

# LA FOCHA MORUNA Y LA BIODIVERSIDAD EN ANDALUCÍA



*Fulica cristata*

*InauVal 06.02*

**UNIDAD DIDÁCTICA**

Edita: SEO/BirdLife  
Textos: Rosario Ortiz, SEO/BirdLife  
Adaptación: Francisco Romero, Jorge Garzón, SEO/BirdLife  
Ilustraciones: Manolo Roldán

Web: [www.cma.juntadeandalucia.es](http://www.cma.juntadeandalucia.es)  
[www.seo.org](http://www.seo.org)

Direcciones: Consejería de Medio Ambiente  
Dirección General de Educación Ambiental y Sostenibilidad  
Junta de Andalucía  
Av. Manuel Siurot 50. Casa Sundheim • 41071 - Sevilla  
Tel. 955 00 34 00

SEO/BirdLife  
C/ Miguel Bravo Ferrer, 25 bajo • 41005 - Sevilla  
Tels.: 954 64 42 94 / 914 34 09 10  
[andalucia@seo.org](mailto:andalucia@seo.org) / [seo@seo.org](mailto:seo@seo.org)

## ÍNDICE

1. Presentación	Pág. 4
2. Objetivos	Pág. 5
3. Contenidos	Pág. 6
4. Metodología	Pág. 7
5. Actividades	Pág. 8
El territorio protegido	Pág. 9
Los humedales	Pág. 10
Un lugar en equilibrio	Pág. 14
Los humedales en peligro	Pág. 16
La focha moruna	Pág. 18
Cómo y dónde vive	Pág. 20
La focha moruna vuelve a los humedales	Pág. 23
Recorta y pega	Pág. 27
Análisis de un texto	Pág. 28
6. Direcciones de interés	Pág. 29
7. Bibliografía	Pág. 31
8. Fichas del alumno	

### 1. PRESENTACIÓN

Esta unidad didáctica forma parte del material educativo del “Plan de Recuperación de la focha moruna en Andalucía” y es una adaptación del material editado para el “Proyecto de reintroducción de la focha moruna”, de la Conselleria de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana, cofinanciado por la Unión Europea con fondos LIFE/Naturaleza.

La unidad didáctica “La focha moruna y la Biodiversidad en Andalucía” consta de:

- Un material para el profesorado, donde se exponen en una primera parte, los objetivos generales a alcanzar, los contenidos y la metodología más recomendable. A continuación, la relación de actividades con los objetivos específicos y contenidos de cada una de ellas, además de una información adicional sobre los temas tratados en cada actividad.
- Un material para el alumnado, donde se presentan una serie de actividades de enseñanza-aprendizaje, a través de las cuales se pretende alcanzar los conocimientos y capacidades previamente establecidos. De esta parte, el profesorado puede seleccionar aquellas fichas que considere adecuadas al nivel de conocimientos, destrezas y actitudes de su alumnado y a los planteamientos y perspectivas de las programaciones.

### 2. OBJETIVOS

- Fomentar el interés y respeto por el resto de los seres vivos que habitan en el planeta, así como por los lugares donde viven.
- Sensibilizar al alumnado ante las actividades humanas que amenazan la supervivencia de especies de flora y fauna y de sus hábitats.
- Dar a conocer la existencia y funcionamiento de programas de conservación y recuperación de las especies y su hábitat.
- Promover actuaciones que favorezcan la conservación del medio ambiente, mediante el desarrollo de actitudes positivas y la adquisición de hábitos respetuosos con los seres vivos y su entorno.
- Implicar al alumnado en la conservación de su patrimonio etnográfico y natural.

### 3. CONTENIDOS

#### CONCEPTOS

- Especie en peligro de extinción.
- Funcionamiento de un humedal, sus componentes y las interacciones entre los vivos y los factores abióticos (adaptaciones, relaciones tróficas).
- Diferentes estrategias de conservación "in situ" y "ex situ".

#### PROCEDIMIENTOS

- Realización de consultas bibliográficas para obtener datos.
- Identificación de los principales problemas que amenazan a los humedales y a los seres vivos que los habitan.
- Observación directa de la flora y fauna de un humedal y su entorno.
- Elaboración e interpretación de mapas, croquis o catenas.

#### ACTITUDES

- Valorar la importancia de los humedales para el mantenimiento de la diversidad biológica.
- Despertar el respeto y cuidado por el medio físico y por todas las formas de vida, incluso las que puedan parecer insignificantes, y especialmente por las que están en peligro de extinción.
- Evaluar el papel de los seres vivos en el mantenimiento del equilibrio ecológico.
- Apreciar la riqueza y diversidad de especies animales y vegetales del entorno de la localidad y de Andalucía.
- Ayudar a desarrollar su sentido de responsabilidad y tomar conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas ambientales, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

## LOS HUMEDALES [FICHA 2]

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Motivar y despertar el interés por conocer los humedales.

Estudiar los distintos tipos de humedales de Andalucía.

### CONTENIDOS

Concepto de ecosistema y biodiversidad.

Seres vivos presentes en un humedal.

Fomento del uso de las bibliotecas y hemerotecas (diccionarios, enciclopedias, revistas, periódicos...) como fuente de documentación e información.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

La definición adoptada por el Convenio de Ramsar y más generalizada de humedales: "Zonas de marisma, pantano, salinas, turbera o llanuras de inundación, naturales o artificiales, permanentes o temporales, de aguas remansadas o corrientes, dulces, salobres o salinas, con inclusión de las aguas marinas cuya profundidad en marea baja no rebase los seis metros".

Los humedales son ecosistemas de capital importancia, no sólo porque ahora escasean y están amenazados, sino porque realizan funciones básicas, proporcionan recursos para muchos intereses y agentes, como soporte de actividades humanas, y constituyen un valioso patrimonio cultural y natural. Reflejo de ello es que, si exceptuamos la Antártida, los humedales son el único gran ecosistema objeto de un tratado internacional, el Convenio de Ramsar, firmado en la ciudad de Ramsar (Irán) en 1.971. Es un tratado intergubernamental que ofrece un marco de referencia para acciones nacionales y la cooperación internacional para la conservación y el uso racional de los humedales.

Según el Convenio de Ramsar, por uso racional de los humedales debe entenderse un uso, por parte de los seres humanos, que proporcione de forma continuada los mayores beneficios a las generaciones actuales, sin mermar su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras, de forma compatible con la conservación de sus componentes físicos, biológicos o químicos, como, por ejemplo, el suelo, el agua, la vegetación y los nutrientes, así como las interacciones entre ellos. En consecuencia, el uso racional de los humedales ha de ser un uso sostenible compatible con la conservación de los recursos naturales.

## LOS HUMEDALES [FICHA 2]

Casi todos conocemos algún tipo de humedal, aunque la generalización del término "humedal" sea sólo reciente. Baste citar la charca cercana a nuestro pueblo o el lago o el estuario de nuestra localidad.

La variedad de tipos de humedales es enorme, albergan una extraordinaria diversidad de hábitats y de especies vegetales y animales gracias a su complejidad y funcionamiento dinámico.

### TIPOS DE HUMEDALES

En el Convenio de Ramsar se adoptó un sistema de clasificación de humedales que consta de 35 categorías, recogidas en tres grupos. Los humedales de Andalucía pertenecen a algunas de las siguientes categorías:

- Estuarios
- Bajos intermareales
- Pantanos, marismas y esteros litorales
- Lagunas costeras
- Rios y arroyos
- Lagos y lagunas permanentes y estacionales
- Turberas
- Humedales alpinos
- Salinas
- Embalses
- Canales y madres
- Manantiales

## LOS HUMEDALES [FICHA 2]

### LOS HUMEDALES DE ANDALUCÍA

En Andalucía existe una gran variedad de humedales, entre los que destacamos los listados a continuación:

Humedal	Provincia	Sup.	Figura de protección
<b>Litorales/costeros</b>			
Albufera Honda	Almería	13,0	Reserva Natural Albufera de Adra.Ramsar
Albufera Nueva	Almería	29,0	Reserva Natural Albufera de Adra.Ramsar
Salinas de Cerrillos	Almería	480,0	Incluidas en paraje Natural Punta Entinas-Sabinar.ZEPA
Charcones de Punta Entinas	Almería	131,0	Reserva Natural Punta Entinas-Sabinar. Incluidas en paraje Natural Punta Entinas-Sabinar.ZEPA
Salinas de Guardias Viejas	Almería	58,0	
Salinas de Cabo de Gata	Almería	312,0	Parque Natural Cabo de Gata-Níjar. Ramsar.ZEPA
Desembocadura del Río Antas	Almería	2,7	
Desembocadura del Río Aguas	Almería	1,2	
Desembocadura del Río Guadiaro	Cádiz	27,0	Parque Natural Estuario del Río Guadiaro
Marismas del Río Palmones	Cádiz	73,4	Parque Natural
Marismas Río San Pedro	Cádiz	1774,0	Incluidas en parque Natural Bahía de Cádiz.ZEPA
Marismas de Sancti-Petri	Cádiz	8219,0	Paraje Natural Marismas de Sancti Petri Incluidas en parque Natural Bahía de Cádiz.ZEPA
Marismas de Barbate	Cádiz	1916,0	Incluidas en parque Natural Acantilado y Pinar de Barbate
Complejo de las Charcas Interdunares Cabo de Trafalgar	Cádiz	0,25	
Laguna de la Playa de los Lances	Cádiz	226,0	Incluidas en paraje Natural Playa de Los Lances
Laguna de El Portil	Huelva	15,0	Reserva Natural
Laguna Primera de Palos	Huelva	17,0	Paraje Natural Playa de las Lagunas de Palos y Las Madres
Laguna de la Jara	Huelva	6,0	Paraje Natural Playa de las Lagunas de Palos y Las Madres
Laguna de la Mujer	Huelva	3,0	Paraje Natural Playa de las Lagunas de Palos y Las Madres
Laguna de las Madres	Huelva	81,0	Paraje Natural Playa de las Lagunas de Palos y Las Madres
Estero de Domingo Rubio	Huelva	478,0	Paraje Natural
Marismas del Odiel	Huelva	7.263,0	Paraje Natural Reserva de la Biosfera.ZEPA.Ramsar
Marismas del Burro	Huelva	597,0	Reserva Natural
Marismas del Río Piedra y Flecha del Rompido	Huelva	1.849,0	Paraje Natural
Marismas de Isla Cristina	Huelva	2.849,0	Paraje Natural
Marismas del Guadalquivir	Huelva/Sevilla	40.997,0	Parque Nacional Reserva de la Biosfera.ZEPA.Ramsar
Complejo Palustre de las Dunas y Playas de Abalarío Doñana	Huelva	854,0	Parque Natural
Estero de la Sardina	Huelva	270,5	Sin protección
Estero la Nao	Huelva	114,0	Sin protección
Desembocadura del Río Guadalhorce	Málaga	67,0	Paraje Natural
Charca Suárez	Granada	8,0	Sin protección
Delta del Guadalfeo	Granada	0,3	Sin protección

## LOS HUMEDALES [FICHA 2]

### LOS HUMEDALES DE ANDALUCÍA

Humedal	Provincia	Sup.	Figura de protección
<b>Lagunas y humedales de interior</b>			
C. E. Puerto de Santa María	Cádiz	291,0	Reserva Natural
Laguna de Medina	Cádiz	375,0	Reserva Natural
C. E. de Chiclana	Cádiz	567,0	Reserva Natural
C. E. de Espera	Cádiz	438,0	Reserva Natural
Lagunas de Tejón y Canteras	Cádiz	210,0	Reserva Natural
Laguna de Tarelo	Cádiz	13,90	Parque Natural de Doñana
Salinas de Bonanza	Cádiz	3.335,0	Parque Natural de Doñana
Embalse de Don Melendo	Cádiz	s/datos	Sin protección
Laguna de la Balastrera	Huelva	6,87	Sin protección
Laguna de los Prados	Huelva	1,85	Sin protección
Laguna del Gosque	Sevilla	441,0	Reserva Natural
C. E. de Lebrija-Las Cabezas	Sevilla	949,0	Reserva Natural
C. E. de Utrera	Sevilla	1161,0	Reserva Natural
Caño del Guadiamar	Sevilla	490,0	Parque Natural de Doñana
Lucio de Rianzuela	Sevilla	104,1	Incluido en la R. Natural Concertada "Dehesa de Abajo"
Brazo del Este	Sevilla	1.336,0	Paraje Natural
Laguna de la Ratosa	Málaga	168,0	Reserva Natural
Laguna Dulce	Málaga	80,0	Incluida en la R. Natural de las Lagunas de Campillo
Lagunas de Padul	Granada	34,0	Incluidas en el Parque Natural de Sierra Nevada
Laguna del Rincón	Córdoba	3,2	Incluido en la R. Natural Concertada "Dehesa de Abajo"
Laguna Amarga	Córdoba	263,0	Reserva Natural
Laguna de Tiscar	Córdoba	191,0	Reserva Natural
Laguna Honda	Jaén	285,0	Reserva Natural
Laguna Naranjeros	Jaén	s/datos	Sin protección
Laguna Hituelo	Jaén	4,3	Sin protección
Laguna de las Escuelas	Jaén	s/datos	Sin protección
Laguna Grande	Jaén	206,0	Paraje Natural

### LOS HUMEDALES [FICHA 2]

#### INTERRELACIÓN ENTRE HUMEDALES

La interconexión entre humedales es un factor enormemente importante, que se reconoce, sobre todo, si se trata de zonas que periódicamente actúan como enlaces críticos durante las migraciones anuales de aves acuáticas.

Hay algunos tipos de humedales, especialmente en el sur peninsular, cuyas condiciones hidrológicas y bióticas están sometidas a cambios constantes espaciales y temporales en respuesta a condiciones climáticas fluctuantes: los ciclos hidrológicos estacionales.

El clima mediterráneo se caracteriza por un periodo de cuatro a cinco meses de escasas o nulas precipitaciones, en el que algunos humedales se secan temporalmente. También pueden darse periodos de sequía más largos (tres a cinco años) en los que muchas lagunas y planicies aluviales permanecen secas durante varios años consecutivos. En tales circunstancias desfavorables, los humedales que no se secan son fundamentales para la conservación de las especies de fauna y flora acuáticas y semiacuáticas, y es imprescindible garantizar los niveles hídricos mínimos requeridos en estos humedales.

Por estas razones, los humedales no deben considerarse aisladamente, sino como un entramado de zonas con frecuencia bastante alejadas unas de otras.

#### CONSERVACIÓN Y LEGISLACIÓN DE LOS HUMEDALES

##### ÁMBITO INTERNACIONAL

- Convención de Ramsar, de 2 de febrero de 1.971, relativa las zonas húmedas de importancia internacional, especialmente como hábitat de las aves acuáticas. En la lista de humedales se incluyen ocho de Andalucía.
- Programa sobre Humedales y Recursos Hídricos de la UICN (Wetlands International), creado en 1.984.
- Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, de 5 de junio de 1.992, para la conservación y uso racional de la diversidad biológica.

## LOS HUMEDIALES [FICHA 2]

### ÁMBITO EUROPEO

- Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril de 1.979, relativa a las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). En Andalucía, actualmente existen 62 ZEPA.
- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1.992, relativa a la conservación de los hábitats y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2000/60/CE de 23 de octubre de 2.000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas.
- Iniciativa Humedales Mediterráneos (MedWet), de febrero de 1.991, para detener y revertir la pérdida y degradación de humedales mediterráneos.

### ÁMBITO ESTATAL

- Ley 29/1985, de 2 de agosto de 1985, de Aguas.
- Ley 22/1988, de 28 de julio de 1988, de Costas.
- Ley 4/1989, de 27 de marzo de 1989, de Conservación de los Espacios naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Real Decreto 329/2002, de 5 de abril de 2002, por el que se aprueba el Plan nacional de regadíos.
- Ley 10/2001, de 5 de julio de 2001, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.
- Estrategia nacional de Conservación y Usos sostenibles de la Diversidad Biológica.
- Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los humedales.

### ÁMBITO AUTONÓMICO

- Ley 2/89, de 18 de julio de 1989, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección.
- Ley 1/1994, de 11 de enero de 1994, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 7/1994, de 18 de mayo de 1994, de Protección Ambiental.
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres.

## LOS HUMEDIALES [FICHA 2]

- Decreto 98/2004, de 9 de marzo, por el que se crea el Inventario de humedales de Andalucía y el Comité Andaluz de humedales.
- Orden conjunta de 6 de abril de 1999, de las Consejerías de Agricultura y Pesca y de Medio Ambiente, por la que se establece un régimen de ayudas para fomentar en determinados humedales el empleo de métodos de producción agraria compatibles con la protección del medio ambiente.
- Resolución de 23 de enero de 2003, de la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales, por la que se emplaza para información pública a todos aquellos interesados en el Proyecto de Decreto por el que se declaran determinados monumentos naturales de Andalucía.

## UN LUGAR EN EQUILIBRIO [FICHA 3]

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Comprender como funciona un ecosistema.

Identificar las relaciones que mantienen los seres vivos en un ecosistema.

### CONTENIDOS

Niveles de una cadena trófica (herbívoros, carnívoros...)

Importancia del nivel de descomponedores.

Valoración de la importancia de todos los eslabones de la cadena, así como la consecuencia de la falta de alguno de ellos.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

#### VALORES DE LOS HUMEDALES

Las interacciones entre los principales elementos de un humedal (agua, suelo, nutrientes, vegetación y fauna) le capacitan para realizar una serie de funciones y para generar buenos recursos vegetales, faunísticos, pesqueros y forestales. La combinación de estas funciones y productos junto con los valores naturales y culturales de los humedales proporcionan a esos ecosistemas un valor incalculable para los seres humanos.

Muchos humedales ofrecen buenas perspectivas para el desarrollo de actividades económicas y recreativas y albergan densas poblaciones de peces, ganado y fauna silvestre.

#### LOS HUMEDALES Y SUS VENTAJAS PARA LA SOCIEDAD

Los humedales proporcionan ventajas fundamentales para la sociedad:

- Pueden reducir los efectos devastadores de las avenidas al almacenar el agua de precipitaciones y liberarla después a un ritmo más uniforme.
- La vegetación de los humedales estabiliza la línea de costa porque reduce la energía de olas y corrientes.
- Aumentan la calidad del agua mediante la acumulación de sedimentos, nutrientes y sustancias tóxicas, y esa capacidad, en determinadas condiciones, puede utilizarse para efectuar el tratamiento terciario de las aguas residuales domésticas.

### UN LUGAR EN EQUILIBRIO [FICHA 3]

- Las turberas altas, en particular, reducen las emisiones de dióxido de carbono al almacenar grandes cantidades de carbono.
- Albergan una extraordinaria diversidad de tipos de hábitats y de especies vegetales y animales gracias a su complejidad y funcionamiento dinámico.
- Generan recursos renovables, como la caña y la sal, y constituyen el soporte para la cría de peces, aves acuáticas y ganado; además, muchas de las especies comerciales de peces, moluscos y crustáceos dependen de los humedales en alguna etapa de su vida.
- Muchos albergan una rica fauna silvestre y ofrecen grandes espacios para actividades recreativas como el paseo, la observación de aves, la fotografía...

## LOS HUMEDALES EN PELIGRO [FICHA 4]

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Comprender que cualquier acción sobre el hábitat repercute en las especies que viven en él.

Sensibilizar sobre la importancia de conservación de los humedales.

### CONTENIDOS

Análisis de las intervenciones humanas en el medio natural, valoración crítica y propuesta de medidas.

Concepto de especie en peligro de extinción.

Predicción de las consecuencias de la extinción de una especie.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

#### LOS HUMEDALES SON UN PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

Los humedales tienen atributos especiales tales como su biodiversidad, su valor paisajístico y su importancia para el patrimonio cultural. Tales atributos no son directamente consumibles, pero para muchas personas constituyen valores por sí mismos.

A lo largo de los siglos, los habitantes de poblaciones próximas a humedales han ido desarrollando técnicas sostenibles para explotar sus recursos, sacando así provecho del entorno especial que constituyen los humedales.

A la hora de planificar sistemas de desarrollo, a veces no se tienen en cuenta los servicios y funciones que realizan los humedales. Su existencia y sus valores suelen reconocerse únicamente después de su desaparición o tras la destrucción y degradación del hábitat.

## LOS HUMEDALES EN PELIGRO [FICHA 4]

### DESAPARICIÓN Y DEGRADACIÓN DE HUMEDALES

Desde la revolución industrial, los humedales se han considerado improductivos, y su transformación para usos más provechosos, especialmente para fines agrarios, beneficiosa para la sociedad. En la región mediterránea, el deseo de erradicar la malaria, enfermedad asociada a estos hábitats, impulsó las obras de drenaje. Más recientemente, el desarrollo de técnicas de ingeniería civil ha hecho del drenaje de prácticamente todo tipo de humedales un obstáculo mínimo a la creación de nuevas superficies agrarias, propiedades industriales o comerciales, núcleos urbanos, urbanizaciones turísticas, infraestructuras de transporte, unidades artificiales de acuicultura, etc...

Por desgracia, los humedales siguen considerándose, en ocasiones, terrenos baldíos ideales para depositar en ellos residuos urbanos e industriales. Incluso aunque ese no sea el caso, los vertidos que se propagan por medio de las corrientes costeras o de los sistemas fluviales, tanto subterráneos como superficiales, puedan dar pie a graves problemas de contaminación a varios kilómetros de su origen.

En la actualidad, los humedales se ven afectados por las actividades humanas en toda su cuenca hidrográfica. Son, hoy por hoy, uno de los ecosistemas y paisajes más amenazados a causa del drenaje, la roturación, la contaminación y la sobreexplotación de sus recursos. Se calcula que, desde principios de siglo, dos terceras partes de los humedales europeos han desaparecido, sobre todo a causa de procesos desarrollistas que no tenían en cuenta adecuadamente sus funciones ni sus valores.

## LA FOCHA MORUNA [FICHA 5]

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer una especie en peligro de extinción.

### CONTENIDOS

Principales problemas que amenazan a las especies.

Características de distintas especies dentro de una misma familia.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

Para poder garantizar la supervivencia de las especies de animales y vegetales es imprescindible asegurar el buen estado de conservación de los hábitats naturales que los albergan o los pueden albergar.

Hasta mediados del siglo XIX, la focha moruna (*Fulica cristata*) fue un ave muy abundante en los humedales andaluces, donde era conocida con el nombre de "crestúa". Durante la primera mitad del siglo XX comenzó la regresión de la especie, de forma que quedó confinada a unos pocos humedales andaluces, donde su abundancia está condicionada por los niveles y calidad del agua.

Hasta finales de los 70, la práctica inexistencia de áreas protegidas, la desecación de los humedales, la sequía y la excesiva presión cinegética, llevaron a la focha moruna casi a la extinción en la península Ibérica. En las dos últimas décadas, las escasas citas de ejemplares en la Unión Europea se concentran entre Andalucía y la Comunidad Valenciana, coincidiendo con la distribución histórica de la especie hasta finales del siglo XIX. La población actual de focha moruna, se estima en sólo unas 80 parejas reproductoras en Andalucía.

El estado en el que se encuentra la población de focha moruna en la Unión Europea fue determinante para catalogar a la especie en el Estado Español como "en peligro de extinción", por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Ley 4/89 de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres). Además, está protegida en todo el ámbito de la Unión Europea por la Directiva de Aves (79/409/CEE) e incluida en el Convenio de Berna (1.979) relativo a la conservación de la vida silvestre y el medio natural.

### LA FOCHA MORUNA [FICHA 5]

#### DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

La focha moruna, es un ave de tamaño mediano de 42 centímetros de longitud y 85 de envergadura.

Tiene en la frente dos protuberancias de color rojo, especialmente visibles en la época reproductora.

Vive en humedales con agua dulce o ligeramente salobre de carácter permanente o temporal. Son factores determinantes de su hábitat la existencia de aguas libres con abundantes macrófitos sumergidos y la presencia de un denso cinturón perilagunar de vegetación palustre.

La focha moruna pertenece a la familia de los Rálidos, junto con el calamón, la gallineta y la focha común.

La focha moruna es muy similar a la focha común, se encuentran en los mismos lugares y a menudo forman bandadas mixtas, hecho que dificulta su identificación, ya que puede pasar totalmente desapercibida entre un bando de fochas comunes.

Las diferencias más llamativas son:

- dos protuberancias pardo-rojizas que las morunas tienen sobre la parte superior del escudete frontal, mucho más llamativas en individuos adultos y sobre todo durante el periodo reproductor.
- la focha moruna es ligeramente mayor que la común y parece más estilizada, debido a que el cuello es proporcionalmente más largo, y a que, con frecuencia, leva la punta de la cola más levantada cuando nada y puede observarse un abultamiento en la parte final del dorso.
- la focha moruna carece de la franja blanca que tienen las comunes en la punta de las plumas secundarias de las alas.

## CÓMO Y DÓNDE VIVE [FICHA 5]

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estudiar la biología de una especie.

### CONTENIDOS

Comportamiento de una especie en las distintas épocas del año.

Concepto de migración en las aves.

Distribución de la especie.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

El periodo reproductor puede abarcar desde la segunda quincena de febrero hasta finales de septiembre, con un máximo entre mayo y junio. Son muy territoriales y en muchos casos la pareja permanece en su territorio de cría durante todo el año, expulsando a otras aves de las cercanías.

Construyen un nido flotante entre la vegetación de las orillas con hojas secas de carrizo y enea. Ponen entre tres y siete huevos que incuban ambos progenitores durante 24-28 días. Los pollos son nidifugos y cuando tienen un día de vida ya nadan por el agua, siempre cerca de los adultos, que los ceban casi hasta los dos meses de vida. Los jóvenes tienen un plumaje pardo y no se les aprecian los característicos "cuernos".

Fuera del periodo reproductor, la unidad familiar puede permanecer unida, observándose a los padres con los pollos a pesar de que estos ya han alcanzado su madurez. Es un ave sociable que forma grupos con la focha común y en ocasiones con otras especies de aves como el porrón común, el ánade azulón...

Su dieta es omnívora, con predominio de plantas acuáticas, aunque también se alimenta de semillas e invertebrados.

La focha moruna reside en humedales que ofrecen condiciones apropiadas todo el año: alimento, niveles de agua buenos y tranquilidad. Es una especie que no migra, pero pueden realizar movimientos locales en busca de humedales con estas características.

La especie se distribuye en dos áreas geográficamente aisladas. Una población que ocupa el África transahariana, sobre todo en el tercio meridional

## CÓMO Y DÓNDE VIVE [FICHA 5]

### DISTRIBUCIÓN



#### MAPA DISTRIBUCIÓN PENÍNSULA IBÉRICA S.XX

Distribución de la focha moruna en la Península Ibérica a principios del siglo XX.



#### MAPA DISTRIBUCIÓN PENÍNSULA IBÉRICA S.XXI

Distribución de la focha moruna en la Península Ibérica actualmente.

#### MAPA DISTRIBUCIÓN EUROPA Y ÁFRICA

Andalucía: 200 ejemplares.  
Marruecos: 2.600 ejemplares.  
Sur y Este de África: 32.000 ejemplares.

del continente (Sudáfrica, Zimbabue, Kenia...) y en la isla de Madagascar; y otra más pequeña en el Mediterráneo occidental (Península Ibérica y norte de África), que constituyen los únicos enclaves de la especie en todo el Paleártico.

Según los censos de aves invernantes más recientes (1.999), se estima una población de 2.600 aves en el Mediterráneo occidental y 33.000 ejemplares en el este y sur de África.

### RESEÑA HISTÓRICA EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

En Portugal estuvo presente hasta la primera mitad del S. XX y actualmente está considerada como especie accidental.

A finales del siglo XIX la focha moruna se distribuía ampliamente en España por Andalucía, Castilla - La Mancha, el Levante y Cataluña.

En el delta del Ebro era menos abundante, extinguiéndose a principios del siglo XX. Posteriormente aparecieron algunos ejemplares en la década de los años 30 y también en los inviernos de 1962-63 y 1966-67.

### CÓMO Y DÓNDE VIVE [FICHA 5]

En la Comunidad Valenciana, la Albufera de Valencia fue la localidad más importante para esta especie. Fuera de la Albufera se sabe que en El Hondo se cazaban en los años cincuenta algunos ejemplares en diversas ocasiones. En los últimos años las citas son cada vez más escasas y provienen de los humedales del sur de Alicante, donde se han observado y han sido cazados esporádicamente algunos ejemplares.

En Andalucía, durante la primera mitad del siglo XX, era localmente común, principalmente en las marismas del Guadalquivir y en la laguna de la Janda. Valverde (1960) indicó que la proporción en las marismas del Guadalquivir entre focha moruna y común era de uno a diez, similar a la señalada por García et al. (1987) en la laguna de la Janda (Cádiz) durante la década 1941-1950. Estos mismo autores calculan una proporción de 1/500 para los años 1977-86. Máñez estima en 1991 la población reproductora de focha moruna en Doñana en 10-20 parejas, con una proporción cercana a 1/700. Estuvo cerca de la extinción y en 1990 se estimó una población de 50 ejemplares adultos. Actualmente, se distribuye por las marismas del Guadalquivir, las lagunas de Espera (Cádiz), las lagunas de El Puerto de Santa María, la laguna de Medina y la laguna de Chiclana.

El drástico declive de la población se debe a diversas causas, que podrían clasificarse en dos apartados: pérdida y degradación del hábitat, resultado de la desecación, transformación y puesta en cultivo de extensas superficies de humedales a lo largo de los siglos XVIII, XIX y gran parte del XX. El otro apartado estaría relacionado con la agresión directa a la especie: la caza.

## LA FOCHA MORUNA VUELVE A LOS HUMIEDALES

[FICHA 7]

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entender la necesidad de proteger y conservar las especies y su hábitat.

Pensar en acciones para la recuperación de especies en peligro de extinción.

### CONTENIDOS

Acciones que se llevan a cabo desde las instituciones y las ONG para la conservación y recuperación de especies amenazadas y su hábitat.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

La Consejería de Medio Ambiente redactó en 1.997 el "Plan para la Recuperación de la focha moruna en Andalucía". Entre los objetivos de este Plan estaba, a corto plazo, el contar con una cantidad suficiente de parejas reproductoras en cautividad, que aseguraran la producción constante de un número importante de ejemplares para, a medio plazo, poder comenzar con la reintroducción de los mismos y consolidar a la especie en libertad.

Inicialmente se comenzó con el proyecto de reproducción en cautividad, contando con la experiencia de expertos en el manejo y cría de acuáticas. En el año 2001 comienza la realización de actuaciones para la recuperación de la focha moruna en Andalucía, en el cual se planea un programa de reintroducción.

### ¿POR QUÉ UN PROGRAMA DE REINTRODUCCIÓN?

La extinción de las especies es un proceso que viene operando en los ecosistemas desde hace millones de años. Este proceso transcurre de manera natural a un ritmo muy lento, si lo medimos a escala temporal humana. Sin embargo, la acción negativa del ser humano sobre los ecosistemas ha acelerado de manera drástica el ritmo de extinción de especies, lo que se conoce como pérdida de la biodiversidad.

En el caso de las especies en situación más crítica –especies amenazadas, especies en peligro de extinción– es necesaria una intervención humana positiva que permita su supervivencia, eliminando las amenazas que afectan a las poblaciones de la especie y favoreciendo su recuperación. Si una vez han sido eliminadas las amenazas, las poblaciones de la especie no se recuperan por sí mismas, es necesario realizar una reintroducción.

Una reintroducción es un intento, mediante la liberación de ejemplares en el medio natural, para establecer una especie en un área que fue en algún momento parte de su área de distribución histórica, pero de la cual ha sido

### LA FOCHA MORUNA VUELVE A LOS HUMEDALES

[FICHA 7]

extirpada o de la cual se extinguió. Un aspecto básico para que la reintroducción tenga éxito es que las causas que llevaron a la extinción de la especie hayan desaparecido.

La focha moruna es una de las aves acuáticas más amenazadas de extinción del continente europeo. Tanto es así que en la última década las observaciones de ejemplares en libertad son excepcionales y todas ellas centradas en la península Ibérica, concretamente en Andalucía. Aunque algunos impactos negativos sobre la especie ya están en gran medida controlados, el escasísimo tamaño de la población (sólo 70-80 parejas) y el escaso o nulo reclutamiento de ejemplares procedentes del norte de África, hace que su supervivencia pase obligatoriamente por la reintroducción de nuevos ejemplares procedentes de la reproducción en cautividad.

La bibliografía antigua indica que esta especie fue abundante en varias zonas húmedas andaluzas hasta mediados del pasado siglo, considerándose como casi extinguida a finales del mismo (sólo quedaron en los humedales del Bajo Guadalquivir). Sin embargo a principios del siglo XXI, tras un esfuerzo de suelta de ejemplares criados en cautividad y varios años con climatología adecuada a la especie, es cuando comienza a observarse una recuperación.

#### EL PROYECTO DE RECUPERACIÓN

##### OBJETIVO

Recuperar una población estable de focha moruna en los humedales andaluces que en el futuro ocupe su área histórica de distribución.

##### ACCIONES A REALIZAR

El Plan de recuperación contempla diversas actuaciones:

- Conocer la evolución y estado de la población en Andalucía (censos coordinados).
- Disminuir las causas no naturales de mortandad (la caza de la focha común, molestias en zonas de cría).
- Cría en cautividad y liberación de los ejemplares.
- Actuaciones sobre el hábitat (control de la calidad y niveles de agua en las áreas críticas, adecuar el manejo en las áreas críticas, desarrollar medidas legales de protección).
- Seguimiento y estudio de los ejemplares reintroducidos.

# LA FOCHA MORUNA VUELVE A LOS HUMIEDALES

## [FICHA 7]

- Realización de estudios sobre la biología y ecología de la especie, así como analizar la variabilidad genética de los ejemplares en cautividad y de sus descendientes.
- Diseño de una campaña de difusión y educación ambiental dirigida a la población en general, para aumentar el conocimiento público y concienciar sobre la necesidad de proteger la focha moruna y su hábitat.

### ACCIONES REALIZADAS

Las acciones que se han realizado hasta el momento desde la elaboración del plan de actuación y la aprobación del proyecto de recuperación son:

- Acondicionamiento de las instalaciones en la Cañada de los Pájaros (Puebla del Río, Sevilla).
- Cría en cautividad de ejemplares.
- Marcaje y suelta de los ejemplares nacidos en cautividad.
- Actualización de la información existente sobre la especie.
- Conocer la evolución y el estado de la población.
- Seguimiento intensivo de los espacios naturales.
- Determinación de las causas de disminución poblacional.
- Restaurar las condiciones naturales en áreas críticas para la especie.
- Adecuar el manejo en áreas críticas.
- Elevar propuestas de declaración como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), bajo la Directiva de la Unión Europea.

### CRÍA EN CAUTIVIDAD DE LA FOCHA MORUNA

Teniendo en cuenta la situación tan crítica en que se encuentra la población silvestre de focha moruna en España, la única posibilidad real de poder afrontar este proyecto pasaba por la obtención de ejemplares de poblaciones estables, que no se vieran afectadas por esta actuación y que se encontraran lo más próximas genéticamente a las primitivas poblaciones de la península Ibérica.

Estos requisitos los cumplía sobradamente la población de focha moruna del norte de Marruecos, puesto que geográficamente es la más cercana a la española y mantiene una población lo suficientemente importante para poder actuar sobre ella sin que se vea afectada significativamente.

## LA FOCHA MORUNA VUELVE A LOS HUMEDALES

[FICHA 7]

Con todo ello, para poder poner en marcha el Plan para la Recuperación de la focha moruna en Andalucía con las máximas garantías, se planteó la recolección en la primavera de 1998 de 30 huevos de diferentes nidadas de focha moruna de aquellos humedales del norte de Marruecos que mantienen poblaciones elevadas de dicha especie.

A partir de entonces, todos los pollos que nacen de estos ejemplares son reintroducidos en los humedales de Andalucía siguiendo las directrices marcadas, entonces por el Plan de Actuación.

Reintroducción de ejemplares y seguimiento de los mismos:

Con el seguimiento de los primeros ejemplares liberados comienza la obtención de una información imprescindible para evaluar el éxito del programa de reintroducción. Para poder recoger dicha información, todas las fochas morunas liberadas llevan un collar con un código formado por números o por números y letras que permite la identificación individual a distancia.

Con el seguimiento de estos individuos marcados, lo que se pretende es conocer los movimientos, los requerimientos de hábitat de la especie y los factores ambientales y antrópicos que condicionan su supervivencia. Los individuos liberados son todos nacidos en la Cañada de los Pájaros, hijos de las parejas formadas de los huevos procedentes de Marruecos.

## RECORTA Y PEGA [FICHAS 8.a y 8.b]

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Situar y reconocer a las plantas y animales que viven en un humedal.

### **CONTENIDOS**

Biodiversidad de un humedal.

Distintos niveles alimentarios.

## ANÁLISIS DE UN TEXTO

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Comprender las ideas principales de un texto escrito.

### **CONTENIDOS**

Problemas actuales de los humedales e implicar al alumnado en posibles soluciones.

Extraer los mensajes de los textos escritos.

## 6. DIRECCIONES DE INTERÉS

**SOCIEDAD  
ESPAÑOLA DE  
ORNITOLOGÍA  
(SEO/BIRDLIFE)**

Oficina Central

C/ Melquiades Biencinto, 34 • 28053 – Madrid  
Tel.: 91 434 09 10 • Fax: 91 434 09 11  
seo@seo.org • www.seo.org

Delegación en Andalucía

C/ Miguel Bravo Ferrer, 25 - bajo • 41005 - Sevilla  
Tel.: 95 464 42 94  
andalucia@seo.org

**CONSEJERÍA  
DE MEDIO  
AMBIENTE**

Servicios Centrales

Av. Manuel Siurot, 50 • 41071 -Sevilla  
Tel.: 955 00 34 00  
www.juntadeandalucia.es/medioambiente/index.html

Delegación Provincial de Almería

Centro Residencial Oliveros, Bloque Singular, 2ª Planta  
04071 – Almería  
Tel.: 950 01 28 00 • Fax: 950 01 28 26

Delegación Provincial de Cádiz

Plaza de Asdrúbal s/n, 3º • 11071 – Cádiz  
Tel.: 956 00 87 00 • Fax: 956 25 94 19

Delegación Provincial de Córdoba

C/ Tomás de Aquino, s/n – 7ª Planta • 14071 – Córdoba  
Tel.: 957 00 13 00 • fax: 957 23 90 14

Delegación Provincial de Granada

C/ Marqués de la Ensenada, 1 • 18071 – Granada  
Tel.: 958 02 60 00 • Fax: 958 02 60 58

## 5. DIRECCIONES DE INTERÉS

### Delegación Provincial de Huelva

C/ Sanlúcar de Barrameda, 3 • 21071 – Huelva  
Tel.: 959 01 15 00 • Fax: 959 01 15 01

### Delegación Provincial de Jaén

C/ Fuente del Serbo, 3 • 23071 – Jaén  
Tel.: 953 01 24 00 • Fax: 953 01 25 08

### Delegación Provincial de Málaga

C/ Mauro Moro Pareto. Edificio Eurocom.  
Bloque Sur, Planta 3ª y 4ª • 29071 – Málaga  
Tel.: 951 04 00 58 • Fax: 951 01 08

### Delegación Provincial de Sevilla

Avda. de la Innovación, s/n – Edificio Minister • 41071 – Sevilla  
Tel.: 955 00 44 00 • Fax: 955 00 44 01

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Casado, S.; Montes, C. (1995). Guía de los lagos y humedales de España. J. M. Reyero Editor.

Ministerio de Medio Ambiente (1999). Libro Blanco de la Educación Ambiental de España. Secretaría General de Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente.

SEO/BirdLife (1997). Atlas de las aves de España (1975-1995). Lynx Edicions.

VV. AA. (1993). Biodiversidad. Centro Nacional de Educación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente.

VV. AA. (1995). Diccionario de la Naturaleza. Espasa Calpe. Madrid.

Consejería de Medio Ambiente (2002). Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Junta de Andalucía.

Consejería de Medio Ambiente (2002). Plan Andaluz de Humedales. Junta de Andalucía.

Consejería de Medio Ambiente (Diciembre, 2002). Informe del Plan de Recuperación de la Focha Moruna en Andalucía.

Dirección General de Conservación de la Naturaleza (1998). Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Ministerio de Medio Ambiente.

Dirección General de Conservación de la Naturaleza (2000). Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales. Ministerio de Medio Ambiente.

Consejería de Medio Ambiente (2002). Plan Andaluz de Humedales.



**JUNTA DE ANDALUCIA**  
Consejería de Medio Ambiente



**SEO/BirdLife**  
[www.seo.org](http://www.seo.org)