

8

Las aves de la estepa
dependen del ingenio para su supervivencia



8

Las aves de la estepa dependen del ingenio para su supervivencia

A saber por el profesor

Perdices, avutardas, cogujadas, abejarucos, halcones..., todas estas aves tan dispares han conseguido colonizar las estepas. Las estepas son ecosistemas de alto interés por su avifauna pero, a la vez se encuentran gravemente amenazadas debido, principalmente, a la transformación que sufren por la construcción de infraestructuras y por el cambio en las prácticas agrícolas.

La imagen de la estepa se caracteriza por un paisaje dominado por amplios espacios abiertos y carentes de vegetación arbórea. Esta definición se ajusta perfectamente al campo de la Armuña y otras zonas de la meseta castellana, caracterizadas por los campos de cultivo de secano como la avena, trigo, cebada... y las zonas de barbecho.

En la actividad hemos considerado aves esteparias tanto a aquellas que habitan durante todo su ciclo vital (como el cernícalo), como a aquellas que las habitan en determinados momentos (es el caso de la perdiz, por ejemplo).

Para la evaluación hemos incluido la redacción de una ley de protección de la avutarda. Junto con los consejos que damos a los alumnos para su escritura, ponemos a continuación algunas buenas prácticas que deben figurar en la ley, ya que son las soluciones a los problemas que presentan estas aves. Por un lado, figuran las relacionadas con la conservación directa del ave y su entorno (conservación de la biodiversidad) y, por otro, aquellas que figuran como causas primeras del deterioro de sus fuentes de alimentación o que provocan el envenenamiento directo del animal.

Relacionadas con la conservación de la biodiversidad:

- Protección efectiva de las zonas de reproducción de especies protegidas.
- Prohibición de quemar los rastrojos y restos de cosecha. Cuando sea aconsejable su quema por motivos sanitarios o fitopatológicos, deberán autorizarlo los servicios competentes. Las zonas con riesgo de incendios se aislarán mediante franjas labradas de al menos tres metros de anchura.
- Evitar el sobrepastoreo de hábitats esteparios prioritarios en la medida de lo posible, respetando las épocas de nidificación de las aves.
- Intentar establecer convenios con sociedades de cazadores y cotos privados para acordar limitaciones al ejercicio cinegético que resulten beneficiosas para las aves esteparias.

Relacionadas con la utilización racional de los productos fitosanitarios y fertilizantes:

- En las zonas sensibles a nitratos se deberán respetar los programas de actuación establecidos.
- Deberán atenerse a la normativa vigente sobre normas de aplicación, manejo de residuos, utilización de productos autorizados, etc.
- La gestión de envases se realizará conforme a las normas establecidas por la autoridad competente.



8

Organización del alumnado

- **1ª parte: Pasando desapercibido**
El trabajo será individual, con la presentación y aclaraciones correspondientes del profesor.
- **2ª parte: Cada pluma tiene su función**
Se aconseja establecer grupos de trabajo de 4 personas para la realización de la segunda parte. Dado que tendrán que recoger plumas en la ciudad o pueblo, es conveniente que esta parte la realicen con los miembros de su familia, al margen del horario escolar.
- **Evaluación: ¿Cómo protegen los humanos a las aves?**
Se mantendrán los grupos de trabajo de la 2ª parte, exponiendo en común la campaña de protección y la ley. Se colgarán en un lugar visible del aula todos los carteles de la campaña y se sacarán ampliaciones de las leyes redactadas. Después cada grupo votará cuál es la mejor campaña y ley. Como premio se puede mandar dicha campaña y ley a los responsables de los Servicios Territoriales de Medio Ambiente y Agricultura de la Comunidad Autónoma y la Administración Provincial, acompañada de una carta donde I@s laumn@s cuenten todo el proceso en el que han trabajado.



Lugar de realización

1ª parte y 2ª parte: Aula

Evaluación: Aula

Duración

1ª parte: 1 sesión de 50 minutos

2ª parte: 2 sesiones de 40 minutos

Evaluación: 2 sesiones de 30 minutos



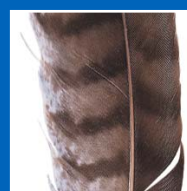
Materiales

- 1ª parte:**
 - Guías y libros
 - Ordenadores con conexión a Internet
- 2ª parte:**
 - Plumas
 - Panel para el cuadro de plumas
 - Pegamento y tijeras para las etiquetas



Objetivos

- Interpretar las distintas estrategias de defensa, refugio y alimentación de las aves esteparias.
- Identificar las distintas funciones y tipologías de las plumas de las aves como elemento vital de su morfología.
- Conocer las formas de participación ciudadana en la solución de los problemas ambientales.



Áreas de conocimiento

Conocimiento del medio natural, social y cultural, Lengua castellana y literatura, y educación artística.



8

Conceptos a trabajar

- Estrategias de defensa, refugio y alimentación de las aves.
- Las plumas. Tipología y funciones en las aves.

Procedimientos

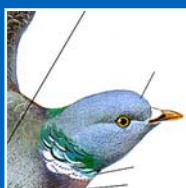
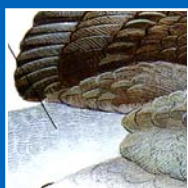
- Elaborar materiales de aprendizaje a través de muestras de campo, ciudad o pueblo.
- Diseñar modelos de participación para la colaboración en la solución a los problemas ambientales.

Actitudes y valores

- Valorar el aprovechamiento de los recursos existentes a nuestra disposición en la sociedad sin coste económico alguno.
- Reaccionar a los problemas de la fauna mediante la responsabilización y acción, tanto personal como comunitaria.

Fuentes documentales

- ALONSO, J. et al. (1995). *La avutarda en la reserva de Las Lagunas de Villafáfila*. Inst. Est. Zamoranos, CSIC – FEPMA. Zamora.
- C. MARTÍNEZ, (2006). *Distribución, abundancia, requerimientos de hábitat y conservación de aves esteparias de interés especial en Castilla-La Mancha*. Edita Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.
- C. ENRÍQUEZ, (2004). *La vida en las estepas de Aragón*. Consejo de Protección de la naturaleza de Aragón. Zaragoza.
- Revistas:
Revista *El Cárabo*. Edita América Ibérica. Madrid.
Revista *La Garcilla*. Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
Revista *Quercus*. Edita América Ibérica. Madrid.
- Web: www.seo.org



8

Las aves de la estepa dependen del ingenio para su supervivencia

Pasando desapercibido

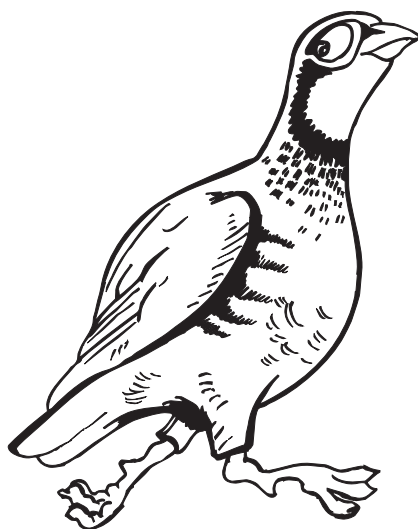
Luna y yo paseábamos entre el inmenso trigal, cuando, a tan sólo unos centímetros, salió corriendo y aleteando muy rápidamente una perdiz. ¡Vaya susto! ¿Cómo es posible que no la viésemos si se encontraba prácticamente a nuestro lado?

Trataremos de saber qué ha hecho que pasara desapercibida.

En la siguiente página tienes tres dibujos, de tres aves diferentes que comparten los campos de cereal. Como verás, ninguna tiene sus colores originales. Aunque te parezca una actividad simple, busca imágenes de las tres especies y colorea exactamente cada una de sus partes.

Hay muchas plumas distintas en cada ave porque tienen misiones diferentes, así que presta toda tu atención.





Perdiz



Avutarda



Cernícalo común

Ahora que ya tienes cada especie con su aspecto original, fíjate en un detalle: los colores se clasifican en fríos y calientes. Dentro de la secuencia que tienes a continuación, ¿dónde se sitúan los plumajes de nuestras aves? Marca en la tabla con una cruz los colores que has utilizado.

COLORES FRÍOS

COLORES CÁLDIDOS

Pensemos un poco juntos tras la comprobación de los colores. Parece ser que casi todos se concentran en la zona de los cálidos. Si pensamos en el paisaje en el que desarrollan su vida, como el que tienes justo debajo, ¿por qué crees que utilizan en el plumaje los mismos colores que existen en el paisaje?



El hecho que dichas aves vivan en este entorno se debe a que encuentran refugio y alimento, al margen de saber defenderse de sus voraces enemigos, los depredadores. En el caso que nos ocupa las tres tienen semejantes adversarios. En el listado siguiente hay distintos peligros para nuestras aves. ¿Cuáles son naturales y cuáles se deben a los humanos?

Insecticidas	Zorros
Venenos	Jabalíes
Atropellos	Halcones
Caza	Heladas

Si tienes claro cada uno de estos peligros, te será fácil decir el porqué. Por lo tanto, trata de explicarme cómo afecta cada uno de ellos a estas especies esteparias.

- Insecticidas:
- Atropellos:
- Caza:
- Zorros:
- Jabalíes:
- Halcones:
- Heladas:
- Venenos:



Cambiamos un poco el punto de vista y veamos qué pueden comer nuestras amigas. En un lugar como el que se ve en la fotografía ¿qué crees que puede comer cada una?

- Perdiz:
- Avutarda:
- Cernícalo común:

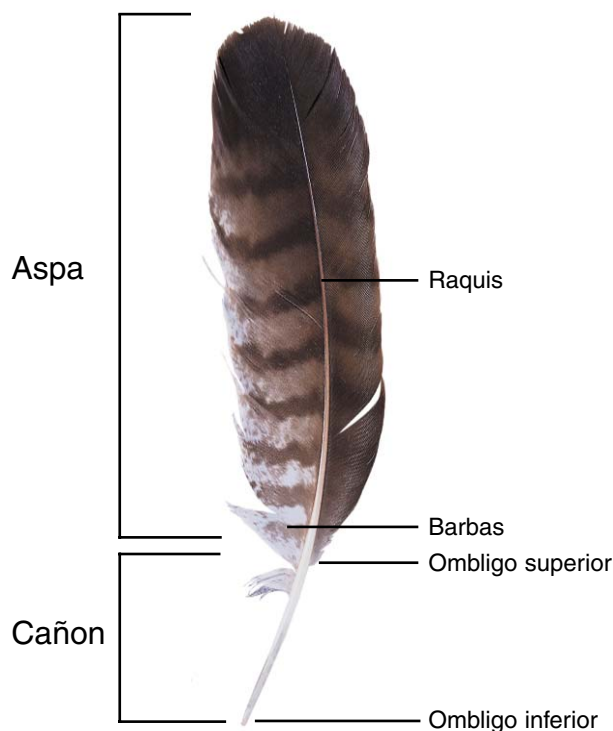
Para hacer las cosas bien, vamos a completar la ficha de cada especie que vimos en el apartado del cuaderno de campo en la actividad 4. Podéis ayudaros de todos los medios que queráis y así corregiréis las respuestas que habéis dado a mis preguntas.

Como imagino que sabréis, todas las plantas y animales tienen además del nombre común (por el que todos las conocemos), un nombre científico escrito con dos palabras en latín. Esta manera de nombrar las especies se la inventó un sueco llamado **Carlos Linneo** en el siglo XVIII, para que todos los habitantes del planeta designaran bajo un mismo nombre a cada especie, aunque habláramos lenguas diferentes. Y eligió el latín como lenguaje común. Para que puedas decirle a un científico de otro país con qué aves estás trabajando en esta actividad, pon el nombre latino que hayas encontrado en tus investigaciones para la ficha de campo.

- Perdiz:
- Avutarda:
- Cernícalo común:

También invéntate un nombre que suene algo parecido al latín para bautizar como quieras a las aves. Por ejemplo a un loro yo lo llamaría: *Parlanchinus mogollonus*.

Cada pluma tiene su función



Siguiendo con esta investigación sobre las aves, vamos a acercarnos con más detalle a sus plumas. Fíjate en cómo es una pluma de cerca. Lo mejor es que cojas una en tus manos para continuar con la actividad. Es fácil encontrar una de paloma, por ejemplo, junto a las iglesias, las catedrales, los monumentos o, por supuesto, en un parque o jardín. Mira en el esquema todas las partes que tiene:

¿A que nunca se te hubiera ocurrido pensar que las plumas tienen omblogo? Y además dos por falta de uno. Son los pequeños círculos que encuentras justo en la punta del cañon y en el comienzo de las barbas (aunque este último tiene forma de V).

Como una sola pluma no hace un pájaro, analicemos al “bicho” entero. Te pongo como ejemplo una paloma torcaz en vuelo; es fácil verla en los cultivos tragando granos de cebada o trigo, pero a la vez es común en los jardines de las ciudades.

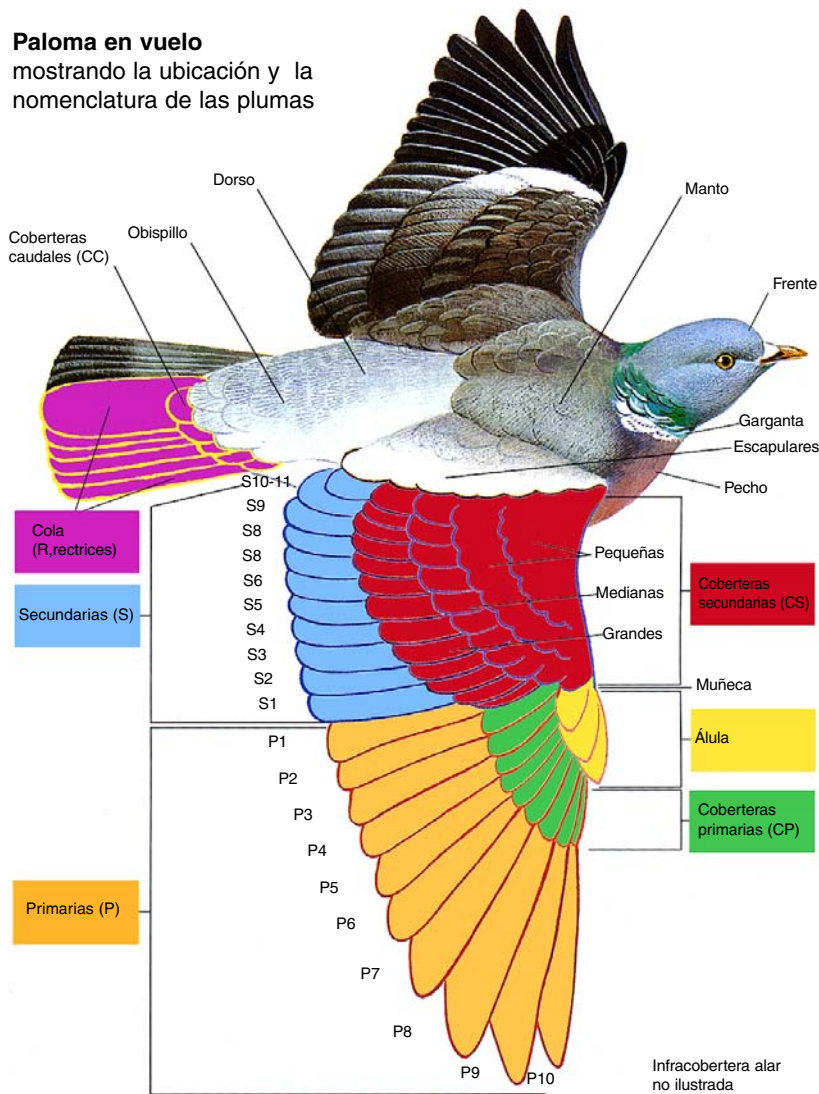
Las plumas principales de un ave son:

- Primarias: Fundamentales para el planeo, largas y resistentes.
- Secundarias: Necesarias para subir y bajar en el aire, de menor tamaño.
- Coperteras: Para que las alas aguanten bien la fuerzan del viento, cortas y más redondeadas.
- Rectrices (cola): alargadas y estrechas que permiten variar el sentido del vuelo.

También hay unas muy curiosas, las del *álula*, que permiten girar en el aire junto con las de la cola. O las que se llaman plumón, muy despeinadas, pequeñas y algodonosas, que no figuran en el dibujo porque están muy cerca del cuerpo.

Observa con cuidado el ala y dime: ¿Cuántas plumas primarias tiene la paloma? ¿Secundarias? ¿Y rectrices?

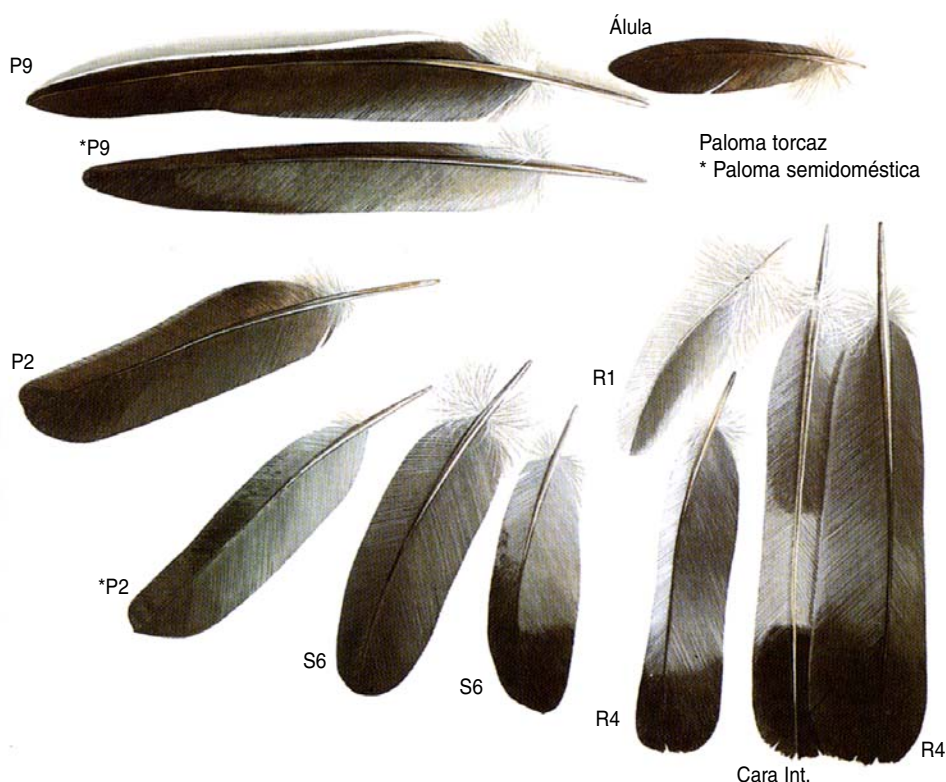
Paloma en vuelo
mostrando la ubicación y la
nomenclatura de las plumas



Pero como ves, también hay más plumas diferentes, como las del obispillo (final de la espalda), las del dorso, del manto, la frente, garganta o pecho. Todas con funciones diferentes. Ahora debes buscar información de las funciones que realizan las plumas en un ave, y te recuerdo que no sólo sirven para volar.

Por último, vamos a hacer un trabajo que te va a encantar. Te cuento: para conocer la presencia de un ave en una zona determinada no hace falta verla. Podemos saber que está, por ejemplo, escuchando su canto. Pero una manera muy fácil que vas a poner en práctica es encontrar las plumas que pierden cuando se están arreglando el plumaje o porque son viejas y las tiene que cambiar. Tan sólo tenemos que saber por dónde suele descansar y, eso, se sabe a base de observarlas mucho tiempo.

Por ejemplo, las palomas suelen ir al campo a comer cereal o incluso bellotas cuando las hay, pero muchas de ellas luego van a dormir o descansar a las iglesias de los pueblos o las ciudades. En el suelo que rodea a estas construcciones religiosas, suele haber montones de plumas de todos los tipos. Ese va a ser nuestro lugar de trabajo. Acércate a una iglesia o a un jardín con grandes árboles y busca en el suelo plumas de todas las formas o tamaños que tengan colores grises, blancos o negros. Mételas en un sobre grande para que no se doblen y compáralas con las que tienes en la siguiente imagen. Móntalas todas en un panel para hacer un cuadro y pon el nombre común y científico de la paloma que corresponda en una etiqueta, que harás en un papel aparte. Te puedes fijar en el modelo que te enseñamos y hemos hecho nosotros con otras plumas.



En nuestro cuadro sólo pusimos los nombres de las aves; puedes colocar el nombre que corresponde a cada pluma también.

Recuerda que las letras que están al lado de cada pluma significan:

R: Rectriz, o pluma de la cola

P: Primaria

S: Secundaria

Los números siguen el orden en el que están colocadas las plumas en el ala, tal y como aparece en el esquema anterior.

¡Buena suerte en la búsqueda!



¡Qué curioso!
¡Qué curioso!
¡Qué curioso!

Las gangas son unas aves típicas de las zona esteparias secas que, para que sus pollos puedan beber, mojan las plumas de su pecho en charcos y manantiales para que se empapen, transportándola así hasta el nido. Allí las crías toman de las plumas de su madre el agua recogida, al igual que los mamíferos amamantan a su descendencia.



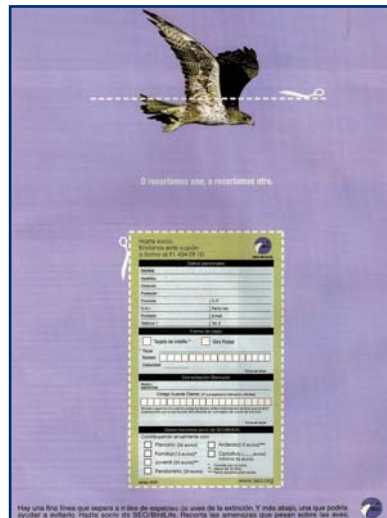
Evaluación: ¿Cómo protegen los humanos a las aves?

Quizás te has preguntado de qué manera protegemos nosotros a las aves. Pues bien, hay distintas medidas, y una se centra en las campañas. Se trata de dar a conocer a todas las personas que se pueda el problema que tiene una determinada ave y qué podemos hacer para ayudarla. Te ponemos como ejemplo el problema de los venenos y uno de los carteles que aparece en distintos lugares como revistas, paradas de autobús, etc...

Vamos a hacer una campaña de protección de la avutarda. Como ya tienes información suficiente de esta especie, haz con otros tres compañeros un cartel en el que incluyáis lo siguiente:

- Eslogan de la campaña.
- Datos sobre el problema que sufre dicha ave.
- Consejos para ayudarla.
- Información sobre el grupo que lanza la campaña: Nombre de la asociación, dirección y teléfono (inventaos un nombre para la asociación y el resto de los datos).
- Fotografía o dibujo de la especie y del hábitat o paisaje donde vive.

Te ponemos como ejemplo la campaña que tiene la Sociedad Española de Ornitología, la S.E.O., para ayudar a todas las aves, con la colaboración de las personas que se apuntan a su asociación. Buscad imágenes de campañas en revistas y periódicos y comparadlas con las vuestras.



Pero no sólo se hacen campañas, también se crean leyes que cuentan la manera de proteger a una determinada ave y aquellos comportamientos que están prohibidos, y que se castigan con multas u otro tipo de sanciones. Por lo tanto, a la vez que preparáis vuestra campaña, escribid una ley que diga:

- La especie que vais a proteger.
- Los problemas que sufre, es decir, la razón por la que se redacta la ley.
- Las prohibiciones sobre las causas que provocan los problemas del ave.
- Las multas o sanciones a las personas o empresas que la incumplan.

Vuestro profesor os dará algunos consejos más para que la escribáis. Recordad que los castigos no tienen porque ser sólo económicos. Por ejemplo, si una empresa ha dañado una zona donde se criaba la avutarda, la sanción puede ser que recuperen toda la zona y la dejen como estaba. ¡Manos a la obra!