

### Construcción de una maqueta



La primera plancha se recorta con la forma y tamaño que se elija para la maqueta. Con una fotocopia ampliada de la zona escogida se señala, perforando con un punzón, sobre la segunda plancha la curva de nivel exterior, cortándola después con una cuchilla. Una vez cortada se pega sobre la primera plancha. Se realizará lo mismo con las siguientes.

Una vez que hemos terminado de pegar todas las planchas y obtenida la fisonomía propiamente dicha del terreno, se prepara la masa de aguaplast y se extiende por la maqueta para cubrir todo el polietileno, procederemos de forma tal para darle consistencia y lograr un aspecto lo más real posible del paisaje.



Cuando el aguaplast esté seco, se completa la maqueta coloreando primero y colocando después la vegetación, los asentamientos humanos, puntos geográficos de interés... Se pueden confeccionar con trozos de goma-espuma, restos de planchas de polietileno, corcho, madera, cartón u otros materiales de desecho.



### Materiales



porespan



aguaplast



espátula



cutter



pintura y pinceles



cartón



goma espuma

### Interpretar un mapa topográfico

- La escala nos indica la relación entre la distancia en cm. en el mapa y la real (por ejemplo 1:25.000, 1 cm. de mapa son 25.000 cm. reales).
- Las líneas características que surcan toda la superficie son las curvas de nivel, unen los puntos del relieve que están en la misma altura sobre el nivel del mar y son equidistantes en la realidad.
- Cuando las líneas se suceden muy juntas en el mapa, se tratará de fuertes pendientes.
- Cuando más espaciadas estén, menor será la pendiente.
- La altura central, la más pequeña, corresponde a la mayor altura del relieve y el punto que encierra, al punto más alto.
- Los barrancos y valles formados por arroyos y ríos cortan las curvas de nivel, dibujando una "V" con el vértice dirigido al punto más alto, ya que siempre descienden.
- Los signos convencionales vienen señalados en el mapa.

### Además ...

Valorar los posibles impactos visuales y ambientales en general del paisaje ¿qué componente no debería estar allí y por qué?. Investigar dicho elemento y tomar alguna medida para mejorar o evitar estos impactos. Informarse de la legalidad de dicha actuación y denunciarla en caso de no ser legal, emprender una campaña de concienciación ciudadana, etc.

# Estudio de un ecosistema



Secundaria

## PROPUESTA DE TRABAJO

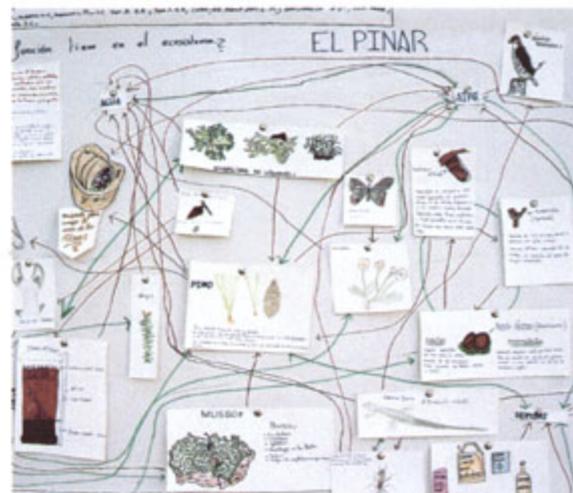
*El río, el prado, la ciudad, el bosque... cualquier sistema siconatural constituye una unidad funcional del medio ambiente, que llamamos ecosistema, formado por un biotopo y los seres que lo habitan. Su estudio, mediante sucesivos niveles de formulación, permitirá integrar conceptos de diversas áreas así como trabajar procedimientos, valores y actitudes importantes en la Educación Ambiental.*

## OBJETIVOS

- Construir una idea más compleja del medio desde "la suma de partes" a la "interacción de sistemas".
- Descubrir y cuantificar la diversidad de elementos que forman el ecosistema, fomentando la búsqueda de explicaciones causales y de relaciones entre los mismos.
- Determinar y entender el ciclo de materia y el flujo energético que subyace a cada ecosistema.
- Comprender la dinámica de cambios y sucesión ecológica de los ecosistemas socio-naturales.

## DESARROLLO

- Salidas al ecosistema y trabajo de campo:
  - Actividades de acercamiento afectivo y percepción del medio.
  - Observación, toma de datos y muestreo de los elementos del medio: abióticos (suelo, aire, agua), condiciones ambientales (temperatura, clima, olores, sabores, sonidos, medidas del espacio, relieve, orientación...), seres vivos (flora y fauna), personas (población, cultura, aprovechamiento del medio...), infraestructuras humanas (caminos, construcciones, conducciones eléctricas, etc.).
- Elaboración de los datos.
- Planteamiento de hipótesis de trabajo sobre las mismas: funcionamiento, relaciones, desequilibrios, impactos...
- Puesta en común del trabajo realizado. Elaboración de ideas y conclusiones comunes.
- Propuestas para seguir investigando: búsqueda de información complementaria: mapas de la zona, climogramas, libros sobre ecología, cultura y tradiciones, aprovechamiento, etc.



## Sugerencias y Actividades

### Sentir el paisaje

Nos situamos en un punto elevado del entorno para observar el ecosistema de una forma global y proponemos al grupo que:

- Digan palabras, sensaciones que les sugiera el paisaje.
- Describan lo que ven sin nombrar los elementos que lo componen (colores, sonidos, olores, texturas, contrastes, movimientos...).
- Dibujen lo que más les llame la atención.
- Hagan un listado de los componentes.
- Propongan hipótesis sobre la formación del paisaje y su funcionamiento.

### La gestión del ecosistema (Juego de simulación)

Varios grupos asumen unos roles determinados (empresa constructora, cooperativa agrícola, empresa de turismo, ayuntamiento) proponen una forma diferente de gestión y aprovechamiento del ecosistema estudiado (complejo turístico, vivero, equipamiento de Educación Ambiental, conservación integral, etc.). Harán un proyecto con propuestas concretas, planos, etc. Otro grupo, a partir del estudio de los valores ecológicos y protección legal de la zona (será una comisión técnico-científica) deberá valorar los distintos proyectos, permitiendo o denegando la puesta en marcha de los mismos. Se discutirán todos los puntos de vista y se llegará a un acuerdo entre toda la clase.



### Percepciones en el ecosistema: *Descubre y anota*

Algo hermoso	
Algo extraño	
Algo más joven que tú	
Algo más viejo que tú	
Algo natural	
Algo hecho por las personas	
Un indicio del pasado	
Un olor agradable	
Un olor desagradable	
Un sonido natural	
Un sonido artificial	
Un ruido	
Algo que sobra	

### Las relaciones en el ecosistema \* (Juego)

1. Listado de elementos que forman el ecosistema.
2. Caracterización de los mismos (bibliografía).
3. Establecer tipos de relaciones entre ellos: vive en, se alimenta de, competencia, asociación...
4. Elaborar el juego:
  - Fichas o tarjetas de cartulina o madera, una de cada elemento (con dibujo o muestra e información).
  - Flechas que representen los distintos tipos de relaciones mediante su color y sentido (doble sentido para interacciones).
  - Establecer las reglas del juego: las flechas se colocan en el centro de la mesa, cada jugador recibe un número de fichas y comienza el juego. El primero coloca una ficha con un elemento del ecosistema, el segundo coloca otra y el tercero tendrá que intentar buscar una relación entre esos dos elementos. Si no la encuentra, pondrá una tercera tarjeta y así sucesivamente. Ganará el que se quede con la última ficha, pues eso significa que ha encontrado más relaciones que los demás. Y que ha tenido más suerte, claro.

\* Una vez investigado el ecosistema, sus relaciones y dependencias, se pondrán en marcha estos juegos para trabajar en grupo.