁLEZ, L. M. 1984. Monk Seal (*Monachus monachus*) a survey along the coast of Morocco. II International Conference Monk Seals. *Ann. Soc. Sciences Nat. La Charente*, 60-78.
- AYARZAGUENA, J., IBÁÑEZ, J. I. Y SAN MIGUEL, A. 1976. Notas sobre la distribución y ecología de *Microtus cabreræ* Thomas, 1906. *Doñana, Acta Vertebrata* 3 (2): 109-112.
- AYARZAGUENA, J. Y LÓPEZ-MARTÍNEZ, N. 1976. Estudio filogenético y comparativo de *Microtus cabreræ* y *Microtus brecciensis*. *Doñana, Acta Vertebrata* 3 (2): 181-204.
- BAILLIE, J. Y GROOMRIDGE, B. (eds). 1996. *IUCN Red List of Threatened Animals*. The IUCN Species Survival Commission. Gland, Switzerland, 368 pp.
- BARRAT, E. M., DEAVILLE, R., BURLAND, T. M., BRUFORD, M. W., JONES, G., RACEY, P. A. Y WAYNE, R. K. 1997. DNA answers the call of pipistrelle bat species. *Nature*, 387: 138-139.
- BEJA, P. 1996. An analysis of otter *Lutra lutra* predation on introduced American crayfish *Procambarus clarkii* in Iberian streams. *Journal of Applied Ecology*, 33: 1156-1170.
- BELTRÁN, J. F. Y DELIBES, M. 1991. Ecología trófica del lince Ibérico en Doñana durante un período seco. *Doñana, Acta Vertebrata*, 18: 113-122.
- BELTRÁN, J. F. Y DELIBES, M. 1993. Physical characteristics of Iberian lynxes (*Lynx pardinus*) from Doñana, south-western Spain. *J. Mammal.*, 74: 852-862.
- BELTRÁN, J. F. Y DELIBES, M. 1994. Environmental determinants of circadian activity of free-ranging Iberian lynxes. *J. Mammal.*, 75: 382-393.
- BELTRÁN, J. F., ALDAMA, J. J. Y DELIBES, M. 1992. Ecology of the Iberian lynx in Doñana, southwestern Spain. "En" *Global trends in wildlife management. Trans. 18th Congress, Krakow 1987* (eds. B. BOBEK, K. PERZANOWSKI Y W. REGELIN). Swiat Press, Krakow-Warszawa.
- BELTRÁN, J. F., RICE, J. E. Y HONEYCUTT, R. L. 1996. Taxonomic status of the Iberian lynx. *Nature*, 379: 407-408.
- BENZAL, J., DE PAZ, O. Y FERNÁNDEZ, R. 1988. *Inventario de los refugios importantes para los Quirópteros de España*. Informe inédito, ICONA. 391 pp.
- BLANCO, J. C. 1998 a. *Mamíferos de España I. Insectívoros, Quirópteros, Primates y Carnívoros de la península Ibérica, Baleares y Canarias*. Ed. Geoplaneta. 457 pp.
- BLANCO, J. C. 1998 b. *Mamíferos de España II. Cetáceos, Artiodáctilos, Roedores y Lagomorfos de la península Ibérica, Baleares y Canarias*. Ed. Geoplaneta. 383 pp.
- BLANCO, J. C., CUESTA, L. Y REIG, S. (eds). 1990. *El lobo (Canis lupus) en España. Situación, problemática y apuntes sobre su ecología*. Colección Técnica. ICONA, Madrid.
- BLANCO, J. C. Y GONZÁLEZ, J. L. (eds). 1992. *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. Colección Técnica. ICONA, Madrid.
- BRAZA, F., SAN JOSÉ, C., ARAGÓN, S. Y DELIBES-SENNA, J. R. 1994 a. *El corzo andaluz*. Junta de Andalucía (IARA-AMA)- CSIC. Sevilla. 156 pp.
- BRAZA, F., SORIGUER, R. C., SAN JOSÉ, C., ARAGÓN, S. Y FANDOS, P. 1994 b. *Métodos de estudio y manejo de los cérvidos*. Junta de Andalucía (IARA-AMA)- CSIC. Sevilla. 81 pp.
- BROWN, S. G. 1986. Twentieth-century records of the right whales (*Eubalaena glacialis*) in the northeast Atlantic Ocean. *Rep. int. Whal. Commn (Sp. Iss. 10)*: 121-127.

- BUSTOS, A., VARGAS, J. M., CAMPRODÓN, J. Y SANS-COMA, V. 1984. Die Gartenspitzmaus, *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) in Jungpleistozän (Würm I) von Süds Spanien. *Säugetierk. Mitt.*, 31: 251-256.
- CABRERA A. 1908. Las ardillas españolas. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 5: 225-231.
- CABRERA, A. 1914. *Fauna Ibérica. Mamíferos*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. 441 pp.
- CABRERA-MILLET, M., BRITTON-DAVIDIAN, J. Y ORSINI, P. 1982. Genetique biochemique comparée de *Microtus cabreræ* Thomas, 1906 et de trois autres especes d'Arvicolidae mediterraneens. *Mammalia*, 46 (3): 381-388.
- CASTELLS, A. Y MAYO, M. 1993. *Guía de los mamíferos en libertad de España y Portugal*. Editorial Pirámide. Madrid. 470 pp.
- CASTRO, L. R. Y PALMA, L. 1994. The current status, study and conservation of Iberian lynx in Portugal. En: *A coexistence of large predators and man*. Bieszczady (Poland).
- CORBET, G. B. 1988. The family Erinaceidae: a synthesis of its taxonomy, phylogeny, ecology and zoogeography. *Mammal Review*, 18: 117-172.
- DELIBES, M. 1979. Le lynx dans la Péninsule Ibérique: répartition et régression. *Bulletin Mensuel Office Nationale de la Chasse.*, No. Spe. Scien. Tech. LE LYNX, 41-46.
- DELIBES, M. 1979. Le Lynx dans la Péninsule Ibérique II: Prédation. *Bulletin Mensuel Office Nationale de la Chasse*, No. Spe. Scien. Tech. LE LYNX, 47-58.
- DELIBES, M. 1980. Feeding Ecology of the Spanish Lynx in the Coto Doñana. *Acta Theriol.*, 25: 309-324.
- DELIBES, M. (ed.). 1990. *La nutria (Lutra lutra) en España*. Serie Técnica. ICONA, Madrid.
- DELIBES, M., MACDONALD, S. M. Y MASON, C. F. 1991. Seasonal marking, habitat & organochlorine contamination in otters (*Lutra lutra*): a comparison between catchments in Andalucía and Wales. *Mammalia*, 55: 567-578.
- DÍAZ DE LA GUARDIA, R. S., BURGOS, M. Y JIMENEZ, R. 1981. About the karyotype of *Microtus nivalis* Martins (Rodentia, Microtinae). *Caryologia*, 34 (3): 377-383.
- DONDINI, G., Y VERGARI, S. 2000. Carnivory in the greater noctule bat (*Nyctalus lasiopterus*) in Italy. *J. Zool. Lond.* 251: 233-236.
- DONOVAN, G. P., LOCKYER, C. Y MARTIN, A. R. 1993. Biology of northern hemisphere pilot whales. *Rep. Int. Whal. Commn. (Sp. Iss. 14)*: 479 pp.
- FANDOS, P. 1991. *La cabra montés (Capra pyrenaica) en el Parque Natural de la Sª de Cazorla, Segura y las Villas*. Colección Técnica. ICONA, Madrid.
- FANDOS, P., SORIGUER, R. C. Y DELIBES-SENNA, J. R. 1992. *Evolución y seguimiento de las poblaciones de ungulados silvestres en el Coto Nacional de Cazorla, Segura y las Villas*. Junta de Andalucía (AMA)-CSIC.
- FAUS, F. V. 1991. Nouvelle donnée sur la crospe de *Cabrera Neomys anomalus* (Cabrera 1907), dans l'est de l'Espagne. *Mammalia* 55 (3): 452-456.
- FERNÁNDEZ-CASADO, M., FERNÁNDEZ, E. Y GARCÍA, E. 1998. Cetacean strandings recorded on the Andalusian coast during 1996-1997. Resúmenes I Congreso Euro-Americano de Mamíferos, Santiago de Compostela (A Coruña).
- FERNÁNDEZ-CASADO, M., FERNÁNDEZ, E., GARCÍA, E., MONS, J. L. Y FARIÑAS, F. 1999. Record of stranded cetaceans on the Andalusian coast during the period 1996-1998. En: *European Research on Cetaceans* 13. Proc. 13th Ann. Meeting of the European Cetacean Society, Valencia.

- FERNÁNDEZ-CASADO, M., PLONNER, R., DE STEPHANIS, R. Y VARGAS, F. 1999. Acercamiento al estudio de las poblaciones de cetáceos en el Estrecho de Gibraltar: Resultados preliminares. *Resúmenes IV Jornadas de Conservación de la Fauna y Flora del Campo de Gibraltar, Tarifa (Cádiz)*.
- FERNÁNDEZ-CASADO, M., DE STEPHANIS, R. Y PÉREZ GIMENO, N. 2000. Cetacean population in Strait of Gibraltar: a first approach. En: *European Research on Cetaceans* 14. G. Donovan (ed.) Proc. 14th Ann. Meeting of the European Cetacean Society, Cork, Ireland.
- FERNÁNDEZ-SALVADOR, R. 1998. El Topillo de Cabrera *Microtus cabreræ* Thomas, 1906. *Galemys*, 10 (2): 5-18.
- FERRERAS, P., ALDAMA, J. J., BELTRÁN, J. F. Y DELIBES, M., 1992. Rates and causes of mortality in a fragmented population of Iberian lynx (*Felis pardina* Temminck, 1824). *Biological Conservation*, 61: 197-202.
- FERRERAS, P., BELTRÁN, J. F., ALDAMA, J. J. Y DELIBES, M. 1997. Spatial organization and land tenure system in the endangered Iberian lynx (*Lynx pardinus* Teminck, 1824). *J. Zool. (Lond.)*, 243: 163-189.
- FITTER, R. Y FITTER, M. (eds). 1987. *The Road to Extinction*. IUCN. Gland, Switzerland.
- FONS, R. 1975. *Contribution a la connaissance de la musaraigne etruscus Suncus etruscus (Savi, 1822)*. Tesis Doctoral, Université Paris VI.
- FORCADA, J., AGUILAR, A., HAMMOND, P. S., PASTOR, X. Y AGUILAR, R. 1994. Distribution and numbers of striped dolphins in the western Mediterranean Sea after the 1990 epizootic outbreak. *Mar. Mamm. Sci.*, 10 (2): 137-150.
- FORCADA, J., AGUILAR, A., HAMMOND, P. S., PASTOR, X. Y AGUILAR, R. 1996. Distribution and abundance of fin whales (*Balaenoptera physalus*) in the western Mediterranean sea during the summer. *J. Zool. (Lond.)*, 238: 23-34.
- FREE, C. A. 1982. Estimation of North Atlantic sperm whale stock sizes using a catch and effort series from the Azores. *Rep. Int. Whal. Commn*, 32: 77-78.
- GAONA, P., FERRERAS, P. Y DELIBES, M. En prensa. Dynamics and viability of a metapopulation of the endangered Iberian Lynx (*Lynx pardinus*). *Ecological Monographs*, 68, 21 pp.
- GARDE, J. M. 1992. *Biología de la rata de agua Arvicola sapidus Miller, 1908 (Rodentia, Arvicolidae) en el sur de Navarra (España)*. Tesis Doctoral, Universidad de Navarra.
- GARDENFORS, U., RODRÍGUEZ, J. P., HILTON-TAYLOR, C., HYSLOP, C., MACE, G., MOLUR, S. Y POSS, S. 1999. Borrador de directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel nacional y regional. *Species*, 31-32: 58-70.
- GARRIDO, J. A. 1997 a. La alimentación de *Myotis myotis* Borkh. 1797 (Chiroptera, Vespertilionidae) en la cuenca del río Guadix (sureste de España). *Doñana, Acta Vertebrata*, 24: 27-38.
- GARRIDO, J. A. 1997 b. Sobre la distribución de los murciélagos (Chiroptera, Mammalia) en Andalucía Oriental (España). *Zoologica Baetica*, 8: 157-170.
- GONZÁLEZ, L. M. Y AVELLA, F. 1989. La extinción de la Foca monje (*Monachus monachus*) en las costas mediterráneas de la Península Ibérica. *Ecología* 3: 157-177.
- GRANADOS, J. E., CHIROSA, M., PÉREZ, M. C., PÉREZ, J. M., MARTÍNEZ, I., SORIGUER, R. C. Y FANDOS, P. 1998. Distribution and status of the Spanish ibex *Capra pyrenaica* in Andalucía, Southern Spain. *Proc. 2nd World Conf. Mt. Ungulates*: 129-133.
- GURNELL, J. 1987. *The natural history of Squirrels*. Christopher Helm, London, 201 pp.
- HAMMOND, P. S. Y LOCKYER, C. H. 1988. Distribution of killer whales in the eastern North Atlantic. *Rit Fiskideldar*, 11: 24-35.

- HERNÁNDEZ, E. 1986. *Le phoque moine dans les îles Canaries: données historiques et notes relatives à sa réintroduction*. Conseil de l'Europe. T-PVS (86) 8, 11 pp.
- HERRERA, C. 1973. *Neomys anomalus* au sud de l'Espagne: nouvelle données sur la repartition de cette espèce. *Mammalia*, 37: 514-515.
- HOLZ, H. Y NIETHAMMER, J. 1990. *Atelerix algirus* (Lereboullet, 1840) - Wanderigel. En: J. Niethammer und F. Krapp (eds) *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 3/1 Insektenfresser, Primaten*, pp: 65-74 AULA-Verlag Wiesbaden.
- HUTTERER, R. 1983. Über den Igel (*Erinaceus algirus*) der Kanarischen Inseln. *Z. Säugetierkunde*, 48: 257-265.
- IBÁÑEZ, C., GUILLÉN, A., FERNÁNDEZ, R., PÉREZ, J. L. Y GUERRERO, S. I. 1992. Iberian distribution of some little known bat species. *Mammalia*, 56: 433-444.
- IBÁÑEZ, C., MIGENS, E., GUILLÉN, A., JUSTE, J., PÉREZ, J. L., RUIZ, C., LAFUENTE, A. Y LARA, L. 1995. *Inventario, seguimiento y conservación de murciélagos cavernícolas en Andalucía (I parte: Sevilla y Huelva)*. Informe inédito. Agencia Medio Ambiente, Junta Andalucía, 175 pp.
- IBÁÑEZ, C., MIGENS, E., QUETGLAS, J. Y RUIZ, C. 1999. *Inventario, seguimiento y conservación de murciélagos cavernícolas en Andalucía (II parte: Cádiz y Málaga)*. Informe inédito. Consejería Medio Ambiente, Junta Andalucía, 187 pp.
- JIMÉNEZ, R., BURGOS, M. Y DIAZ DE LA GUARDIA, R. 1984. Karyotype and chromosome banding in the mole (*Talpa occidentalis*) from the south-east of the Iberian peninsula. Implications on its taxonomic position. *Caryologia*, 37: 253-258.
- JIMÉNEZ, J. Y LACOMBA, J. 1991. The influence of water demands on otter *Lutra lutra* distribution in Mediterranean Spain. *Habitat*, 6: 249-254.
- JIMÉNEZ, J., RUIZ-OLMO, J. Y RUIZ, S. 1993. Sobre la distribución de *Erinaceus europaeus* y *Atelerix algirus* en el NE de la Península Ibérica. *I Jornadas SECEM*, Mollina (Málaga).
- JONES, G. Y BARRAT, E. M. 1999. *Vespertilio pipistrellus*, Schreber, 1774, *V. pygmaeus*, Leach 1825, (currently *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus*: Mammalia, Chiroptera): proposed designation of neotypes, case 3075. *Bull. Zool. Nomencl.*, 56: 182-186.
- KAHMAN, H. Y VESMANIS, I. 1977. *Erinaceus algirus* Lereboullet 1842 on the island of Formentera, Spain and in North African Countries. *Spixiana*, 1 (2): 105-135.
- KLINOWSKA, M. 1991. *Dolphins, porpoises and whales of the world*. The IUCN Red Data Book. Gland, Switzerland, 429 pp.
- KRAPP, F. 1982. *Microtus nivalis* (Martins, 1842) - Schneemaus. "En" J. Niethammer und F. Krapp (eds) *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 2/I Rodentia II*, pp: 261-283, AULA-Verlag Wiesbaden.
- KRUUK, H. 1995. *Wild Otters. Predation and populations*. Oxford University Press. Oxford.
- LANGE, M. Y ALCOVER, J. A. 1987. Sobre la bionomía del erizo moruno, *Erinaceus algirus* (Lereboullet, 1842) en las Baleares. "En" *Mamíferos y Helmintos. Volumen homenaje al Prof. Dr. Herman Kahmann en su 81 aniversario*, pp: 33-42. Ed. Ketres, Barcelona.
- LEHMANN, E. 1969. Zur Säugetierfauna Südandalusiens. *Sber. naturf. Freunde* 9: 15-32.
- LÓPEZ-FUSTER, M. J. 1983. *Sobre los géneros Sorex Linnaeus, 1758, Suncus Ehrenberg, 1833 y Crocidura Wagler, 1832 (Insectívora, Soricidae) en el nordeste de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral, Universidad Barcelona.

- LÓPEZ-FUSTER, M. J., VENTURA, J. Y GISBERT, J. 1992. Características craneométricas de *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 (Insectívora, Soricinae), en la Península Ibérica. *Doñana, Acta Vertebrata*, 19 (1-2): 115-121.
- LÓPEZ-NIEVES, P. Y HERNANDO, J. A. 1984. Food habits of the otter in the Central Sierra Morena (Córdoba, Spain). *Act. Theriol.*, 29: 383-401.
- LÓPEZ-NIEVES, P., PRENDA, J. Y BRAVO, R. 1998. Distribución espacial y temporal de la nutria (*Lutra lutra*, L. 1758) en la provincia de Córdoba en el período 1992-96: el uso del hábitat en relación con la disponibilidad de agua. *Cuzna* 1: 137-147.
- LÓPEZ-JURADO, L. F., GONZÁLEZ, J., GONZÁLEZ, L. M., GRAU, E., SAN FÉLIX, M. Y AGUILAR, A. 1993. Le phoque moine (*Monachus monachus*) sur les côtes du Sahara Occidental-Mauritanie: dernières données biologiques et mortalité entre 1988-1993. *Euro African Seminar on cooperation on nature conservation with North Africa*. Conseil de l'Europe, Strasbourg. T-PVS 23: 24-40.
- MARCHESSAUX, D. 1989. *Recherches sur la biologie, écologie et le status du phoque moine*. GIS Posidonie, Marseille.
- MARQUEZ, F. J., PEREZ, J. M., GRANADOS, J. E., FANDOS, P. Y SORIGUER, R. C. 1999. Relaciones filogenéticas y de distribución de las variantes en la secuencia del gen citocromo b (*cyt b*) registradas en las poblaciones andaluzas de cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*). *IV Jornadas SECEM*, Segovia.
- MASON, C. F. Y MACDONALD, S. M. 1986. *Otters. Ecology and conservation*. Cambridge University Press. Cambridge.
- MIGENS, E., IBÁÑEZ, C. Y QUETGLAS, J. 1999. Inventario, seguimiento y conservación de refugios de murciélagos cavernícolas en Andalucía. "En": *Investigación y Desarrollo Medioambiental en Andalucía*. Pp: 61-66. Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, Sevilla.
- MUÑOZ-COBO, J., CALVO, J. A. Y CARRASCO, R., 1999. Bases para la elaboración del plan de conservación del lobo (*Canis lupus* L. 1758) en Andalucía. "En": *Resultados de los Proyectos de investigación realizados al amparo del Acuerdo Marco suscrito entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y la Universidad de Jaén (1995-1998)*. pp: 27-36. Publicaciones de la Universidad de Jaén.
- NIETHAMMER, J. 1982. *Microtus cabreræ* Thomas, 1906 - Cabreramaus. "En": J. Niethammer und F. Krapp (eds) *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 2/II Rodentia II*, pp: 340-348. AULA-Verlag Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J. 1990. *Talpa occidentalis* Cabrera, 1907 - Spanischer Maulwurf. "En": J. Niethammer und F. Krapp (eds) *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 3/1 Insektenfresser, Primaten*, pp: 157-161. AULA-Verlag Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J. Y KRAPP, F. 1978. *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 1 Rodentia I*. AULA-Verlag Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J. Y KRAPP, F. 1982. *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 2/II Rodentia II*. AULA-Verlag Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J. Y KRAPP, F. 1990. *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 3/1 Insektenfresser, Primaten*. AULA-Verlag Wiesbaden.
- NOWELL, K. Y JACKSON, P. 1996. *Wild Cats: Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN. Gland, Switzerland.
- PALACIOS, F. Y CABRERA-MILLET, M. 1979. Descripción de los cromosomas del topillo ibérico (*Microtus cabreræ*). *Doñana, Acta Vertebrata* 6: 132-136.

- PALMEIRIM, J. M. Y RODRIGUES, L. 1992. Plano Nacional de Conservação dos morcegos cavernícolas. *Estudios de Biología e Conservação da Natureza* 8, SNPRCN, Lisboa, 165 pp.
- PALMEIRIM, J. M. Y RODRIGUES, L. 1995. Dispersal and philopatry in colonial animals: the case of *Miniopterus schreibersi*. *Symp. Zool. Soc. Lond.*, 67: 219-231.
- PALOMARES, F., GAONA, P., FERRERAS, P. Y DELIBES, M. 1995. Positive effects on game species of top predators by controlling smaller predator populations: An example with lynx, mongoose and rabbits. *Conservation Biology*, 9, 295-305.
- PALOMARES, F., RODRIGUEZ, A., LAFFITTE, R. Y DELIBES, M. 1991. The status and distribution of the Iberian lynx *Felis pardina* (Temminck) in Coto Doñana area, SW Spain. *Biological Conservation*, 57: 159-169.
- PÉREZ, J. M., GRANADOS, J. E. Y SORIGUER, R. C. 1994. Population dynamic of the Spanish ibex, *Capra pyrenaica* in Sierra Nevada Natural Park (southern Spain). *Acta Theriol.*, 39: 289-294.
- Pérez J L. 1994. *Ecología del murciélago hortelano*, *Eptesicus serotinus*, en *Andalucía*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, 164 pp.
- POITEVIN, F., CATALAN, J., FONS, R. Y CROSET, H. 1986. Biologie évolutive des populations ouest-européennes de crocidures. I Critères d'identification et repartition biogéographique de *Crocidura russula* (Hermann, 1780) et *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811). *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, 42: 299-314.
- POITEVIN, F., CATALAN, J., FONS, R. Y CROSET, H. 1987. Biologie évolutive des populations ouest-européennes de crocidures (Mammalia, Insectivora). II. Ecologie comparée de *Crocidura russula* (Hermann, 1780) et *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) dans le midi de la France et en Corse: role probable de la compétition dans le partage des milieux. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, 42: 39-58.
- PRENDA, J. Y GRANADO-LORENCO, C. 1996. The relative influence of riparian habitat structure and fish availability on otter (*Lutra lutra* L.) sprainting activity in a small Mediterranean catchment. *Biological Conservation*, 76: 9-15.
- PRENDA, J. Y LÓPEZ-NIEVES, P. 1999. La nutria, indicador ecológico de la calidad de los ríos. *Quercus*, 161: 10-16.
- RAINHO, A., RODRIGUES, L., BICHO, S., FRANCO, C. Y PALMEIRIM, J. M. 1996. Morcegos das Áreas Protegidas Portuguesas. *Estudios de Biología e Conservação da Natureza*, 26. ICN, Lisboa, 112 pp.
- RAMOS, B. R. Y PALACIOS, F. 1980. Notas sobre la sistemática y la distribución geográfica de los topos (Género *Talpa*) en la Península Ibérica. *Actas II Reunión Iberoamericana de Conservación y Zoología de Vertebrados*. pp: 349. Cáceres.
- REEVE, N. 1994. *Hedgehogs*. Poyser Natural History, 313 pp.
- REICHSTEIN, H. 1982. *Arvicola sapidus* Miller, 1908-Südwesteuropäische Schermaus. En: J. Niethammer und F. Krapp (eds) *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 2/II Rodentia II*, pp: 211-216, AULA-Verlag Wiesbaden.
- REIJNDERS, P. H., BRASSEUR, S., TOORN, J., WOLF, P., BOYD, I., HARWOOD, J., LAVIGNE, D. Y LOWRY, L. 1993. *Seals, fur seals, sea lions and walrus. Status Survey and Conservation Action Plan*, IUCN, Gland, Switzerland.
- REY, J. Y LANDIN, A. 1973. Sobre la presencia de *Crocidura suaveolens* en el sur de Andalucía (Mammalia, Insectivora). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 71: 7-16.
- RODRIGUEZ, A. Y DELIBES, M. (eds). 1990. *El lince ibérico* (Lynx pardina) en España: *Distribución y problemas de conservación*. Colección Técnica. ICONA.

- RODRIGUEZ, A. Y DELIBES, M. 1992. Current range and status of the Iberian lynx *Felis pardina* Temminck, 1824 in Spain. *Biological Conservation*, 61: 189-196.
- ROMERO, P. 1990. *Quirópteros de Andalucía y Marruecos*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla. 300 pp.
- RUEDI, M., TUPINIER, Y. Y DE PAZ, O. 1998. First breeding record for the noctule bat (*Nyctalus noctula*) in the Iberian Peninsula. *Mammalia*, 62: 301-304.
- RUIZ-BUSTOS, A. Y PADIAL, J. 1980. Datos sobre el *Microtus nivalis* (Martins, 1842) actual y fósil en Granada (Andalucía). *Cuad. C. Biol.*, 6-7: 87-94.
- RUIZ-OLMO, J. Y DELIBES, M. (eds). 1998. *La nutria* (Lutra lutra L.) en España ante el horizonte del año 2000. SECEM, Málaga. 300 pp.
- SAN JOSÉ, C. 1997. Corzo *Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758). *Galemys*, 9 (1): 3-8.
- SAN MIGUEL, A. 1992. *Inventario de la población española de Topillo de Cabrera* (*Microtus cabrerae* Thomas, 1906). Universidad Politécnica de Madrid. Informe inédito.
- SANPERA, C. Y AGUILAR, A. 1992. Modern whaling of the Iberian Peninsula during the 20th Century. *Rep. Int. Whal. Commn*, 42: 723-729.
- SANPERA, C. Y JOVER, J. 1986. Density estimate of fin whales in the North Atlantic from NASS-87 Spanish cruise data. *Rep. int. Whal. Commn.*, 39: 427-429.
- SANS-COMA, V., LÓPEZ-FUSTER, M. J. Y VARGAS, J. M. 1982 a. Micromamíferos (Insectívoros y Roedores) del S-SE de la Península Ibérica: una revisión faunística y taxonómico-sistemática. En: *Mamíferos y Helmintos. Volumen homenaje al Prof. Dr. Herman Kahmann en su 81 aniversario*, pp: 11-32. Ed. Ketres, Barcelona.
- SANS-COMA, V., LÓPEZ-FUSTER, M. J., VARGAS, J. M. Y ANTÚNEZ, A. 1982. Über die Etruskerspitzmaus, *Suncus etruscus* (Savi, 1822) aus Südspanien: Verbreitung und Schädel skelett-Morphometrie (Mammalia: Insectívora). *Säugetierkd. Mitt.*, 30: 241-250.
- SERRA-COBO, J. Y BALCELLS, E. 1987. Contribución a la ecología y distribución de *Myotis capaccinii*. VIII Biental de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Pamplona. 187-194.
- SERRA-COBO, J., SANZ-TRULLEN, V. Y MARTINEZ-RICA, J. P. 1998. Migratory movements of *Miniopterus schreibersii* in north-east of Spain. *Acta Theriol.*, 43: 271-283.
- SCHOBER, W. Y GRIMMBERGER, E. 1996. *Los Murciélagos de España y Europa*. Ed. Omega, Barcelona, 237 pp.
- SHACKLETON, D. M. 1997. *Wild Sheep and Goats and their relatives. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN. Gland, Switzerland, 390 pp.
- SIERRO, A. Y ARLETTAZ, R. 1997. Barbastelle bats (*Barbastella* spp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. *Acta Oecológica*, 18: 91-106.
- SORIGUER, R. C. Y AMAT, J. A. 1988. Feeding habits of Cabrera Vole (*Microtus cabrerae*, Thomas 1906) in west central Spain. *Acta Theriol.*, 33: 589-593.
- SORIGUER, R. C., MÁRQUEZ, F. J., WEYKAM, S., FANDOS, P., GRANADOS, J. E., CHIROSA, M., PÉREZ, M. C. Y PÉREZ, J. M. 1998. Sistemas de información geográfica (SIG) y genética molecular como herramientas de conservación y manejo de un recurso natural renovable: la cabra montés ibérica. *IV Congreso Internacional de Gestión de Recursos Naturales*. Puyehue. Chile.
- SORIGUER, R. C., FANDOS, P., BERNÁLDEZ, E. Y DELIBES-SENNA, J. R. 1995. *El ciervo andaluz*. Junta de Andalucía (IARA-AMA)-CSIC. 244 pp.

- SPITZENBERGER, F. 1990 a. *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 - Sumpfspitzmaus. "En" J. Niethammer und F. Krapp (eds) *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 3/1 Insektenfresser, Primaten*, pp: 317-333 AULA-Verlag Wiesbaden.
- SPITZENBERGER, F. 1990 b. *Suncus etruscus* (Savi, 1822)-Etruskerspitzmaus. "En" J. Niethammer und F. Krapp (eds) *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 3/1 Insektenfresser, Primaten*, pp: 375-392 AULA-Verlag Wiesbaden.
- STONE, R. D. 1995. *Eurasian Insectivores and Tree Shrews. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN. Gland, Switzerland, 108 pp.
- TRIANO, E. 1985. Situación actual del musgano de Cabrera (*Neomys anomalus*) en las Sierras Subbéticas cordobesas. *Oxyura* 2: 421.
- UICN. 1994. *Categorías de las Listas Rojas de la UICN*. UICN. Gland. Switzerland.
- UICN. 1999. *Una Guía a las Categorías y Criterios de la UICN para Listas Rojas de Especies Amenazadas*. UICN. Gland. Switzerland.
- VALVERDE, J. A. 1967 a. *Estructura de una comunidad de vertebrados terrestres*. Monografías de la Estación Biológica de Doñana, nº 1, 218 pp.
- VALVERDE, J. A. 1967 b. Nueva ardilla del sureste español y consideraciones sobre las subespecies peninsulares. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 65: 225-248.
- VELASCO, J. M., YÁNEZ, M. Y SUÁREZ, F. 1995. *El efecto barrera en vertebrados. Medidas correctoras en las vías de comunicación*. MOPUTMA. CEDEX. Madrid. 139 pp.
- VENTURA, J. 1988. *Contribución al conocimiento del género Arvicola Lacépède, 1779, en el noreste de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona.
- VENTURA, J., LÓPEZ-FUSTER, M. J. Y CABRERA-MILLET, M. 1998. The Cabrera vole, *Microtus cabreræ* in Spain: a biological and morphometric approach. *Netherland J. Zool.*, 48 (1): 83-100.
- VERICAD, J. R. 1970. Nouvelles donnes sur une espece relicte iberique *Microtus cabreræ* Thomas, 1906. *Mammalia*, 34: 545-546.
- VERICAD, J. R. Y MEYLAN, A., 1973. Résultats de quelques piègages de micromammifères dans le sud-est de l'Espagne. *Mammalia*, 37: 333-341.
- VLASAK, P. Y NIETHAMMER, J. 1990. *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) - Gartenspitzmaus. "En": J. Niethammer und F. Krapp (eds) *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 3/1 Insektenfresser, Primaten*, pp: 397-428 AULA-Verlag Wiesbaden.
- WILTAFSKY, H. 1978. *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758 - Eichhörnchen. "En" J. Niethammer und F. Krapp (eds) *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 1 Rodentia I*, pp: 86-105, AULA-Verlag Wiesbaden.

Índice de Especies

(Incluye Categorías de Amenaza y Criterios de Evaluación)

Nombre de la especie	Categoría de amenaza (IUCN 2000)	Criterios de evaluación (IUCN 2000)	Pág.
<i>Acipenser sturio</i>	CR	A2d, D1	16
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	DD	-	196
<i>Acrocephalus paludicola</i>	DD	-	197
<i>Aegyptius monachus</i>	EN	D1	119
Águila-azor Perdicera	VU	D1	129
Águila Imperial Ibérica	CR	D1	125
Águila Pescadora	RE (población nidificante) VU (población invernante)	D1 (población invernante)	131
Águila Real	VU	D1	127
Aguilucho Cenizo	VU	A1a, A2; C2	123
Aguilucho Lagunero Occidental	EN	D1	121
Aguja Colinegra	DD	-	161
Alcaraván Común	VU	C1	154
<i>Alcedo atthis</i>	VU	A1ac	182
Alcotán Europeo	DD	-	136
<i>Algyroides marchi</i>	VU	B1, 2bcd	71
Alimoche Común	CR	C2a, E	117
Alondra de Dupont	EN	C2a	186
<i>Alosa alosa</i>	EN	A1cd, B1, 2c	17
<i>Alosa fallax</i>	EN	A1cd, B1, 2c	18
<i>Alytes dickhilleni</i>	VU	B2c, 3d	42
Alzacola	EN	A1c	191
<i>Anaocypris hispanica</i>	EN	A1ace, B1, 2cde	21
<i>Anas querquedula</i>	DD	-	104
Anguila (la cría, Angula)	LR, nt	-	19
<i>Anguilla anguilla</i>	LR, nt	-	19
<i>Anthus campestris</i>	DD	-	190
<i>Aphanius iberus</i>	CR	B1, 2c	31
<i>Apus caffer</i>	VU	D1	181
<i>Aquila adalberti</i>	CR	D1	125
<i>Aquila chrysaetos</i>	VU	D1	127
Archibebe Común	DD	-	166
<i>Ardea purpurea</i>	VU	C2a	93
<i>Ardeola ralloides</i>	CR	C1	92
Ardilla Roja	VU	B1, 3d, C	270
<i>Arvicola sapidus</i>	VU	A1bc, B1abcde, 3 abcd, C1, 2a	271
<i>Atelerix algirus</i>	EN	B1, 2a, 3abc	213
Autillo Europeo	DD	-	177
Avefría Europea	LR, nt	-	159
Avetorillo Común	VU	A1c, C2a	88
Avetoro Común	CR	C1, D1	87
Avión Zapador	DD	-	188
Avoceta Común	LR, nt	-	152
Avutarda Común	CR	C2a	151
<i>Aythya nyroca</i>	CR	B1, 2ace, C1, D1	107
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	LR, nt	-	259

Nombre de la especie	Categoría de amenaza (UICN 2000)	Criterios de evaluación (UICN 2000)	Pág.
<i>Balaenoptera borealis</i>	DD	-	260
<i>Balaenoptera physalus</i>	LR, nt	-	261
Ballena de los Vascos	CR	A1ab, C2bd	263
<i>Barbastella barbastellus</i>	VU	B1, 2c	239
Barbo Cabecicorto	VU	B1, 2e	23
Barbo Comiza, Picón	VU	B1, 2e	22
Barbo Gitano	LR, nt	-	24
<i>Barbus comizo</i>	VU	B1, 2e	22
<i>Barbus microcephalus</i>	VU	B1, 2e	23
<i>Barbus sclateri</i>	LR, nt	-	24
Bisbita Campestre	DD	-	190
Boga del Guadiana	VU	A1ce	25
Bogardilla	CR	B1, 2e, 3d	27
<i>Botaurus stellaris</i>	CR	C1, D1	87
<i>Bucanetes githagineus</i>	LR, nt	-	205
Buitre Negro	EN	D1	119
<i>Burhinus oedicephalus</i>	VU	C 1	154
Buscarla Unicolor	DD	-	195
<i>Cabra Montés</i>	VU	B1, 3abcd	264
Cachalote	VU	A1ce	257
Cacho, Cachuelo	VU	A1ce	28
Calandino	VU	A1ce	29
<i>Calandrella rufescens</i>	LR, nt	-	187
Calderón de Aleta Larga	DD	-	253
Calderón Gris	DD	-	252
<i>Calonectris diomedea</i>	VU	D2	84
Camachuelo Trompetero	LR, nt	-	205
Camaleón	LR, nt	-	68
Canastera Común	EN	A1	155
<i>Canis lupus</i>	CR	D	241
<i>Capra pyrenaica hispanica</i>	VU	B1, 3abcd	264
<i>Capreolus capreolus</i>	VU	B1, 2abcde, 3bc, C2	266
<i>Caprimulgus europaeus</i>	VU	B1, 2e	179
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	DD	-	180
<i>Caretta caretta</i>	EN	A1a	263
Carraca	LR, nt	-	183
Carricerín Cejudo	DD	-	197
Carricerín Real	DD	-	196
Cerceta Carretona	DD	-	104
Cerceta Pardilla	CR	A1ac, C1, D1	105
<i>Cercotrichas galactotes</i>	EN	A1c	191
Cernícalo Primilla	LR, nt	-	133
<i>Cervus elaphus hispanicus</i>	LR, nt	-	268
<i>Ciconia nigra</i>	EN	D1	94
Ciervo Mediterráneo, Venado	LR, nt	-	268
Cigüeña Negra	EN	D1	94

Nombre de la especie	Categoría de amenaza (UICN 2000)	Criterios de evaluación (UICN 2000)	Pág.
<i>Circus aeruginosus</i>	EN	D1	121
<i>Circus pygargus</i>	VU	A1a, A2; C2	123
<i>Cobitis paludica</i>	VU	A1ce	26
Colirrojo Real	VU	B1, 2c	192
Colmilleja	VU	A1ce	26
Collalba Negra	LR, nt	-	193
<i>Columba oenas</i>	EN	D1	175
<i>Coracias garrulus</i>	LR, nt	-	183
Cormorán Moñudo	CR	D1	86
<i>Coronella austriaca</i>	EN	B1, 2cd, C2	72
<i>Corvus corax</i>	DD	-	204
Corzo	VU	B1, 2abcde, 3bc, C2	266
<i>Crex crex</i>	DD	-	145
<i>Crocidura suaveolens</i>	DD	-	217
Cuervo	DD	-	204
Culebra de Cogulla	DD	-	73
Culebra de Collar	LR, nt	-	74
Culebra Lisa Europea	EN	B1, 2cd, C2	72
Curruca Mirlona	DD	-	201
Curruca Tomillera	DD	-	200
Curruca Zarcera	LR, nt	-	202
<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	LR, nt	-	68
<i>Charadrius alexandrinus</i>	EN	A1a	157
<i>Charadrius dubius</i>	DD	-	156
Charrancito Común	VU	B1, 3bd	170
<i>Chelonia mydas</i>	EN	A1a	64
<i>Chersophilus duponti</i>	EN	C2a	186
<i>Chionomys nivalis</i>	EN	B1	272
<i>Chlidonias niger</i>	CR	D1	171
<i>Chondrostoma willkommii</i>	VU	A1ce	25
Chorlitejo Chico	DD	-	156
Chorlitejo Patinegro	EN	A1a	157
Chotacabras Gris	VU	B1, 2e	179
Chotacabras Pardo	DD	-	180
Chova Piquirroja	DD	-	203
Delfín Común	CR (población mediterránea) LR, nt (población atlántica)	A1ace (población mediterránea)	251
Delfín Listado	VU	A1abe	249
Delfín Mular	VU	A1abce, C2a	248
<i>Delphinus delphis</i>	CR (población mediterránea) LR, nt (población atlántica)	A1ace (población mediterránea)	251
<i>Dendrocopos minor</i>	EN	D1	185
<i>Dermochelys coriacea</i>	EN	A1a	66
Elanio Común	VU	D1	111
<i>Elanus caeruleus</i>	VU	D1	111
<i>Emys orbicularis</i>	VU	A1a	59

Nombre de la especie	Categoría de amenaza (UICN 2000)	Criterios de evaluación (UICN 2000)	Pág.
<i>Eretmochelys imbricata</i>	EN	A1a	65
Erizo Moruno	EN	B1, 2a, 3abc	213
Esmerejón	DD	-	135
Espátula Común	VU	D2	97
Espinoso	RE	-	32
<i>Eubalaena glacialis</i>	CR	A1ab, C2bd	263
<i>Falco columbarius</i>	DD	-	135
<i>Falco naumanni</i>	LR, nt	-	133
<i>Falco peregrinus</i>	VU	D1	138
<i>Falco subbuteo</i>	DD	-	136
Fartet	CR	B1, 2c	31
Flamenco Común	LR, nt	-	99
Foca Monje del Mediterráneo	CR	D	244
Focha Moruna	CR	A1ac, D1	146
Fraile	CR	B1, 2bce	33
<i>Fulica cristata</i>	CR	A1ac, D1	146
Fumarel Común	CR	D1	171
Galápago Europeo	VU	A1a	59
Ganga Ibérica	VU	C2a, D1	174
Ganga Ortega	EN	C2a	172
Garcilla Cangrejera	CR	C1	92
Garza Imperial	VU	C2a	93
<i>Gasterosteus gymnurus</i>	RE	-	32
Gaviota de Audouin	EN	D1	168
Gaviota PicoFina	LR, nt	-	167
Geco Magrebi	VU	B1, C2b, D1	67
<i>Gelochelidon nilotica</i>	VU	B1, 3d, D1	169
<i>Glareola pratincola</i>	EN	A1	155
<i>Globicephala melas</i>	DD	-	253
Golondrina Daúrica	DD	-	189
<i>Grampus griseus</i>	DD	-	252
Grulla Común	RE (población nidificante) LR, nt (población invernante)	-	147
<i>Grus grus</i>	RE (población nidificante) LR, nt (población invernante)	-	147
Guión de Codornices	DD	-	145
<i>Gypaetus barbatus</i>	RE	-	115
Halcón Peregrino	VU	D1	138
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	VU	D1	129
<i>Hippolais pallida</i>	DD	-	199
<i>Hirundo daurica</i>	DD	-	189
<i>Hydrobates pelagicus</i>	EN	D1	85
<i>Hyla arborea</i>	LR, nt	-	43
<i>Iberocypris palaciosi</i>	CR	B1, 2e, 3d	27
<i>Ixobrychus minutus</i>	VU	A1c, C2a	88

Nombre de la especie	Categoría de amenaza (UICN 2000)	Criterios de evaluación (UICN 2000)	Pág.
Jarabugo	EN	A1ace, B1, 2cde	21
<i>Jynx torquilla</i>	LR, nt	-	184
<i>Lacerta schreiberi</i>	CR	B1, 2, C2a	70
Lagartija de Valverde	VU	B1, 2bcd	71
Lagarto Verdinegro	CR	B1, 2, C2a	70
Lamprea Marina	EN	A1cd, B1, 2c	15
<i>Larus audouinii</i>	EN	D1	168
<i>Larus genei</i>	LR, nt	-	167
<i>Leuciscus alburnoides</i>	VU	A1ce	29
<i>Leuciscus pyrenaicus</i>	VU	A1ce	28
<i>Limosa limosa</i>	DD	-	161
Lince Ibérico	EN	C1, 2a	246
Lobo	CR	D	241
<i>Locustella luscinioides</i>	DD	-	195
<i>Lutra lutra</i>	VU	B1, 3, D1	242
<i>Lynx pardinus</i>	EN	C1, 2a	246
<i>Macropododon cucullatus</i>	DD	-	73
Malvasía Cabeciblanca	EN	A2ce	109
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	CR	A1ac, C1, D1	105
Marsopa Común	EN	A1cd	256
Martin Pescador	VU	A1ac	182
Martinete Común	LR, nt	-	90
<i>Megaptera novaengliae</i>	DD	-	262
<i>Mergus serrator</i>	LR, nt	-	108
<i>Microtus cabreræ</i>	CR	A1bc, B1, 2abcd, 3abc, C2a	274
Milano Real	CR	A1ac, D1	113
<i>Milvus milvus</i>	CR	A 1ac, D1	113
<i>Miniopterus schreibersi</i>	VU	A2c	240
<i>Monachus monachus</i>	CR	D	244
<i>Monticola saxatilis</i>	VU	C2a	194
Morito Común	EN	D1	96
Murciélago de Bosque	VU	B1, 2c	239
Murciélago de Cueva	VU	A2c	240
Murciélago de Herradura Mediterráneo	VU	C1	225
Murciélago de Oreja Partida	VU	C1	228
Murciélago de Patagio Aserrado	VU	C1	229
Murciélago de Ribera	DD	-	234
Murciélagos enanos (2 especies)	DD	-	235
Murciélago Grande de Herradura	VU	C1	223
Murciélago Mediano de Herradura	EN	C1	226
Murciélago Patudo	CR	C2a	233
Murciélago Pequeño de Herradura	VU	A2c	224
Murciélago Ratonero Forestal	EN	B1, 2ce	230
Murciélago Ratonero Grande	VU	A1ac	231
Murciélago Ratonero Mediano	VU	C1	232

Nombre de la especie	Categoría de amenaza (UICN 2000)	Criterios de evaluación (UICN 2000)	Pág.
Musaraña de Campo	DD	-	217
Musarañita, Musgaño Enano	LR, nt	-	219
Musgaño de Cabrera	EN	A1ab, B1, 2abcd, 3b, C1	215
<i>Myotis bechsteini</i>	EN	B1, 2ce	230
<i>Myotis blythii</i>	VU	C1	232
<i>Myotis capaccinii</i>	CR	C2a	233
<i>Myotis daubentoni</i>	DD	-	234
<i>Myotis emarginata</i>	VU	C1	228
<i>Myotis myotis</i>	VU	A1ac	231
<i>Myotis nattereri</i>	VU	C1	229
<i>Natrix natrix</i>	LR, nt	-	74
<i>Neomys anomalus</i>	EN	A1ab, B1, 2abcd, 3b, C1	215
<i>Neophron percnopterus</i>	CR	C 2a, E	117
<i>Netta rufina</i>	VU	B1, 3ad	106
Nóctulo Gigante	VU	A2c	238
Nóctulo Mediano	RE	-	237
Nóctulo Menor	VU	A2c	236
<i>Numenius arquata</i>	VU	A2c, C1	164
<i>Numenius tenuirostris</i>	DD	-	163
Nutria Paleártica	VU	B1,3, D1	242
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	VU	A2c	238
<i>Nyctalus leisleri</i>	VU	A2c	236
<i>Nyctalus noctula</i>	RE	-	237
<i>Nycticorax nycticorax</i>	LR, nt	-	90
<i>Oenanthe leucura</i>	LR, nt	-	193
Orca	DD	-	254
<i>Orcinus orca</i>	DD	-	254
<i>Otis tarda</i>	CR	C2a	151
<i>Otus scops</i>	DD	-	177
<i>Oxyura leucocephala</i>	EN	A2ce	109
Pagaza Piconegra	VU	B1, 3d, D1	169
Paíño Europeo	EN	D1	85
Paloma Zurita	EN	D1	175
<i>Pandion haliaetus</i>	RE (población nidificante) VU (población invernante)	D1 (población invernante)	131
Pardela Cenicienta	VU	D2	84
Pardilla	VU	A1, 2c	30
Pato Colorado	VU	B1, 3ad	106
<i>Pelodytes ibericus</i>	DD	-	45
<i>Pelodytes punctatus</i>	DD	-	44
<i>Petromyzon marinus</i>	EN	A1cd, B1, 2c	15
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	CR	D1	86
<i>Phocoena phocoena</i>	EN	A1cd	256
<i>Phoenicopterus ruber</i>	LR, nt	-	99
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	VU	B1, 2c	192

Nombre de la especie	Categoría de amenaza (UICN 2000)	Criterios de evaluación (UICN 2000)	Pág.
<i>Physeter macrocephalus</i>	VU	A1ce	257
Pico Menor	EN	D1	185
<i>P. pipistrellus</i> y <i>P. pygmaeus</i>	DD	-	235
<i>Platalea leucorodia</i>	VU	D2	97
<i>Plegadis falcinellus</i>	EN	D1	96
<i>Podiceps nigricollis</i>	LR, nt	-	83
Polluela Bastarda	DD	-	143
Polluela Chica	DD	-	144
Polluela Pintoja	DD	-	142
Porrón Pardo	CR	B1, 2ace, C1, D1	107
<i>Porzana parva</i>	DD	-	143
<i>Porzana porzana</i>	DD	-	142
<i>Porzana pusilla</i>	DD	-	144
<i>Pterocles alchata</i>	VU	C2a, D1	174
<i>Pterocles orientalis</i>	EN	C2a	172
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	DD	-	203
Quebrantahuesos	RE	-	115
<i>Rallus aquaticus</i>	DD	-	141
Ranita de San Antonio	LR, nt	-	43
Rascón Europeo	DD	-	141
Rata de Agua	VU	A1bc, B1abcde, 3abcd, C1, 2a	271
<i>Recurvirostra avosetta</i>	LR, nt	-	152
<i>Rhinolophus euryale</i>	VU	C1	225
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	VU	C1	223
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	VU	A2c	224
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	EN	C1	226
<i>Riparia riparia</i>	DD	-	188
Roquero Rojo	VU	C2a	194
Rorcual Aliblanco	LR, nt	-	259
Rorcual Boreal	DD	-	260
Rorcual Común	LR, nt	-	261
<i>Rutilus lemmingii</i>	VU	A1, 2c	30
Sábalo	EN	A1cd, B1, 2c	17
Saboga	EN	A1cd, B1, 2c	18
Salamandra Común	LR, nt	-	39
<i>Salamandra salamandra</i>	LR, nt	-	39
<i>Salaria fluviatilis</i>	CR	B1, 2bce	33
<i>Salmo trutta</i>	EN	A1e	20
Sapillo Moteado	DD	-	44
Sapillo Moteado Ibérico	DD	-	45
Sapo Partero Bético	VU	B2c, 3d	42
<i>Saurodactylus mauritanicus</i>	VU	B1, C2b, D1	67
<i>Sciurus vulgaris</i>	VU	B1,3d, C	270
Serreta Mediana	LR, nt	-	108
Sisón Común	VU	D2	149

Nombre de la especie	Categoría de amenaza (UICN 2000)	Criterios de evaluación (UICN 2000)	Pág.
Sollo, Esturión	CR	A2d, D1	16
<i>Stenella coeruleoalba</i>	VU	A1abe	249
<i>Sterna albifrons</i>	VU	B1, 3bd	170
<i>Streptopelia turtur</i>	VU	A1, C1	176
<i>Suncus etruscus</i>	LR, nt	-	219
<i>Sylvia communis</i>	LR, nt	-	202
<i>Sylvia conspicillata</i>	DD	-	200
<i>Sylvia hortensis</i>	DD	-	201
<i>Tadorna tadorna</i>	LR, nt	-	103
<i>Tadorna ferruginea</i>	RE	-	102
<i>Talpa occidentalis</i>	VU	A1bc, B1, 2abd, 3abc, C1, 2	221
Tarro Blanco	LR, nt	-	103
Tarro Canelo	RE	-	102
Terrera Marismeña	LR, nt	-	187
<i>Tetrax tetrax</i>	VU	D2	149
<i>Testudo graeca</i>	EN	B1, 2	61
Topillo de Cabrera	CR	A1bc, B1, 2abcd, 3abc, C2a	274
Topillo Nival, Neverón	EN	B1	272
Topo Ibérico	VU	A1bc, B1, 2abd, 3abc, C1, 2	221
Torcecuello	LR, nt	-	184
Torillo Andaluz	CR	D1	140
Tortola Europea	VU	A1, C1	176
Tortuga Boba	EN	A1a	63
Tortuga Carey	EN	A1a	65
Tortuga Laúd	EN	A1a	66
Tortuga Mora	EN	B1, 2	61
Tortuga Verde	EN	A1a	64
<i>Tringa totanus</i>	DD	-	166
Tritón Ibérico	LR, nt	-	40
Tritón Jaspeado	LR, nt	-	41
<i>Triturus boscai</i>	LR, nt	-	40
<i>Triturus marmoratus</i>	LR, nt	-	41
Trucha Común	EN	A1e	20
<i>Turnix sylvatica</i>	CR	D1	140
<i>Tursiops truncatus</i>	VU	A1abce, C2a	248
<i>Vanellus vanellus</i>	LR, nt	-	159
Vencejo Cafre	VU	D1	181
Vibora HociCUDA	VU	A1c, C2	75
<i>Vipera latasti</i>	VU	A1c, C2	75
Yubarta o Ballena Jorobada	DD	-	262
Zampullin Cuellinegro	LR, nt	-	83
Zarapito Fino	DD	-	163
Zarapito Real	VU	A2c, C1	164
Zarcero Pálido	DD	-	199
Zifio o Ballena de Cuvier	DD	-	258
<i>Ziphius cavirostris</i>	DD	-	258