

forestales, prevención de incendios, planes de protección y espacios protegidos, aprovechamientos silvícolas racionales, etc. pueden ser diversas maneras de actuar sobre el medio de forma positiva sin dañar su equilibrio y estabilidad.

## **El hombre y la Biosfera**

Los seres vivos de la Biosfera no viven de forma aislada. Están unidos por una serie de interacciones reguladas por leyes naturales. Como ser biológico, el hombre es una especie más que puebla la Biosfera. El clima, la orografía, el paisaje, determinan las formas de vida humanas y la variedad de culturas que existen en el planeta. Pero sus especiales características ( lenguaje, pensamiento, destreza técnica ), hacen que su impacto sea mayor que el de cualquier otra especie. Puede transformar y modificar a gran escala los sistemas físicos y naturales. Sus elevadas necesidades ( materia, energía) debido al desarrollo tecnológico, le llevan a consumir una gran proporción de los recursos naturales del planeta. Los bosques son una pieza importante en el equilibrio global de la Biosfera. El hombre, organizado social y políticamente, puede tomar decisiones dirigidas a destruirlo o conservarlo. Su actuación es pues primordial para el futuro de la Biosfera y en consecuencia para el futuro de sí mismo como especie.

## **Actividades en el itinerario**

*Durante esta etapa las actividades irán dirigidas a comprender la influencia del hombre en el bosque. Identificar signos de presencia humana, descubrir los usos concretos del bosque al que vamos, indagar sobre posibles alteraciones o factores negativos que estén interviniendo, reflexionando de forma crítica y buscando sus posibles soluciones. Conocer alguna población cercana y sus habitantes. A la vez, podemos investigar algunas tradiciones, festividades, o leyendas populares relacionadas con el bosque.*

*A continuación relacionamos algunas actividades y también «centros de interés» sobre los que diseñar en su caso alguna actividad.*

**1. Indicios del hombre en el bosque** A lo largo del Itinerario, hemos ido viendo como el hombre influye en el paisaje. Esta influencia es muy predominante: como ser inteligente, es capaz de transformar la naturaleza en una proporción mayor que la de el resto de los seres vivos.

En el bosque seguramente encontraremos muchos indicios que nos informen de la presencia del hombre. Podemos anotarlos en el cuaderno y hacer algunas deducciones sobre las actividades humanas con las que están relacionadas. También podemos situarlos mediante símbolos en el mapa.

| ELEMENTO                     | SIMBOLO | CAUSA                               |
|------------------------------|---------|-------------------------------------|
| Sendero                      |         | Para los rebaños de cabras          |
| Casa en ruinas               |         | Refugio de pastores                 |
| Claro circular entre árboles |         | Antigua carbonera de carbón vegetal |
| Basura                       |         | Excursionistas                      |
| Carril                       |         | Pista forestal                      |
| Restos de cazoletas de barro |         | Extracción de resina                |
| Nido artificial              |         | Protección de aves insectívoras     |
| Cortafuegos                  |         | Prevención de incendios             |
| Cartuchos de escopeta        |         | Caza                                |
| Acequias                     |         | Cultivos                            |

Los datos de esta ficha se pueden completar con otros como tendidos eléctricos, madera cortada, muros de contención, lindes, señalizaciones, etc



**2. ¿Se utilizan los árboles?** Uno de los principales recursos que el hombre obtiene del bosque es el árbol. De éste puede extraer madera, resinas, corcho, celulosa, etc. En nuestro paso por el bosque intentaremos descubrir si existe algún aprovechamiento actual de árboles y de qué tipo.

**Madera para leña o industria** La madera de los árboles se puede extraer con diversas técnicas: la tala, el desmoche o la entresaca selectiva. Los árboles talados los encontramos cortados a ras de tierra. En el desmoche, encontraremos árboles con su copa cortada para aprovechar las ramas.



**Resina** Se obtiene principalmente de los pinos. Habitualmente se hace un corte en la corteza y se coloca una bolsa a su alrededor para recoger toda la resina que suelta el árbol.

**Corcho** El tronco de los alcornoques se pela de arriba a abajo para extraer su corteza de corcho.



**Carbón** El carbón se ha utilizado tradicionalmente como forma de obtener la energía de la madera y poder conservarla de manera fácil.

Algunos de estos usos tienen básicamente un valor histórico y antropológico, al encontrarse actualmente en regresión por la existencia de otros materiales y fuentes de energía. Sin embargo aún existen zonas donde se siguen utilizando y que pueden tener interés para su estudio.

## Otras formas de aprovechar el bosque

**Caza:** Es una actividad muy arraigada en nuestra región y que genera bastantes ingresos. Dependiendo de las zonas de Andalucía las prácticas de caza son diferentes: caza mayor (ciervo) en las grandes fincas de encinares de Sierra Morena, caza menor (perdiz, liebre, conejo) en zonas aclaradas como las dehesas.

**Pastoreo y ganadería:** A pesar de las dificultades que ha tenido a lo largo de la historia y del tipo de vida que su práctica supone, sigue siendo una actividad económica importante en Andalucía. Tanto cabras como ovejas, en la parte oriental, como el vacuno, en las praderas de Córdoba, Sevilla y Huelva, así como el porcino, siguen aprovechando los recursos de los pastizales que aportan nuestros bosques.

**Turismo:** Cada vez más el llamado «turismo verde» esta adquiriendo una importancia cultural y económica, por lo que no será raro encontrar instalaciones de aprovechamiento para este tipo de uso. La administración trata de potenciar y canalizar esta nueva demanda creando una infraestructura para ello y potenciando la iniciativa privada: espacios protegidos, centros de interpretación, aulas de naturaleza, áreas de recreo, etc.

### 3. El deterioro del bosque



El hombre no siempre es consciente del alcance de sus acciones, muchas veces el abandono o irresponsabilidad han ocasionado graves daños en el medio natural, a veces irreparables. En otras ocasiones, los intereses particulares priman sobre los colectivos, produciéndose agresiones a los bosques. Será importante fomentar en los niños una mayor sensibilidad hacia los problemas ambientales así como actitudes críticas y positivas para resolverlos. Para ello, podemos fijarnos en manifestaciones que podemos tener a nuestro alrededor y que nos muestren acciones incorrectas del hombre: abandono de residuos, talas indiscriminadas, incendios, etc.



**Sobrepastoreo** El efecto beneficioso que pueden hacer los rebaños en los bosques (comerse la maleza que favorece los incendios) se convierte en perjudicial cuando éstos son excesivos y se comen los brotes, ramas bajas y árboles jóvenes.

**Incendios** Cada vez son más frecuentes en Andalucía y muchas veces no sólo por causas naturales o accidentes sino también provocados. Por más que se realizan actuaciones para su prevención (vigilancias, cortafuegos, campañas de sensibilización, planes de protección, leyes penales, etc.) siguen en aumento poniendo en grave peligro de desertización algunas zonas de nuestra Comunidad.

**Furtivismo y caza ilegal** La caza ilegal de especies protegidas, como aves insectívoras y rapaces, expoliación de nidos... es también un problema grave en nuestros bosques.

**Basureros** Uno de los impactos más frecuentes y que provocan no sólo problemas de contaminación e incendios sino un aspecto desagradable en el paisaje es el abandono indiscriminado de basura.

**Contaminación y envenenamiento** También es frecuente encontrar el uso de determinadas sustancias para matar algunas especies consideradas injustamente dañinas (zorros, tejones, comadreas...) y que afectan de forma general a todo el ecosistema.

Los niños pueden observar las distintas actuaciones que se estén haciendo en el bosque para evitar estos problemas:

- . ¿Hay cortafuegos?. ¿Están limpios y sin vegetación?
- . ¿Está el bosque lleno de ramas y maleza?
- . ¿Hay algunas zonas en las que se esté repoblando?
- . ¿Hay vertederos de basura?
- . ¿Hay carteles anunciadores de peligro de incendio o de coto de caza?
- . ¿Está protegida la zona?
- . ¿Hay áreas de recreo?

### Entrevista

**Si encontramos un guarda forestal...** La misión de los guardas forestales es el control y vigilancia del bosque, así como la responsabilidad de su cuidado y mantenimiento. Podemos encontrarnos con él de forma casual, o bien dirigirnos a la casa forestal y realizarle una pequeña entrevista:

- . ¿Cuál es la extensión del bosque?
- . ¿Cuántas personas trabajan con usted?, ¿qué tipo de trabajo realizan?
- . ¿Se realiza algún tipo de explotación en él?, ¿de qué tipo?
- . ¿Qué animales hay en el bosque?. ¿Hay alguna plaga?
- . ¿Está permitida la caza?, ¿qué tipo de cotos existen?
- . ¿Vienen muchos visitantes?, ¿son respetuosos con el bosque?
- . ¿A quién pertenece el bosque?
- . ¿Ha habido algún incendio recientemente?
- . ¿Qué medidas se toman para la prevención de incendios?

**4. Restos arqueológicos** A veces en la zona recorrida podemos encontrar restos arqueológicos que pueden ser utilizados como un recurso didáctico más que ilustre la presencia del hombre.

**5. Investigamos el pueblo** En la preparación del itinerario habíamos previsto utilizar una población cercana para nuestro estudio. Podemos estudiarla desde varias perspectivas si el tiempo nos lo permite (el estudio de un pueblo puede ser por sí solo el trabajo de todo un curso). Los niños pueden buscar información en relación a las actividades humanas en el bosque: agricultura, ganadería, ocio, caza, artesanía, industria maderera...

Aunque cada vez son menos los pueblos que conservan su idiosincrasia, muchas zonas de Andalucía guardan aún rasgos tradicionales en cuanto a su fisonomía, arquitectura y formas de vida. Un recorrido por el pueblo, observando las calles y las casas, hablando con sus habitantes, puede darnos una visión general de sus aspectos más característicos. Los niños también pueden enterarse si existen actividades populares como casas de artesanos, carpinteros, madereros, carboneros, hornos de leña (para el pan)..., para visitarlas y conocer esas actividades.

También pueden investigarse las leyendas, tradiciones, festividades, cuentos, etc. relacionados con el bosque.

**Visita al Ayuntamiento** Una visita al Ayuntamiento nos permitirá obtener otra información. Podemos concertar la visita previamente explicando al alcalde o a algún funcionario los motivos de ella. Podemos recoger datos como:

- . Actividades económicas que se realizan
- . Porcentaje aproximado de los distintos sectores económicos
- . Normativas de caza y pesca vinculadas al entorno natural próximo al pueblo
- . Normativas de protección (si existe alguna)
- . Actuaciones impulsadas por el municipio u otros organismos, encaminadas a la protección del bosque: repoblaciones, prevención de incendios, etc.



## Experiencias en el aula

**Visita a un aserradero** Investigar sobre la madera: distintos tipos y usos. Conocer como se trata la madera y como se comercializa y distribuye

**Visita a un vivero forestal** Contactar con algún vivero forestal, visitarlo y participar en alguna actividad como desbroces, limpieas, repoblaciones, cortafuegos... Recoger información sobre ellas, hacer diapositivas, encuestas, consultar bibliografía. Elaborar un audiovisual e invitar a otras clases para verlo. Hacer un coloquio sobre las tareas y técnicas de la guardería forestal.

**Plantación de árboles** Puede hacerse a principios de primavera y de otoño. Podemos pedir las plantas al IARA o a la A.M.A. o bien solicitar información a viveros próximos o a algunos como el de ADENA: ADENA-FAPAS FORESTAL. C/ Sol, nº7, 02270 VILLAMALEA (ALBACETE). Telf. 967-483549. Procurar que sean especies autóctonas. Buscar la zona más adecuada para llevar a cabo el trasplante de los arbolitos. Es importante consultar antes con los organismos responsables y asesorarse bien.

**Vivero de clase** Sembrar en macetas distintas semillas de arbustos y árboles para posteriormente (al cabo de 1 ó 2 años) trasplantarlas.

**Mural de información** Recoger y colocar en un mural las noticias de prensa que salen en relación a los problemas de los bosques. Proponer soluciones y contrastarlas con las de los especialistas (grupos ecologistas, entidades...)

**Juego de simulación** Plantear un juego de simulación sobre la situación local u otra imaginada: una serie de partes interesadas (pastoreo, industria maderera, apicultura, resinera, grupos ecologistas, cazadores, administración...) se reúnen para buscar soluciones a la problemática de los bosques de la zona. Sacar conclusiones por escrito. Publicarlas en el colegio o en la prensa local.