

## Tema 7: "ECOSISTEMAS Y MEDIO AMBIENTE"

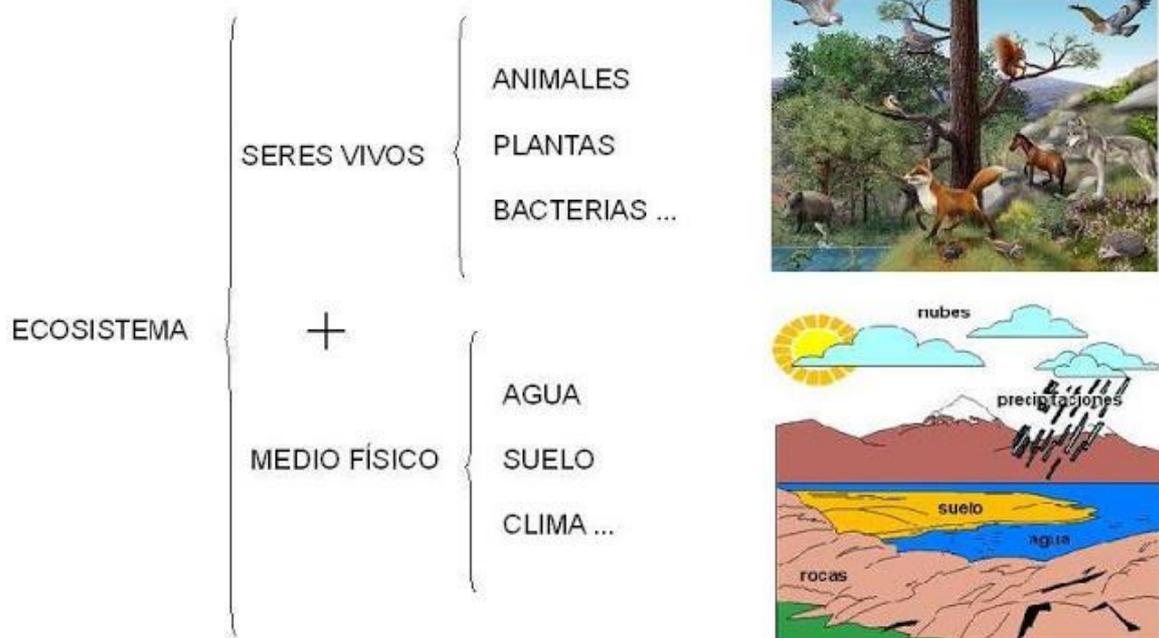
### 1.- Los ecosistemas:

Un ecosistema está formado por un conjunto de seres vivos (comunidades) que se relacionan entre sí, y se desarrollan en función de los factores físicos (clima, luz, temperatura, humedad, suelo, ...) del medio ambiente que habitan.

Así pues, en todo ecosistema tenemos dos tipos de factores:

- El formado por el conjunto de todos los seres vivos que habitan el ecosistema:
  - Animales
  - Plantas
  - Hongos
  - Bacterias
- El formado por las condiciones físicas del hábitat donde se desarrollan y se interrelacionan los seres vivos:
  - Clima (temperatura, lluvias, vientos, ...)
  - Agua
  - Luz
  - Suelo
  - ...

Veamos aquí un esquema:



#### 1.1. Los seres vivos del ecosistema:

Todos los seres vivos de un ecosistema se agrupan en **especies** (ratones, víboras, águilas, robles, helechos, bacterias, etc).

El conjunto de todos los individuos de una misma especie forman una **población**.

El conjunto de todas las poblaciones constituyen una **comunidad**.

Así pues, la estructura de los seres vivos en un ecosistema es la siguiente:

#### **INDIVIDUO - ESPECIE - POBLACIÓN - COMUNIDAD**

Aquí lo tienes esquemáticamente:

# LOS SERES VIVOS EN LOS ECOSISTEMAS

## ESPECIES

LOS SERES VIVOS SE AGRUPAN EN ESPECIES, POR EJEMPLO, BÚFALOS, LEONES, ETC



## POBLACIÓN

TODOS LOS MIEMBROS DE UNA ESPECIE QUE HABITAN EN UN ECOSISTEMA FORMAN UNA POBLACIÓN



## COMUNIDAD

EL CONJUNTO DE TODAS LAS POBLACIONES DE UN ECOSISTEMA FORMAN UNA COMUNIDAD



### 1.2. El medio físico:

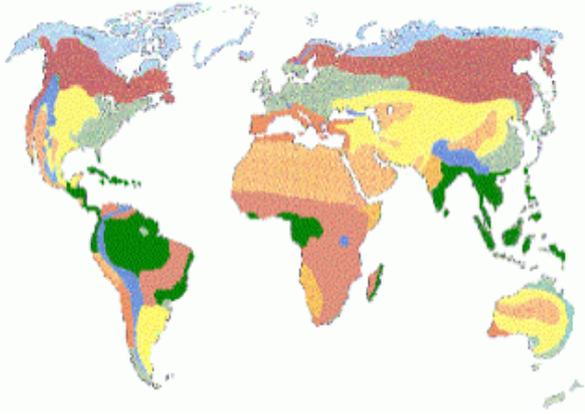
Es el conjunto de todos los factores sin vida de un ecosistema.

### TIPOS DE MEDIO FÍSICO Y FACTORES QUE INFLUYEN



Dependiendo del medio físico los ecosistemas pueden ser: **Terrestres y Acuáticos**

### === Tipos de ecosistemas terrestres



De acuerdo con los factores arriba citados, podemos enumerar seis grandes tipos de ecosistemas terrestres, distribuidos de manera irregular en todo el globo terráqueo.

El tamaño de los ecosistemas puede ser muy variado; desde el mayor, la biosfera, compuesto por la Tierra y todos los seres vivos que en ella habitamos, hasta uno de los más pequeños, una simple charca y los miles de microorganismos (protozoos, algas, bacterias, ...) que en ella pueden habitar.

**Bosque húmedo (tropical o selva):** Presenta una vegetación con árboles de gran altura. El suelo es pobre en minerales. La precipitación (lluvias) es altísima por lo que la mayor parte del tiempo permanece húmedo. Contiene mayor número de poblaciones de animales y plantas que los demás ecosistemas juntos. La temperatura varía muy poco a lo largo de todo el año (temperatura promedio: 24°C).

**Desierto:** Presenta muy pocas lluvias. El contenido de vapor de agua del aire es bajo y los cambios de temperatura son drásticos. Las noches son extremadamente frías y los días extremadamente calurosos. Viven poblaciones de plantas adaptadas a conservar agua, como los cactus. Los animales están adaptados a soportar cambios de temperaturas extremas, como ciertos reptiles (lagartos) e insectos.

**Pradera:** Son áreas de transición entre el bosque y el desierto. Generalmente están ubicadas hacia el interior de los continentes y en altas latitudes. Presentan estaciones calurosas y frías. Su pluviosidad es tres veces mayor que la de los desiertos. Los pastos constituyen la vegetación peculiar.

**Sabanas:** Son las praderas tropicales. Presentan bosques abiertos y suelos con pastizales. Su pluviosidad es de dos a tres veces menor que la del bosque tropical. Hay estaciones secas y lluviosas. La vegetación consta de unos pocos árboles de floración anual y pastos.

**Bosques templados:** Se encuentran en las latitudes altas donde hay estaciones. Es de clima templado se presentan veranos cálidos e inviernos fríos. Su pluviosidad es intermedia entre las sabanas y el bosque tropical. El bosque caducifolio tiene árboles que reemplazan sus hojas anualmente; en los bosques de coníferas en cambio, los árboles permanecen con sus hojas y no cambian, como las principales reservas de madera del mundo.

**Tundra:** Tiene un clima extremadamente frío. El suelo permanece helado durante gran parte del año. En el verano se descongela, pero pocos centímetros. Su pluviosidad es muy baja, por lo que reduce el crecimiento de organismos vivos. No hay árboles grandes, sólo plantas pequeñas (musgos, líquenes y otras especies arbóreas).

### === Ecosistemas acuáticos

En los ecosistemas acuáticos se pueden diferenciar los ecosistemas marinos y los de agua dulce.

Los ecosistemas marinos se caracterizan por la salinidad de sus aguas y comprenden todos los océanos del planeta.

Los ecosistemas de agua dulce se encuentran en ríos, lagos y humedales, y tienen una baja concentración de sales.

## A) Ecosistemas de agua dulce

→ Dentro de los **ecosistemas abiertos** encontramos 3 tipos :

- **Ríos:** Corriente continua de agua que depende de la topografía. En el encontramos tres partes (curso alto, medio y bajo).
- **Arroyo:** es una corriente natural de agua que normalmente fluye con continuidad, pero que, a diferencia de un río, tiene escaso caudal , que puede incluso desaparecer durante el estiaje.
- **Estuario:** es la parte más ancha y profunda de la desembocadura de un río en el mar abierto o en el océano. La desembocadura en estuario está formada por un solo brazo ancho y profundo en forma de embudo ensanchado.

→ Dentro de los **ecosistemas cerrados** podemos encontrar 4 clases:

- **Lago:** es una masa de agua dulce o salada, más o menos extensa, que se encuentra alejada del mar, y asociada generalmente a un origen glaciario. El aporte de agua a los lagos viene de los ríos y del afloramiento de aguas procedentes del subsuelo. En un lago grande se distinguen las siguientes zonas:
- **Laguna:** recibe este nombre toda masa de agua cuya extensión es más pequeña con respecto a la de un lago.
- **Estanque:** es una extensión de agua artificial construida para proveer al riego, criar peces, etc, o con fines meramente ornamentales.
- **Humedales:** son unas zonas de tierras, generalmente planas, en la que la superficie se inunda permanente o intermitentemente. Al cubrirse regularmente de agua el suelo se satura, quedando desprovisto de oxígeno y dando lugar a un ecosistema híbrido entre los puramente acuáticos y los terrestres.

## B) Ecosistemas de agua salada

- **Océanos:** grandes masas de agua que separan los continentes. Son cinco. El más extenso es el Pacífico, que supera en extensión al conjunto de los continentes. Los otros cuatro son el Atlántico, el Índico, el Antártico o Austral y el Ártico.
- Dentro de los océanos se llama **mares** a algunas zonas cercanas a las costas, situados casi siempre sobre la plataforma continental, por tanto con profundidades pequeñas, que por razones históricas o culturales tienen nombre propio.

### 1.3. Relaciones entre los seres vivos de un ecosistema:

En un ecosistema se establecen múltiples relaciones entre los seres vivos que habitan en él. Mira el siguiente esquema:



Del mismo modo, en todo ecosistema existe una interacción entre los seres vivos y el medio físico, recibiendo influencias uno de otro. Así, por un lado, el medio físico condiciona las formas de existencia de los seres vivos, y por otro lado los seres vivos modifican el medio físico, transformándolo de forma significativa (animales que excavan galerías subterráneas y acaban modificando el suelo, plantas que rompen rocas con sus raíces, etc)

## 2.- La nutrición en los ecosistemas:

Una de las relaciones más importantes que se dan en todo ecosistema es la relación de alimentación.

### 2.1. Seres productores:

Se llaman así porque fabrican su propio alimento (fotosíntesis).

Son las plantas y las algas.



### 2.2. Los consumidores:

Son los animales. Estos no pueden elaborar su propio alimento y, por tanto, se tienen que alimentar de otros seres vivos. Se clasifican en:

**Consumidores primarios:** son los herbívoros, se alimentan de plantas. Por ejemplo, el conejo.



**Consumidores secundarios:** son los animales carnívoros, se alimentan de los animales herbívoros. Por ejemplo, el gato, el lobo, ...



**Consumidores terciarios:** son los grandes depredadores, se alimentan de los anteriores. Por ejemplo, el león, el tigre, ...

**Carroñeros:** se alimentan de cadáveres de animales muertos. Por ejemplo, el buitre, las hienas, muchos insectos...



**Parásitos:** se alimentan de otros seres vivos sin matarlos. Por ejemplo, los mosquitos.

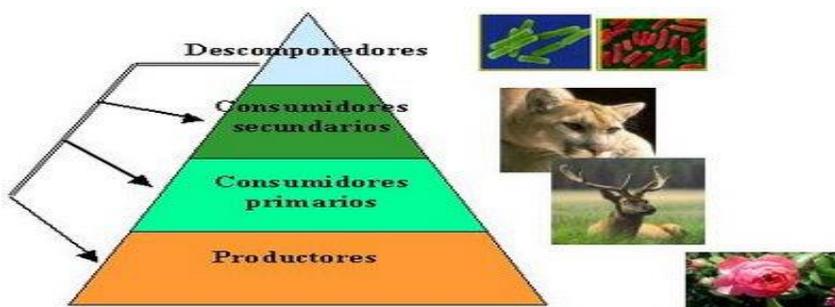
### 2.3. Los descomponedores:



Son las bacterias y los hongos.

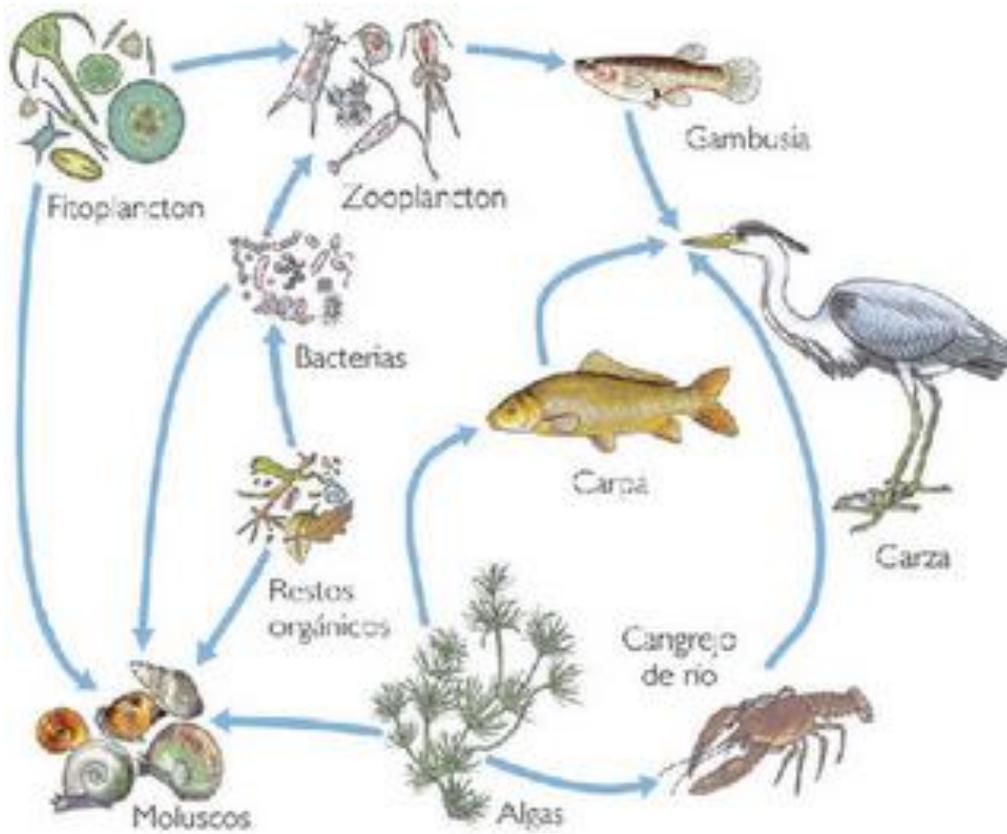
Se encargan de descomponer la materia orgánica de animales y plantas muertos. De este modo, las sales minerales que contienen vuelven al suelo, manteniéndolo fértil.

Observa el siguiente gráfico de la pirámide alimentaria:





## RED ALIMENTARIA - ECOSISTEMA ACUÁTICO



### LA NUTRICIÓN EN LOS ECOSISTEMAS



### **3.- El medio ambiente:**

Todo lo que rodea a un ser vivo y le afecta constituye su medio ambiente.

Como las personas habitamos en todos los rincones de la Tierra, nuestro medio ambiente está constituido por el planeta entero y todos los seres vivos que hay en él.

El hombre es el ser vivo con mayor capacidad para modificar el medio ambiente.



#### **LOS PROBLEMAS DEL MEDIO AMBIENTE**

- **LA CONTAMINACIÓN**
- **EL CALENTAMIENTO GLOBAL**
- **LA DESTRUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO**
- **LA LLUVIA ÁCIDA**
- **LA DEFORESTACIÓN**
- **LA PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD**

#### **4.- La protección del medio ambiente:**

Las personas pueden realizar acciones para mejorar el medio ambiente. Algunas de estas acciones son las siguientes:

### **MEDIDAS PARA MEJORAR EL MEDIO AMBIENTE**

- **AHORRAR AGUA**
- **AHORRAR ELECTRICIDAD**
- **AHORRAR COMBUSTIBLE**
- **RECICLAR LAS BASURAS**
- **RESPETAR LA FAUNA Y FLORA**
- **DICTAR LEYES DE PROTECCIÓN**
- **DECLARAR ESPACIOS PROTEGIDOS**

