

Itinerarios de Educación Ambiental por La Rioja

# Los cortados rocosos y el águila perdicera

Tercer Ciclo de Educación Primaria

Material del Alumnado

Gobierno de  La Rioja  
Consejería de Turismo y Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Natural



0 0  
0 0

Nombre y apellidos

Centro educativo

Curso

Dirección

Itinerarios de Educación Ambiental por La Rioja

# Los cortados rocosos y el águila perdicera

Tercer Ciclo de Educación Primaria

Cuaderno del Profesorado

Gobierno de  La Rioja

Consejería de Turismo y Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Natural



**Edita**

Gobierno de la Rioja. Consejería de Turismo y Medio Ambiente.  
Dirección General de Medio Natural

**Dirección técnica y coordinación**

Dirección General de Calidad Ambiental. Área de Educación Ambiental  
Carlos Zaldívar Ezquerro  
César M<sup>a</sup> Aguilar Gómez

**Textos, diseño de actividades y orientaciones didácticas**

César M<sup>a</sup> Aguilar Gómez  
BIOMA, Consultores ambientales, S.L.

**Diseño gráfico y maquetación**

BIOMA, Consultores ambientales, S.L., Rubén Bergasa

**Ilustraciones**

Ricardo y Guillermo Gruber, BIOMA, Iñaki Zorraquín

**Depósito legal**

LR-341-2002

Tirada cuaderno del profesorado: 500 ejemplares  
Tirada material del alumnado: 3500 ejemplares. Coste por unidad (profesorado y alumnado): 3 €  
Esta unidad didáctica ha sido realizada dentro de las actuaciones del proyecto:  
LIFE-Naturaleza para la recuperación del águila-azor perdicera de La Rioja (LIFE99NAT/E/6419)  
Impreso el interior en papel Cyclus Print 100% reciclado de 115 gramos.  
La cubierta impresa en papel Cyclus Print 100% reciclado de 200 gramos.

- 1. INTRODUCCIÓN** 5
  - 1.1. ¿Qué es y para qué sirve este material? 5
  - 1.2. ¿Qué puedes encontrar en este cuaderno del profesor? 6
- 2. LAS AVES RAPACES** 6
  - 2.1. Las aves o el "privilegio" de volar 6
  - 2.2. Las rapaces, adaptaciones de las aves de presa 7
- 3. LOS CORTADOS ROCOSOS Y LAS AVES RUPÍCOLAS** 9
  - 3.1. Fluviales o tectónicos; los cortados rocosos en La Rioja 9
  - 3.2. El valor de los cortados para las aves 10
- 4. EL ÁGUILA-AZOR PERDICERA** 11
  - 4.1. Características de un águila "mediterránea" 11
  - 4.2. Distribución del águila-azor perdicera, eligiendo un lugar para vivir 12
  - 4.3. La escasa población riojana, amenaza y regresión 13
- 5. LA PROTECCIÓN DE LAS AVES RUPÍCOLAS Y DEL ÁGUILA-AZOR PERDICERA** 15
  - 5.1. Las ZEPAs, zonas de especial protección para las aves 15
  - 5.2. El programa LIFE, apoyando la recuperación del águila-azor perdicera 16
- 6. LOS CORTADOS DE VIGUERA - ISLALLANA** 17
  - 6.1. Un recorrido por una de las ZEPAs "rupícolas" 17
  - 6.2. Las actividades humanas, no exentas de problemas 18
  - 6.3. De Islallana a Viguera entre imponentes cortados 18
- 7. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS** 19
  - 7.1. Presentación 19
  - 7.2. Objetivo general 19
  - 7.3. Objetivos de etapa, área y didácticos 19
  - 7.4. Propuesta de secuencia de aprendizaje 21
  - 7.5. Descripción de fichas: objetivos, actividades y orientaciones didácticas 22
  - 7.6. Sugerencias de evaluación 24
  - 7.7. Red conceptual de contenidos 25
- 8. BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB** 26

## 1. INTRODUCCIÓN

El águila-azor perdicera\* (*Hieraetus fasciatus*) es una especie que ha sufrido un fuerte declive durante los últimos tiempos. A comienzos de los años 80, la población en La Rioja alcanzaba las siete parejas reproductoras para reducirse a cuatro parejas establecidas a finales de los años 90.

Por tal motivo está catalogada como **especie en peligro de extinción** en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre de La Rioja. Para invertir el proceso de regresión, el Gobierno de La Rioja ha elaborado el Plan de Recuperación del águila-azor perdicera en La Rioja, que ha recibido financiación a través de los fondos LIFE provenientes de la Unión Europea.

Dentro de las acciones a realizar tienen una importancia especial las labores educativas y de concienciación. De ahí surge la presente unidad didáctica, que se ha elaborado a partir de un interesante itinerario entre los municipios de Islallana y Viguera en los que existe un conjunto de grandes escarpes situados en ambas márgenes del río Iregua, con paredes verticales de elevado valor paisajístico, que son utilizadas por diversas especies de aves rapaces (entre ellas el águila-azor perdicera) para establecer sus zonas de cría.

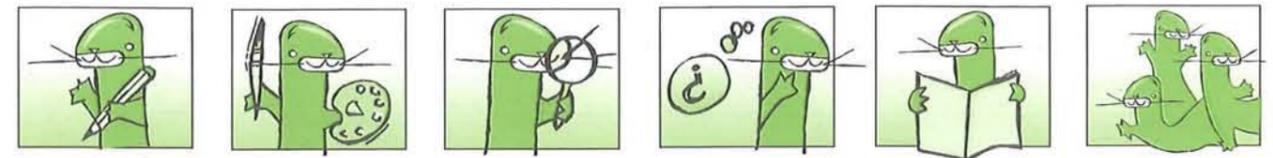


### 1.1. ¿Qué es y para qué sirve este material?

Este material se ha diseñado para trabajar una serie de contenidos con relación a las aves rapaces, los cortados rocosos y el águila-azor perdicera, basándose en un recorrido educativo entre las peñas de Islallana y Viguera. Trata también de divulgar las medidas de protección de estas aves y por tanto pretende ser una herramienta para la sensibilización dentro del sistema educativo, adaptada a nuestro territorio y al currículo escolar.

Los cortados rocosos del itinerario que se propone, constituyen un recurso educativo para abordar el tema de la conservación de especies amenazadas como el águila-azor perdicera. El interés que despiertan las aves en general y las rapaces en particular, así como los paisajes de peñas y cortados, facilitan la tarea de sensibilización ambiental que persigue esta unidad didáctica. Este material consta de:

- Un **cuaderno del profesorado**, que tienes entre tus manos y en el que se incluyen los contenidos que se detallan en el siguiente apartado.
- Unas **fichas de trabajo** con actividades para que el alumno pueda realizarlas antes, durante y después del recorrido. En ellas se incorporan unos pictogramas con Musqui, el visón europeo, otra especie amenazada que es el personaje conductor y mascota de las actividades de Educación Ambiental en La Rioja. Este pictograma informa del tipo de acción principal a realizar en esa actividad: lee, escribe, dibuja, investiga, experimenta, reflexiona...



La presentación de las actividades en fichas separadas, permite que podáis seleccionar aquellas que mejor se adapten a vuestras programaciones. Podéis encontrar actividades para realizar antes, durante y después del recorrido. Trabajando la secuencia completa constituyen una pequeña unidad didáctica y en cualquier caso, aun trabajando sólo algunas de ellas, se puede desarrollar un módulo didáctico que complementa al itinerario.

(\* Si bien el nombre más adecuado para la especie es el de águila-azor perdicera, en el título de esta unidad didáctica y en los materiales para los alumnos, se ha seguido el criterio de usar el nombre de águila perdicera, también correcto y más sencillo de utilizar, no así en este cuaderno del profesorado en el que se usa el nombre completo.



## 1.2. ¿Qué puedes encontrar en este cuaderno del profesor?

En el presente cuaderno vamos a intentar tratar todos aquellos aspectos que pudieran ser interesantes para desarrollar una unidad didáctica sobre los cortados rocosos, las aves rapaces en general y el águila-azor perdicera como asunto central y de mayor interés.

En el cuaderno la **información básica** se ha dividido en varios apartados:

- En primer lugar hablaremos de las **aves rapaces**, atendiendo a sus características y sus adaptaciones como aves de presa. Esta primera parte nos servirá de referencia a la hora hablar de un caso concreto de rapaz como es el águila-azor perdicera.
- En segundo lugar hablaremos de los **cortados rocosos** y de su importancia para las **aves rupícolas**, incidiendo en la situación específica en La Rioja y en las zonas de mayor valor.
- En un tercer apartado nos centraremos en el **águila-azor perdicera**, como aspecto posiblemente más interesante de la presente unidad didáctica: cómo es, cómo vive, su problemática, etc.,
- En un cuarto apartado trataremos algunas de las **medidas de protección** emprendidas para la conservación de las aves rupícolas en general y del águila-azor perdicera en particular (ZEPAs y Programa LIFE).
- Finalmente se aporta información sobre las características, valores ambientales y afectaciones de la zona rupícola situada entre **Viguera-Islallana**, donde se desarrolla el itinerario propuesto.

En cuanto a las **orientaciones didácticas** se incluye de manera resumida objetivos, contenidos, metodología, secuencia y criterios de evaluación de las actividades propuestas para el Tercer Ciclo de Educación Primaria. Unas reseñas bibliográficas seleccionadas, así como algunas páginas web de interés completan este cuaderno del profesor.

## 2. LAS AVES RAPACES

### 2.1. Las aves o el "privilegio" de volar

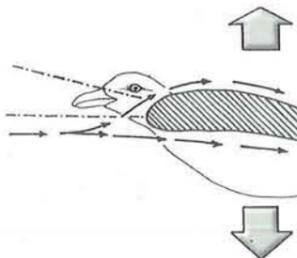
Hace 150 millones de años, en el periodo Jurásico, unos animales se desplazaban entre el follaje de los árboles: eran mitad ave y mitad reptil. Las escamas de los primitivos saurios se habían convertido en plumas. La evolución, mediante éxitos y fracasos, siguió su curso y las sucesivas adaptaciones les permitieron el privilegio de volar.

Al final del Cretácico, hace unos 60 millones de años, las aves habían adquirido todos los caracteres que poseen en la actualidad. Aunque no fueron el único grupo de animales con capacidad de vuelo, sí fueron los que más partido le supieron sacar. Desde aquel periodo cretácico la especialización y la adaptación vino a dar una diversificación que hoy en día supera las 8.600 especies.

#### ¿Cómo vuelan las aves?

El principio que permite el vuelo se basa en la forma de las alas. Cuando un ave bate las alas y se desplaza hacia delante, el aire que recorre la parte superior del ala lo hace a mayor velocidad que el que la recorre por debajo. Esta situación crea una fuerza de empuje hacia arriba (o de sustentación) que contrarresta la fuerza de la gravedad.

Si a esto unimos adaptaciones de las aves para reducir su peso y ser más ligeras como los sacos aéreos, la estructura ósea, la composición de las plumas, etc., ya tenemos las condiciones idóneas para alzar el vuelo.



## 2.2. Las rapaces, adaptaciones de las aves de presa

Del conjunto de las aves, las rapaces son el grupo que mayor interés despierta entre la mayoría de la gente. Su habilidad para capturar a otras aves, mamíferos o reptiles y sus adaptaciones para hacerlo, cautivan a todo aquel que se acerca a conocerlas.

Las rapaces deben su nombre a esa capacidad para capturar y sujetar al animal apresado, lo que les da un aspecto físico parecido: aves con pico curvado, robustas patas y afiladas uñas curvas y aceradas. Si bien las rapaces diurnas y nocturnas tienen características comunes, la zoología considera que se trata de grupos distintos sin parentesco próximo. Las coincidencias entre ambos grupos se debe a un proceso de convergencia adaptativa, es decir al presentar hábitos semejantes han desarrollado a lo largo de la evolución características comunes. Veamos algunas de estas adaptaciones.

### • Alimentación

Si bien son aves esencialmente carnívoras, cazadoras de mamíferos, aves y reptiles, para lo que en principio desarrollaron sus garras, también existen rapaces que utilizan fuentes de nutrición distintas. Así tenemos el águila pescadora, que captura peces, el abejero europeo, que vive de las larvas de avispas y abejorros, la culebrera europea que se alimenta de serpientes y otros reptiles o los buitres que se aprovechan de las carroñas.

Las aves de presa poseen un **buche** que les permite almacenar la comida, es decir, crear unas reservas y aprovechar mucho mejor el animal capturado. Arrancan las plumas, luego desgarran trocitos de carne de la musculatura y procuran evitar las partes de difícil digestión como la piel, los pelos, cuernos o partes quitinosas. De todas formas, si estas partes son ingeridas, son regurgitadas de vez en cuando en forma de bolo (egagrópila). Las **egagrópilas** son muy útiles para los investigadores, ya que permiten comprobar con exactitud que tipo de dieta tiene una especie concreta.

### • Sentidos

Uno de los sentidos que más desarrollado tienen las rapaces es el sentido la **vista** ya que tienen que ver a sus presas a grandes distancias. Para ello tienen ojos diseñados para una elevada "agudeza visual", es decir, una gran capacidad de hacer discriminaciones finas. Los accipítridos (gavilanes, águilas, etc.) podrían distinguir a sus presas a unas dos o tres veces de la distancia a la cual el ser humano es capaz de detectar al mismo animal.

Del resto de los sentidos, el **oído** está menos desarrollado que el humano y se localiza tapado con unas plumas especiales a ambos lados de la cabeza, el **tacto** tiene bastante sensibilidad y se sitúa en las plumillas de la base del pico y el **gusto** tiene cierta apreciabilidad, mientras que el **olfato** es prácticamente nulo.

#### ¿Cómo aumentan las rapaces su agudeza visual?

##### • Gran tamaño de los ojos:

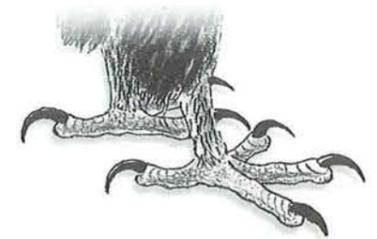
el ojo humano pesa menos del 1% del peso de la cabeza mientras que el ojo de las aves es hasta el 15% del peso cefálico.

##### • Gran longitud focal:

el ojo de las rapaces funciona como un telescopio, su cristalino aplanado se sitúa lejos de la retina y produce así una imagen agrandada.

##### • Abundancia de conos:

los conos, receptores de la retina adaptados para ver con luz de día, se presentan estrechamente apretados produciendo una imagen de grano fino. Por el contrario, los receptores especializados en luz débil, bastones, son relativamente más raros, por lo que en las rapaces diurnas la agudeza visual durante el día se consigue en parte a expensas de la visión nocturna.



### Algunas diferencias generales entre rapaces diurnas y nocturnas

	ALIMENTACIÓN	GARRAS	VISIÓN	OIDO	VUELO
<b>RAPACES DIURNAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basada en mamíferos, aves, reptiles y peces</li> <li>Presencia de buche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarso desnudo excepto en águila calzada, perdicera, imperial, real y quebrantahuesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buena visión diurna</li> <li>Peor visión nocturna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menos desarrollado que en los humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vuelo normalmente a gran altura</li> </ul>
<b>RAPACES NOCTURNAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basada en pequeños mamíferos</li> <li>Sin buche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarso y dedos emplumados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente visión nocturna</li> <li>Peor visión diurna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente oído para localizar la procedencia de los sonidos que les ayuda en su caza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vuelo normalmente a baja altura de modo muy silencioso y lento</li> </ul>

#### • Plumaje, garras y tamaño

El **plumaje** de las rapaces es en general de tonos apagados para pasar desapercibidas. Sus plumas con el tiempo acaban desgastándose y perdiendo capacidad para el vuelo y por ello las mudan cada cierto tiempo de forma gradual.

Las **garras** están formadas por cuatro dedos largos y fuertes, terminados en agudas y acerdas uñas. Uno de ellos, el más fuerte, es oponible y con los otros tres forma un auténtico cepo.

En cuanto al **tamaño** en la mayoría de las aves los machos suelen ser mayores que las hembras, pero en muchas rapaces sucede lo contrario. Aunque no se sabe concretamente el por qué de esta diferencia, se cree que esto permite que los dos sexos cacen presas distintas y así alcancen una mayor eficiencia en la explotación de los recursos alimenticios del medio.



#### • Reproducción

El modo de reproducción de las rapaces es tan variado como las diferentes especies: nifican sobre el suelo, en los árboles o en las rocas; construyen nidos propios o utilizan los de otras especies; ponen sus huevos sobre la dura roca o se cobijan en las oquedades de los árboles o de cuevas rocosas, etc.

Las especies más grandes alcanzan la madurez sexual al cabo de varios años y suelen poner casi siempre un solo huevo, mientras las más pequeñas la alcanzan al cabo de un año y sus puestas son más numerosas. El tiempo de desarrollo de los polluelos en las especies más grandes, como águilas y buitres, es bastante prolongado, frecuentemente de 3-4 meses.

### ¿Por qué son importantes las aves rapaces?

- Las rapaces representan un patrimonio genético universal que debe ser conservado y son indispensables para el mantenimiento del equilibrio biológico.
- Las rapaces carroñeras son grandes especialistas en la eliminación de animales muertos, siendo un método rápido, económico y limpio para evitar posibles epidemias.
- Las presas de caza menor que consumen son, en gran medida, animales heridos o enfermos y por ello contribuyen a mantener una excelente salud en sus poblaciones.
- Muchas rapaces se han especializado en la captura de roedores e insectos. Los insecticidas y rodenticidas, caros y peligrosos, no pueden competir con este excelente control natural de plagas agrícolas.
- Las rapaces más escasas, al encontrarse en la cúspide de las pirámides tróficas, constituyen excelentes bioindicadores de los ecosistemas mejor conservados y contribuyen a su estabilidad y mantenimiento.



## 3. LOS CORTADOS ROCOSOS Y LAS AVES RUPÍCOLAS

### 3.1. Fluviales o tectónicos, los cortados rocosos en La Rioja

En La Rioja son numerosas las zonas rocosas, generalmente abruptas e inaccesibles, en las que la presencia de oquedades, cornisas, chimeneas, repisas, etc., facilita la instalación de nidos de aves, donde predominan los pertenecientes a las rapaces.

La naturaleza litológica, clima y altitud de estos roquedos son factores importantes a la hora de modelar estos lugares. En nuestra región abundan las rocas calizas, materiales duros que permiten un cierto modelado de los agentes erosivos, favoreciendo la aparición de lugares adecuados para la avifauna rupícola. También aparecen cortados de conglomerados que dan lugar a "castillos" y "torreones" rocosos, como las peñas de Anguiano, Tobía o Viguera. Y aunque sobre materiales más blandos difícilmente se forman cortados, junto al Ebro podemos encontrar algunos en Alcanadre.



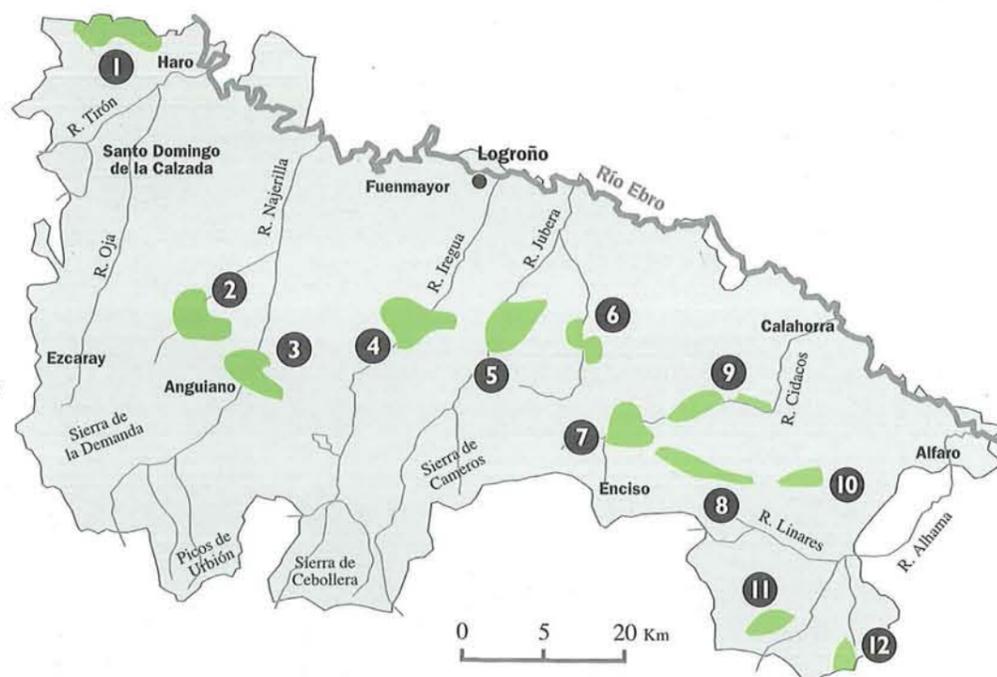
En función de su origen, en nuestra región podemos distinguir dos tipos:

• **Cortados fluviales:** se originan como consecuencia de la erosión fluvial, que da lugar a la aparición de gargantas y cañones, siendo los más importantes la garganta del Leza y el barranco de Fuentestrún del Cajo.

• **Cortados de origen tectónico:** se presentan en zonas de fallas y cabalgamientos, como los producidos por la falla que da lugar a la Sierra de Cantabria y a la que pertenecen los Montes Obarenes y otros importantes como las sierras de Toloño, Arnedillo, Peñalmonite, Peña Isasa y Yerga.

### Conjuntos rupícolas de interés prioritario para las aves en La Rioja

- 1 Montes Obarenes
- 2 Peñas de Matute - Tobía
- 3 Peñas de Anguiano
- 4 Cortados de Viguera - Islallana
- 5 Cañón de Leza
- 6 Peñas de Jubera - San Martín
- 7 Peñas de Arnedillo
- 8 Sierras de Peñalmonite - Turruncún
- 9 Peñas de Herce - Quel
- 10 Sierra de Yerga
- 11 Sierra de Tormo
- 12 Barranco de Fuentestrún del Cajo



### 3.2. El valor de los cortados para las aves

Además de la importancia paisajística de estas zonas, conviene destacar su elevado valor como lugar de nidificación para muchas aves rupícolas y en especial para algunas rapaces con poblaciones escasas o amenazadas. En La Rioja los roquedos albergan una importante diversidad de estas aves y así se encuentran poblaciones de rapaces con buen nivel de conservación tales como el buitre leonado, el búho real o el águila real. Otras especies, sin embargo, están en regresión y en situaciones más precarias como el águila-azor perdicera o el alimoche.

El nombre de rupícolas hace referencia al grupo de aves que precisan para su reproducción, refugio y alimentación de la presencia de roquedos, canchales, cortados rocosos o escarpes verticales de variada índole. En general, se presentan en áreas montañosas, aunque no son raros en hoces fluviales de valle, e incluso, en los acantilados costeros en otras regiones. Dentro de las aves rupícolas hay también numerosas rapaces que eligen estos lugares para vivir.

### Aves rupícolas más características de La Rioja

Rapaces	Otras aves rupícolas
• Buitre leonado ( <i>Gyps fulvus</i> )	• Cuervo ( <i>Corvus corax</i> )
• Alimoche común ( <i>Neophron percnopterus</i> )	• Chova piquirroja ( <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> )
• Águila real ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	• Paloma zurita ( <i>Columba oenas</i> )
• Águila-azor perdicera ( <i>Hieraaetus fasciatus</i> )	• Paloma bravía ( <i>Columba livia</i> )
• Halcón peregrino ( <i>Falco peregrinus</i> )	• Vencejo real ( <i>Apus melba</i> )
• Cernícalo vulgar ( <i>Falco tinnunculus</i> )	• Avión roquero ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )
• Búho real ( <i>Bubo bubo</i> )	• Collalba negra ( <i>Oenanthe leucura</i> )
	• Roquero solitario ( <i>Monticola solitarius</i> )
	• Roquero rojo ( <i>Monticola saxatilis</i> )
	• Colirrojo tizón ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )
	• Gorrión chillón ( <i>Petronia petronia</i> )

## 4. EL ÁGUILA-AZOR PERDICERA

### 4.1. Características de un águila "mediterránea"

El águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) es una rapaz de tamaño medio de unos 1,6 m. de envergadura y 2 Kg. de peso, que en vuelo presenta una silueta esbelta con alas relativamente cortas y cola larga, en la que destaca su cabeza pequeña y prominente. No existen diferencias sexuales destacables, salvo que las hembras son mayores que los machos.

Tiene garras desproporcionadamente grandes para su tamaño, tan grandes como el águila imperial que la dobla en corpulencia, y tarsos emplumados. Las partes superiores son de un color marrón variable y con una mancha blanca al dorso en los adultos, mientras las partes inferiores son de un blanco muy llamativo cuando el águila está posada. Los ojos son saltones de color amarillo con una mirada fiera y la punta de la cola está rematada por una amplia banda oscura muy característica.

### Fidelidad al territorio y reproducción

El águila-azor perdicera es una especie sedentaria. Los adultos permanecen en su territorio todo el año, mientras que los pollos del año lo abandonan a finales de verano. Esta dispersión juvenil les lleva a zonas más mediterráneas y no regresan a nuestra región hasta pasados 3-4 años, ya con plumaje adulto y dispuestos a ocupar un nuevo territorio o a cubrir la vacante dejada por un adulto en un territorio.

Cuando se inicia el otoño, las águilas se dedican al arreglo de sus nidos que se localizan en cornisas y oquedades de cortados. Generalmente mantienen en su territorio varios nidos en uso, que pueden utilizar en años alternativos. A finales del mes de febrero o comienzos de marzo las parejas realizan una puesta de 2 huevos, aunque a veces pueden poner un sólo huevo y muy rara vez tres.



Durante la crianza, la hembra les protegerá y el macho aportará el alimento. Poco a poco, los adultos dejarán más tiempo solas a las crías, que al alcanzar la edad de 45 días, casi sólo verán a los progenitores cuando acudan a traerles alimento. A los tres meses, los inmaduros abandonan a sus padres y son realmente independientes.

#### Alimentación

A pesar de su nombre vulgar, el águila-azor perdicera no basa su alimentación en las perdices, sino en una gran variedad de mamíferos, aves y reptiles. Como otras rapaces "come lo que más abunda" siempre que el esfuerzo sea rentable y el tamaño de la presa accesible. Dicho de otro modo, las presas escasas no son rentables porque necesitan mucho esfuerzo; las presas ágiles sólo serán capturadas excepcionalmente y por sorpresa; los pajarillos y los ratones abundan pero suponen muy poca biomasa para un ave tan grande y por último, los mamíferos grandes son difíciles de capturar sin riesgo de resultar heridos en el intento.



#### DIETA DEL ÁGUILA-AZOR PERDICERA EN EL VALLE DEL EBRO

(Basada en presas y egagrópilas recogidas en los nidos tras el vuelo de los pollos; Según Insausti, 1986, y Ceballos et al., 1992):

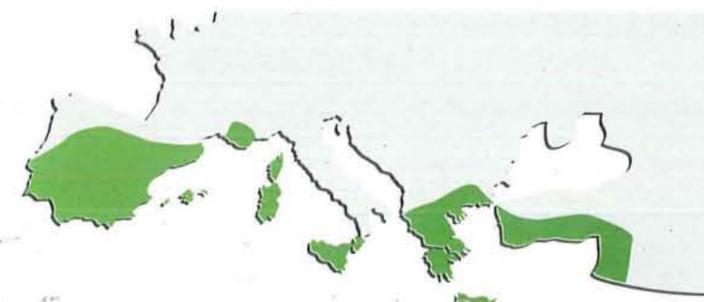
PRESAS:	Nº:	%:	PRESAS:	Nº:	%:
<b>MAMÍFEROS:</b>	<b>121</b>	<b>37,8</b>	Cuervos:	4	1,3
Carroña:	5	1,6	Cornejas:	14	4,1
Carnívoros:	1	0,3	Grajillas:	4	1,3
Lagomorfos:	92	28,8	Chovas:	1	0,3
Conejos:	88	27,5	Urracas:	7	2,2
Liebres:	4	1,3	Arrendajos:	9	2,8
Roedores:	23	7,2	Otros córvidos:	6	1,9
Ratas:	8	2,5	Gallináceas:	54	16,9
Ratas de agua:	6	1,9	Perdices:	53	16,6
Lirones:	1	0,3	Codornices:	1	0,3
Pequeños roedores:	8	2,5	Palomas:	31	9,7
<b>AVES:</b>	<b>183</b>	<b>57,2</b>	Otras aves:	32	10,0
Rapaces:	21	6,6	Anátidas:	5	1,6
Busardos:	1	0,3	Estorninos:	4	1,3
Milanos:	1	0,3	Pájaros:	11	3,4
Aguilucho:	2	0,6	Otras aves:	12	3,8
Cernícalos:	2	0,6	<b>REPTILES:</b>	<b>16</b>	<b>5,0</b>
Cárabos:	1	0,3	Lagartos:	16	5,0
Otras rapaces:	14	4,4	<b>TOTAL:</b>	<b>320</b>	<b>100</b>
Córvidos:	45	14,1			

#### 4.2. Distribución del águila-azor perdicera, eligiendo un lugar para vivir

La distribución del águila-azor perdicera en Europa se ciñe a la cuenca mediterránea y así está presente en España, Portugal, Grecia, Sicilia, Cerdeña y la costa mediterránea de Francia. Dentro de la Península Ibérica falta en buena parte de Portugal, Galicia y la Cornisa Cantábrica, haciéndose máximas sus densidades en las sierras costero-catalanas, Comunidad Valenciana y Andalucía.

Dentro de su zona de distribución el águila-azor perdicera elige cortados rocosos para anidar y prefiere los cantiles tranquilos en zonas de clima mediterráneo, cálido y seco. Suele vivir en áreas con relieve accidentado, pero evitando la alta montaña. Su hábitat predilecto lo constituyen los matorrales con arbolado disperso.

En La Rioja y las provincias del entorno mantiene bajas densidades, con tendencia a disminuir en los últimos años. Aunque toda La Rioja quedaría dentro de su área de distribución potencial (excepto las sierras más elevadas de Cameros y La Demanda), sólo nidifica en Montes Obarenes y Sierra Cantabria, estribaciones rocosas del Sistema Ibérico y algunos cortados fluviales en la Rioja Baja. Su tope de distribución se sitúa entorno a los 1.000 m. y actualmente, las 5 parejas censadas establecidas en roquedos se encuentran entre los 620 y 740 m. de altitud. La distancia media entre parejas vecinas es de 25,6 Km. y de las 5 parejas, 3 localizan su nido en cortados calizos, 1 en conglomerados y 1 más en cortados de yesos.



Distribución del águila perdicera



#### 4.3. La escasa población riojana, amenazada y en regresión

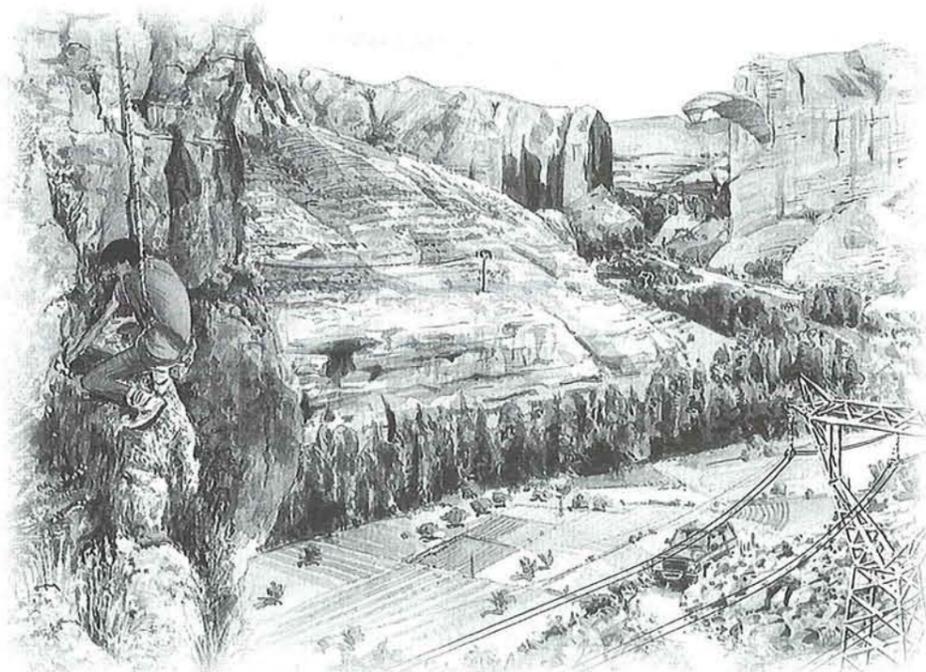
Aunque los datos históricos fiables son muy escasos, se sabe que hace 20 años existían en La Rioja un mínimo de 7 parejas reproductoras, para reducirse a 4 parejas establecidas a finales de los años 90. De hecho, con la actual tendencia y si no se toman medidas urgentes para su conservación, se estima que la especie podría desaparecer de nuestra Comunidad antes del año 2020.

En La Rioja nunca ha sido una rapaz muy abundante lo cual se debe dos motivos:

- Las parejas de águila-azor perdicera son territoriales y monógamas llegando a alcanzar el territorio de cada pareja hasta 150 Km<sup>2</sup>, por lo que la especie nunca puede llegar a ser muy abundante.
- La Rioja se encuentra al límite de su distribución típicamente mediterránea y en ella los territorios más apropiados para la especie empiezan a escasear. Además, el deterioro ambiental de muchos hábitat hace que los territorios adecuados para la especie hayan disminuido.

A esta escasez natural de la especie en La Rioja hay que añadir otras causas que están haciendo que el águila-azor perdicera se encuentre en retroceso. La principal causa de su

declive en La Rioja es la elevada mortalidad adulta y juvenil que debe soportar como consecuencia de la caza ilegal y la electrocución. Otras causas como el deterioro del hábitat, las molestias humanas y la contaminación por pesticidas y metales pesados pueden ocasionar una importante reducción de la productividad, mientras la escasez de alimento y la competencia con otras especies parecen tener de momento menor importancia.



Causas de la regresión del águila-azor perdicera en La Rioja

FACTORES DE REGRESIÓN	AFECCIONES	INCIDENCIA EN LA RIOJA
ELECTROCUCIÓN Y COLISIÓN	Mortalidad adulta y juvenil Escasez de población flotante Ausencia de sustituciones en los territorios	MUY IMPORTANTE
CAZA ILEGAL Y PERSECUCIÓN	Mortalidad adulta y juvenil Escasez de población flotante Abandono de los territorios	MUY IMPORTANTE (en declive)
MOLESTIAS HUMANAS	Reducción de la productividad Aumento del gasto energético Abandono del territorio en casos extremos	IMPORTANTE (en aumento)
EXPOLIACIÓN	Reducción de la productividad Abandono de territorios en casos extremos	IMPORTANTE (en declive)
CONTAMINACIÓN	Reducción de la productividad Cambios etológicos y muerte en casos extremos	NO SE CONOCE (probablemente escasa)
ESCASEZ DE ALIMENTO	Reducción de la productividad Aumento de la mortalidad juvenil por inanición Falta de atractivo de los territorios	POCO IMPORTANTE (escasa y local)
COMPETENCIA INTERESPECÍFICA	Aumento del gasto energético Reducción de la productividad Reducción de la capacidad de recolonización	POCO IMPORTANTE (en aumento)

## 5. LA PROTECCIÓN DE LAS AVES RUPÍCOLAS Y DEL ÁGUILA-AZOR PERDICERA

La protección de las aves y en general del patrimonio natural necesitan de medidas a diferentes niveles que garanticen su supervivencia a largo plazo. A continuación vamos a ver dos de las medidas que se han tomado en nuestra Comunidad para la protección de las aves rupícolas en general y del águila-azor perdicera en particular.

### 5.1. Las Z.E.P.A.S. zonas de especial protección para las aves

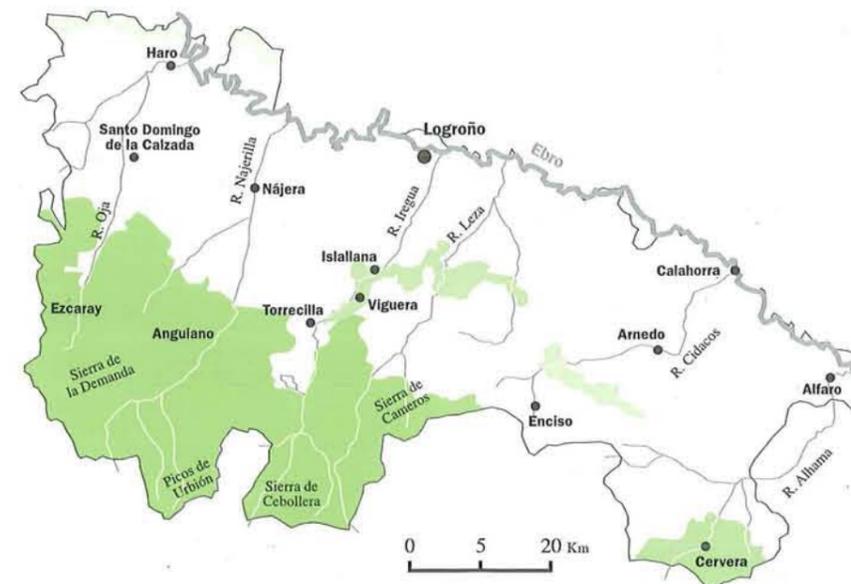
Las siglas Z.E.P.A. son, en efecto, la abreviatura de Zona de Especial Protección para las Aves. Esta figura de protección tiene su origen en la legislación europea y persigue proteger en cada país las áreas que tengan mayor interés para la conservación de aves a nivel comunitario. Estas ZEPAs, junto a otros espacios de interés comunitario, entrarán a formar parte de un catálogo europeo de áreas valiosas protegidas llamado Red Natura 2000.

En nuestra Comunidad han sido designadas zonas de este tipo en atención a dos grupos de especies necesitadas de protección: las aves habitantes de roquedos o rupícolas y las especies de tipo norteño. De las primeras existen 4 ZEPAs en La Rioja que comprenden buena parte de los principales conjuntos de roquedos:



águila perdicera joven

ZEPAs de aves rupícolas	Especies por las que ha sido designada ZEPA
Obarenes-Sierra de Cantabria	Alimoche, halcón peregrino, águila real, búho real, águila-azor perdicera y buitre común.
Peñas de Iregua, Leza y Jubera	Buitre común, halcón peregrino, águila real y búho real.
Peñas de Arnedillo, Peñalmonite y Peña Isasa	Buitre común y búho real.
Sierra de Alcarama y Valle del Alhama	Buitre común, alimoche, halcón peregrino, águila-azor perdicera y búho real.



Mapa de distribución de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs)

- OBARENES - SIERRA DE CANTABRIA
- PEÑAS DE ARNEDILLO, PEÑALMONTE Y PEÑA ISASA
- PEÑAS DE IREGUA, LEZA Y JUBERA
- SIERRA DE ALCARAMA Y VALLE DEL ALHAMA
- SIERRAS DE LA DEMANDA, URBIÓN, CEBOLLERA Y CAMEROS



## 5.2. El programa LIFE, apoyando la recuperación del águila-azor perdicera

El águila-azor perdicera es la rapaz más escasa y amenazada en nuestra Comunidad, clasificada en el Catálogo de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna de La Rioja "en peligro de extinción"; categoría reservada a especies cuya supervivencia en La Rioja es poco probable si los factores causales de su situación siguen actuando.

Por todo ello, la Comisión Europea aprobó en 1999 el Programa LIFE-Naturaleza para la Recuperación del Águila-azor perdicera en La Rioja. Este proyecto presentado por la Dirección General del Medio Natural está desarrollando en las ZEPAs las medidas de conservación previstas en el primer Plan de Recuperación del Águila-azor perdicera en La Rioja (Decreto 19/1999, de 28 de mayo).

### Finalidad principal del Plan

La finalidad principal es desarrollar de forma coordinada una serie de actuaciones que detengan la regresión de la especie en nuestra región y aseguren su viabilidad genética y demográfica a largo plazo dentro del conjunto de la población mediterránea.

### Objetivos del Plan

En base a este objetivo fundamental, el Plan de Recuperación basa su estrategia en una reducción de la mortalidad adulta y juvenil, en el mantenimiento de la productividad actual y en la conservación y mejora del hábitat potencial para:

- Detener el proceso de abandono de los territorios actualmente ocupados
- Alcanzar un equilibrio demográfico entre las pérdidas y las reposiciones de adultos
- Facilitar la recolonización de los territorios abandonados, hasta alcanzar una población regional mínima estabilizada de unas 8 parejas reproductoras

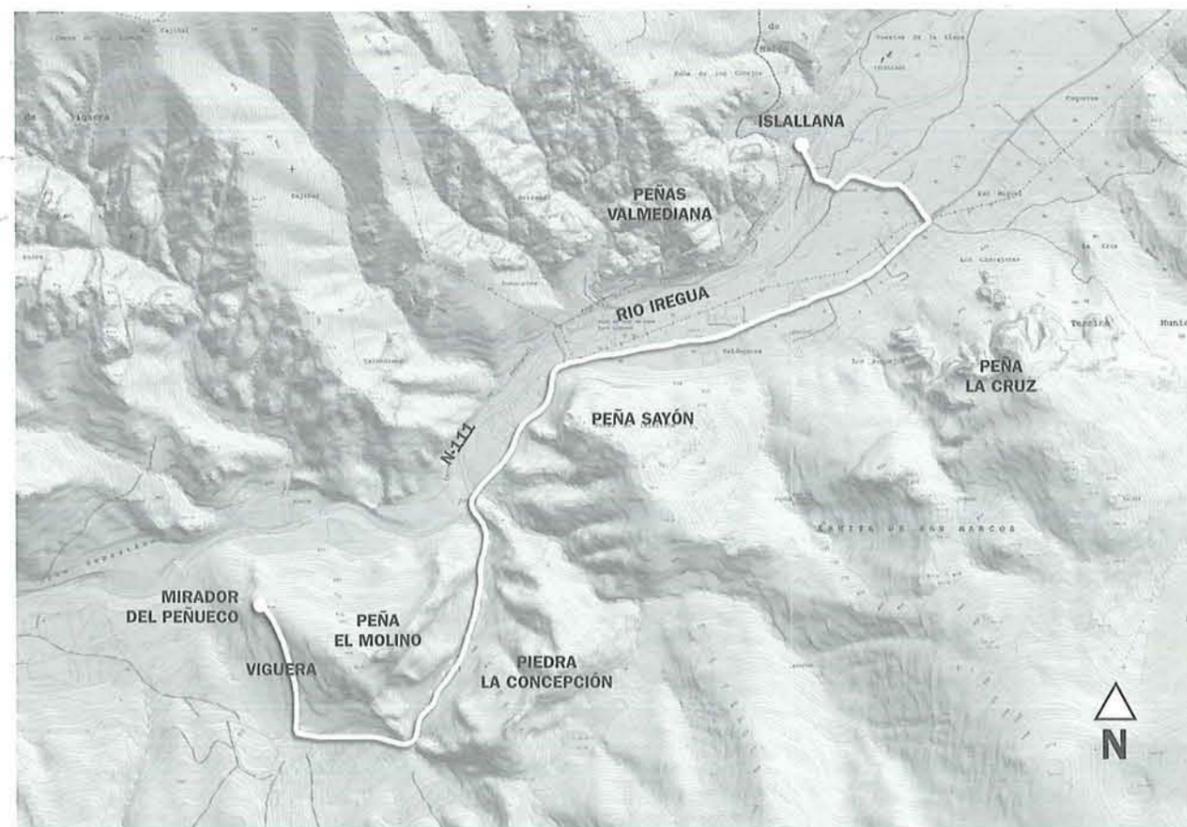
### Acciones concretas previstas y desarrolladas dentro del Programa LIFE-Naturaleza

- Control de los territorios, vigilancia de las áreas de cría y puesta en práctica de medidas para evitar las molestias de cazadores, escaladores y fotógrafos durante el periodo crítico (1 de febrero-15 de julio)
- Seguimiento y control de la población, de la reproducción y de aquellas facetas de la biología de la especie poco conocidas en La Rioja que nos permitan una mejor definición y aplicación de las medidas de conservación en nuestra región.
- Establecimiento de una base legislativa regional que permita la puesta en práctica de medidas encaminadas a la conservación del hábitat y a la recuperación del águila azor-perdicera en La Rioja.
- Corrección de tendidos eléctricos con riesgos para la avifauna detectados en las proximidades de las áreas de nidificación del águila en La Rioja.
- Revisión y control de los planes técnicos de caza, forestales, de concentraciones parcelarias y otras actividades humanas que afecten a las ZEPAs rupícolas, para reducir su impacto sobre la especie.
- Coordinación y seguimiento anual de la eficacia de las medidas puestas en práctica dentro del Proyecto LIFE.
- Realización de actividades de divulgación y campañas de concienciación para incrementar la sensibilidad de la opinión pública hacia la protección de la especie en La Rioja.

## 6. LOS CORTADOS DE VIGUERA - ISLALLANA

### 6.1. Un recorrido por una de las ZEPAs "rupícolas"

La zona que se va a visitar para conocer sobre el terreno cómo son los cortados rocosos y cómo los utilizan las aves rupícolas, se encuentra dentro de la ZEPA denominada "Peñas del Iregua, Leza y Jubera". En el paisaje del valle medio del Iregua y a ambos márgenes del río, surgen unos grandes bloques originados al excavar el propio río las rocas de tipo conglomerado. Las formas verticales son muy acusadas originando un paisaje de gran belleza y permitiendo a diversas aves rapaces establecer sus zonas de cría. La zona rupícola abarca los términos municipales de Viguera, Torrecilla en Cameros, Nalda y Sorzano y se encuentra toda ella entre los 600 y 900 m de altitud.



### Vegetación

La vegetación del entorno que rodea a las peñas es variada; se distribuyen altitudinalmente carrascales, robledales y hayedos, con pinares de repoblación en las cumbres. En la zona entran en contacto los robledales de rebollo asentados siempre sobre sustratos silíceos, con los robledales de quejigo propios de sustratos más calcáreos.

La complejidad del espacio hace que las formaciones boscosas se instalen buscando orientaciones favorables. No es extraño encontrar plantas acidófilas bajo la cobertura de carrascas o robles, como brezo (*Erica cinerea*), espliego (*Lavandula stoechas*), tomillo (*Thymus mastichina*) o incluso el arándano (*Vaccinium myrtillus*). También se pueden encontrar especies como el boj (*Buxus sempervirens*), el viburno (*Viburnum lantana*), o el torvisco macho (*Daphne laureola*). En las cumbres calizas hay enebros (*Juniperus communis*), aulagas (*Genista scorpius*) y erizones (*Erinacea anthyllis*).



buitre leonado

### Fauna

El grupo de fauna más representativo y estrechamente ligado a los cortados es el de las aves. En el conjunto de cortados del valle del Iregua incluidos en esta ZEPa, podemos ver la gran mayoría de las aves que hemos indicado para los cortados riojanos. En el recorrido propuesto la rapaz rupícola más visible y presente es sin duda el buitre leonado, que cría en buena parte de los cortados de la zona y al ser una especie colonial y con buenas poblaciones es fácilmente observable. Otras rapaces rupícolas territoriales, por el contrario pueden pasar más desapercibidas y por ello será necesario prestar una mayor atención para verlas. Así podemos encontrarnos con especies nidificantes como el alimoche o el halcón peregrino entre las diurnas, o el búho real entre las nocturnas. El águila real, que presenta grandes áreas de campeo, también se deja ver en la zona aunque elige cortados más tranquilos para criar. Por último y en lo que respecta al águila-azor perdicera, esta zona fue durante años un territorio de nidificación para la especie, aunque con la regresión de su población la presencia en él ha pasado a ser más ocasional.

Aunque las rapaces puedan ser las aves más llamativas no hay que olvidar otro conjunto de aves rupícolas que nidifican en diferente cuantía en estos cortados y que pueden ser más fáciles de ver en el recorrido. Entre ellas tenemos la chova piquirroja, el cuervo, la grajilla, el vencejo real, el avión común, el avión roquero, el colirrojo tizón, el roquero rojo o el roquero solitario.

### 6.2. Las actividades humanas, no exentas de problemas

La zona que atraviesa el itinerario se encuentra en el valle medio-bajo del Iregua y en una zona bastante humanizada. Veamos algunas de las afecciones que tiene este territorio y que, de no desarrollarse respetando el entorno, podrían suponer problemas a la conservación de su valores ambientales.

<b>Afecciones recreativas</b>	A lo largo del río Iregua hay una utilización turística y recreativa, con una presencia estacional de fin de semana. Otros usos recreativos destacables son la utilización de las peñas para la escalada e incluso para la práctica del parapente.
<b>Afecciones urbanísticas</b>	Existe una notable ocupación residencial por chalets, instalados en ocasiones muy cerca de algunas peñas. El suelo es rústico no urbanizable.
<b>Afecciones energéticas</b>	Dentro del espacio existe una Central Eléctrica, Panzares, de la que parte dos líneas eléctricas, aguas arriba y aguas abajo, además de un ramal de 13,2 Kv a Viguera.
<b>Afecciones cinegéticas</b>	La zona se encuentra enclavada en los cotos municipales de caza de Nalda y Viguera

### 6.3. De Islallana a Viguera entre imponentes cortados

El itinerario propuesto parte de Islallana para, tras cruzar el río Iregua por el Puente, coger un camino asfaltado, paralelo al río en su margen derecha, que entre chalets y campos de cultivo, discurre bajo algunos de los cortados y peñas más importantes. Concretamente se pasa bajo la Peña Bajena (La Cruz) y un poco más adelante bajo la Peña Sayón, justo al lado del cauce del Iregua.

El camino se desvía entonces ligeramente hacia el sureste y asciende suavemente entre las peñas de El Molino y la Piedra de la Concepción, finalizando en el propio casco urbano de Viguera. Una vez en la Plaza se toma la calle principal hacia la derecha y tras un corto tramo se termina en el mirador del Peñueco, lugar privilegiado para observar todo el Valle y los imponentes cortados. La longitud total del itinerario está en torno a los 3,8 Km. y es fácil en su totalidad.

## 7. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

### 7.1. Presentación

El itinerario ambiental por Viguera-Islallana es una actividad educativa, dirigida a los alumnos del Tercer Ciclo de Educación Primaria, basada en el contacto directo de éstos con el medio natural. A través de este recurso didáctico se pretende favorecer y estimular en los alumnos actitudes de respeto hacia el medio ambiente. El centro de interés son las aves rupícolas y concretamente el águila-azor perdicera que habita en los cortados de nuestra región.

Se han seleccionado tanto los contenidos conceptuales como el procedimiento de aprendizaje, que tiende a ser ordenado y secuenciado, adecuado para el ciclo escolar del que se trata.

Con el fin de conseguir un aprendizaje significativo se han elaborado unas fichas didácticas. En ellas se trabajan conceptos sencillos y se realizan actividades diversas que favorecen la adquisición de conocimientos, la reflexión y la adopción de valores en torno al uso y conservación de las zonas naturales.

### 7.2. Objetivo general

Mediante el itinerario por las peñas y montes de Viguera-Islallana se pretende trabajar algunos contenidos curriculares del Tercer Ciclo de Educación Primaria, siempre desde la perspectiva de la Educación Ambiental. Se pretende que los alumnos aprendan de forma significativa los contenidos y actitudes indicadas a través de la participación activa y lúdica. Esto les convierte en sujetos activos de su propia educación.

Conocer el ecosistema peñas de Islallana y Viguera en el que habitan aves rapaces rupícolas, como el águila-azor perdicera, actualmente en peligro de extinción

### 7.3. Objetivo de etapa, área y didácticos

A continuación aparecen en las siguientes tablas los objetivos de etapa y de área así como los objetivos didácticos, los cuales se pretende que alcancen los alumnos tras realizar el itinerario educativo y las actividades propuestas.

#### Objetivos Generales de Etapa

Comprender y establecer relaciones entre hechos y fenómenos del entorno natural-social y contribuir activamente en lo posible a la defensa, conservación y mejora del medio ambiente.

Identificar y plantear interrogantes y problemas a partir de la experiencia diaria, utilizando tanto los conocimientos y recursos materiales disponibles como la colaboración de otras personas para resolverlos de forma creativa.



búho real



águila real



halcón peregrino



alimoche

### Objetivos Generales de Área

#### Área del Conocimiento del medio natural, social y cultural

Analizar algunas manifestaciones de la intervención humana en el medio, valorar críticamente la necesidad y el alcance de las mismas y adoptar un comportamiento de la vida cotidiana acorde con la postura de defensa y recuperación del equilibrio ecológico y de conservación del patrimonio cultural.

Identificar los principales elementos del entorno natural, analizando sus características más relevantes, su organización e interacciones y progresando en el dominio de hábitos espaciales cada vez más complejos.

Interpretar, expresar y representar hechos, conceptos y procesos del medio socio-natural mediante diferentes códigos (cartográficos, numéricos, técnicos...).

#### Área de lengua castellana y literatura

Utilizar la lengua oralmente y por escrito como instrumento de aprendizaje y planificación de la actividad mediante el recurso a procedimientos (discusión, esquema, guión, resumen, notas) que facilitan la elaboración y anticipación de alternativas de acción, la memorización de informaciones y la recapitulación y revisión del proceso seguido.

#### Área de matemáticas

Utilizar algunas técnicas estadísticas y aprender a interpretar, expresar y representar hechos mediante diferentes tipos de gráficos y esquemas

### Objetivos didácticos

Actitudes	Procedimientos	Conceptos
Sentir motivación por el recorrido entre Islallana y Viguera	Realizar observaciones del paisaje y sus elementos	Conocer el hábitat en el que viven las rapaces
Ser conscientes de la importancia del ecosistema en el que viven las rapaces	Identificar las rapaces con la utilización de siluetas	Comprender el término cortados y sus implicaciones ambientales
Concienciarse de la necesidad de conservar los espacios naturales	Observar y registrar los elementos que forman el paisaje	Conocer la intervención humana en el entorno paisajístico de la zona
Sentir curiosidad por descubrir la vida y comportamientos de las rapaces de las peñas	Manejar instrumentos sencillos para la observación de las aves del lugar	Descubrir las diferencias entre las aves rapaces y las que no lo son
Interesarse por los peligros que sufren las rapaces	Trabajar en grupos, compartir ideas y consensuar los resultados	Conocer el águila perdicera y los problemas que le afectan
	Analizar críticamente la relación hombre - entorno a partir de la observación de campo.	Conocer las medidas de protección existentes para las aves y los planes de recuperación.

### 7.4. Propuesta de secuencia de aprendizaje

Las actividades de esta Unidad Didáctica se han realizado de manera que tengan un orden lógico, graduado y secuenciado, de tal manera que se procure conseguir un aprendizaje significativo en el alumnado. Con este fin, se han diseñado unas fichas para los alumnos con actividades sobre el tema tratado, que les motiven, complementen y ayuden a asentar los conceptos, procedimientos y actitudes que se trabajan en el itinerario.

A continuación se presenta una secuencia de aprendizaje que los profesores pueden ir trabajando con los alumnos de la manera que ellos crean más oportuna.

Fases de la secuencia	Relación con los capítulos de este cuaderno	Fichas de Trabajo
<b>Fase inicial o de motivación</b> (actividades previas a la realización del itinerario)	5.1	<b>Ficha 1:</b> El inicio de la aventura: vamos a situarnos * ZEPAS esas zonas tan valiosas
	6.1, 6.2	<b>Ficha 2:</b> Un recorrido por las peñas de Islallana y Viguera * El itinerario
	3.1, 3.2	<b>Ficha 3:</b> Los cortados rocosos, un lugar para vivir * Un paisaje de película ... con sus actores principales: ¡las aves!
	2.2	<b>Ficha 4:</b> Las reinas de las aves: las rapaces * La belleza efectiva
	3.2	<b>Ficha 5:</b> Las rapaces y otras aves rupícolas de La Rioja * Investigando nuestras aves rupícolas
	4.1, 4.2	<b>Ficha 6:</b> Con todos vosotros... ¡el águila perdicera! * Conocemos el águila perdicera
<b>Fase de inmersión</b> (para el itinerario)	3.2	<b>Ficha 7:</b> Un vistazo a los cortados * ¿Hay alguien en casa?
	3.2	<b>Ficha 8:</b> Observamos el cielo... ¿ves algún ave? * A vista de hombre
	3.2	<b>Ficha 9:</b> Aprendemos a identificar las rapaces rupícolas * ¿Quién es quién?: las rapaces rupícolas de La Rioja
	4.3	<b>Ficha 10:</b> El hábitat del águila perdicera: riesgos y amenazas * Conoce las cosas que ponen en peligro la vida del águila perdicera
	6.1, 6.2	<b>Ficha 11:</b> Sobrevolando las peñas de Islallana y Viguera * A vista de pájaro... digo... de águila

Fase de desarrollo de los conocimientos y actitudes.	4.1, 4.2	<b>Ficha 12:</b> Cuatro cositas más sobre el águila perdicera * Conoce un poco más al águila perdicera
	5.1, 5.2	<b>Ficha 13:</b> A grandes problemas, grandes soluciones * El programa LIFE de Recuperación del águila perdicera
Fase de conclusión y evaluación.		<b>Ficha 14:</b> Cuidemos el hábitat de las rapaces rupícolas * ¿Qué podemos hacer para ayudar a que el águila perdicera no desaparezca?
		<b>Ficha 15:</b> Contamos lo aprendido * Vuela... con la imaginación
		<b>Ficha 16:</b> Evaluamos lo aprendido * ¿Qué has aprendido sobre las rapaces y el águila perdicera?

### 7.5. Descripción de fichas: objetivos, actividades y orientaciones didácticas

Ficha y título	Objetivos y contenidos	Orientaciones didácticas
<b>Ficha 1</b> El inicio de la aventura: vamos a situarnos	■ Conocer la localización del lugar de visita y de las principales ZEPAS de La Rioja	<b>ZEPAs, esas zonas tan valiosas</b> Cada alumno tendrá que contestar a las preguntas relacionadas con el mapa de La Rioja, realizando un trabajo de localización, orientación e interpretación sobre ese mapa y aprendiendo a utilizar una leyenda.
<b>Ficha 2</b> Un recorrido por las peñas de Islallana y Viguera	■ Aprender a interpretar y orientarse sobre los mapas y situarse en las zonas concretas a visitar	<b>El itinerario</b> Con un plano de la zona de Viguera, cada alumno tendrá que ir localizando diferentes puntos e interpretando la información de este mapa para contestar a una serie de preguntas.
<b>Ficha 3</b> Los cortados rocosos, un lugar para vivir	■ Conocer cuál es la tipología de la zona donde se va a realizar el recorrido	<b>Un paisaje de película... con sus actores principales: ¡las aves!</b> A través de una serie de preguntas, el alumno podrá ir descubriendo cual es el paisaje típico de la zona que va a visitar: los cortados. Primero se les propone que realicen una descripción personal de lo que es para ellos un cortado. El profesor les dirá luego la definición correcta y tendrán que compararla con la suya. La respuesta correcta a la pregunta de cómo se ha formado un cortado es la b) erosión fluvial aunque podría ser la a) si los cortados fueran de origen tectónico. En cuanto a los motivos de las aves para nidificar en los cortados, los correctos son el a) inaccesibilidad y el d) lugares de observación privilegiados.
<b>Ficha 4</b> Las reinas de las aves: las rapaces	■ Reconocer las características generales que tienen las aves rapaces	<b>La belleza efectiva</b> El profesor explicará a los alumnos como son las rapaces y sus características y atendiendo al dibujo de la ficha, harán el ejercicio de verdadero y falso. Las respuestas falsas son: pico largo, recto y liso (pico curvo y fuerte); plumaje de gran colorido para no pasar desapercibidas (plumaje críptico o de tonos apagados para pasar desapercibidas); su visión es muy reducida (tienen un sentido de la vista muy desarrollado)

<b>Ficha 5</b> Las rapaces y otras aves rupícolas de La Rioja	■ Conocer cuales son las principales rapaces y otras aves rupícolas de La Rioja	<b>Investigando nuestras aves rupícolas</b> Con esta actividad se pretende que los alumnos aprendan algunos nombres de rapaces rupícolas y otros de aves rupícolas que habitan en La Rioja. Para ello tienen que resolver una sopa de letras y luego con unas pequeñas pistas tienen que identificar los dibujos y ponerles nombre.
<b>Ficha 6</b> Con todos vosotros... ¡el águila perdicera!	■ Reconocer las características que diferencian a un águila perdicera	<b>Conocemos al águila perdicera</b> El profesor tendrá que explicar a los alumnos porqué es tan importante en estos momentos el águila perdicera en La Rioja. Los alumnos, a través del juego de las diferencias podrán descubrir cómo es ese águila. El dibujo correcto es el situado a la izquierda. También es importante que conozcan que todas las especies de flora y fauna tienen un nombre en latín que sirve para que una misma especie se conozca en todo el mundo y para ello unirán los diferentes nombres con los que es conocida el águila perdicera con sus correspondientes países o regiones. (Aigle de Bonelli FR) (Aliga cuabarrada CAT) (Bonelli's eagle ING) (Hieraaetus fasciatus TODO EL MUNDO).
<b>Ficha 7</b> Un vistazo a los cortados	■ Conocer el lugar en el que habitan las rapaces rupícolas	<b>¿Hay alguien en casa?</b> Después de saber que son los cortados y las características de las rapaces rupícolas los alumnos tendrán que observar in situ el cortado que tienen delante (Peña La Cruz) y para ello sería conveniente que llevaran unos prismáticos para ver mejor los nidos. Tendrán que ir señalando en el dibujo del cortado todos los nidos o posaderos que descubran.
<b>Ficha 8</b> Observamos el cielo: ... ¿ves algún ave?	■ Aprende a observar las rapaces en vuelo y a identificarlas.	<b>A vista de hombre</b> Esta actividad consiste en que los alumnos en una posición cómoda estén un rato observando el cielo o los cortados. Deben contar el número de aves que ven volando o posadas en algún punto. Después deberán identificarlas a ser posible con la ayuda de una guía de campo. Se puede aprovechar para comentar aspectos acerca del vuelo de las rapaces, sus técnicas de caza, etc. La mayor parte de las rapaces que observen serán buitres o algún cernícalo
<b>Ficha 9</b> Aprendemos a identificar las rapaces rupícolas.	■ Aprender a identificar distintas rapaces que hay en La Rioja y que están presentes en la zona del itinerario.	<b>¿Quién es quién?: las rapaces rupícolas de La Rioja</b> Esta ficha es simplemente una guía de identificación sencilla con la que los alumnos pueden ponerle nombre a las aves que observan fijándose en los rasgos característicos de cada una.
<b>Ficha 10</b> El hábitat del águila perdicera: riesgos y amenazas.	■ Conocer los principales problemas que afectan a la supervivencia del águila perdicera.	<b>Conoce las cosas que ponen en peligro la vida del águila perdicera</b> Utilizando el sentido de la vista los alumnos tendrán que investigar in situ cuales son las cosas que ven en el paisaje que pueden poner en peligro la vida de las aves del lugar. Las irán señalando sobre la lámina que tienen en la ficha, una vista panorámica desde el punto final del itinerario: el mirador de Viguera. Hay algunas otras amenazas que no se ven y que el profesor les explicará como: parapente, caza ilegal, envenenamiento, expoliación o la observación indebida, etc, debiendo situarlas los alumnos en el dibujo, allí donde creen que pueden producirse.
<b>Ficha 11</b> Sobrevolando las Peñas de Islallana y Viguera.	■ Interpretar sobre una foto aérea diferentes lugares de la zona visitada.	<b>A vista de pájaro... digo... de águila</b> También en la última parada del itinerario, en el mirador de Viguera, los alumnos tendrán que interpretar la foto aérea que tienen delante, y situar las cosas sobre el paisaje real. Les hemos planteado localizar unos lugares determinados para que aprendan a interpretar este tipo de información geográfica.

<p><b>Ficha 12</b> Cuatro cositas más sobre el águila perdicera.</p>	<p>■ Conocer las principales características de la vida del águila perdicera.</p>	<p><b>Conoce un poco más al águila perdicera</b> Se han elaborado unos gráficos sobre la evolución de la población del águila perdicera, su ciclo vital y su alimentación básica. Los alumnos tendrán que interpretarlos, contestar a las preguntas o completarlos según se les indique.</p>
<p><b>Ficha 13</b> A grandes problemas, grandes soluciones.</p>	<p>■ Identificar las principales actuaciones que se están desarrollando para evitar la extinción del águila perdicera.</p>	<p><b>El programa LIFE de Recuperación del águila perdicera</b> El profesor tiene que explicar a los alumnos que el águila perdicera es una especie en peligro de extinción y que ahora se ha aprobado un Plan de Recuperación para esta águila, y que consiste, en parte, en realizar una serie de actuaciones que eviten su desaparición. Para descubrirlas deberán unir los factores de regresión con las soluciones previstas. Por otra parte también se les plantean una serie de actitudes personales para colaborar. De ellas, las adecuadas son cuarta y la quinta.</p>
<p><b>Ficha 14</b> Cuidemos el hábitat de las rapaces.</p>	<p>■ Reflexionar acerca de algunas actividades humanas que influyen negativamente en la conservación del águila perdicera.</p>	<p><b>¿Qué podemos hacer para ayudar a que el águila perdicera no desaparezca?</b> Los alumnos deben expresar, mediante dibujos, cómo podemos colaborar con actividades concretas a la conservación del águila perdicera y evitar, sobre todo, molestias innecesarias a la especie.</p>
<p><b>Ficha 15</b> Contamos lo aprendido.</p>	<p>■ Reflejar a través de la expresión artística las acciones que pueden hacer las personas para ayudar a la conservación del águila perdicera.</p>	<p><b>Vuela... con la imaginación</b> Para que los alumnos desarrollen su creatividad y fijen los conocimientos aprendidos se les propone que escriban o bien un cuento o que hagan un cómic que tenga como tema principal el águila perdicera y lo tratado en la unidad didáctica.</p>
<p><b>Ficha 16</b> Evaluamos lo aprendido.</p>	<p>■ Transmitir a través del lenguaje escrito lo que han aprendido. Reflexionar sobre el trabajo realizado, expresando sus opiniones y valoraciones.</p>	<p><b>¿Qué has aprendido sobre las rapaces y el águila perdicera?</b> Esta es una evaluación a través de preguntas abiertas acerca de lo más importante que los alumnos creen que han aprendido. También se pide a los alumnos que den su opinión de que les ha parecido este recorrido y el trabajo realizado.</p>

**7.6. Sugerencias de evaluación**

Para que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del Tercer Ciclo de Primaria para los que está diseñado este material, sea efectivo y pueda comprobarse lo que han aprendido puede resultar de utilidad realizar un proceso de evaluación en varios momentos:

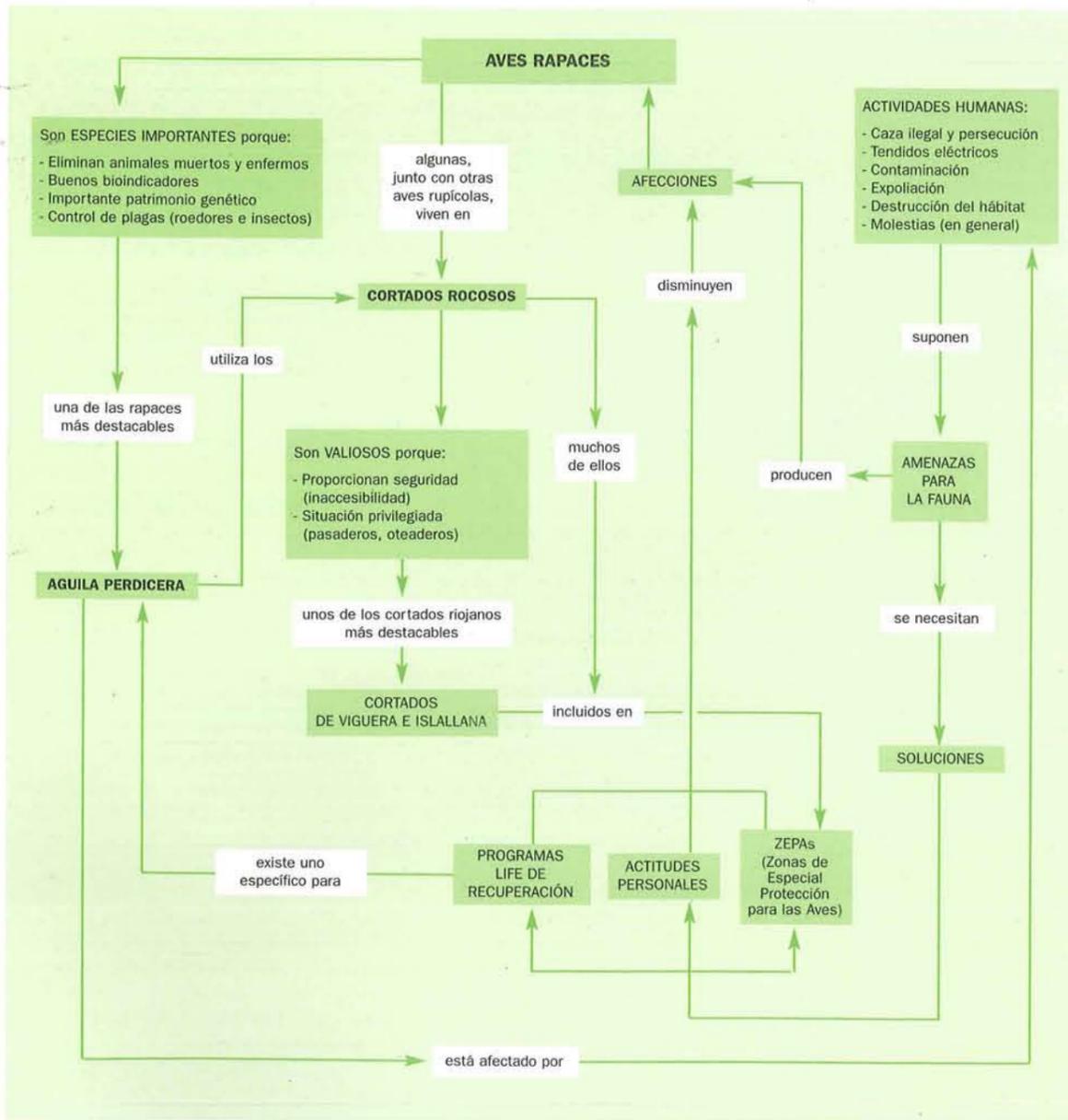
- **Evaluación inicial:** para conocer el nivel de conocimientos de los alumnos y poder adaptar los materiales a las necesidades y grado de conocimiento de cada uno. Para ello sugerimos una serie de preguntas para realizarlas a los alumnos antes de comenzar con las actividades propias del cuadernillo, sobre los temas que se tratarán en él como: ¿qué son los cortados?, ¿qué tipo de animales habitan en los cortados?, ¿qué son las aves rapaces? y otras que pueden servir para enfocar del modo más adecuado posible la información de esta unidad didáctica.

- **Evaluación formativa:** nos permite realizar un seguimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje y obtener información de los conocimientos de los alumnos respecto al tema tratado en esta unidad, permitiéndonos dirigir y encauzar el proceso de aprendizaje, prestando ayuda a los alumnos en el momento en que la necesitan. Con este proceso evaluativo, se pretende llevar a cabo una evaluación continua, que sirva para ajustar la ayuda pedagógica a las características individuales de los alumnos y conseguir así, mejorar el aprendizaje de cada uno, tendiendo a lograr un verdadero aprendizaje significativo.

- **Evaluación sumativa:** valora el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos y mide los resultados finales conseguidos por cada alumno. Los objetivos indicados en las orientaciones didácticas y en cada ficha han de servir de verdaderos criterios de evaluación, valorando su grado de consecución.

Para evaluar el desarrollo de la unidad didáctica y el proceso educativo vivido por los alumnos, se pueden desarrollar distintas técnicas observacionales llevadas a cabo por el profesorado (diario de clase, escalas de observación) y la utilización de un resumen personal (incluido en la última ficha) en el que el alumnado puede expresar su percepción acerca de los conceptos importantes adquiridos, la dificultad de las actividades, la dinámica de trabajo, la utilidad de su aprendizaje, cómo se ha sentido en este proceso de trabajo, etc y que tenga un cierto componente de **autoevaluación**, de gran valor pedagógico.

**7.7. Red conceptual de contenidos**



## 8. BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB

### Sobre aves y rapaces

- CEÑA, A. "Fauna de La Rioja. Aves reproductoras" (Tomo II), Fundación Cajarioja. 1996.  
 DE JUANA, E. "Guía de las aves de España". Lynx Ediciones. 2000.  
 EHRLICH, P.R. "Guía del observador de aves. Una guía sobre la historia natural de las aves de Europa" Ed. Omega. 1997  
 MANZANARES, A. "Las Rapaces". PENTHALON ediciones. 1987.  
 PORTER, R.F. "Rapaces europeas. Guía para identificarlas en vuelo". Ed. Perfils. 1993.

### Sobre el águila-azor perdicera

- ÁREA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. "El águila-azor perdicera y su plan de recuperación en La Rioja". Gobierno de La Rioja. 1998.  
 ARROYO, B. "El águila perdicera en España. Censo, reproducción y conservación". Colección técnica ICONA. 1984.

### Sobre el medio natural de La Rioja

- ARIZALETA, J. A. "Los espacios naturales de La Rioja". Gobierno de La Rioja. Consejería de Medio Ambiente. 1991.  
 VV.AA. "Medio Ambiente en La Rioja 2000". Gobierno de La Rioja. Consejería de Turismo y Medio Ambiente. 2001.  
 VV.AA. "Medio Ambiente en La Rioja 2001". Gobierno de La Rioja. Consejería de Turismo y Medio Ambiente. 2001.

### Sobre Educación Ambiental

- JIMÉNEZ, M. J. "Transversales: Educación Ambiental". Ministerio de Educación y Ciencia. 1992  
 VV.AA. "Primaria. Área de conocimiento del medio". Ministerio de Educación y Ciencia. 1992

### Páginas Web

Página de información ambiental de la Consejería de Turismo y Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja: <http://www.larioja.org/ma>

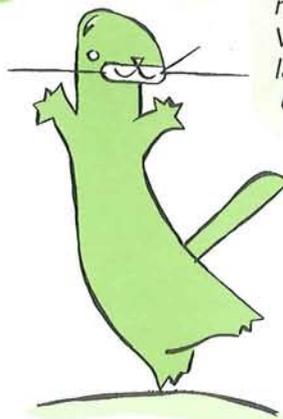
Página del Ministerio de Medio Ambiente: <http://www.mma.es>

Sociedad Española de Ornitología: <http://www.seo.org>

Asociaciones Conservacionistas: <http://www.wwf.es> (ADENA-WWF)  
<http://www.greenpeace.es>

# EL INICIO DE LA AVENTURA: VAMOS A SITUARNOS

*¡Hola! Mi nombre es Musqui y soy un visón europeo. Yo os voy a guiar por vuestro recorrido entre Islallana y Viguera y conoceréis las rapaces que viven en sus cortados.*



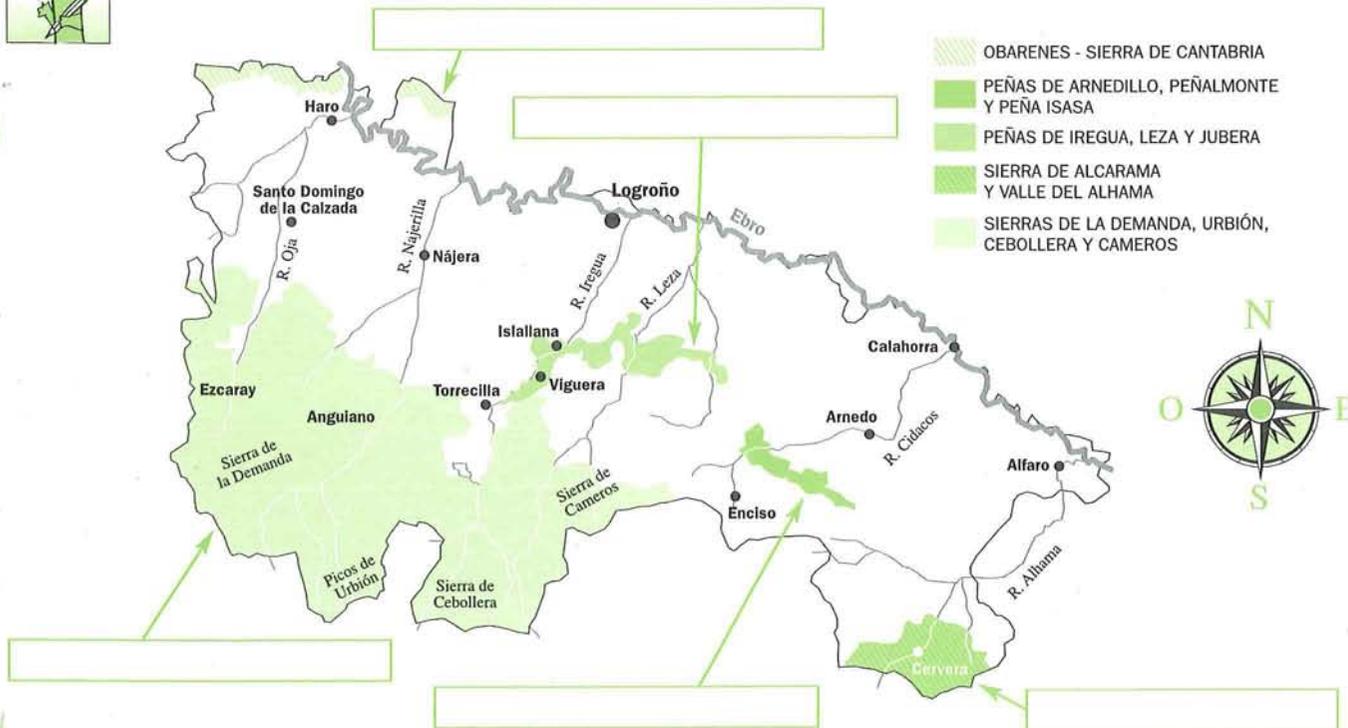
El lugar que vamos a visitar está situado en La Rioja, entre dos localidades llamadas Islallana y Viguera. La zona forma parte de una Z.E.P.A., abreviatura que significa Zona de Especial Protección para la Aves. Concretamente el nombre de nuestra ZEPA es "Peñas de Iregua, Leza y Jubera".



## ZEPAS: esas zonas tan valiosas



Observando el mapa de La Rioja, puedes localizar el lugar que vas a visitar y otras zonas de interés.



- Localiza en el mapa tu lugar de procedencia (si no lo ves, intenta situarlo aproximadamente) y las dos localidades entre las que se encuentra el recorrido que vamos a realizar.
- Completa en el mapa el nombre de cada una de las ZEPAs de nuestra Comunidad, ayudándote de la leyenda.
- Fíjate en la rosa de los vientos ¿tu localidad está situada al Norte, al Sur, al Este o al Oeste de la zona visitada?; ¿cuál es la ZEPA situada más al sur?.

.....

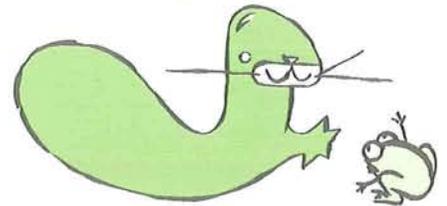
- ¿Sabrías decir cuál es nuestra ZEPA de mayor extensión?

.....

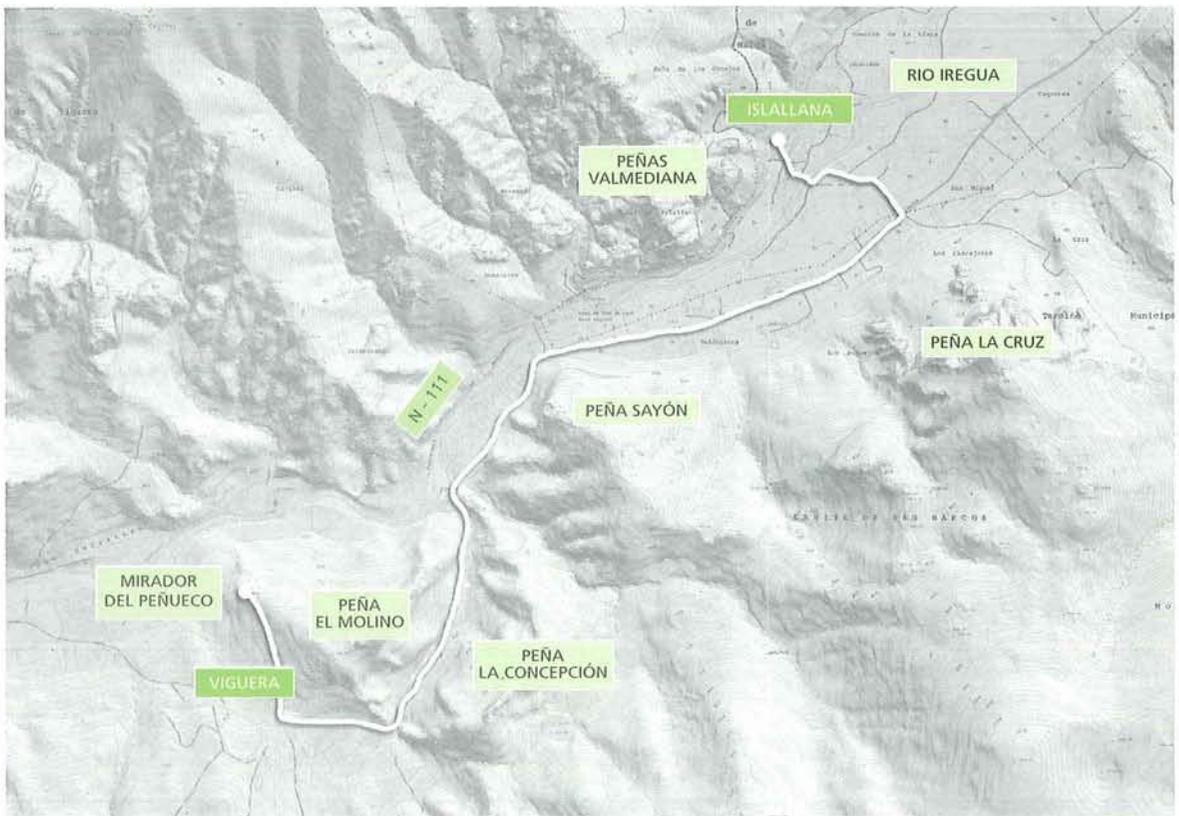
# UN RECORRIDO POR LAS PEÑAS DE ISLALLANA Y VIGUERA

Vamos a visitar un lugar formado por un conjunto de grandes escarpes o cortados (paredes verticales) situados a ambos márgenes del río Iregua, entre los que destacan Peña Bajenza o La Cruz y las Peñas de Islallana. Sus espectaculares y bellas paredes son utilizadas por diversas especies de aves para establecer sus zonas de cría. Como buenos naturalistas, antes de iniciar nuestra aventura vamos a estudiar el mapa de la zona.

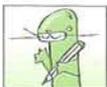
Antes de comenzar a caminar tenéis que situaros y conocer cómo es la zona por la que vais a realizar el itinerario



## El itinerario



Escala: 1:20.000



¿En qué punto se inicia el recorrido? ¿dónde se termina? (localizalos y rodéalos con un círculo)

Ayudándote de la ESCALA, calcula aproximadamente la distancia que vas a recorrer entre el punto de partida y el de llegada

¿Cuántos cortados (paredes más o menos verticales) eres capaz de observar en el mapa? Localízalos y destácalos de alguna forma

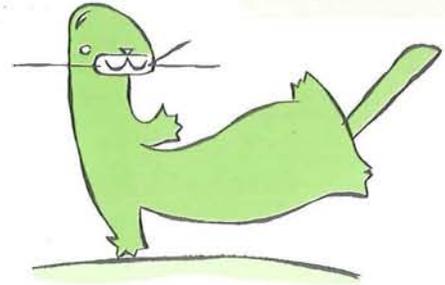
Ayudándote de la rosa de los vientos ¿qué orientación predominante tienen los cortados de la Peña La Cruz?

Four large green arrowheads pointing to the right, corresponding to the four questions above.

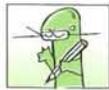
# LOS CORTADOS ROCOSOS, UN LUGAR PARA VIVIR

*¡Hay muchas zonas rocosas como las que te rodean en La Rioja. Son lugares en los que viven las rapaces ¡Conócelos!.*

En La Rioja son numerosas las zonas rocosas, generalmente abruptas e inaccesibles, en las que la presencia de oquedades, cornisas y repisas facilita la instalación de nidos de aves, siendo de gran importancia para algunas rapaces.



## Un paisaje de película...



- Define con tus palabras lo que es un cortado.

.....

.....

.....

.....

.....

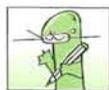
.....



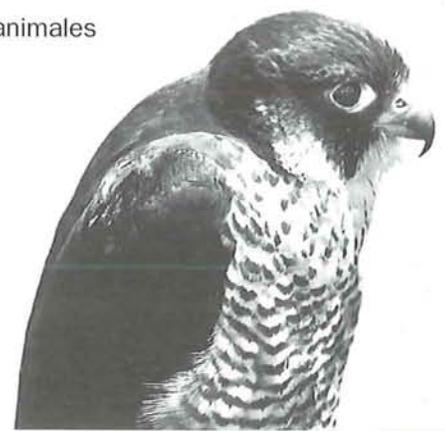
- ¿Cómo crees que se ha formado este cortado?
  - surgió desde el suelo por causa de un terremoto
  - es el resultado del desgaste producido por el río a lo largo del tiempo (erosión fluvial)
  - lo han construido poco a poco las aves para poder vivir en él
  - lo ha levantado el hombre para su disfrute personal



## ...con sus actores principales: ¡las aves!



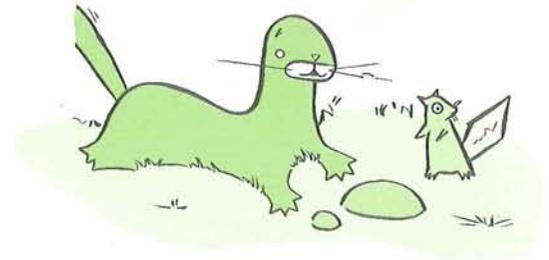
- Los cortados son una de las zonas preferidas que eligen las **aves rupícolas** para establecer sus nidos ¿Sabrías decir por qué? Señala las respuestas que crees que son las correctas:
  - porque son inaccesibles y están a salvo del hombre y otros animales
  - porque les gusta el paisaje
  - porque hay mucha más comida en lo alto de las peñas
  - porque desde los cortados pueden ver mejor a sus presas
  - porque allí arriba hace más fresquito



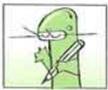
# LAS REINAS DE LAS AVES: LAS RAPACES

¿Has visto alguna vez una rapaz? Aquí tienes unas cuantas características que te pueden ayudar a saber cómo son estas aves

Las aves rapaces parecen haber sido “diseñadas” para poder cazar con la máxima efectividad a otros seres vivos, de hecho deben su nombre a su capacidad para capturar y sujetar al animal apresado, por ello también se les conoce como aves de presa.



## La belleza efectiva



Este dibujo te muestra algunas características de las rapaces.



● Entre las siguientes frases hay cosas que son verdaderas y cosas que son falsas sobre las rapaces. Descúbrelas ayudándote del dibujo.

- | V                        | F                        |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Se alimentan de carne de otros animales   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Tienen el pico largo, recto y liso  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Sus garras están formadas por cuatro dedos largos y fuertes, terminados en agudas y aceradas uñas   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Su plumaje tiene gran colorido para no pasar desapercibidas   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Los elementos de difícil digestión de los animales que capturan, como la piel, los pelos, cuernos y huesos, son regurgitados de vez en cuando en forma de bolo (egagrópila) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Su visión es muy reducida   |

# LAS RAPACES Y OTRAS AVES RUPÍCOLAS DE LA RIOJA

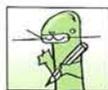
En los cortados de La Rioja podemos encontrar numerosas aves que hallan en ellos un lugar ideal para vivir. Las más importantes son las rapaces rupícolas, pero hay otras muchas especies.

¿Sabes cuáles son las rapaces que habitan en los cortados de La Rioja?

Descúbrelo a través de estos juegos



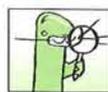
## Investigando nuestras aves rupícolas



En esta sopa de letras puedes encontrar los nombres de las principales rapaces rupícolas que habitan en los cortados de La Rioja. Busca sus nombres.

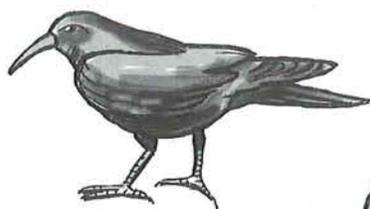
H A L C O N P E R E G R I N O  
 Y U L F N E S A R Y Ñ V G I D  
 I Q O I E P E M E N H U P N S  
 M R S L M L G I C R A P O O P  
 S O E A D O I G O J L K T C M  
 R S P D P F C E P U C F D H L  
 O L R S V E L H I F O R M L A  
 M B U I T R E L E O N A D O E  
 P Z M R E R N P A D P T I Ñ R  
 A G U I L A P E R D I C E R A  
 H N D P O T O C D E R S U E L  
 O P Z Ñ T I R S I M E O Q C I  
 N L A E R O H U B O G P I F U  
 T E S O E O N F N S R N G P G  
 C R E N F N A E A R I E M S A

- ✓ BUITRE LEONADO
- ✓ HALCÓN PEREGRINO
- ✓ ÁGUILA PERDICERA
- ✓ ALIMOCHE
- ✓ BÚHO REAL
- ✓ ÁGUILA REAL



Ahora, para que conozcas otras aves rupícolas de La Rioja, tienes que resolver un sencillo juego: pon junto a los dibujos el número que le corresponda ayudándote de las descripciones.

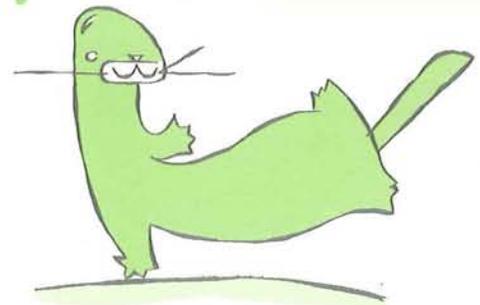
- 1 **Cuervo:** el más grande, negro como el carbón, extremo de la cola en forma de cuña.
- 2 **Chova piquirroja:** negra, algo más pequeña que el cuervo y con el pico largo, curvado y rojo.
- 3 **Avión roquero:** parece una golondrina aunque es algo más regordete, con la cola más cortita y color marrón.
- 4 **Colirrojo tizón:** es el más chiquitín de los cinco, con una larga y delgada cola rojo-anaranjada.
- 5 **Roquero rojo:** parece que lleva un pasamontañas debido al color de las plumas de su cabeza.



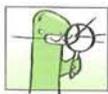
# CON TODOS VOSOTROS... ¡ EL ÁGUILA PERDICERA !

¿Sabes quién es el águila perdicera? ¡Conócela en esta ficha!

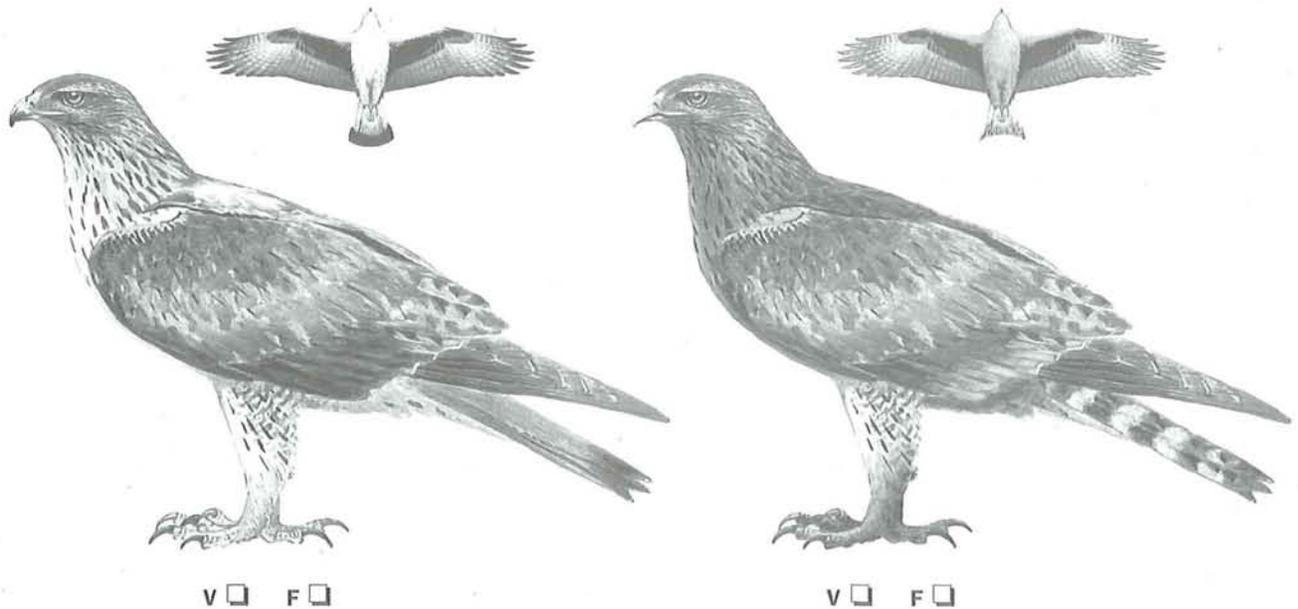
De todas las rapaces rupícolas que anidan en La Rioja, hay una especialmente interesante: el águila perdicera. Cortados como los de Islallana y Viguera son sus preferidos, así que vamos a conocer algo sobre ella



## Conocemos al águila perdicera

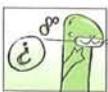


A continuación te presentamos una auténtica águila perdicera y una "imitadora" con algunas diferencias entre ellas. En primer lugar **busca y señala las 7 diferencias**. Después, ayudándote de las pistas que describen al águila perdicera, intenta adivinar **cual de las dos es la verdadera**.



### PISTAS

- El águila perdicera es un ave rapaz de tamaño medio de unos 1,6 m de envergadura y 2 Kg de peso,
- En vuelo presenta una silueta esbelta con alas relativamente cortas y cola larga,
- Las puntas de las alas son oscuras, casi negras. El final de la cola suele presentar una franja negra muy clara.
- Vista por debajo, se presenta casi blanca, salpicada de manchas estriadas y oscuras.
- En su dorso destaca una llamativa mancha blanca en forma de triángulo
- Las garras son grandes, de color amarillo

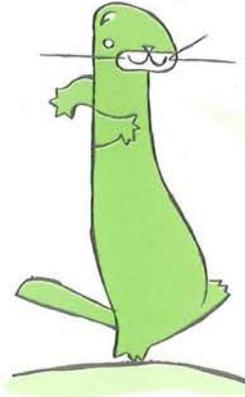


El **nombre científico** del águila perdicera es algo complicadillo: **Hieraaetus fasciatus**. Une con flechas, los nombres del águila perdicera con el lugar donde se le conoce así y sabrás para qué sirven los nombres científicos.

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| ● ÁGUILA PERDICERA     | ● FRANCIA          |
| ● AIGLE DE BONELLI     | ● EN TODO EL MUNDO |
| ● ALIGA CUABARRADA     | ● ESPAÑA           |
| ● BONELLI'S EAGLE      | ● CATALUÑA         |
| ● HIERAAETUS FASCIATUS | ● INGLATERRA       |

# UN VISTAZO A LOS CORTADOS

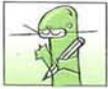
Ha llegado el momento de pasar a la acción, una de las aventuras más bellas que podemos vivir en la naturaleza es la observación “en directo” de las aves (sobre todo de las majestuosas rapaces): su vuelo, sus nidos y si tenemos suerte, sus escauceos amorosos o su modo de caza. Estamos en un lugar en el que es especialmente sencillo realizar estos descubrimientos, sólo es necesario algo de paciencia... y un poco de suerte.



Ya estás situado en frente de uno de los cortados en los que viven algunas rapaces. Observa bien y descubrirás dónde anidan.



## ¿Hay alguien en casa?

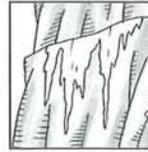


Los cortados de Islallana acogen a muchas aves, que viven en ellos a lo largo del año o que los visitan en una época determinada. Observa los escauces con detenimiento, a ser posible con unos prismáticos (no son imprescindibles). **Intenta localizar nidos y posaderos de aves en la roca y señala su ubicación en el dibujo.**

¿No ves nada? No te desesperes, estamos poco habituados a observar la naturaleza y cuesta mucho distinguir las cosas. Para ayudarte ahí van algunas pistas:



- Busca en la pared pequeñas cuevas, huecos o sobre todo repisas y cornisas.

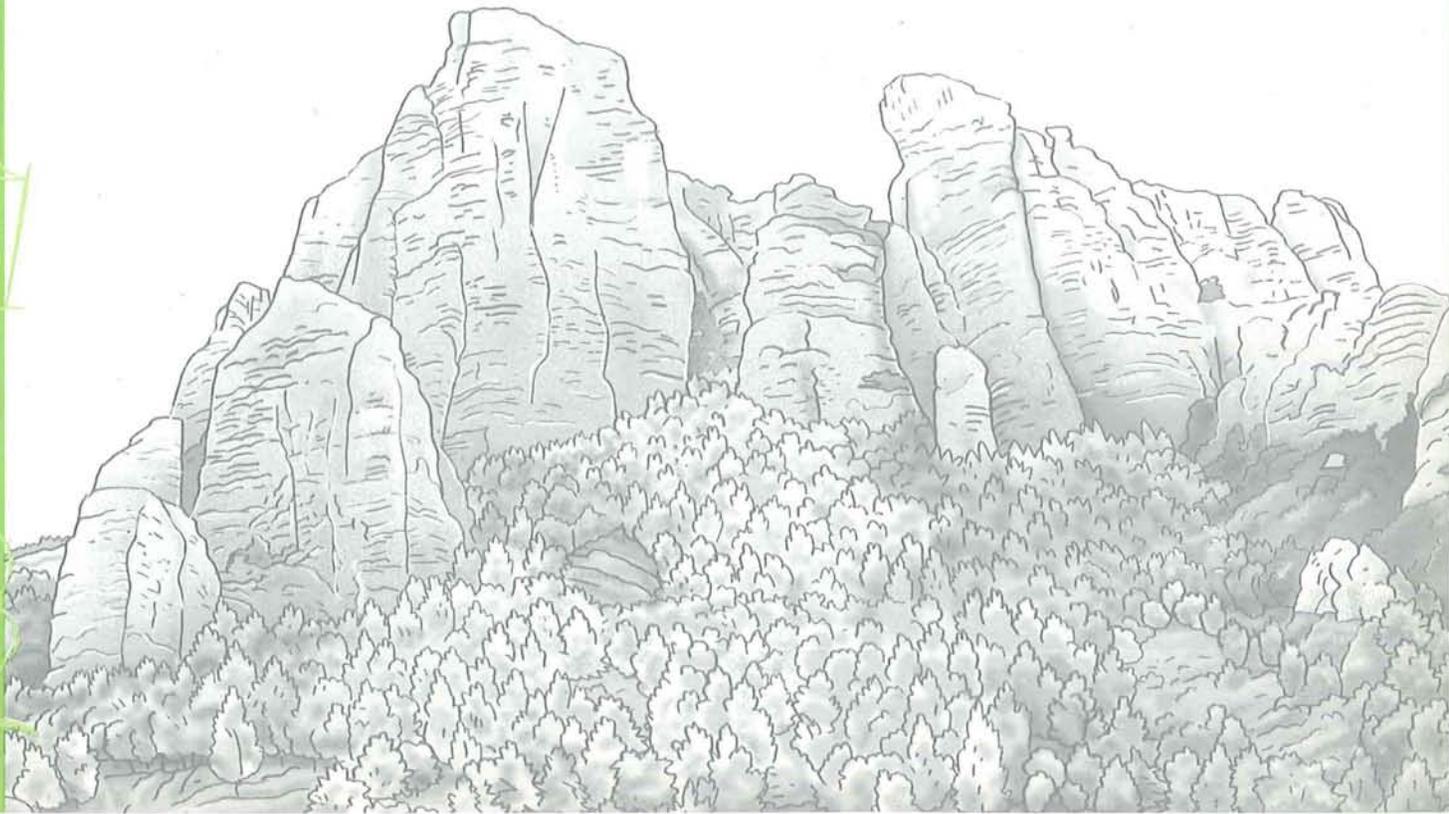


- Debajo de los nidos suele haber excrementos, que se observan muy bien ya que son grandes manchas blancas que “caen” por la pared.

- Si estás suficientemente cerca o tienes buena vista, a veces puedes observar directamente los nidos, contruidos con ramas y hojas de árboles.

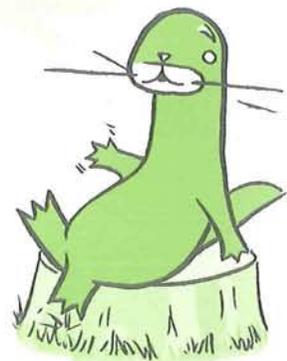


- A veces se pueden ver manchas amarillentas bajo las coladas blancas de excrementos. Estas manchas son líquenes, que se alimentan precisamente de los excrementos de las aves.

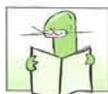


# OBSERVAMOS EL CIELO ¿...VES ALGÚN AVE?

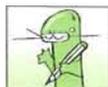
Ha llegado el momento de mirar al cielo ¿Qué ves?



La observación de las rapaces escudriñando el horizonte o en vuelo es una de las actividades más atractivas para los amantes de las aves. Su vuelo, su poder sobre las demás aves, su modo de vida y su fuerza hacen de las aves de presa animales realmente interesantes. Ya hemos visto dónde viven, ahora es el momento de verlas en acción.



## A vista de hombre



Observa el cielo con detenimiento, primero a simple vista y después, si es posible, con la ayuda de unos prismáticos. Observa también las cornisas del cortado y contesta a una serie de preguntas:

- ¿Cuántas aves ves volando?  
(Intenta contarlas, aunque a veces es posible que te hagas un pequeño lío: como no se están quietas...)
- Y paradas ¿Cuántas aves has podido localizar?  
Descubre las aves en el cortado y rellena esta ficha.



Como es lógico las aves no están ahí sólo para que las observemos por lo que puede suceder que en este momento no veas ninguna. Tranquilo, con un poco de paciencia, a lo largo de la visita observarás aves cerca de ti.

	CORNISA	NIDO	SUELO
Número de aves observadas			

- ¿Te has fijado cómo vuelan estas aves?  
Haz una pequeña descripción con tus palabras (¿Mueven mucho las alas o apenas lo hacen?, ¿Vuelan en círculos o en línea recta? ¿Su vuelo es rápido o más o menos lento...?)

.....

.....

.....

- Vamos a poner a prueba tus dotes de observación:  
Intenta identificar las diferentes aves que ves volando en los cortados

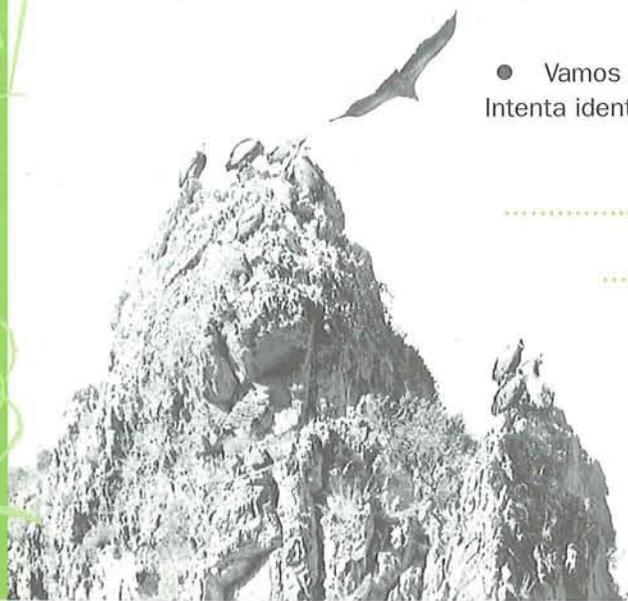
.....

.....

.....

.....

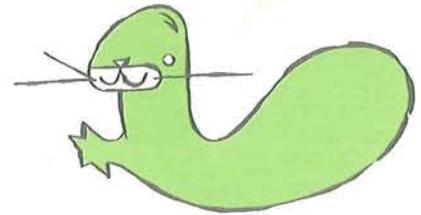
.....



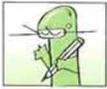
# APRENDEMOS A IDENTIFICAR A LAS RAPACES RUPÍCOLAS

Ahora puedes identificar las aves que ves por la zona y para ello puedes ayudarte de esta útil guía de identificación

La identificación de las aves es, sobre todo, una cuestión de “saber qué es lo que se debe buscar”, es decir sus características peculiares. Para determinarla con exactitud hay que realizar un sencillo proceso eliminatorio, por comparación con otras especies a las que el ave pueda parecerse.



## ¿Quién es quién?: las rapaces rupícolas de La Rioja

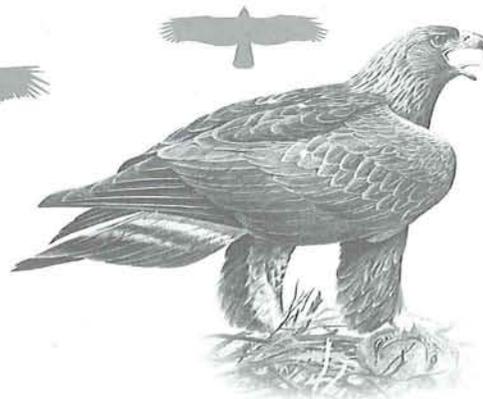


Tienes delante de ti una guía de identificación de las principales rapaces rupícolas de La Rioja. Utilízala para descubrir qué aves estas observando.

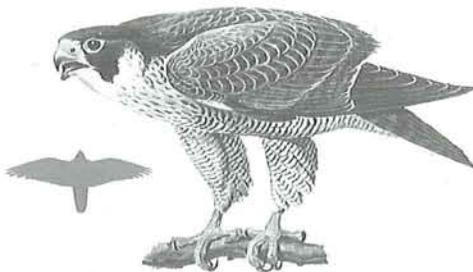
**BUITRE LEONADO:** longitud: 96-110 cm y envergadura: 250-280 cm. Plumaje enteramente pardo claro, salvo las primarias de las alas y la cola que son negras. Cuello pelado, someramente recubierto de un fino plumón blancuzco.



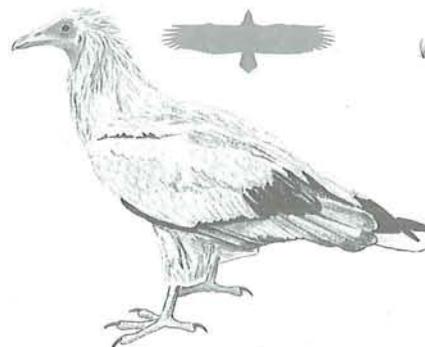
**ÁGUILA REAL:** envergadura de 185-230 y de 75 a 89 cm de longitud. Plumaje de tonos pardos con la nuca un poco dorada. Extremos de las alas abiertos en punta y cola más larga que la del buitre.



**BÚHO REAL:** envergadura de 150-180 cm. y 62-75 de longitud. Sobre la cabeza posee “penachos” u “orejas” característicos. Ojos grandes y anaranjados. Plumaje pardo con profusión de manchas oscuras a modo de motas o estrías.



**HALCÓN PEREGRINO:** longitud de 38-50 cm y envergadura de 83-113 cm. Dorsal gris pizarra en los adultos y pardo en los jóvenes. Partes inferiores blancas rayadas de estrías transversales. Bigotera oscura en la cabeza. En vuelo alas puntiagudas.



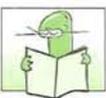
**ALIMOCHÉ:** longitud: 60-65 cm y envergadura: 145-165 cm. Plumaje blanco sucio en los adultos. Tienen la cara desnuda y de color anaranjado. Cola corta y acuñada.



**ÁGUILA PERDICERA:** envergadura: 180 cm. Claro plumaje de las partes inferiores y dorsal pardo. Rápida evolución aérea vertiginosa, con gran capacidad de maniobra.

# EL HÁBITAT DEL ÁGUILA PERDICERA: RIESGOS Y AMENAZAS

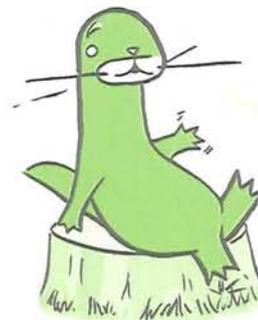
Hace 20 años existían en nuestra región un mínimo de 7 parejas reproductoras, para reducirse a 4 parejas a finales de los años 90. Si no se toman medidas urgentes para su conservación podrían desaparecer antes del año 2020. Los motivos por los que está desapareciendo esta especie son muy variados y ahora, es cuando se están tomando las medidas oportunas para evitar que desaparezcan más y que vayan aumentando poco a poco.



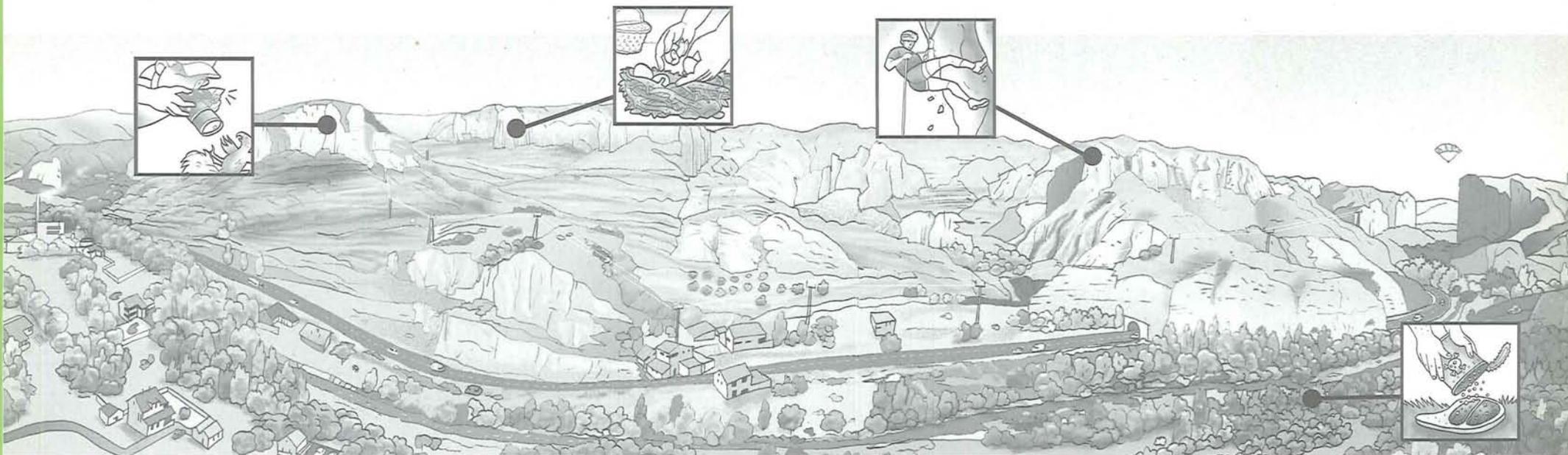
## Conoce las cosas que ponen en peligro la vida del águila perdicera



Sobre este dibujo del paisaje que estás observando, localiza y dibuja los principales problemas que observes que pueden poner en peligro la vida del águila perdicera y de otras rapaces. Otros no se ven a primera vista, pero también suponen un grave problema. Dibújalos allí donde crees que podrían producir mayores daños.



*El águila perdicera a la cual ya conoces, está desapareciendo poco a poco, aunque se están poniendo medidas para evitarlo. Aquí puedes conocer los peligros a los que está expuesta.*



**PELIGROS VISIBLES EN EL PAISAJE:** carreteras / líneas eléctricas / urbanizaciones / industrias / canteras

**PELIGROS NO VISIBLES EN EL PAISAJE:** escalada / parapente / caza ilegal / envenenamientos / expoliación de nidos / competencia con otras rapaces / observación-fotografía de modo incorrecto

# SOBREVOLANDO LAS PEÑAS DE ISLALLANA Y VIGUERA

La vista, es uno de los sentidos que tiene más desarrollados el águila perdicera. Pueden ver con precisa nitidez tres campos distintos. Así, cada ojo puede ofrecer una visión independiente, lo que le permite dominar un amplio horizonte, casi un ángulo de 180°. También pueden apreciar los relieves y distancias en el descubrimiento y ataque a sus presas.

*La vista es el sentido que más desarrollado tiene el águila perdicera.*

## A vista de pájaro...digo... de águila



Imagínate que eres un águila perdicera y estas planeando sobre el lugar. Con la fotografía aérea delante te puedes hacer una idea de cómo ven estas aves la zona cuando están volando, aunque debes saber que tienen un sentido de la vista mucho más desarrollado que el nuestro: ven las cosas muy de cerca aunque estén a varios metros de altura.



Localiza en la foto los lugares abajo indicados, ayudándote para ello de las pistas.

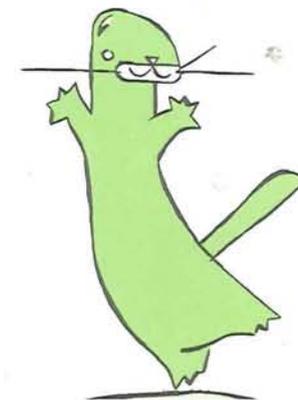
**ISLALLANA:** Es el pueblo situado junto a la carretera. La construcción que más se ve es el frontón o polideportivo

**MIRADOR DE VIGUERA:** donde te encuentras en este momento. En el vértice Norte del pueblo del mismo nombre.

**RÍO IREGUA:** más que el río se puede ver la vegetación de ribera que lo acompaña.

**PEÑA SAYÓN:** junto al camino del itinerario, se observa la sombra producida por sus cortados

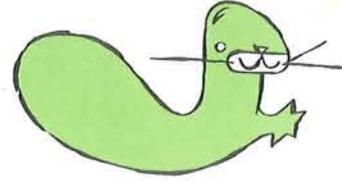
**ZONA DE HUERTAS:** Parecen retales de tela cosidos unos con otros. En algunas de ellas se observan casas o chalets.



# CUATRO COSITAS MÁS SOBRE EL ÁGUILA PERDICERA

¿Sientes curiosidad por seguir conociendo más cosas sobre el águila perdicera? Aquí puedes hacerlo

¿Es muy abundante el águila perdicera o cada vez hay menos parejas? ¿Cómo es su ciclo vital desde que pone sus huevos hasta que los polluelos se van del nido? ¿Qué come principalmente...?. Vamos a resolver estas dudas ayudándonos de unas gráficas.

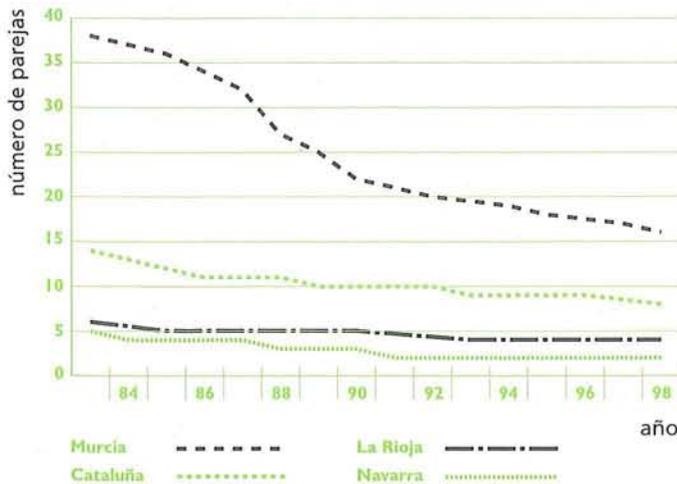


## Conoce un poco más al águila perdicera



Observa estos gráficos y contesta las siguientes preguntas:

EVOLUCIÓN DE ALGUNAS POBLACIONES DE ÁGUILA PERDICERA EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

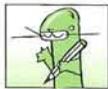


● ¿En cuál de estos lugares ha habido más águilas perdiceras desde 1984 hasta 1998?

● La tendencia de la evolución del águila perdicera ha sido:  ascendente  descendente.

● ¿Cuál es la región en la que había menos águilas perdiceras en 1996?

● El máximo número de águilas perdiceras que ha habido en una región es



● Completa el siguiente gráfico de sectores de lo que come el águila perdicera, teniendo en cuenta los datos de la tabla.



PRESAS

CANTIDAD

**MAMIFEROS**  
(conejos/liebres, roedores, carroña...)

38 %



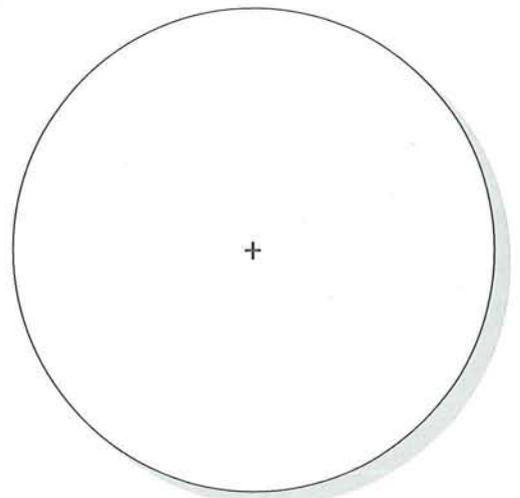
**AVES**  
(otras rapaces, cuervos, perdices, otras aves...)

57 %



**REPTILES**  
(Lagartos)

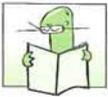
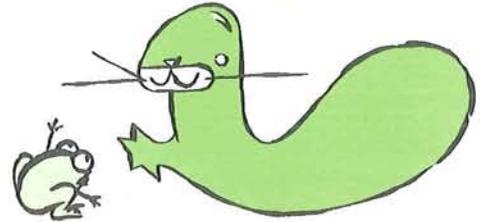
5 %



# A GRANDES PROBLEMAS, GRANDES SOLUCIONES

Como hemos visto, el águila perdicera es una especie en peligro de extinción. Por ello, con la ayuda de fondos europeos, se ha puesto en marcha un Plan de Recuperación con el objetivo de desarrollar una serie de actuaciones que detengan la regresión de la especie en La Rioja y aseguren un número adecuado de aves para que no desaparezca totalmente.

*Para evitar que el águila perdicera desaparezca, se ha puesto en marcha un Plan de Recuperación. Fíjate bien en las soluciones que se han propuesto.*



## El programa LIFE de Recuperación del águila perdicera



Aquí tienes un sencillo juego para que identifiques cuáles son algunas de las soluciones que se están poniendo en práctica para evitar su desaparición. Une con flechas las causas de desaparición con las soluciones que creas que pueden evitarlas.

### CAUSAS DE DESAPARICIÓN

- Electrocutión y colisión
- Caza ilegal y persecución
- Molestias humanas
- Contaminación
- Escasez de alimento

### SOLUCIONES

- Mejora del hábitat y fomento de presas potenciales
- Vigilancia en las áreas de cría durante la reproducción
- Corrección de tendidos eléctricos
- Control de los planes técnicos de caza
- Reducción del uso de pesticidas en las áreas críticas



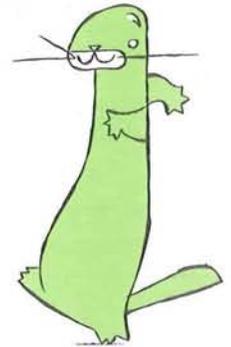
A pesar de que es difícil contemplar un águila perdicera debido a su escasez, hay algunas cosas que cada uno de nosotros puede hacer para ayudar a la conservación de la especie. Intenta descubrirlas de entre las siguientes:

- |   | SI                       | NO                       |
|---|--------------------------|--------------------------|
| ● Vigilar día y noche los nidos .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ● Acercarse en primavera a los nidos para comprobar si crían las especies .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ● Tirar piedras desde los cortados y gritar para que las aves remonten el vuelo .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ● Dar aviso al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre "La Fombera" (tfn: 941 29 11 49 - 941 26 04 05) de cualquier rapaz herida o muerta en el campo ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ● Denunciar los casos de caza ilegal de rapaces o de expoliación de nidos que lleguen a tu conocimiento .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

# CUIDEMOS EL HÁBITAT DE LAS RAPACES

La causa de que el águila perdicera esté desapareciendo en nuestra Comunidad es la gran mortalidad adulta y juvenil que está sufriendo esta especie como consecuencia de varios factores: la electrocución, el deterioro del hábitat, la contaminación,... y hay otras que producimos los hombres directamente como la caza ilegal, las molestias humanas, ... Tenemos que concienciarnos de que la conservación de las especies amenazadas es una cuestión de todos y podemos colaborar para que así sea.

*Ya hemos visto cuales son los peligros que sufren las rapaces en el propio lugar en el que viven. Las personas pueden hacer cosas para ayudarlas. ¿Cuáles?*



## ¿Qué podemos hacer para ayudar a que el águila perdicera no desaparezca?



Algunas personas que desarrollan diferentes actividades o profesiones pueden colaborar con la conservación del águila perdicera y tú también. Encima de cada explicación tienes un recuadro en blanco para que dibujes lo que te sugiere la explicación.



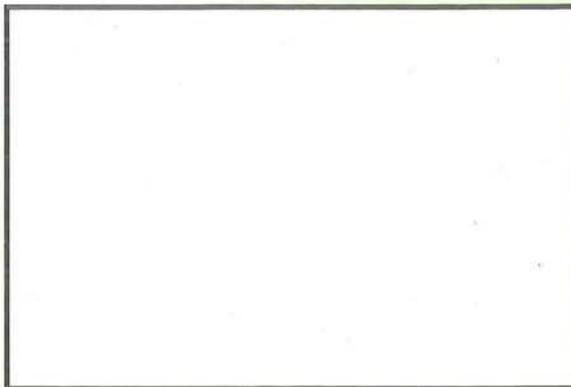
Un **cazador**: no debe disparar nunca sobre una rapaz y debe evitar instalar palomeras o puestos de jabalí cerca de zonas de nidificación y espacios protegidos, donde se reproducen especies protegidas.



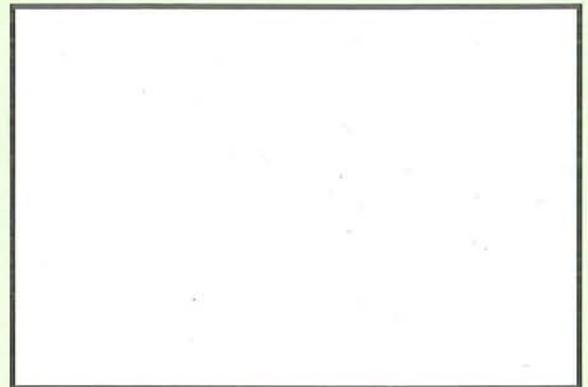
Un **agricultor**: la destrucción sistemática de setos y lindes, la utilización abusiva de insecticidas y herbicidas, las quemas de rastrojeras perjudica la vida de las especies más amenazadas de nuestra fauna.



Un **escalador**: debe procurar no utilizar ni abrir nuevas vías de escalada que discurran cerca de los nidos de rapaces.



**Si te gusta la naturaleza**: no subas nunca a los nidos ni te acerques demasiado a los cortados. Disfruta con la observación de las rapaces siempre a una distancia prudencial (más de 500 metros de los nidos)



**Si te gusta la fotografía**: no fotografíes nunca nidos de especies protegidas. Es necesario un permiso del Gobierno de La Rioja para fotografiar especies amenazadas.

## CONTAMOS LO APRENDIDO

Con esta actividad queremos que pongas en marcha tu creatividad y para ello, después de haber realizado el itinerario por las Peñas de Islallana y Viguera y de haber conocido al águila perdicera ha llegado el momento de transmitir lo aprendido ¿serías capaz de realizar una historieta en forma de cómic? O si quieres puedes escribir un cuento sobre lo que has trabajado en estas fichas. Con un poco de suerte, tal vez lo veas publicado algún día....no muy lejano.

Ahora, es el momento de que pongas en marcha tu imaginación y con todo lo que has aprendido en estas fichas, invéntate una historia



**Vuela... con la imaginación**



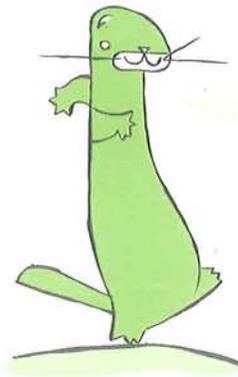
CUENTO

CÓMIC

TÍTULO .....

# EVALUAMOS LO APRENDIDO

Con la realización de este itinerario hemos profundizado en el conocimiento de la vida de las aves rapaces y nos hemos centrado en el águila perdicera por ser una de las rapaces rupícolas que está en peligro de extinción y sobre la que se están tomando medidas para evitar su desaparición.



*Amigos de aventura, con esta ficha de evaluación para que escribáis lo que habéis aprendido sobre las rapaces y el águila perdicera, me despido hasta la próxima vez. ¡Hasta pronto!*



## ¿Qué has aprendido sobre las rapaces y el águila perdicera?



Sabemos que has aprendido muchas cosas. Intenta resumir, con tus palabras las que crees que son las más importantes, sobre:

- Peñas de Islallana y Viguera: .....
- Los cortados: .....
- Las rapaces y las aves rupícolas .....
- El águila perdicera: .....

La realización del itinerario ¿te ha parecido interesante? ¿por qué? Haz un breve comentario del recorrido

.....

.....

.....

.....

.....

Y bien, hemos llegado al final de nuestra aventura...o al principio, ya que depende de ti. Espero que después de conocer un poquito más de nuestras aves, hayas aprendido a quererlas y respetarlas como se merecen. En tus manos también está su futuro.