

LOS ECOSISTEMAS

Biología y Geología

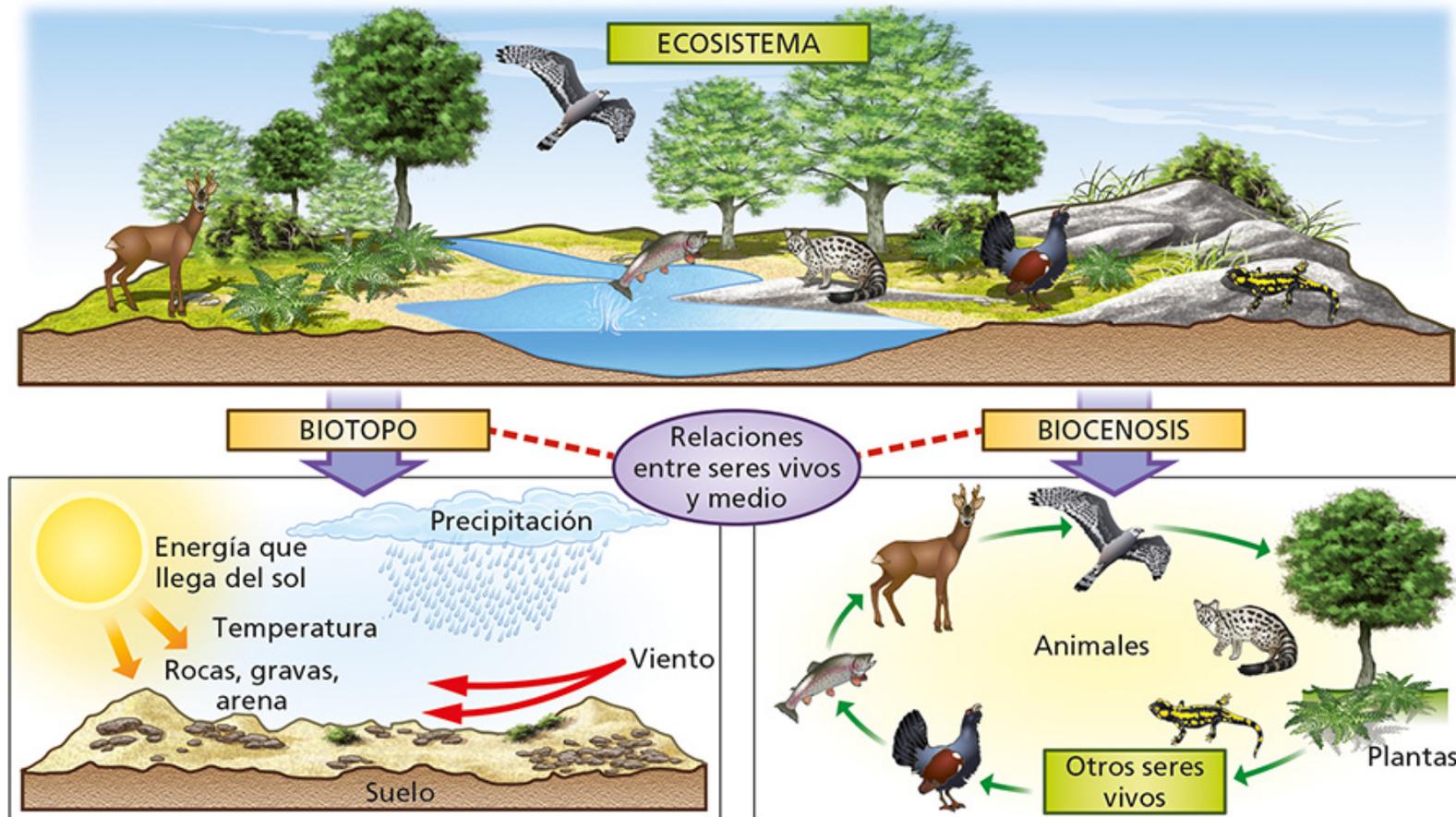
Los ecosistemas

- Los ecosistemas. ¿Cuáles son sus componentes?
- ¿Cómo interaccionan los seres vivos de un ecosistema?
- ¿Cómo funciona un ecosistema? Flujos de materia y energía
- ¿Cómo se adaptan los seres vivos a los factores abióticos de un ecosistema?
- ¿Cómo se clasifican los ecosistemas?
- El suelo, ¿un ecosistema?
- ¿Qué factores desequilibran los ecosistemas?

**Los ecosistemas.
¿Cuáles son sus componentes?**

Los ecosistemas

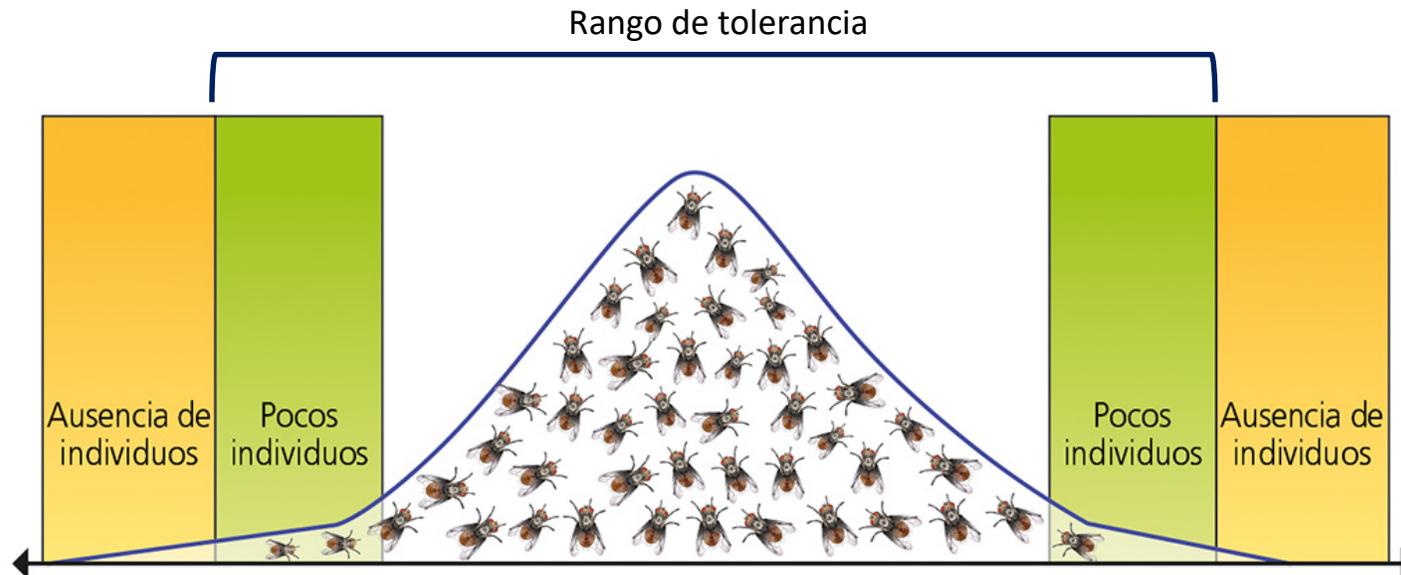
Un **ecosistema** es el conjunto de los seres vivos, el medio físico que los rodea y las relaciones que mantienen todos ellos entre sí.



Los ecosistemas

Los **factores de un ecosistema** son los componentes del biotopo y de la biocenosis que afectan al desarrollo de los seres vivos de dicho ecosistema.

- **Factores abióticos.**
 - Climáticos** (temperatura, precipitaciones, humedad...).
 - Físicos** (luz, presión).
 - Químicos** (composición del suelo, cantidad de oxígeno, la salinidad...).
- **Factores bióticos.** Están constituidos por las relaciones que se establecen entre los seres vivos de un ecosistemas, y entre estos y el medio físico.



¿Cómo interactúan los seres vivos de un ecosistema?

Los ecosistemas

- **Relaciones intraespecíficas.** Se dan entre individuos de una misma especie.

Familiar



Colonial



Gregaria



Estatal



-**Positivas:** benefician tanto a un individuo como al conjunto de la población.

-**Negativas,** cuando perjudican a los individuos.

Los ecosistemas

- **Relaciones interespecíficas.** Se dan entre individuos de diferentes especies.

Una de las especies sale perjudicada

Competencia



Depredación



Parasitismo



Las dos especies se benefician

Mutualismo



Simbiosis



Una especie se beneficia y la otra indiferente

Comensalismo



Inquilinismo

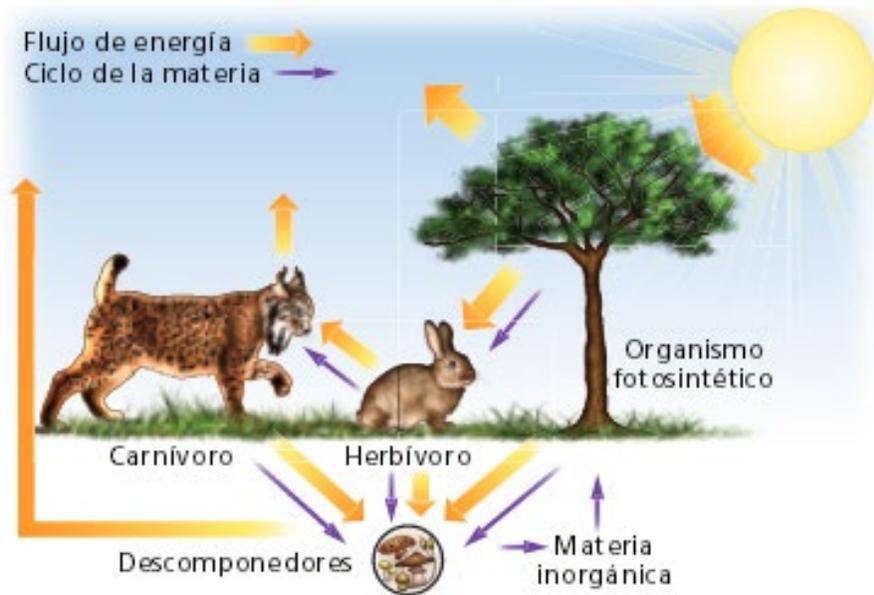


¿Cómo funciona un ecosistema?

Flujos de materia y energía

Los ecosistemas

En los ecosistemas se pueden distinguir **un flujo de energía** y un **ciclo de la materia**.



- El Sol es la principal fuente de energía de los ecosistemas.
- El flujo de energía en un ecosistema es un recorrido abierto.
- La materia sigue un recorrido cerrado.

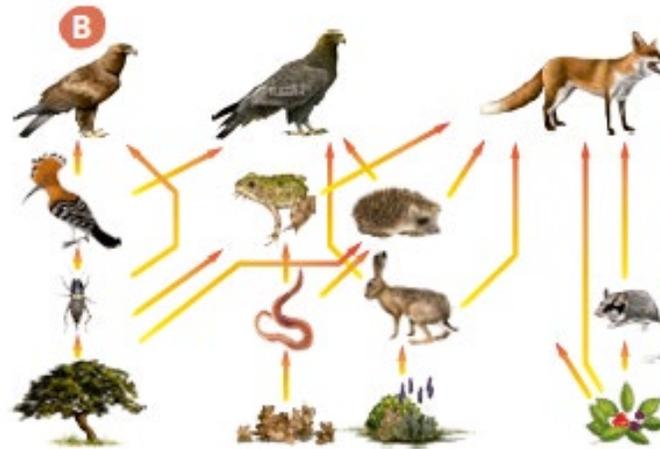
Un **nivel trófico** es un grupo de organismos que obtienen la materia y la energía de la misma forma.

Los niveles tróficos de un ecosistema son **productores, consumidores y descomponedores**.

Los ecosistemas



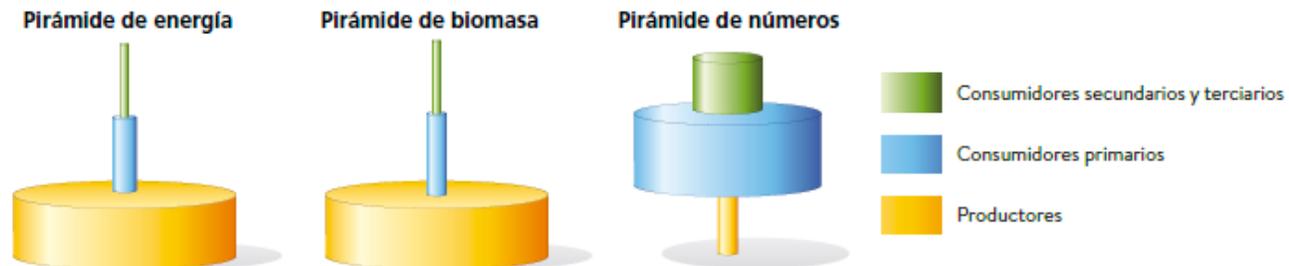
Cadena trófica



Red trófica

Las **redes tróficas** son más complejas que las **cadena tróficas**: una red trófica está formada por todas las cadenas tróficas posibles de un ecosistema.

Las **pirámides tróficas** son otra forma de representar los niveles tróficos de un ecosistema.



¿Cómo se adaptan los seres vivos a los factores abióticos de un ecosistema?

Los ecosistemas

La **adaptación** es la adecuación de las especies al medio en el que habitan y es el resultado de millones de años de evolución.

A la temperatura



Reducción del crecimiento en altura.



Hojas caduca.



Hojas pequeñas y endurecidas.



Estructuras aislantes del frío.



Hábitos nocturnos.



Regulación temperatura corporal

A la humedad



Exoesqueleto



Hojas impermeables reducidas y acumulación de agua.



Producción de agua a partir de grasa.



La floración o la pérdida de las hojas.



Hábitos diurnos/nocturnos, desarrollo de los sentidos.



Incremento de la superficie foliar.

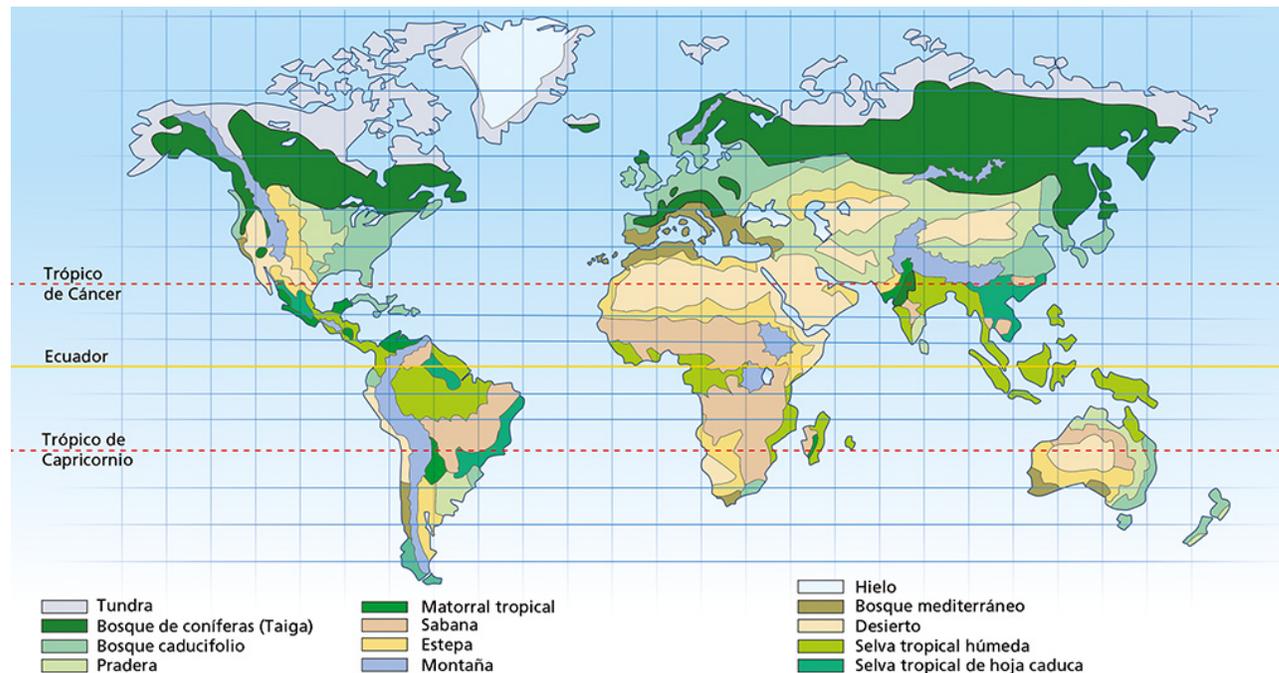
¿Cómo se clasifican los ecosistemas?

Los ecosistemas

En los **ecosistemas terrestres** los organismos viven en el suelo o en el aire; en los **ecosistemas acuáticos** los organismos viven inmersos en el agua.

Ecosistemas terrestres

Un **bioma** es un conjunto de ecosistemas terrestres que, por compartir condiciones climáticas semejantes, presentan una flora y una fauna similares.



Zona climática fría: desierto polar, tundra, taiga o bosque de coníferas.

Zona climática templada: bosque caducifolio, bosque mediterráneo, estepa.

Zona climática cálida: desierto cálido, sabana, selva tropical.

Zona de montaña

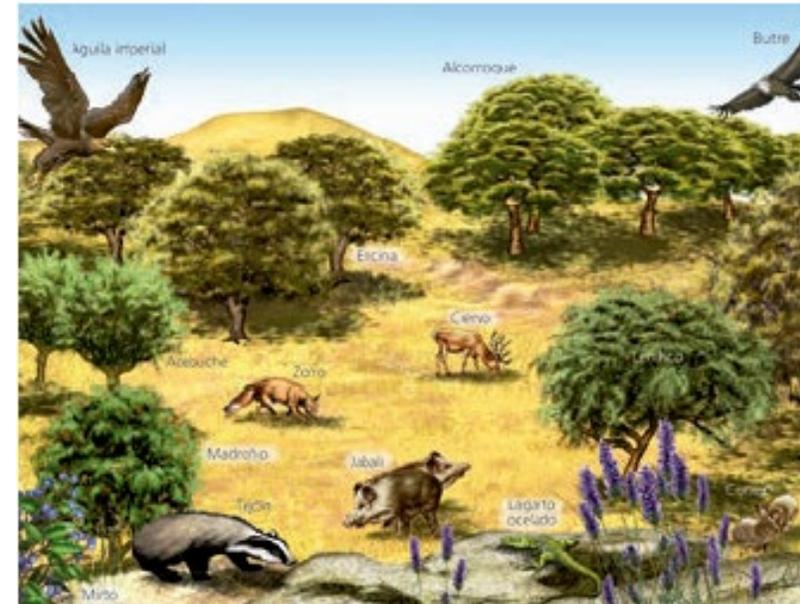
Los ecosistemas

Los ecosistemas terrestres naturales más abundantes en España son los bosques:

Bosque atlántico o caducifolio. Se da en la cornisa cantábrica.



Bosque mediterráneo o esclerófilo. Se da en el resto de la península



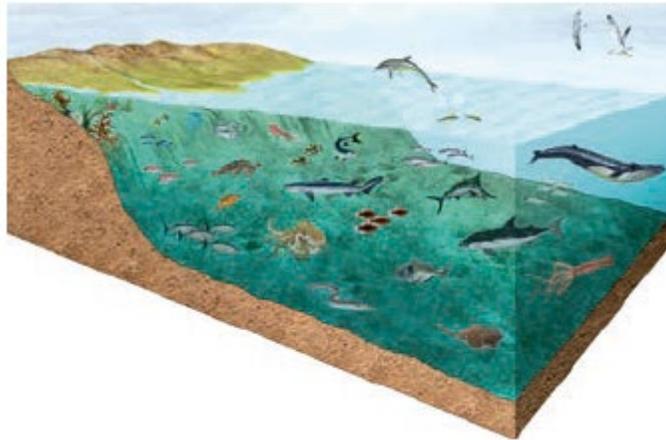
Muchos bosques mediterráneos han sido transformados por el ser humano en **dehesas**.

Los ecosistemas

Ecosistemas acuáticos

Según su salinidad pueden ser

Marinos



- **Zona fótica.** Es la más superficial e iluminada.
- **Zona batial.** Apenas recibe luz y la presión del agua es muy grande.
- **Zona abisal.** Caracterizada por la ausencia de luz.

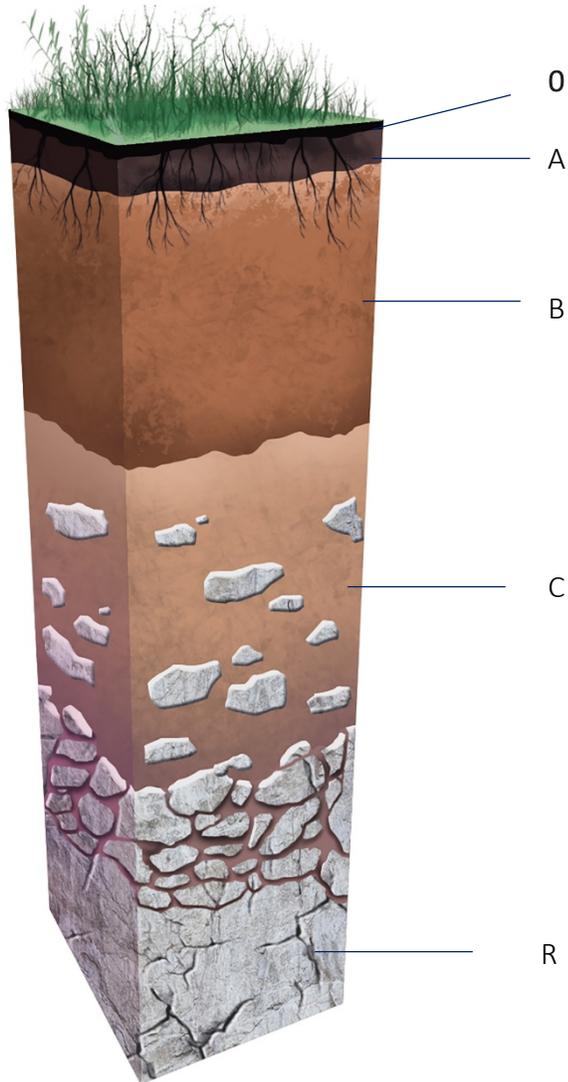
De aguas continentales



- **Aguas tranquilas.** Según su profundidad pueden ser:
 - **Humedales.** Presentan poca profundidad.
 - **Lagos y lagunas.** Mayor profundidad.
- **Aguas corrientes.** Son los ríos, los arroyos y los manantiales.

El suelo, ¿un ecosistema?

Los ecosistemas



El **suelo** es la capa más externa de la superficie terrestre. Está formada por materiales sueltos donde las plantas asientan sus raíces y se desarrollan los seres vivos que dependen de ellas.

Importancia de su conservación

Cualquier modificación en el suelo afecta a los seres vivos que habitan en él, y viceversa. Por ejemplo, la escasez de plantas aumenta el riesgo de erosión, ya que el suelo puede ser arrastrado más fácilmente por las lluvias o el viento

El suelo puede verse alterado por las actividades humanas:

- **Deforestación.**
- **Sobreexplotación del suelo.**

**¿Qué factores desequilibran
los ecosistemas?**

Los ecosistemas

Un ecosistema está en **equilibrio** cuando sus condiciones ambientales son estables, sus componentes interactúan y sus poblaciones permanecen constantes.

Un ecosistema puede verse afectado por los siguientes factores:

- **Factores naturales** (seísmos, inundaciones, erupciones volcánicas o sequías).
- **El ser humano** es el factor que más afecta a los ecosistemas por su sobreexplotación.

Medidas para recuperar el equilibrio de los ecosistemas:

- **Educativas.**
- **Políticas,**

Se denomina desarrollo sostenible al que es capaz de utilizar los recursos naturales de los ecosistemas sin amenazar por ello su existencia y garantizando que puedan ser utilizados por las generaciones futuras.