



Cartilla Escolar

# El Espíritu del Bosque



Un año en la Vida de nuestros Osos



SEGUROS E INVERSIONES



Cartilla Escolar

## El Espíritu del Bosque

# Un año en la Vida de nuestros Osos

© **WWF/Adena**

Santa Engracia, 6  
28010 Madrid  
Tel.: 91 308 23 09/10  
Fax: 91 308 32 93  
E-mail: [info@wwf.es](mailto:info@wwf.es)  
<http://www.wwf.es>

**Textos:** Manuel Fernández Márquez,  
José Luis González Hompanera,  
Ovidio García Fernández, Tina Taboas  
y Jesús Cobo Anula.

**Dibujos:** Antonio Ojea.

**Foto fondo de cubierta:** Francisco Márquez.

**Editor:** Isaac Vega.

**Coordinador:** Jorge Bartolomé.

**Fotomecánica:** FCM Preimpresión, S.L., Madrid.

**Imprenta:** Artes Gráficas IRIS, S.A., Madrid.

*Esta Cartilla Escolar forma parte de los materiales del Proyecto de Conservación del Oso pardo (Ursus arctos) en la Cordillera Cantábrica, realizado por WWF/Adena y promovido por AXA Seguros.*

Cartilla Escolar  
**El Espíritu del Bosque**

**Un año en la Vida de  
nuestros Osos**





## Para el profesorado

Con este proyecto WWF/Adena pretende mantener y restaurar, coexistiendo con el hombre, las poblaciones todavía viables de osos pardos como una parte integral del paisaje y el ecosistema cantábrico, y conocer la situación real de la especie en el Alto Sil, identificando sus principales amenazas y proponiendo soluciones imaginativas.

Esta Cartilla del Oso que tenéis en vuestras manos forma parte de los materiales educativos editados para apoyar las actividades de Educación Ambiental y sensibilización que WWF/Adena y AXA Seguros vienen desarrollando desde 1999.

La Cartilla del Oso pretende ser una herramienta de trabajo para el profesorado que desee trabajar con sus alumnos sobre el mejor conocimiento y la conservación de la especie en tierras cantábricas. Está dirigida a jóvenes escolares de edades entre 8 y 14 años.



2

El material educativo comprende dos tipos de contenidos. Basándonos en las estaciones del año como hilo conductor, se facilita información de la vida, biología y problemas de la especie. Un segundo bloque más reducido propone al profesorado actividades relacionadas con la información que se ofrece.

La campaña comprende además trabajos de repoblación forestal con especies frutales, labores de investigación para conocer la población de osos, análisis de los diferentes tipos de amenazas para la especie y su hábitat, y soluciones para paliar los problemas que sufre.





## Para el alumnado

Seguro que habréis oído contar muchas historias de osos en vuestra tierra; alguno con mucha suerte incluso se habrá topado con uno en el monte. El Oso pardo no deja de ser un ser vivo apasionante. Es el más grande de los carnívoros terrestres que conviven con nosotros en la Península Ibérica.

- Si tenéis curiosidad por conocer la vida de este singular mamífero, echad un vistazo a esta cartilla y participad en las actividades que os propongan vuestros profesores.





## ¿Cómo es un oso?

Se trata de un mamífero de mediano a gran tamaño, ágil, resistente y tenaz, torpe en la visión y que tiene un pelaje moderadamente largo. Los machos ibéricos pesan 200-300 kilos y las hembras 90-100 kilos.



De aspecto robusto, macizo y de cola corta, alcanza 1,7-2 metros de longitud y 80-150 cm de altura en la cruz. En su cabeza redondeada destacan un hocico corto y orejas pequeñas y redondeadas. A pesar de tener una dentición carnívora (12 incisivos, 4 caninos, 16 premolares y 10 molares), es omnívoro. En cada pata posee cinco dedos que están armados con potentes zarpas y, como camina apoyando la planta de los pies, es un plantígrado.



## Actividades propuestas para el profesorado:

- Investigar y debatir sobre las funciones de cada parte del cuerpo descrita.
- En las páginas que siguen conoceremos como transcurre la vida del Oso pardo a lo largo de las cuatro estaciones del año y en el texto (en negrita) aparecen los nombres de animales y plantas que luego debéis identificar y describir.
- A continuación, una mediante flechas cada una de las partes de su cuerpo con las funciones que realiza, y detecta el gazapo.

### Característica

- Orejas pequeñas y redondeadas
- Oído y olfato desarrollado
- Dentición
- Garras
- Pelaje y grasas
- Ojos

### Función

- Marcar territorio, escarbar y defenderse.
- Visión a larga distancia.
- Defenderse del frío y soportar el ayuno.
- Captar todos los sonidos y olores del bosque.
- Mayor movilidad en el bosque.
- Masticar frutos y desgarrar presas.



El otoño es momento de contrastes, los bosques se tornan de colores y los días soleados son de un color azul intenso. En octubre, noviembre y diciembre, el Oso pardo acumula reservas de grasa para pasar el invierno y, en algunos pueblos de montaña, todavía se recoge leña para avivar la lumbre. Ésta es la mejor época para reconocer sus huellas en el terreno reblandecido por las lluvias.



En esta época el **oso** se alimenta de **castañas**, cerezas, **avellanas**, bellotas y escaramujos, y hurga en los panales silvestres para obtener miel; alguna vez los osos también han acabado con colmenas artificiales que los apicultores construyen para obtener este dulce producto de las abejas. Para evitar los daños ocasionados, las colmenas son protegidas en los cortines o con vallas y, en otros casos, se pagan los daños que el mamífero ha ocasionado. Están también muy atareados con la construcción de la osera en una pendiente abrupta de difícil acceso y que será ocultada por la nieve. La osa, entre tanto, se encuentra gestando al pequeño esbardo (cría de oso).

En el otoño hay muchos movimientos. Los **ciervos** rompen el silencio del bosque con la berrea y los machos, armados con sus poderosas cornamentas, luchan por un lugar preferente en la manada. Las **martas**, como las osas, ya tienen sus óvulos fecundados pero hasta meses más tarde no se implantan en el útero y no empieza la verdadera gestación; los **zorros** recorren todos los rincones del bosque y los **erizos** levantan las hojas en busca de insectos del suelo y lombrices. Los **arrendajos** se afanan mientras tanto en recoger más y más

bellotas para enterrarlas y tener comida durante el largo invierno; pero como olvidan la localización de muchas de ellas se convierten en plantadores anónimos de robles.

Con las primeras lluvias de otoño salen las setas, y seguidamente los seteros para recolectar ese preciado manjar que forma parte de la gastronomía cántabrica, como las **lepiotas** con tomate (ver página 24).

## Recogida de castañas ("Pañar castañas")

Alrededor del Día de Todos los Santos, el 1 de noviembre, se hacen "Mangostos". Amigos y familiares se reúnen y asan las castañas en un artilugio tradicional denominado tambor. Para "pañar castañas" hay que esperar a que los erizos ("horizos") se abran y las castañas caigan del árbol al suelo. Según vayan cayendo se van recogiendo o "pañando" en días sucesivos.

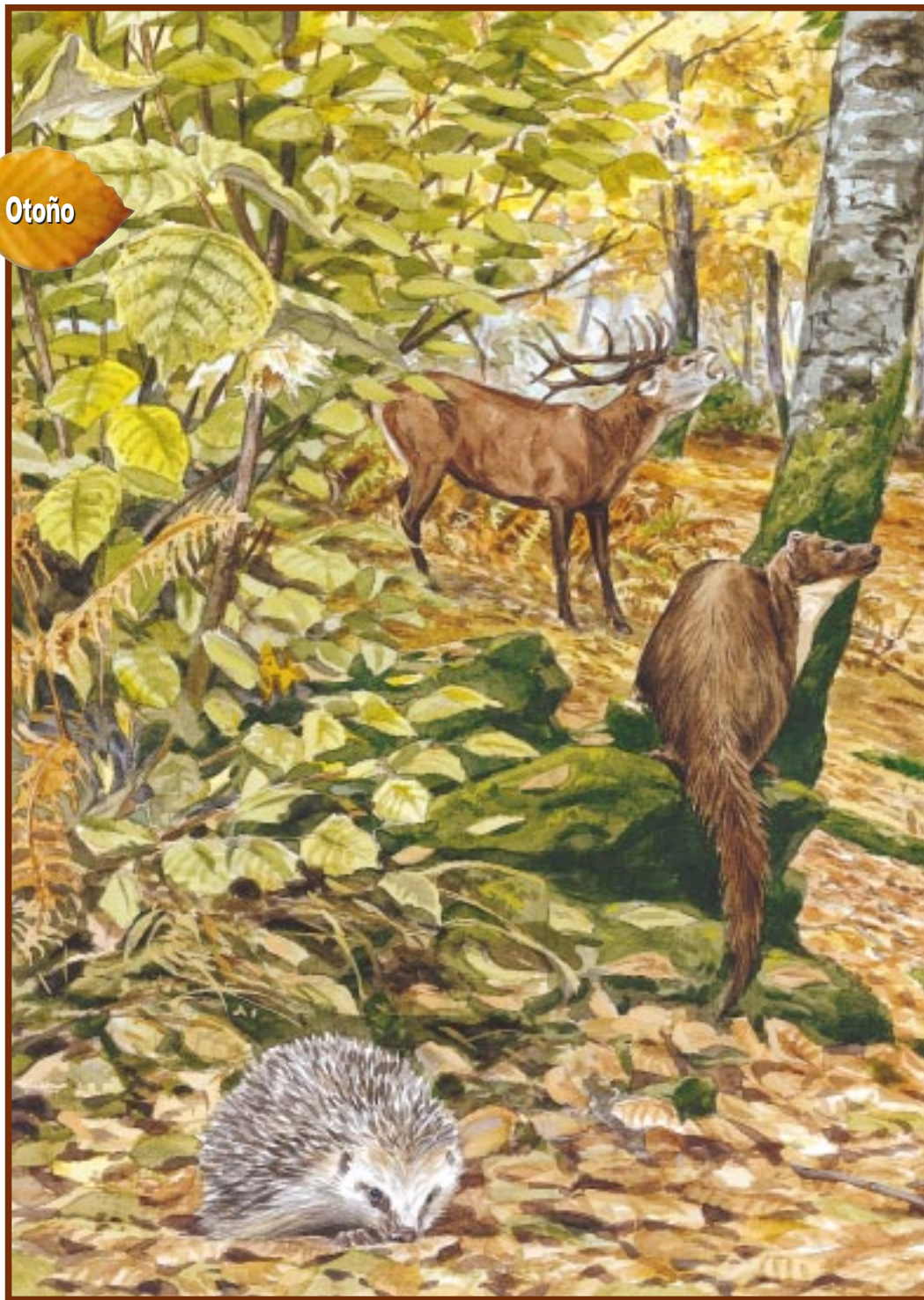


Coloca cada número en su círculo.



1. Oso comiendo castañas
2. Castañas
3. Avellanas
4. Lepiotas
5. Ciervo
6. Marta
7. Zorro
8. Erizo
9. Arrendajo

Otoño







# INVIERNO

Llega el invierno y la vida en el bosque resulta difícil. Algunos animales mueren por la falta de alimento o el frío intenso. Durante los meses de enero, febrero y marzo, el Oso pardo se dispone a amodorrarse y pasar el invierno en la osera que construyó al borde del escarpe.

En enero mamá osa pare 1 o 2 oseznos. Tanto madre como cría se alimentan de las reservas de grasa de la madre hasta la primavera, cuando la familia sale al exterior de la cueva. El osezno pesa 350 gr, casi 3 kilos menos que cuando nacemos los humanos aunque ellos de adultos pueden llegar a 90-300 kg. Si durante el invierno se produce un período largo más templado, los osos salen para comer bellotas, hayucos y castañas, por lo que la hibernación del oso no es total.



El **Oso pardo** no es el único animal que duerme durante el invierno. Próximos a su cueva, erizos, lagartos, salamandras, sapos y víboras también han reducido sus constantes vitales y pasan la gélida estación hibernando en sus madrigueras. Pero no todos duermen. Mientras los **ave-llanos** florecen y nacen las yemas de sus hojas, los **acebos** fructifican y muchos animales como los corzos, **urogallos**, mirlos, **zorzales**

**reales**, comunes y alirrojos se refugian en su espesura y se alimentan de sus bayas. Todos ellos deberán andar ojo avizor pues el Búho chico acechará sobre su percha, mientras suenan los lastimeros aullidos de los lobos (pelaje invernal). Aprovechando que el bosque se cubre con su manto blanco de nieve, el **Armiño** (pelaje invernal) se viste también de blanco para camuflarse y poder cazar.



# Cura de matanza, riego de prados y poda de frutales

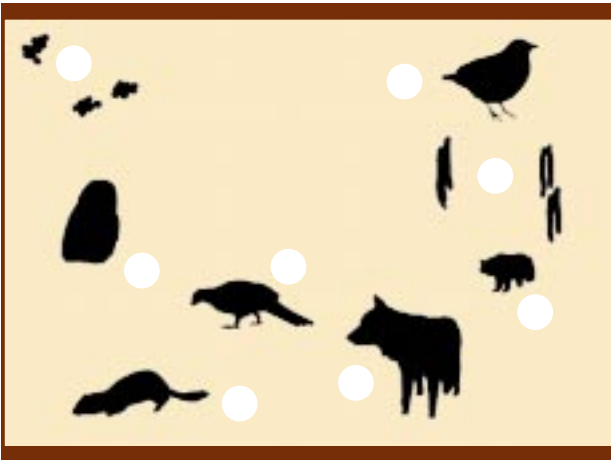
En invierno es cuando se curan a la lumbre chorizos, cecinas y otros derivados de las matanzas de cerdos y terneros de los pasados “Samartinos”, en noviembre.

También es cuando se riegan los prados porque si la nieve llega a cubrirlos, la hierba no crece. Por eso, se arreglan los canales y presillas de riego y se encharcan los prados para que la nieve no cuaje. Muchos animales bajan a estos prados con hierba.

El ganado doméstico es bajado a prados de poca altura o se estabula. Hay que atenderlo con alpacas de hierba seca y “gamachos”, que son ramas con hojas secas de robles; con sus excrementos se abonan los prados. También se podan los árboles frutales como cerezos, manzanos y perales.



Coloca cada número en su círculo.



1. Oso en osera
2. Avellano
3. Acebo
4. Urogallo
5. Zorzal real
6. Lobo (pelaje invernal)
7. Armiño (pelaje invernal)
8. Lechuza campestre

Inverno







# PRIMAVERA

Los meses primaverales de abril, mayo y junio son los más locos. Comienza la reproducción de la mayoría de las pequeñas aves como petirrojos, currucas o pájaros carpinteros, como el Pito negro, y todo el bosque se renueva. Los progenitores se concentran en sacar adelante a sus crías.

El sol derrite la nieve de la entrada de la osera y calienta la cueva. Es la señal para que la **familia de osos** salga de su largo sueño.

Los esbardos, como se conocen a los oseznos en Asturias, pasan un año y medio con su madre, tiempo suficiente para conocer los secretos del bosque. Por ello, mamá osa no podrá criar más oseznos hasta pasado otro invierno. La renovación de la población de osos se produce así con lentitud, lo que no favorece la conservación de la especie. Los **robles** y las **hayas** echan las hojas nuevas, mientras que las gramíneas y umbelíferas comienzan a brotar, suponiendo un recurso importante para los osos, sobre todo al comienzo de la primavera.



Algunos rebecos fueron arrollados por un alud de nieve y ahora con el deshielo aparecen sus cadáveres. Así ocurre con otros muchos animales que corrieron la misma suerte, por lo que el Oso pardo y otros animales, como águilas reales, cuervos y zorros, se alimentan ahora de la carroña. Los impresionantes **ciervos volantes**, los inquietos **lirones grises** y los **lagartos verdes** han despertado ya de su letargo invernal y buscan alimento



frenéticamente, a la vista de los emigrantes africanos, como el **halcón abejero** o el **alcaudón dorsirrojo**, que ya comienzan a defender sus territorios de cría en el bosque.

Los buitres leonados y alimoches, que también comparten el hábitat del oso, se alimentan de estas carroñas durante todo el año y en algunas ocasiones compiten por el alimento con estos carroñeros esporádicos.

## La siembra

En los pueblos, la primavera es la época de la siembra y el trabajo de las tierras. Se cavan los huertos. Las semillas de repollos, remolachas forrajeras, lechugas, tomates y frijoles se siembran en semilleros, para que cuando produzcan plantones éstos sean trasplantados a las huertas.

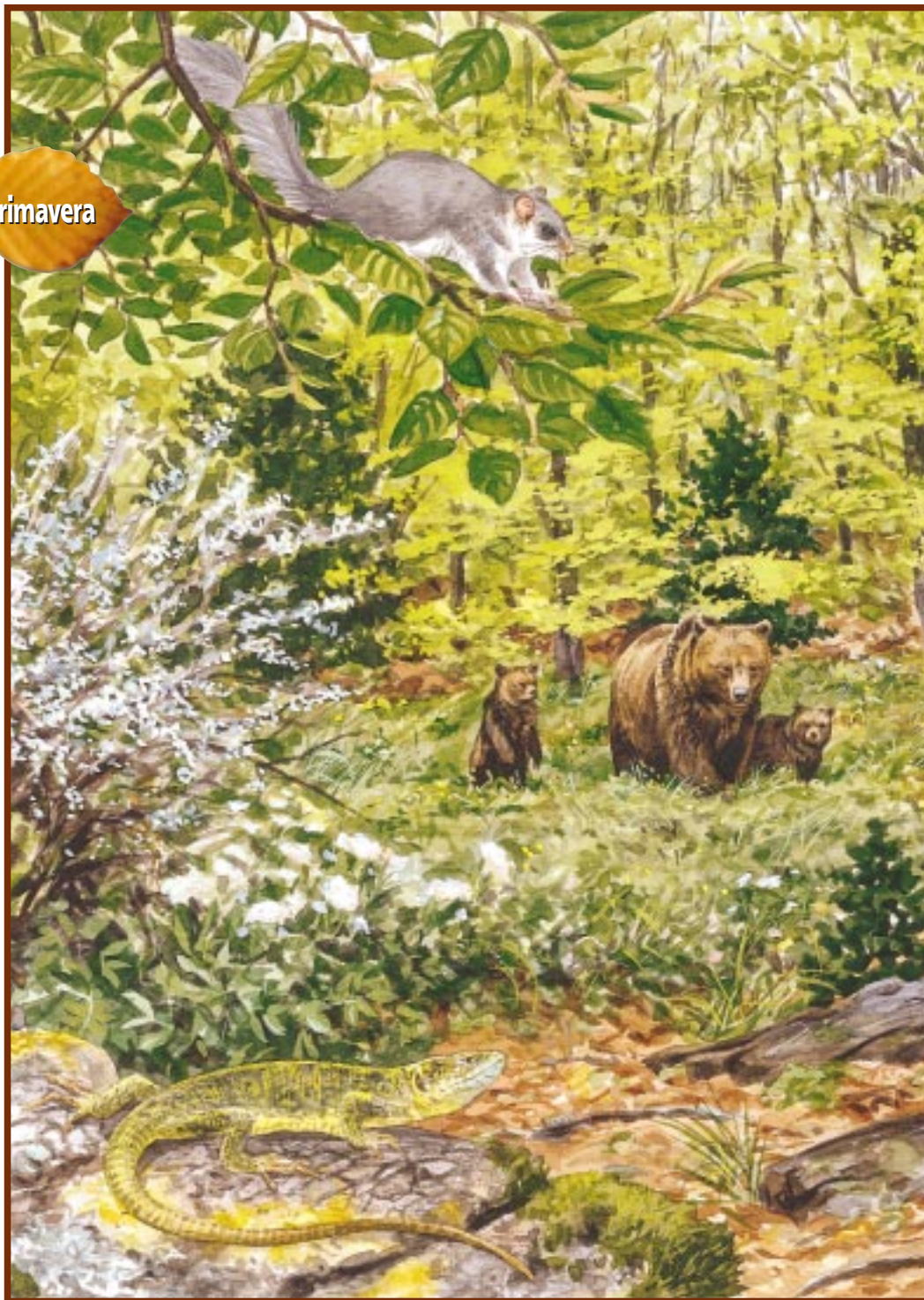


Coloca cada número en su círculo.



1. Osa con esbarbos
2. Roble
3. Haya
4. Ciervo volante
5. Lirón gris
6. Lagarto verde
7. Halcón abejero
8. Alcaudón dorsirrojo

Primavera







# VERANO

Estamos en la época más calurosa del año: el verano. Durante los meses de julio, agosto y septiembre, los osos están en plenas nupcias y se suceden los cortejos y apareamientos. Los machos comienzan a marcar sus territorios a base de zarrazos, mordiscos y restregones en los árboles (indicios seguros de la presencia de osos y fáciles de encontrar), sobre todo cuando alcanzan la madurez sexual; aproximadamente a los tres años y medio. El macho puede recorrer grandes distancias para encontrar a la hembra de su vida (el oso anda, trota y galopa, pudiendo alcanzar una velocidad de 50 km/h).



En verano se refugian en las zonas más altas del bosque, en los límites donde robles y hayas dejan paso a los roquedos; allí se alimentan de **arándanos**, **cerezas**, **fresas**, **frambuesas** o peras que recolectan peinando a la planta con sus poderosas zarpas.

Es fácil observar árboles a los que los osos les han arrancado la corteza para comerse el liber, o capa blanda rica en savia azucarada, o para extraer insectos que viven en la madera (xilófagos).

Con el calor, las hormigas se refugian bajo las piedras, pero los osos, con gran habilidad, las levantan y se alimentan de los huevos y larvas de estos insectos. Para ellos supone un verdadero manjar.

Los mamíferos, como los **lobos** (pelaje estival) y los **armillos** (pelaje estival), pierden el pelo que les protegió en la época invernal, y los vencejos y golondrinas se reúnen para marcharse a África. También en esta época las **perdices pardillas** se pasean con sus crías por los claros del bosque, los lobos no pierden de vista a sus recién nacidos lobeznos y



los **chotacabras grises** apuran sus últimos sueños diurnos, escondidos entre la hojarasca, antes de marcharse a África; mientras tanto, los **camachuelos comunes** llenan con sus reclamos el vacío que va quedando en el bosque y las **salamandras** comienzan a buscar pareja.

## De fiesta

Para nosotros es época de vacaciones, han terminado las clases, empiezan las fiestas en todos los pueblos como el Día de Santiago Apóstol (25 de julio), Las Nieves (5 de agosto) en el Valle de Valdeprado, San Roque (mediados de agosto) o La Encina (8 de septiembre). También se recogen las fresas, arándanos y frambuesas para hacer mermeladas y pasteles.

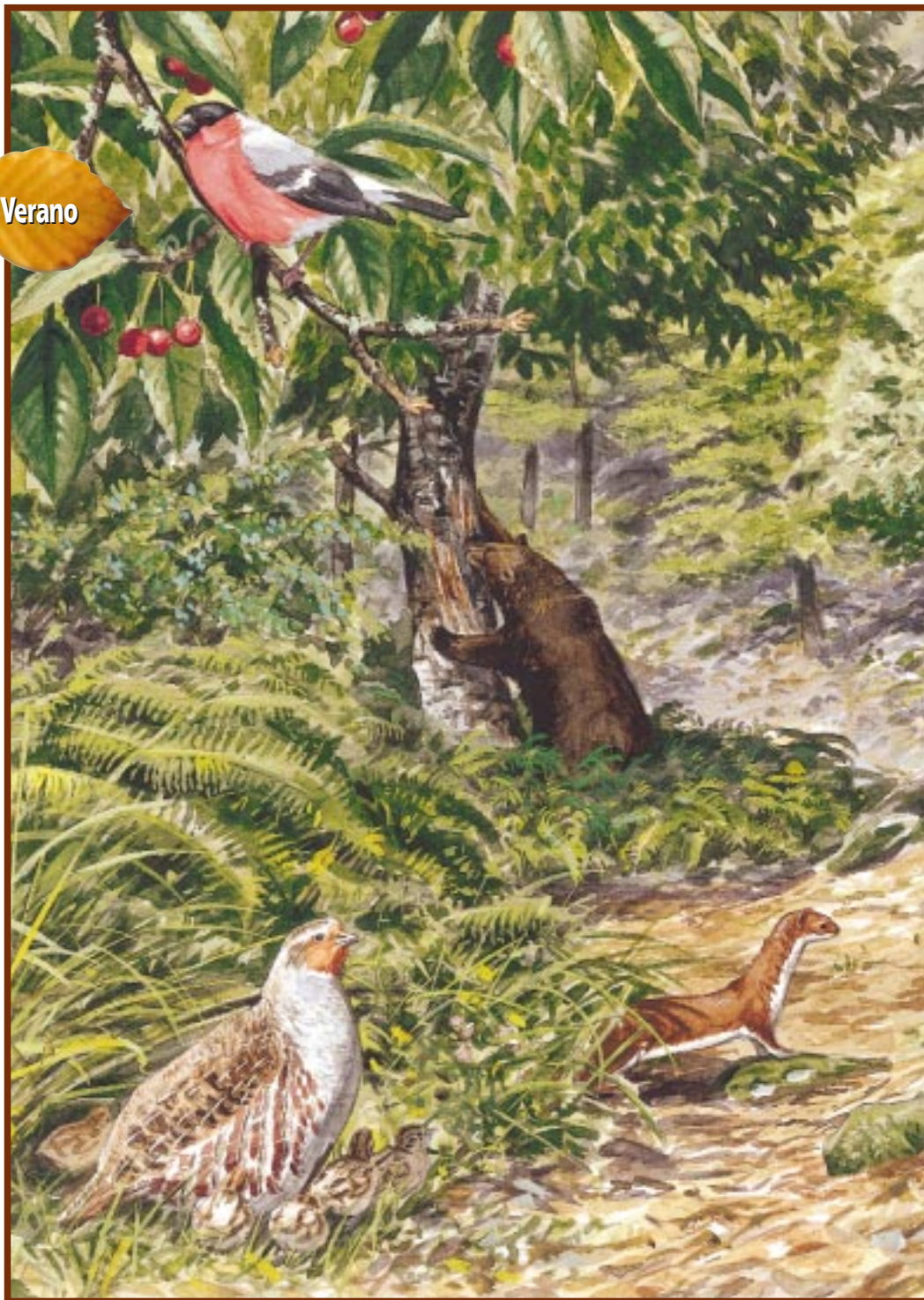


Coloca cada número en su círculo.



1. Oso marcando territorio
2. Arándanos
3. Cerezas
4. Fresas
5. Frambuesas
6. Lobo (pelaje estival)
7. Armiño (pelaje estival)
8. Perdiz pardilla
9. Chotacabras gris
10. Camachuelo común
11. Salamandra común

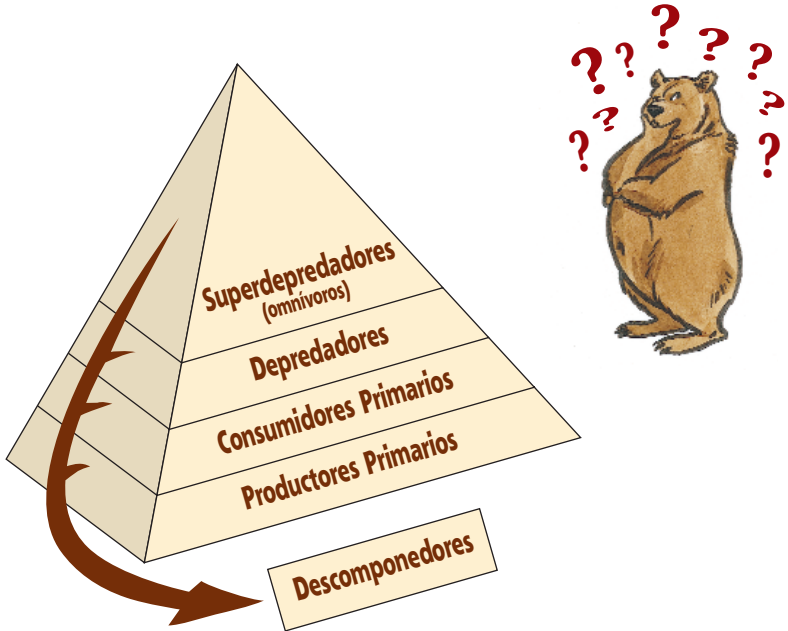
Verano





# La Pirámide Ecológica en la Cordillera Cantábrica

Como sabéis, la Pirámide Ecológica representa la relación de alimentación entre los diferentes seres vivos. Cuando en un lugar existen animales y plantas de cada uno de los pisos de la pirámide ecológica, podemos decir que ese lugar está en equilibrio ecológico y, por lo tanto, goza de buena salud y tiene una gran diversidad de fauna y flora.



- Situar al Oso pardo en el lugar que le corresponde dentro de esta pirámide ecológica.
- Confeccionar en clase una Pirámide Ecológica gigante de la Cordillera Cantábrica donde aparezcan todos los animales y plantas que hemos ido conociendo a lo largo de estas páginas.

# Problemas del Oso en la Cordillera Cantábrica

El Oso pardo es una especie amenazada. El bosque, su hogar, es cada vez más pequeño, por lo que cada día tiene menos lugares donde refugiarse y buscar alimento; además y debido a la escasez de comida, en algunas montañas es perseguido por sus daños al ganado y a las colmenas.

Los problemas del Oso pardo requieren soluciones imaginativas que permitan su convivencia con el hombre. Ayúdanos a buscar algunas de ellas.

## Propuesta de actividades



- Debater sobre cada uno de los siguientes problemas y aportar soluciones.

1. Escasez de árboles frutales silvestres:

.....

.....

.....

2. Ataques al ganado y a las colmenas:

.....

.....

.....

3. Caza furtiva:

.....

.....

.....

4. Destrucción del bosque, su hogar:

.....

.....

.....

## Otras actividades para el profesorado

- Identificar y describir mediante guías de campo, artículos de revistas y cualquier otra documentación, las diferentes especies animales y vegetales enunciadas a lo largo de la descripción de la vida del oso en las estaciones del año.
- Analizar la importancia que tiene y el papel que desempeña el Oso pardo dentro del ecosistema.
- Elaborar un mural con toda la documentación, con dibujos y otros recursos para que el resto del colegio pueda conocer mejor al Oso gracias a vuestro trabajo.

### RECETA de COCINA

#### Lepiotas con tomate

**Ingredientes:** Parasol o Lepiota (Macrolepiota procera), aceite de oliva (3 cucharadas soperas), 2 ó 3 dientes de ajo, 2 ó 3 tomates maduros y sal.

Se limpia el sombrero de las setas soplando, no con agua, para que no quede ninguna broza, tierra u otros restos. Después se parte en trozos. También, dos o tres dientes de ajo se pican en trozos muy pequeños. A los dos o tres tomates maduros se les quita la piel y se parten en trozos pequeños de 1-2 cm.

En la sartén se echan 3 cucharadas soperas de aceite de oliva y se echa el ajo picado. Se sofríe un poco, sin que el ajo llegue a dorarse del todo, y entonces se echa el tomate picado.

Se fríe todo, dejándolo un rato y dándole vueltas y aplastando el contenido de la sartén hasta que se deshaga el tomate y quede como una salsa.

A continuación se echan los trozos de setas en la salsa. Se añade sal y se dejan al fuego unos 10 minutos, dándole una vuelta de vez en cuando. Y ya están listas para servir.

Receta según Tina Taboas.



## ¿Qué puedo hacer yo para conservar el Oso?

- Organizar una campaña de repoblación de árboles frutales para el oso en tu comarca.
- Avisar inmediatamente a las autoridades de cualquier fuego que se produzca en el monte.
- Participar como voluntario/a en las actividades que diferentes asociaciones promueven para conservar a este magnífico y singular animal.



*Esta Cartilla Escolar forma parte de los materiales del Proyecto de Conservación del Oso pardo (Ursus arctos) en la Cordillera Cantábrica, realizado por WWF/Adena y promovido por AXA Seguros.*

*Para más información:*

**WWF/Adena**

Santa Engracia, 6. 28010 Madrid  
Tel.: 91 308 23 09/10. Fax: 91 308 32 93  
E-mail: [especies@wwf.es](mailto:especies@wwf.es)  
Internet: [www.wwf.es](http://www.wwf.es)



**SEGUROS E INVERSIONES**