

## 6. Fauna asociada a los arbustos y matorrales

Los arbustos y matorrales albergan también a gran número de pequeños animales y sobre todo aves, que utilizan sus frutos y los insectos de alrededor para alimentarse.

Incluimos una ficha con dibujos mudos para que los alumnos dibujen y colorean alguna de las aves que observen. Posteriormente se pueden identificar utilizando guías de campo. A partir de aquí se puede deducir la relación que existe entre estas aves y la vegetación e insectos de la zona.

Merece resaltar la importancia de los matorrales andaluces para albergar a las aves que vienen del norte de Europa a pasar el invierno, ya que en ellos encuentran el alimento necesario cuando en otros lugares escasea.



En este momento de migración muchos desaprensivos se dedican a la caza de miles de estos pajarillos por los medios más diversos de trampeo. Este es un hábito primitivo que daña al equilibrio ecológico, por lo que la administración y los grupos ecologistas realizan campañas de sensibilización y protección de aves insectívoras. Estas campañas pueden utilizarse también como recurso educativo.

## 7. Signos de presencia humana

En la actualidad es difícil encontrar un medio natural que no tenga algún elemento que muestre la intervención humana: veredas de paso para los pastores, cuevas y refugios, pasos de madera para cruzar los arroyos, paratas de piedra para retener la erosión, muros para señalar las lindes, tendidos eléctricos, etc. Todos estos elementos muestran un paisaje modificado, fruto de la acción del hombre. Si a nuestro paso encontramos alguno de ellos podemos anotarlo, dibujarlo en el cuaderno de campo o fotografiarlo.



### Cartografía

En muchos mapas vienen señalados algunos elementos de este tipo. Podemos buscarlos y dibujar con flechas en el mapa otros que vayamos encontrando. Todo ello ayudará a reflexionar sobre el papel modificador del hombre en el paisaje.

## Algunas utilizations de los matorrales y arbustos

**ROMERO:** (*Rosmarinus officinalis*).

Planta medicinal de múltiples usos en infusión, o cataplasma (riñón, nervios, dolores de articulaciones...). Su madera se utiliza también como combustible y la esencia en perfumería.

**CANTUESO:** (*Lavandula stoechas*)

Medicinal, limpia las heridas y llagas. Se utiliza también en perfumería

**ESCARAMUJO:** (*Rosa canina*)

Propiedad astringente (su fruto y raíz cocidos se utilizan para cortar las diarreas). El fruto es rico en vitamina C y se fabrican con él ricas mermeladas (eliminando los pelos y semillas).

**ENEBRO:** (*Juniperus comunis*)

Medicinal (articulación, piel, reuma). De sus frutos se obtiene aceite.

**BREZO:** (*Erica sp.*)

Las ramas secas se utilizan para hacer escobas. El leño de las raíces es idóneo para la artesanía de la madera (pipas, cucharas, tenedores...).

**ESPARTO:** (*Stipa tenacissima*)

Sus hojas flexibles y largas son muy utilizadas para la confección de utensilios para caballerías, cuerdas, cestos, canastas y otros utensilios



## Experiencias en el aula:

**Elementos de los matorrales y arbustos** Una vez observados algunos de los elementos característicos de arbustos y matorrales podemos pasar a su identificación en base a su morfología. Para ello podemos completar una ficha o mural, donde dibujen o peguen los elementos del arbusto: hojas, flor, fruto, tallo y otros.

**Elaboración de licores y colonias** Se puede elaborar agua de colonia dejando sumergidas las hojas de plantas aromáticas en alcohol de 70º durante varias semanas. Así obtendremos un agradable perfume.

Los licores se han tomado tradicionalmente como aperitivo. Estos se confeccionaban generalmente utilizando como base el aguardiente en el que se deja macerar algún fruto. Se le puede añadir azúcar para conseguir un sabor más agradable.

**Vivero de arbustos** En las salidas habremos recogido multitud de semillas de matorral. Con ellas podemos preparar un vivero y con las plantas obtenidas planificar algunas repoblaciones en los bosques cercanos.

**Artesanía con matorrales** El esparto es una planta que tradicionalmente ha sido utilizada para la elaboración de materiales y utensilios rurales. También los brezos, las retamas y otros muchos han tenido algún uso tradicional.

Podemos preparar un trabajo en el que nos documentemos sobre los tratamientos que sufren los distintos materiales para ser trabajados y hacer una colección fotográfica o de objetos de utensilios contruidos con materias vegetales.

## 4. El Bosque

### Idea principal:

*El bosque es la etapa culminante de nuestro recorrido simulado. No es sólo un conjunto de árboles sino la organización más compleja, viva y dinámica del mundo natural. Es un sistema organizado, diverso y en constante cambio. Es la consecuencia de un proceso en el tiempo. Los seres vivos que lo habitan se relacionan e interactúan de acuerdo a comportamientos estables en base a su alimentación y reproducción. Por todo ello los bosques son determinantes para el equilibrio de la Biosfera.*



**Conceptos** El bosque como «Sistema vivo», presenta unas propiedades que lo caracterizan y le dan unidad. Los conceptos giran entorno a la diversidad, la estratificación y su organización interna en base a las relaciones de alimentación de los seres vivos.

- . El bosque es un sistema organizado: una de las formas de organización son las redes alimentarias.
- . El bosque es un sistema diverso: existen diversidad de elementos y de especies.
- . El bosque está formado por diversidad de estratos vegetativos como resultado de procesos de adaptación a las condiciones ambientales.
- . El bosque es un sistema que cambia en base a su propia organización interna y a factores externos como el ambiente o el hombre.
- . El bosque es un sistema de interacciones entre los seres vivos y el medio y los seres vivos entre sí.
- . Andalucía está formada por diversidad de bosques como consecuencia de la variedad de climas, suelo, rocas... que en ella existen.
- . Los cambios afectan a la organización interna del bosque, a su morfología y a los elementos que lo componen.

**Actitudes y procedimientos.** Además de las anteriores:

- . Estímulo de la percepción sensitiva y visual
- . Desarrollar procedimientos sencillos para el trabajo de campo: realizar medidas de árboles, extraer muestras de suelo, hacer raspados, etc.
- . Desarrollo de actitud investigativa, buscando restos e indicios de animales a partir de los cuales deducir aspectos relacionados sobre la vida del bosque.
- . Posibilitar en los alumnos la capacidad de reflexión sobre el trabajo realizado y la obtención de conclusiones.

## ¿Qué es... el bosque?

El bosque es, ante todo, vida y diversidad. Un mundo complejo y dinámico. Un elemento llamativo del paisaje. La interpretación de este paisaje nos mostrará que el bosque cambia, que en cada estación su aspecto es diferente. Que los árboles, aves, insectos, hongos... siguen un ritmo marcado por el clima, la historia y los hombres del lugar. Comprenderlo mejor, entender sus necesidades y funcionamiento, sus problemas y forma de conservarlos, es una tarea fascinante.

Como ahora veremos no se puede hablar de un solo tipo de bosque, no ya por los cambios que se producen en el tiempo, sino porque a lo largo de nuestro territorio son muchos los tipos de bosque. En cualquier caso lo resaltable es lo común a todos: su diversidad y estabilidad, la capacidad productiva y su riqueza ecológica.

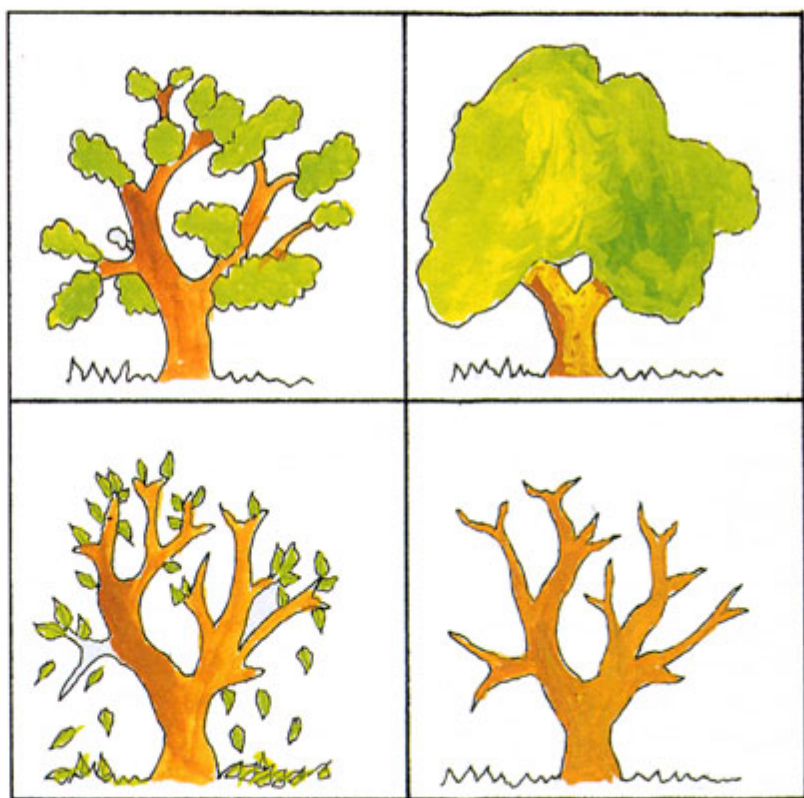
El componente más vistoso del bosque es el árbol. El tipo de árbol predominante da nombre al bosque: encinar (cuando es la encina la especie más frecuente), alcornocal, pinar, robledal...

Los árboles oxigenan el ambiente y eliminan el dióxido de carbono. Sus ramas, hojas, flores y frutos sirven de alimento y cobijo a insectos, aves y otros animales.

Las hojas caídas al suelo, una vez transformadas por los organismos descomponedores, al cabo del tiempo son aprovechadas por las plantas para su nutrición siendo absorbidas por las raíces. Estas, al mismo tiempo, sujetan el suelo e impiden que se erosione.

Debido a su diversidad y volumen (incluye pequeños árboles, arbustos de gran porte...), acumula gran cantidad de materia orgánica en el suelo que lo enriquece y permite retener agua, esencial para la flora y fauna. Al mismo tiempo, los árboles al transpirar facilitan un ambiente más húmedo a los organismos vivos de alrededor.

El bosque es garantía de diversidad y equilibrio, donde la vida vegetal y animal es interdependiente y frágil. Si alguno de los elementos que lo componen desaparece, el equilibrio se altera y el ecosistema se degrada progresivamente. Hoy más que nunca es preciso una gestión racional del medio que potencie la regeneración forestal.





## Tipos de bosques

Andalucía es una región extensa con climas, orografías y suelos diversos. Esta diversidad favorece la existencia de distintos bosques, cada uno reflejo de las condiciones del lugar en el que vive y a la vez condicionante de su paisaje.

El bosque más extenso y abundante de Andalucía, presente desde la orilla del mar hasta aproximadamente los 1.800 mts. de altitud es el encinar. Lógicamente su distribución no es homogénea, ya sea porque en determinados lugares las condiciones particulares no permiten su existencia (saladares, humedales...) o porque la acción histórica del hombre sobre él lo ha eliminado. De todas formas podemos hablar de encinares de montaña y valle, de encinares de suelos calizos y silíceos, etc., hecho importante por lo que supone en cuanto a variedad biológica.

El resto de las formaciones boscosas andaluzas se reparten entre los pinares de alta montaña mediterráneos, con pinos silvestres y laricios, sabinas y enebros rastreros. Los robledales de melojo y alcornoques podemos encontrarlos en montañas silíceas y húmedas. Unos en áreas frías (los robles) y otros en zonas templadas (los alcornoques).

Acebuchales, quejigales, pinares costeros y castañares enriquecen el conjunto de las formaciones boscosas del territorio andaluz.

Por último mencionar, por su singularidad, el pinsapar. Bosques antiguos, de distribución restringida. Sólo están presentes en las serranías andaluzas de Ronda, Grazalema y las Nieves, que han quedado como muestra de la historia biológica de nuestra comunidad. Los pinsapares andaluces son únicos en el mundo.

Lo anterior se corresponde con lo que podríamos denominar formaciones naturales. A estas habría que añadirle aquellos bosques artificiales, es decir cultivados por el hombre, para obtener determinados productos (madera, celulosa...). Estos serían los pinares de repoblación o los eucaliptales que, en conjunto, ocupan una superficie muy importante.

## Algunos bosques representativos de Andalucía



Alcornocal



Pinar de montaña



Encinar termófilo



Castañares



Acebuchal



Pinsapar



Robledal