

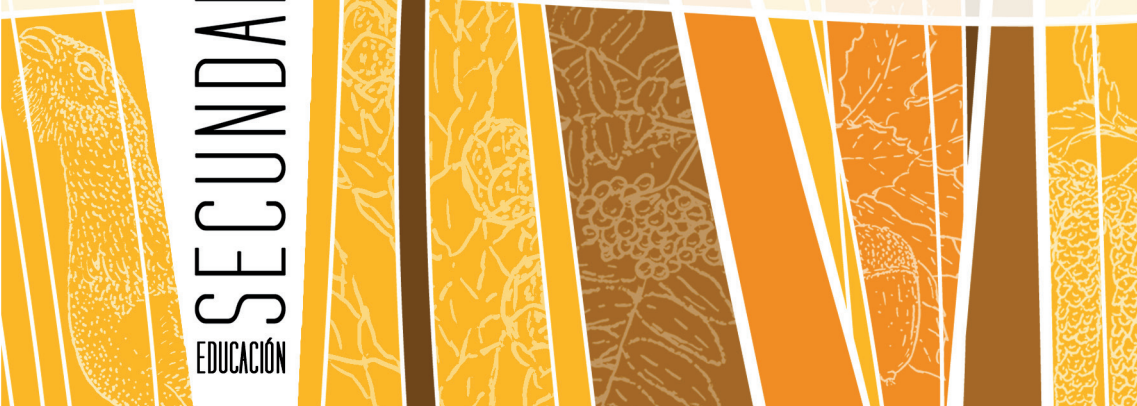


# 2 los Bosque

RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL  
EN LAS COMARCAS DE

**CUATRO VALLES**

SECUNDARIA  
EDUCACIÓN





¿Te imaginas un mundo sin bosques?

No es posible. Los bosques son vitales para la vida en la Tierra y también para nuestra supervivencia.

Los bosques son además lugares especiales donde puedes disfrutar de multitud de recursos y sensaciones.

Cuatro Valles alberga una gran variedad de bosques debido a que en su territorio confluyen dos zonas biogeográficas diferentes y grandes contrastes topográficos, lo que le confiere una diversidad que queremos invitarte a conocer.

A través de este cuaderno te proponemos vivir la aventura de descubrir la riqueza de estos bosques y aprender a valorar y respetar estos valiosos ecosistemas.

Así que abre bien tus ojos, agudiza el oído, prepara tus manos, ... presta mucha atención a cualquier detalle y, sobre todo, cuestionate todo lo que ocurra a tu alrededor.

¡A disfrutar!

# 1 ACERCÁNDONOS A CUATRO VALLES

Vas a conocer una zona de la provincia de León denominada Cuatro Valles. Utilizando mapas, como el de la contracubierta u otros que te faciliten o puedas conseguir, podrás situar la zona y hacerte una idea previa de cómo es.

Observa los mapas e intenta responder a las siguientes preguntas:

1) ¿Crees que la mayor parte del territorio es montañoso o más bien llano?

---

---

2) Cuatro Valles es un territorio entre la montaña y los páramos de León. ¿Qué quiere decir esto?

---

---

3) ¿Dónde crees que habrá una vegetación más abundante y mayor presencia de bosques, en las montañas o en las zonas llanas? ¿Por qué?

---

---

4) ¿En qué región o regiones bioclimáticas se encuadra? ¿Crees que esto puede condicionar el tipo de bosques que encontraremos?

---

---

5) ¿A qué cadena montañosa principal pertenecen la mayoría de las montañas de Cuatro Valles? ¿Crees que en una montaña aparece la misma vegetación a diferentes altitudes y en las diferentes caras de esta?

---

---

No importa que las respuestas sean o no acertadas,  
lo que importa es que trates de razonarlas

Con lo anterior **¿Te atreves a hacer un sencillo diagnóstico?**

Haz una sencilla valoración de cómo serán los bosques de Cuatro Valles (para ello utiliza flechas hacia arriba para asignar valores que tú consideres altos y flechas hacia abajo para los que consideres bajos).

BOSQUES MEDITERRÁNEOS

VARIEDAD DE BOSQUES

BOSQUES ATLÁNTICOS

ESTADO DE CONSERVACIÓN



## Indagando un poco más

¿Quieres descubrir la increíble variedad de bosques diferentes presentes en esta zona?

Trabajarás en grupo junto con otros compañeros/as siguiendo las indicaciones que te dará tu profesor/a. Marca qué grupo de investigación te ha correspondido y pega la fotografía correspondiente.

- Agalla o gallarón
- Galocha o madreña
- Faedo
- Urogallo
- Sabina
- Níscalo

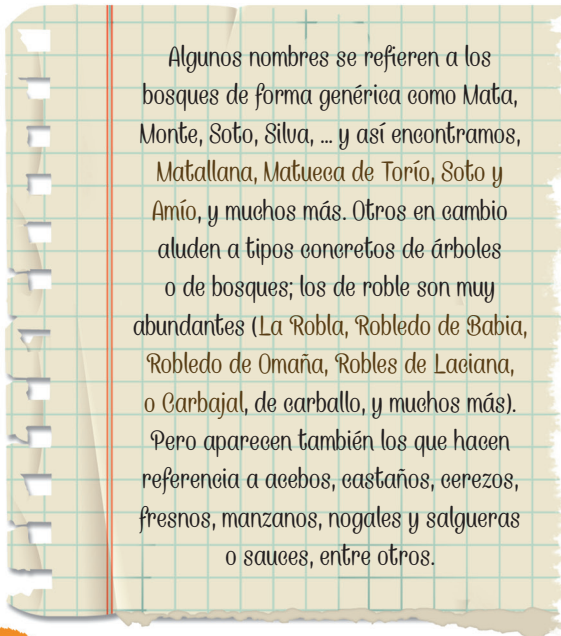


Indaga con qué tipo de bosques de Cuatro Valles se relaciona tu fotografía. Cada grupo deberá hacer un pequeño resumen informativo con lo que averigüe y exponérselo a los demás. Entre otras, te puede resultar útil la web [www.cuatrovalles.es](http://www.cuatrovalles.es)

## Pueblos y bosques

Utiliza de nuevo mapas y localiza pueblos de Cuatro Valles que lleven “bosques” en su nombre.

Son muchos los nombres de pueblos de nuestra geografía que aluden a la presencia de bosques, prueba de su abundancia, pues la toponimia a menudo se refiere a las características naturales del lugar.



Algunos nombres se refieren a los bosques de forma genérica como Mata, Monte, Soto, Silva, ... y así encontramos, Matallana, Matueca de Torío, Soto y Amío, y muchos más. Otros en cambio aluden a tipos concretos de árboles o de bosques; los de roble son muy abundantes (La Robla, Robledo de Babia, Robledo de Omaña, Robles de Laciana, o Carbajal, de carballo, y muchos más). Pero aparecen también los que hacen referencia a acebos, castaños, cerezos, fresnos, manzanos, nogales y salgueras o sauces, entre otros.



## 2 CUATRO VALLES, CINCO SENTIDOS

Un bosque es un lugar especial, prepárate para sentirlo.

¿Te apetece dar un paseo por el bosque? Encontrarás diferentes aromas; escucharás sonidos agradables y sonidos que puede que te hagan sentir temor, porque los desconoces; disfrutarás de colores increíbles, sorprendentes texturas,... En definitiva, vivirás una experiencia especial.

### Un paseo diferente

Tendrás la oportunidad de dar una vuelta por el interior del bosque con los ojos vendados. Agudiza el resto de sentidos. Descubrirás que todo se “ve” diferente.

¿Qué has sentido?

.....

.....

.....

.....



¿Qué aspectos del bosque crees que has percibido de esta forma mejor?

- Relieve       Humedad       Fauna       Suelo       Sol/sombra
- Vegetación       Temperatura       Otros: .....

### Haikú

Muchos escritores y pintores han expresado su admiración por el bosque, con palabras o con colores.

¿Te atreves a hacer un Haikú al bosque? Un Haikú es un sencillo poema japonés de tres versos, sin rima (normalmente el primer verso tiene 5 sílabas, el segundo 7 y el tercero 5, pero puedes usar las que tú quieras)

Pierdes tus hojas  
Ganas personalidad  
árbol de invierno

Anita



Mi Haikú al bosque

.....

.....

.....

## Los sonidos

Elige un lugar apartado y una posición cómoda. Durante unos minutos **con los ojos CERRADOS** vas a concentrarte en los sonidos que percibes a tu alrededor. Anótalos separando los sonidos naturales de los debidos a actividades humanas.

### SONIDOS DEL BOSQUE

### OTROS SONIDOS

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

¿Cuáles te resultan más agradables?

.....

.....

Realiza ahora la escucha, durante unos minutos, **con los ojos ABIERTOS**, intentando percibir todos los sonidos a tu alrededor. ¿A que te resulta más complicado? Por eso es muy recomendable de vez en cuando cerrar los ojos y disfrutar de los sonidos de nuestro entorno.

## Receta para crear un bosque

¿Cómo sería tu bosque ideal? Anota todos los “ingredientes” que te parecen necesarios para formar tu bosque.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



# 3 A VECES LOS ÁRBOLES NO NOS DEJAN VER EL BOSQUE

¿Qué crees que queremos decir con esta frase?

.....

.....

Piensa en lo que has descubierto en las actividades anteriores y observa a tu alrededor. Además recuerda que un bosque es un ECOSISTEMA, por lo tanto formado por:

-una comunidad de seres vivos diferentes que se llama: .....

-el medio en el que desenvuelven, que se llama: .....

¿Qué te sugiere el término BIODIVERSIDAD? (Bio=VIDA, diversidad=VARIEDAD) ¿Dónde crees que, en general, suele haber más biodiversidad: en un pastizal o en un bosque? ¿Por qué?

.....

.....

Cuanto más compleja es la vegetación:



## Diferentes estratos del bosque

Une con flechas en el esquema y luego intenta localizarlos en el bosque en el que estás:

En Cuatro Valles existen muchos ecosistemas (bosques, prados, lagos, etc.) pero es en los bosques donde suelen vivir más animales y plantas diferentes. La biodiversidad de este territorio es una de nuestras grandes riquezas.

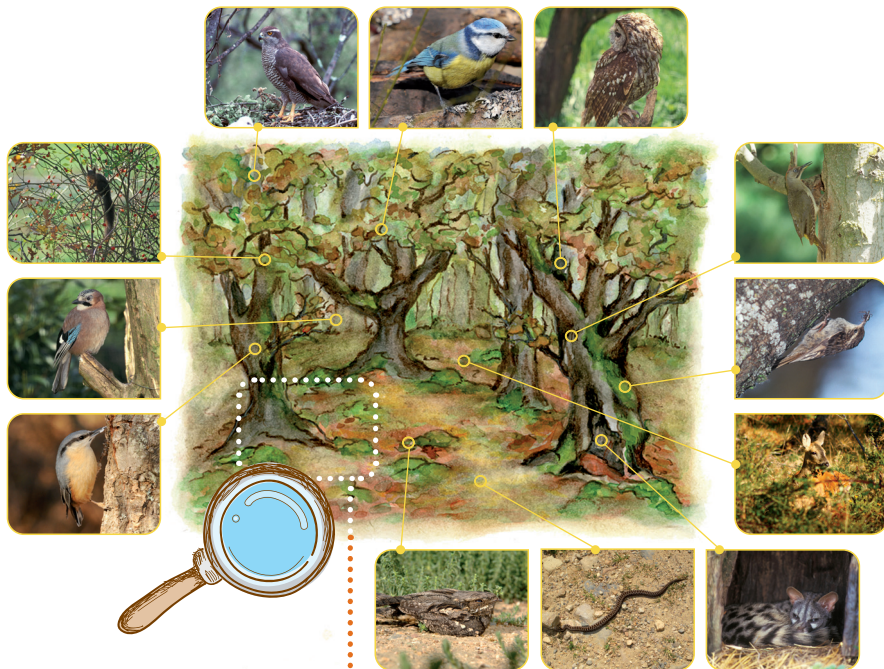
- ARBÓREO
- ARBUSTIVO
- HERBÁCEO
- SUELO
- ROCA MADRE



Cada uno de los estratos vegetales del bosque proporciona alimento y refugio a animales diferentes.

Observa el dibujo. **Cada ser vivo ocupa un NICHO ECOLÓGICO diferente.** Cada animal ocupa un lugar, aprovecha unos recursos y realiza unas funciones diferentes en el bosque.

Algunos animales aprovechan las copas de los árboles (como el azor, el herrerillo o la ardilla), otros el tronco (como el trepador azul, el pito real o el agateador), otros el matorral (como el arrendajo), otros el estrato herbáceo y el suelo (como el chotacabras o la víbora). Algunos tienen hábitos nocturnos (como el cárabo o la gineta), otros son crepusculares (como el corzo) y muchos otros se alimentan y están activos durante el día.



¿Se te ocurre algún animal más?



¿Te has parado a pensar en la cantidad de vida que hay en el suelo y la importancia que tiene?...

**El suelo es la base sobre la que se asienta la vida.**



# 4 INVESTIGANDO EL BOSQUE

Fecha: .....

Tiempo atmosférico: .....

## En el interior del bosque el clima es diferente.

Mide la temperatura en el interior y fuera del bosque. Compárala. ¿Crees que hay más humedad dentro del bosque? .....

## El suelo es la base de la vida.

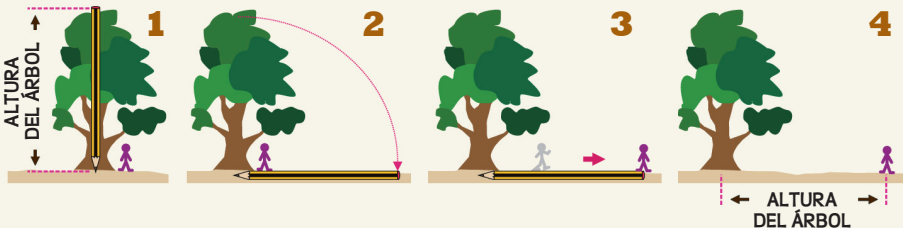
Elige en el suelo un área cuadrada de unos 25 cm de lado y observa detenidamente. Anota todo lo que veas: ¿De qué está cubierto? ¿Hay piedras o rocas? ¿Y otros elementos? ¿Qué animales eres capaz de ver? ¿Qué más seres vivos que no puedes ver a simple vista crees que están ahí, formando ese suelo? ¿Qué crees que ocurriría con el suelo si el bosque desapareciera? ¿Y con el bosque si desapareciera el suelo? .....

## Estudia la vegetación

¿Distingues las diferentes especies de árboles que hay en el bosque? Fíjate en cuál es la más abundante. Mide tú mismo/a la altura de un árbol. ....

### Cómo medir la altura de un árbol con un simple lápiz, en 4 pasos.

- 1- Aléjate del árbol que quieras medir y sitúate en un punto desde el cual lo veas sin obstáculos. Jugando con la perspectiva, sujeta un lápiz entre el árbol y tu cara de modo que, con un ojo cerrado, parezca que el árbol y el lápiz tengan la misma longitud.
- 2- Manteniendo el ojo cerrado y con cuidado de no acercar ni alejar el lápiz de tu cara, gíralo 90 grados hacia alguno de los dos lados hasta que coincida con el plano del suelo, manteniendo en todo momento uno de sus extremos sobre la base del tronco.
- 3- Pídele a un compañero/a que se sitúe justo en el punto que marca el otro extremo del lápiz y que permanezca en ese lugar.
- 4- Con una cinta métrica, mide la distancia que separa la base del tronco de tu compañero/a. Esta distancia será, con muy poco margen de error, idéntica a la altura del árbol.



## MEDIDAS

Altura

Tronco

(longitud de su  
circunferencia)

## DESCRIPCIÓN

Color del tronco

Aspecto de la corteza

Forma de la copa

Color de las hojas

Forma de las hojas

NOMBRE COMÚN

NOMBRE CIENTÍFICO

Elige una parcela de 10 x 10 m. Cuenta el número de árboles de la especie principal. ¿Hay algún otro árbol?

¿Cómo es el sotobosque? ¿Hay mucho matorral y hierbas acompañando a los árboles?  
¿Por qué crees que es así?

## Describe cómo es el relieve

¿Está en una ladera o el terreno es llano? ¿Qué pendiente tiene? ¿Y qué orientación?

## No olvidemos el agua

¿Ves algún río, arroyo o punto de agua en el interior del bosque o cerca? ¿Notas la presencia de agua en alguna otra forma?



## Estudiar la fauna no es tan fácil

La mayoría de los habitantes del bosque son un tanto escurridizos. Debemos armarnos de paciencia y ser muy sigilosos si queremos verlos.

### Observando aves

Para llegar a identificar las aves hay que ser muy buen observador. Son muchos los detalles de su aspecto que nos pueden ayudar a saber el grupo y la especie a la que pertenecen: la forma de su cuerpo, de sus alas, de su cola, de su pico, etc.

La forma del pico de las aves depende sobre todo de su dieta (u otros usos que puedan hacer de él). Una cada uno de los dibujos con el ave al que corresponde:



• **Agateador común:** insectívoro. Pico afilado para extraer insectos en las grietas del tronco.



• **Chocha perdiz:** limícola con pico largo pero especializada en ambientes forestales. Con su pico largo, extrae lombrices y larvas de insectos del suelo, entre la hojarasca o en suelos encharcados.



• **Azor:** como otras rapaces, tiene un pico fuerte con forma de gancho, para desgarrar a sus presas (aves, mamíferos,...)



• **Pito real:** insectívoro. Come sobre todo hormigas, que saca de los troncos con la larga lengua que tiene dentro de su pico, que además es fuerte para construir los característicos agujeros en los que anida.

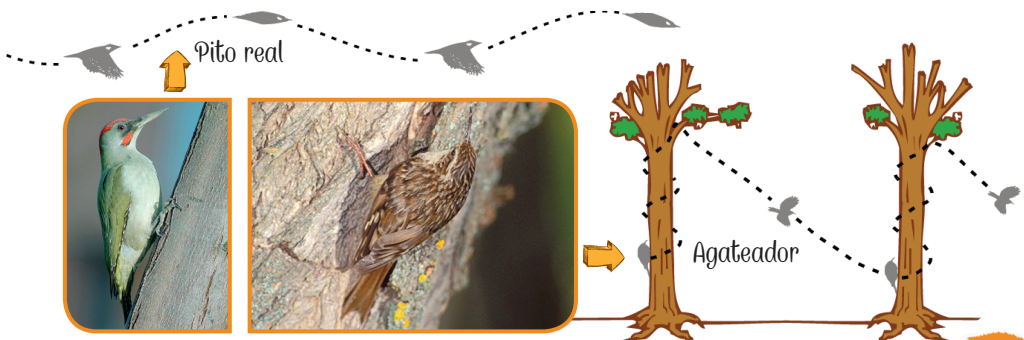


• **Herrerillo común:** omnívoro; aunque come insectos, también frutos, granos y semillas.



• **Mirlo común y zorzales:** omnívoros, pero bastante frugívoros, por lo que su pico es un poco más anejo.

Pero también debemos fijarnos en cómo camina, vuela o trepa por el tronco de los árboles; así por ejemplo, será un agateador si asciende por los troncos describiendo una espiral alrededor de estos, un pito real si lo hace a brincos cortos apoyando la cola, o un trepador si lo hace tanto hacia arriba como hacia abajo, sin usar la cola.



# 5 BOSQUES ATLÁNTICOS Y MEDITERRÁNEOS

Bosques atlánticos y mediterráneos confluyen en el territorio de Cuatro Valles confiriéndole una gran diversidad.

## El bosque se adapta al clima

Cada especie necesita unas determinadas condiciones para vivir, por eso la vegetación de cada territorio es diferente.

¿Recuerdas qué dos regiones bioclimáticas confluyen en este área?

Cuatro Valles abarca un territorio que, en su mayor parte, está incluido en la región euroasiática o atlántica, concretamente en la montaña Cantábrica; pero otra parte es zona de transición a zonas más llanas y mediterráneas.

En la naturaleza no hay límites estrictos, los cambios de unas condiciones naturales a otras se producen gradualmente, por lo que existen áreas de transición en las que las condiciones se solapan y, por tanto, también la vegetación.



## El bosque se adapta al relieve, la orientación y al suelo

Ladera de umbría o abesedo  
(ORIENTACIÓN NORTE; MENOS SOLEADA)

Los hayedos aparecen siempre en los abesedos. Se sitúan siempre en ambientes muy húmedos, independientemente de cuál sea la naturaleza del sustrato.

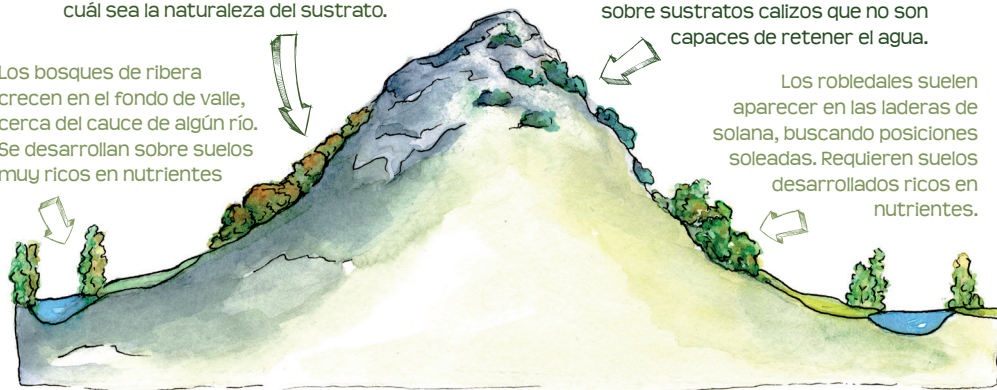


Ladera de solana  
(ORIENTACIÓN SUR; MÁS SOLEADA)

Los encinares crecen siempre en las laderas de solana. Aparecen sobre sustratos calizos que no son capaces de retener el agua.

Los bosques de ribera crecen en el fondo de valle, cerca del cauce de algún río. Se desarrollan sobre suelos muy ricos en nutrientes

Los robledales suelen aparecer en las laderas de solana, buscando posiciones soleadas. Requieren suelos desarrollados ricos en nutrientes.





## 6 UMBRÍAS O ABESEDOS

Las umbrías, también llamadas abesedos, son las laderas orientadas al norte donde suele ser menor la exposición al sol y mayor la humedad que en las laderas de solana, las orientadas al sur. En unas y otras laderas suelen crecer bosques diferentes.

### Hayedos

Si estás en el interior de un hayedo verás que es un lugar oscuro y misterioso ¿por qué?. Las hayas con sus copas solo dejan pasar un 5% de los rayos solares al interior del bosque.

En los hayedos apenas existe sotobosque, pues solo unas pocas especies llamadas NEMORALES, pueden vivir con tan escasa luz. Pero si visitas el hayedo al principio de la primavera, antes de que las hojas del haya empiecen a salir, puede sorprenderte la cantidad de pequeñas plantas que florecen aprovechando esta oportunidad de luz (*Scilla lilio-hyacinthus*, *Anemone nemorosa*).

Busca un claro en el bosque y observa la vegetación existente; ¿a que hay mucha más variedad de plantas? Lo mismo ocurre en los bordes del bosque.

### ¿Sabías que el haya...?

-Es un árbol típicamente atlántico y necesita mucha humedad, por eso prefiere las umbrías. Ha desarrollado adaptaciones para aprovechar bien el agua, no solo la de la lluvia, sino también las nieblas (a través de las hojas) y el rocío (mediante raicillas superficiales).

-Es caducifolio: perdiendo sus hojas se adapta al frío invernal.

-Tiene dos tipos de hojas, de sol y de sombra, como forma de adaptarse a las diferentes condiciones de luz en el bosque.



### “Entrevista a un haya”

Si tuvieras que entrevistar a un haya ¿qué crees que te respondería? Intenta averiguar lo que no sepas.

-¿Dónde creces, en las laderas de sol o de sombra? ¿Por qué?

-¿Cuántos años tienes? ¿Creces deprisa?

-¿Cómo se llama tu fruto?

-¿Por qué vives con tan poca compañía, apenas con los de tu misma especie?

-¿Para qué se usaba antes tu madera? ¿Y tus frutos? ¿Y tus hojas, servían para algo?

-¿Cuál es tu principal amenaza?

## Bosques mixtos

Junto a los hayedos o en sus bordes suelen encontrarse robles albares, serbales, avellanos, acebos, tejos, abedules, mostajos... formando bosques mixtos. Son los bosques con mayor diversidad.

Si estás en un bosque mixto busca árboles de especies diferentes. A ver cuántas eres capaz de encontrar.

### Sopa de árboles

Podrás encontrar hasta 11 especies de árboles.

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



### Explosión de color

En otoño estos bosques son increíblemente hermosos. La mezcla de los diferentes colores (ocres, rojos, amarillos, pardos...) que toma cada especie hacen que sea todo un espectáculo en esta época del año.

## Abedulares

Esta es una de las pocas zonas de nuestro país donde existen bosques de abedul; en otros lugares aparecen árboles aislados acompañando a otras especies.

El abedul es un árbol atlántico que soporta bien las nevadas largas. Vive en suelos húmedos y de naturaleza ácida. Es un buen colonizador porque produce gran cantidad de semillas que germinan fácilmente. En la comarca de Omaña puede observarse muy bien este fenómeno colonizador.



Macho y hembra  
de urogallo



Observa qué diferentes son.  
El macho presenta colores más llamativos.  
Esto es bastante común entre las aves.

# 7 SOLANAS

En las vertientes más soleadas, los bosques anteriores a menudo son desplazados por los melojares o rebollares, tolerantes de sequías estivales moderadas.

## Melojares

Los robledales ocupaban grandes extensiones en Cuatro Valles y en toda Europa, pero han sido eliminados en una buena parte por ocupar suelos fértiles roturados desde antiguo.

Además arde con más facilidad que otras especies; por eso le han afectado siempre los incendios forestales, que siguen siendo su principal amenaza.

Desde algún punto despejado observad las laderas del entorno del melojar. ¿Hay alguna zona que creáis que ha sufrido un incendio? ¿Ha sido recientemente o hace más tiempo? ¿Cómo es la vegetación que aparece?



*Quercus pyrenaica.*

Es el roble más abundante en esta zona; también se llama melojo o rebollo.

.....

.....

.....

**MURALES sobre los INCENDIOS FORESTALES**

Los incendios son uno de los problemas más graves que sufren nuestros bosques. Esto no solo afecta a la vegetación.

Piensa e infórmate sobre cómo afecta a los siguientes elementos un incendio: VEGETACIÓN, FAUNA, SUELO, AGUA, ATMÓSFERA, PAISAJE, ACTIVIDADES HUMANAS.

En clase elaboraréis murales por grupos sobre las consecuencias de un incendio. Cada grupo se centrará en uno de estos aspectos concretos.

Estos robledales ocupan aún grandes superficies, aunque en muchas ocasiones formando manchas de poco porte. Además, en la actualidad, con la disminución de la presión ganadera y el descenso en los aprovechamientos de leña, tienden poco a poco a recuperar sus antiguos dominios.

Buscad un árbol cortado e intentad averiguar cuántos años tenía contando los anillos de crecimiento del tocón. ¿Cuántos años estimáis que tendrán la mayoría de los árboles del bosque?

.....

.....

.....

.....

.....

.....





## Usos actuales

¿Qué aprovechamientos se hacen del robledal en la actualidad?

.....

¿Y qué usos hacemos frecuentemente ahora de los bosques en general?

.....

## Usos tradicionales

La sabiduría popular está llena de conocimientos sobre los usos de los bosques y el manejo que se hacía de ellos.

A tu vuelta a casa debes entrevistar (esta vez de verdad) a alguna persona mayor de tu familia o tu pueblo.

-¿Cómo se obtenía una viga de un tronco de roble?

.....

-¿Cuándo había que cortarlo?

.....

-¿Para qué más se usaba su madera? ¿Y sus hojas y frutos?

.....

-¿Cuándo se podaban?

.....

-¿Quién y cómo decidía cuándo se podía cortar un árbol? ¿Qué condición se solía imponer a cambio?

.....

-¿Para qué se usaban otros árboles?

.....

Averigua de qué tipo de madera se solían hacer: cucharas y otros utensilios de cocina; aperos del campo; mangos de hoz; artesas; madreñas; muebles; castañuelas y otros instrumentos musicales.

## Encinares

Las encinas, típicamente mediterráneas, formaban uno de los bosques más abundantes de la provincia de León y de toda la Península; pero en buena parte las rotaciones históricas para tierras de cultivo se hicieron a su costa, por ocupar los terrenos más llanos.

Sin embargo también se adentran en el área eurosiberiana y montañosa, aprovechando los lugares con suelos más secos (por su orientación al sur, por su elevada pendiente y por la naturaleza del terreno, normalmente calizo) conformando de este modo pequeños encinares de gran interés biogeográfico.

## 8 EL BOSQUE CAMBIA

### ... de forma natural, lentamente

Los ecosistemas no son estáticos, cambian a lo largo del tiempo. El clima en la Tierra cambia lentamente y, conforme van modificándose las condiciones ambientales, los bosques van adaptándose, al mismo ritmo, a la nueva situación.

Los bosques existentes en Cuatro Valles hace millones de años eran bien diferentes a los actuales.

Las coníferas, entre ellas las sabinas, dominaron en otros tiempos geológicos cuando las condiciones climáticas eran más frías y secas, quedando, al cambiar el clima, relegados a reducidos espacios donde la dureza de las condiciones les han favorecido frente a otros árboles.

El sabinar de Mirantes de Luna es una auténtica joya del pasado, considerado hoy como uno de los bosques de sabinas más singulares de la Península y el más occidental de Europa.

Averigua qué tipo de laderas y de suelos ocupa.



### Detalles de árboles masculino y femenino.

Los masculinos producen en sus pequeñas inflorescencias, grandes cantidades de polen que es dispersado por el viento.

Las flores de los árboles femeninos se convierten, tras la fertilización, en "frutos" de forma globosa que tardan un año en madurar, adquiriendo un color morado característico.

El nombre científico de esta especie, *thurifera*, significa «productora de incienso», ya que su madera es muy aromática, de olor resinoso agradable, que al quemarse produce un olor muy penetrante.



*Juniperus thurifera*,  
sabina albar



## ... por la acción humana (mucho más rápido)

A lo largo de la historia, el hombre, con sus diversas actividades, ha marcado la actual distribución de los bosques. Desde que el hombre se hizo agricultor y ganadero empezó a robarle terreno al bosque.

Habrás oído la famosa frase que dice que antiguamente una ardilla podía recorrer la Península de extremo a extremo sin pisar el suelo, saltando de árbol en árbol. Esto ahora no es posible ¿verdad?

Rodea con un círculo las actividades para las que se eliminaban bosques antiguamente y subraya aquellas para las que eliminamos bosques en la actualidad:

**GANADERÍA**

**MINERÍA**

**URBANIZACIONES**

**AUTOPISTAS**

**TENDIDOS ELÉCTRICOS**

**HUERTOS SOLARES**

**PISTAS**

**EMBALSES**

**AGRICULTURA**

*Pero el hombre no siempre transforma el paisaje forestal eliminando bosques, también es capaz de manejarlos, conservarlos y repoblarlos.*

## Bosques de ribera

Los terrenos de las vegas y fondos de valle de los cursos medios y bajos de los ríos, sin grandes pendientes de relieve y con suelos muy fértiles, han sido tradicionalmente lugar de asentamiento para los pueblos y sus actividades agrícolas. Por eso, a lo largo de los siglos, han sido eliminados los bosques para obtener tierras de cultivo o prados para el ganado, habiendo quedado los bosques de ribera relegados a una estrecha franja a cada lado del cauce.





## Pinares

En otros lugares existen extensas superficies forestales plantadas por el hombre. Se trata sobre todo de repoblaciones de pinos.

El más común es el pino silvestre. Aparecen también pino resinero y pino laricio o negral. Observa el suelo y la vegetación que crece sobre él. ¿De qué está cubierto? ¿La vegetación es abundante? ¿Y variada? ¿Por qué crees que es así?

¿Qué significan los términos autóctono y alóctono? ¿Qué riesgos puede tener la introducción de especies que no son propias de la zona?



Acícula y piña de  
*Pinus sylvestris*



### Las repoblaciones a debate

Haréis dos grupos en clase: uno será el formado por los partidarios de las repoblaciones forestales con pinos y deberán buscar información y argumentos para defender sus ventajas; el otro grupo buscará información sobre los inconvenientes y problemas derivados de estas repoblaciones. Después realizaréis un debate e intentaréis llegar a un consenso sobre si deben realizarse repoblaciones y cómo deben ejecutarse.

## Castañares

Los bosques de castaños presentes en esta zona también fueron plantados por el hombre, aunque esta especie ya estaba presente en el área desde muy antiguo. ¿Sabes en qué época se cree que se extendió su cultivo? ¿Por qué?

# 9 IMPORTANCIA DE LA CONSERVACIÓN

*El bosque es vida. Pero también es descanso, diversión, aire puro...*

No solo es refugio y alimento para muchas especies, sino que tiene un montón de funciones que hacen que la conservación de los bosques sea fundamental, más allá del mantenimiento de la biodiversidad.

## Motivos para la conservación

### ECOLÓGICOS

### FUNCIONES del bosque

Protección del suelo frente a las lluvias

Producción de oxígeno para la atmósfera

Regulación del clima

Mantenimiento de la calidad del aire y del agua

Contribución al mantenimiento de la biodiversidad

### ECONÓMICOS

### APROVECHAMIENTOS del bosque

Produce recursos  
que podemos  
aprovechar

Genera puestos de trabajo y mejora la economía

### ESTÉTICOS

### SERVICIOS CULTURALES - PAISAJÍSTICOS del bosque

### ÉTICOS

Son un legado en préstamo que debemos conservar

## ¿El bosque amenazado?

Los usos y aprovechamientos que hacemos de los bosques junto con otras actividades que pueden afectarles indirectamente, podrían ponerlos en peligro. Une con flechas las siguientes actividades humanas con el impacto que pueden producir (una actividad puede tener diferentes impactos)

ACTIVIDAD	IMPACTO
Turismo. Senderismo	Incendios forestales
Aprovechamiento de madera y leña	Impacto en el paisaje
Ganadería	Ruido
Pistas forestales	Deforestación
Aprovechamiento de setas	Presencia de basuras
Tendidos eléctricos	Molestias a la fauna
Caza	Contaminación
Carreteras	Erosión del suelo
Minería	Eliminación de hábitats

Las actividades humanas no tienen por qué representar un problema si se realizan de forma correcta y ordenada. ¿Cuándo pueden convertirse en un problema?

Completa con los problemas que se te ocurran; tienes algunos ejemplos. Puedes añadir otros, incluso derivados de otras actividades.

Turismo. Senderismo .....

Aprovechamiento de madera y leña *Extracción abusiva* .....

Ganadería .....

Pistas forestales .....

Aprovechamiento de setas .....

Tendidos eléctricos .....

Caza *Caza furtiva* .....

Carreteras .....

Minería .....

## Todo y todos entran en juego

Os explicarán en qué consiste esta dinámica de participación para hacer en el aula, a través de la cual decidiréis, entre todos, cuáles son los problemas más graves que afectan a los bosques. Contad con los impactos y problemas de la actividad anterior y todos aquellos otros que se os ocurran.



# 10 GESTIONANDO

Ha llegado a nosotros un importante legado forestal que debemos cuidar y conservar. Incluso tenemos la responsabilidad de tratar de mejorarlo ¿no crees?

## Vale más prevenir

La solución a muchos de los problemas de la actividad anterior pasa por hacer una buena gestión y ordenación de los recursos naturales.

### La Administración tiene un papel importante por ejemplo en ...

...Planes en los que se determine la cantidad de madera que puede ser extraída, las especies que pueden cazarse, cuándo y en qué número, a qué lugares debe controlarse la entrada de turistas, etc. Estudios de impacto Ambiental de los proyectos antes de ser llevados a cabo. Campañas informativas y de concienciación. Vigilancia y control (agentes medioambientales, SEPRONA)...

**Pero en la gestión y la conservación de los bosques y de la naturaleza en general todos tenemos mucho que aportar.**

## De nuevo... todo y todos entran en juego

De nuevo, entre todos determinaréis cuáles os parecen las soluciones más adecuadas a los problemas más graves que habíais diagnosticado.



Mi compromiso... para mejorar nuestros bosques

---

---

---

## MI EVALUACIÓN



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## PARA SABER MÁS...

**Cuatro Valles.** <http://www.cuatrovalles.es/>

**Guía del patrimonio natural de las comarcas de Cuatro Valles.**

<http://www.cuatrovalles.es>

**Programa Ambientech.**

El bosque sostenible. <http://www.ambientech.org/spa/animation/el-bosque-sostenible>

**Programa Bosque vivo de Castilla y León.** <http://www.bosquevivo.es/>

**Blog 100 Bosques ibéricos.** <http://100bosques.blogspot.com.es/>

**Greenpeace. Bosques.**

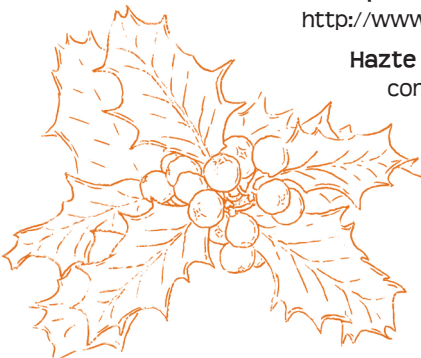
<http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Bosques/>

**Hazte amigo de los bosques.** Manual para mejorar tu relación con los bosques de Greenpeace.

<http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/hazte-amigo-de-los-bosques-2.pdf>

**Mide tu huella ecológica.**

<http://www.tuhuellaecologica.org>



.....

.....

España

León

# Cuatro Valles



 Región Eurosiberiana  
 Región Mediterránea

Tfno.: 987 581 666  
 cuatrovalles@cuatrovalles.es  
 www.cuatrovalles.es



FONDO EUROPEO  
 AGRÍCOLA DE  
 DESARROLLO  
 RURAL:  
 EUROPA INVIERTE EN  
 LAS ZONAS RURALES



Maquetación: ESTRATEGIA 8 Ilustraciones: Cristina García Núñez



Realización: Comero y Romillo

Exemplar de distribución gratuita