

# LOS ECOSISTEMAS

Biología y Geología

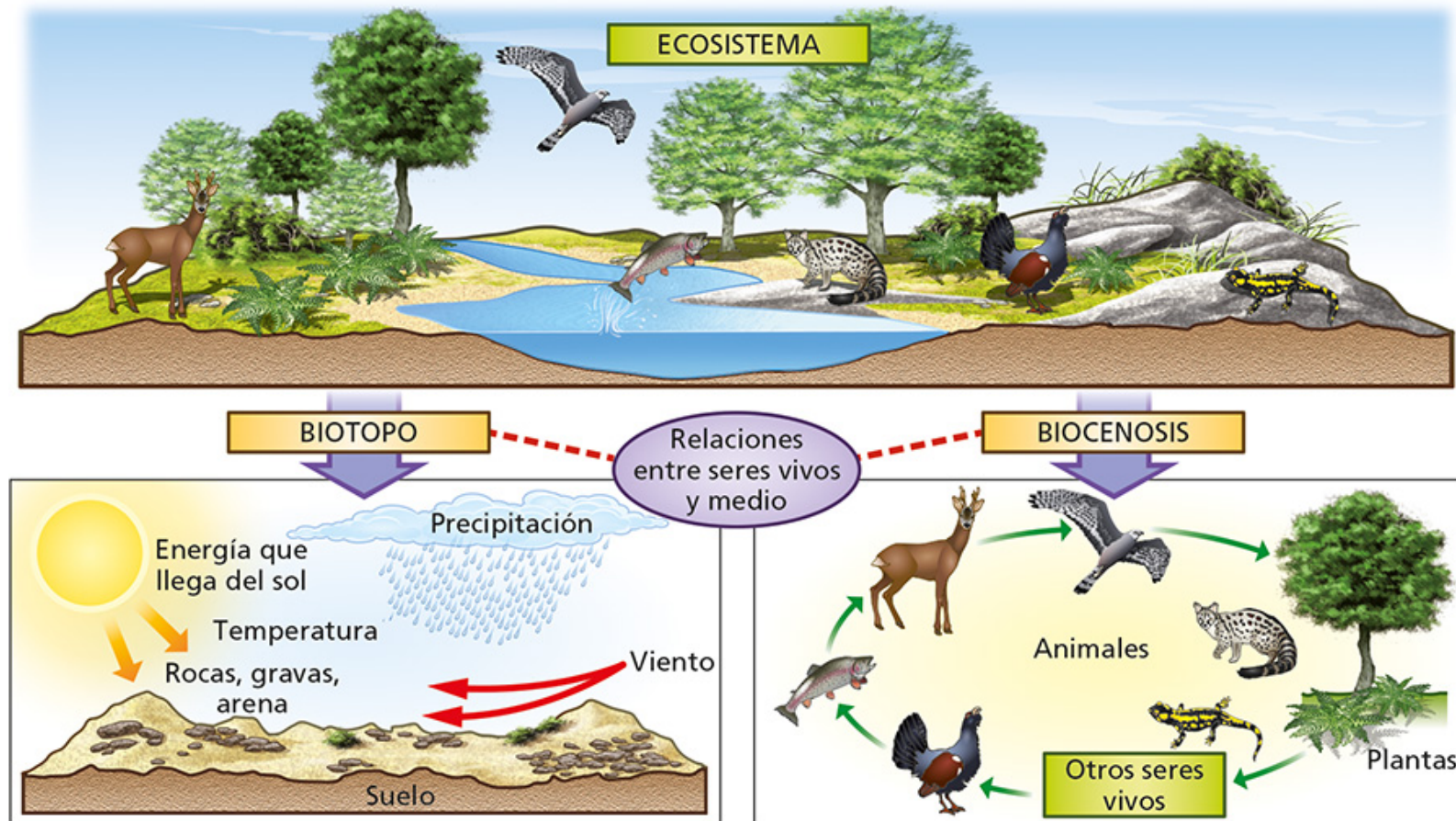
# Los ecosistemas

- 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

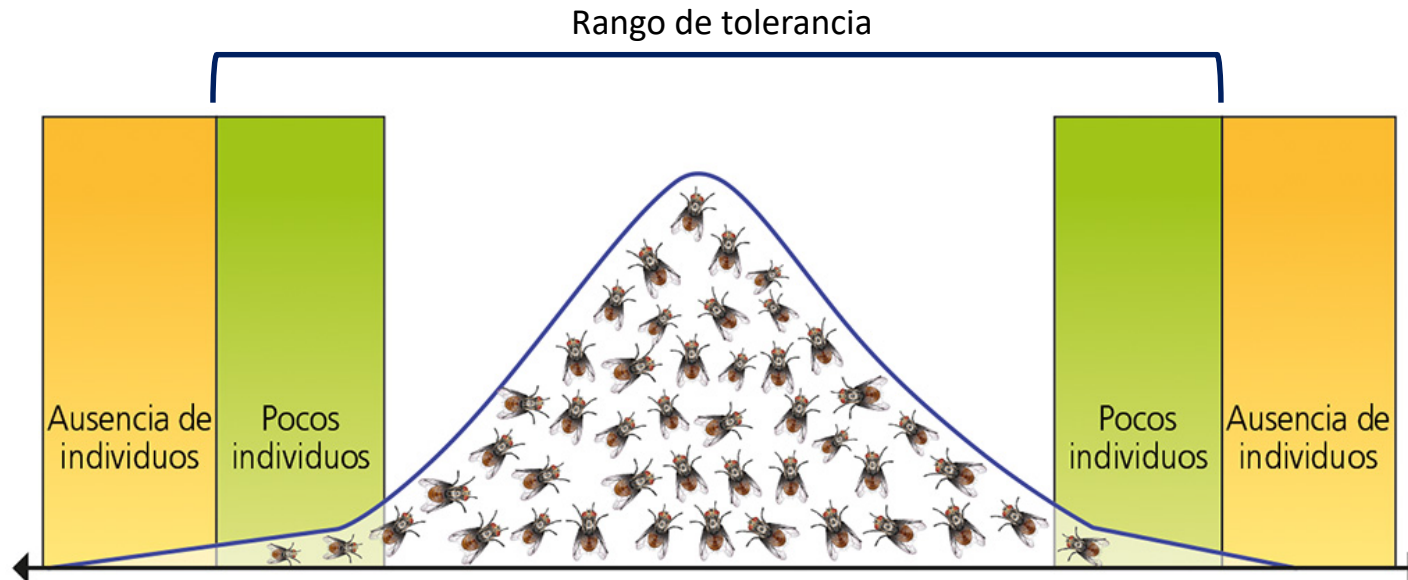
Un **ecosistema** es el conjunto de los seres vivos, el medio físico que los rodea y las relaciones que mantienen todos ellos entre sí.



# 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?**

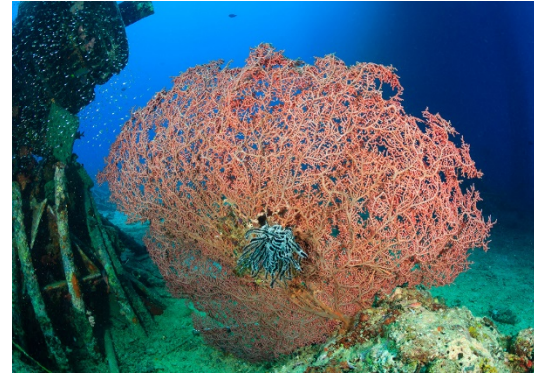
# Los ecosistemas

- **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.

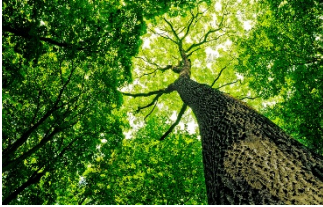


# Los ecosistemas

- **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



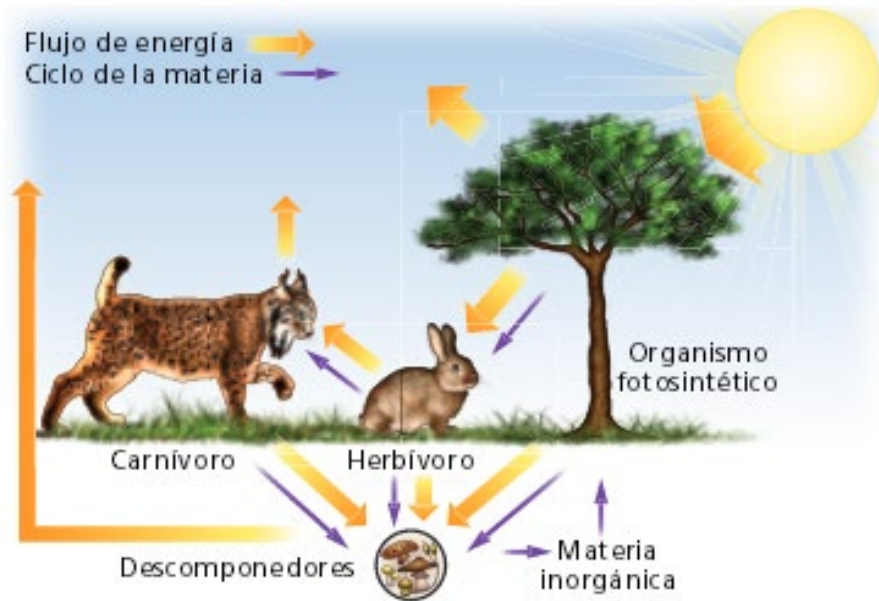


# **¿Cómo funciona un ecosistema?**

## **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.

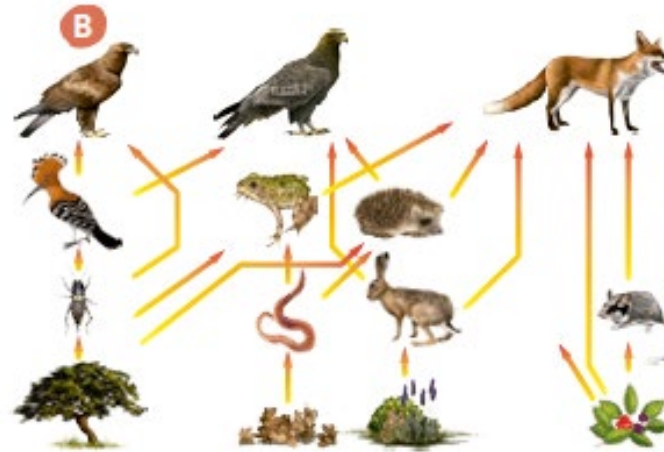
Un **nivel trófico** es un grupo de organismos que obtienen la materia y la energía de la misma forma.

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

# Los ecosistemas



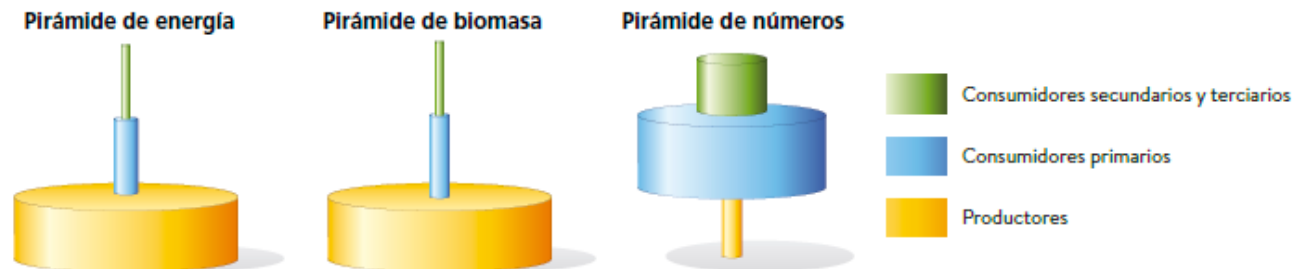
Cadena trófica



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?**

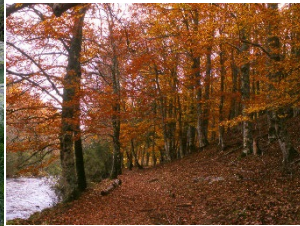
# Los ecosistemas

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.



Hoja 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.



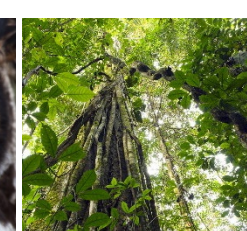
Producción de agua a partir de grasa.



La floración o la pérdida de las hojas.



Hábitos diurnos/nocturnos, desarrollo de los sentidos.



Incremento de la superficie foliar.

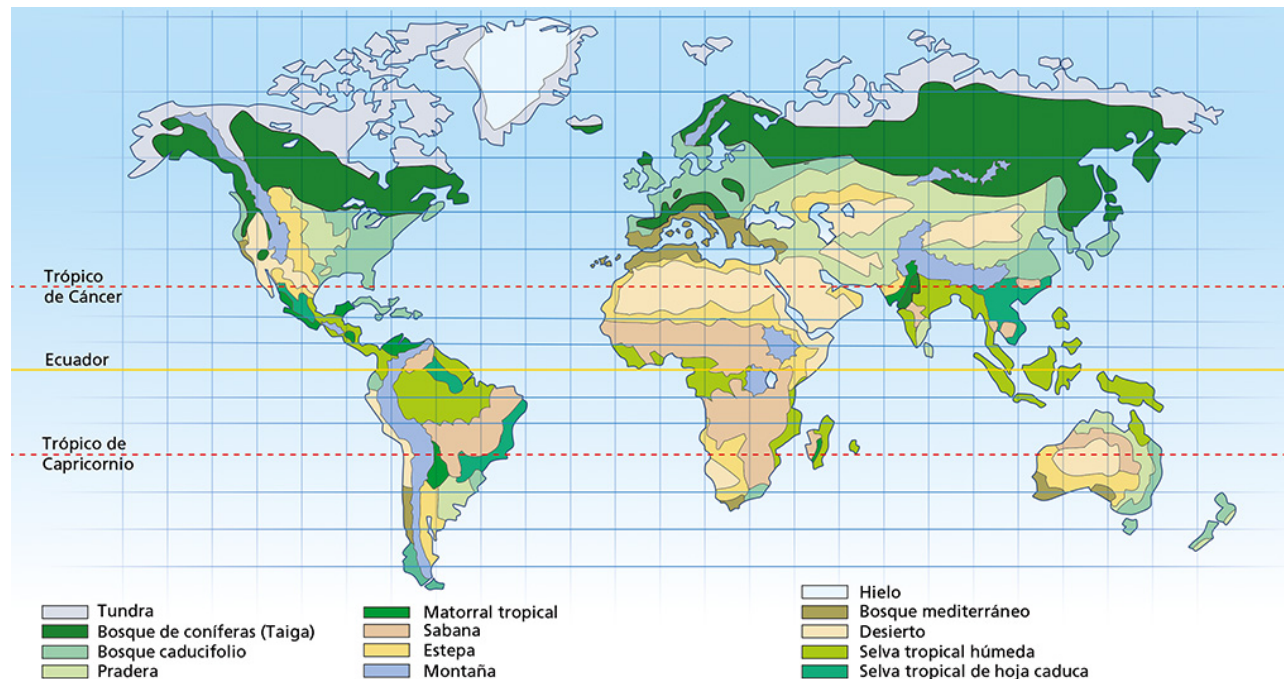
# ¿Cómo se clasifican los ecosistemas?

# 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**



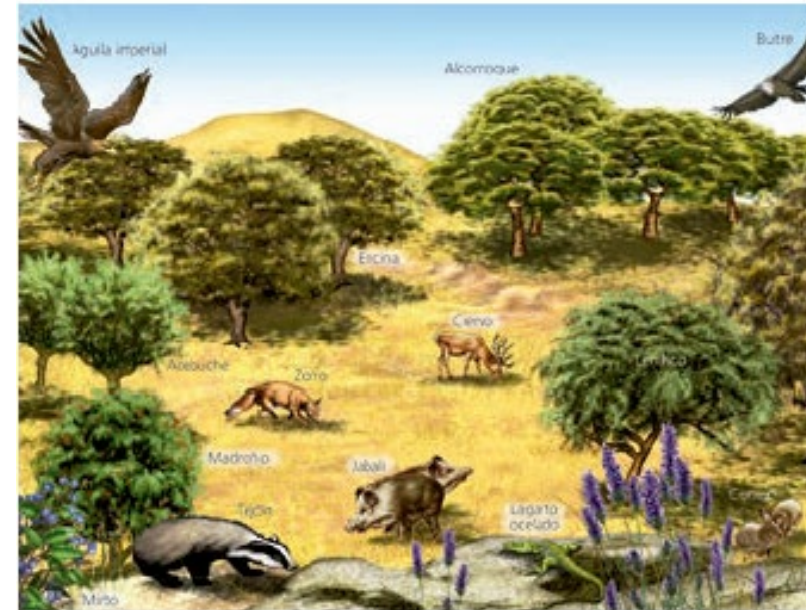
# Los ecosistemas

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



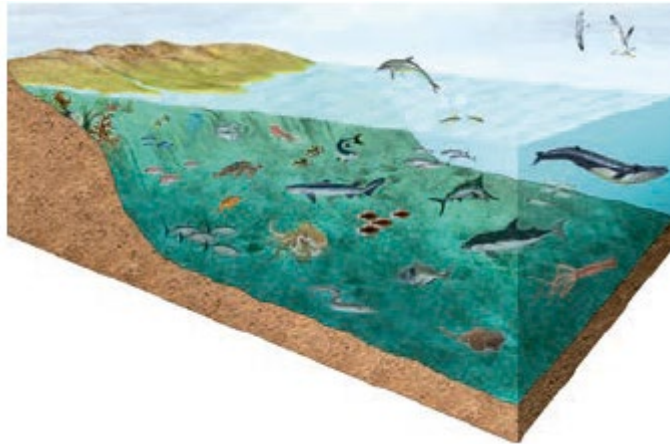
Muchos bosques mediterráneos han sido transformados por el ser humano en **dehesas**.

# 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.

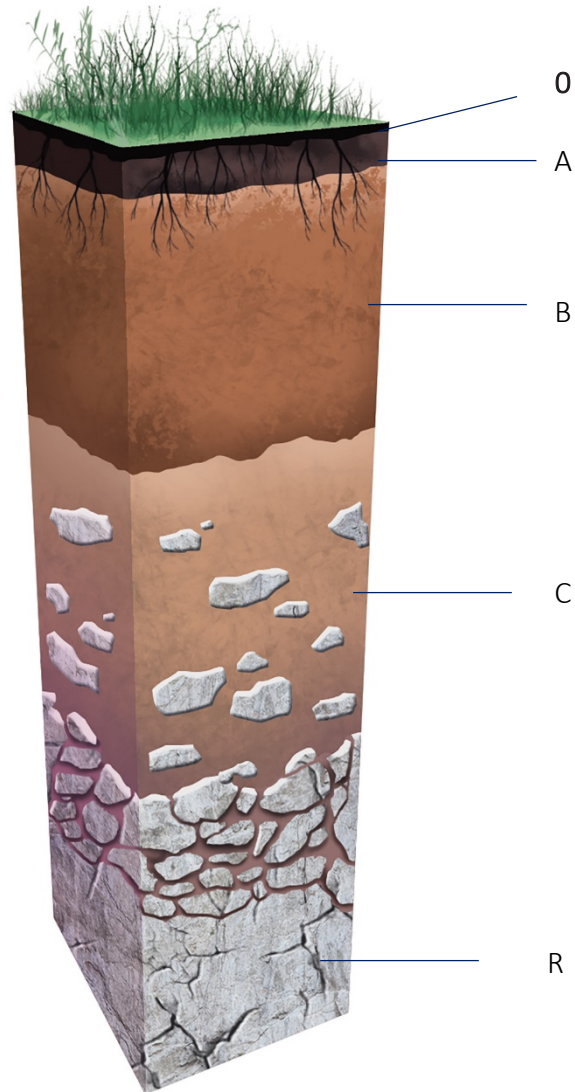
### De aguas continentales



- **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.