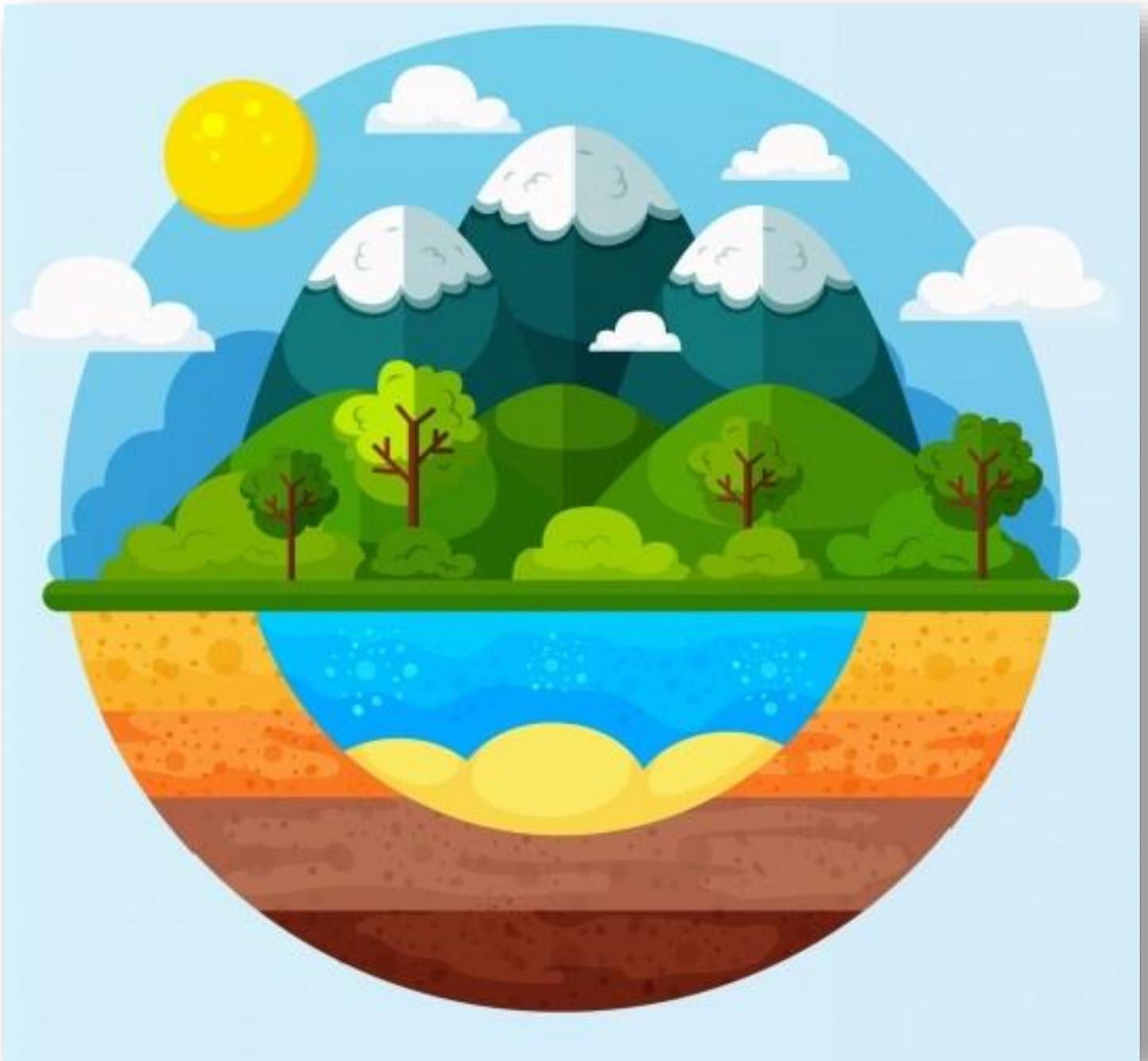


TEMA 4: LOS ECOSISTEMAS



TEMA 4: LOS ECOSISTEMAS

I. LOS ECOSISTEMAS

II. RELACIONES ALIMENTARIAS

III. TIPOS DE ECOSISTEMAS

A. SEGÚN TAMAÑO

B. SEGÚN SU ORIGEN

C. SEGÚN EL BIOTOPO

IV. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

TEMA 4: LOS ECOSISTEMAS

Hasta este tema hemos ido estudiando los cinco reinos de seres vivos. Al conjunto de todos estos seres vivos se llama BIOSFERA. Los seres vivos conviven en esa biosfera formando multitud de ecosistemas.

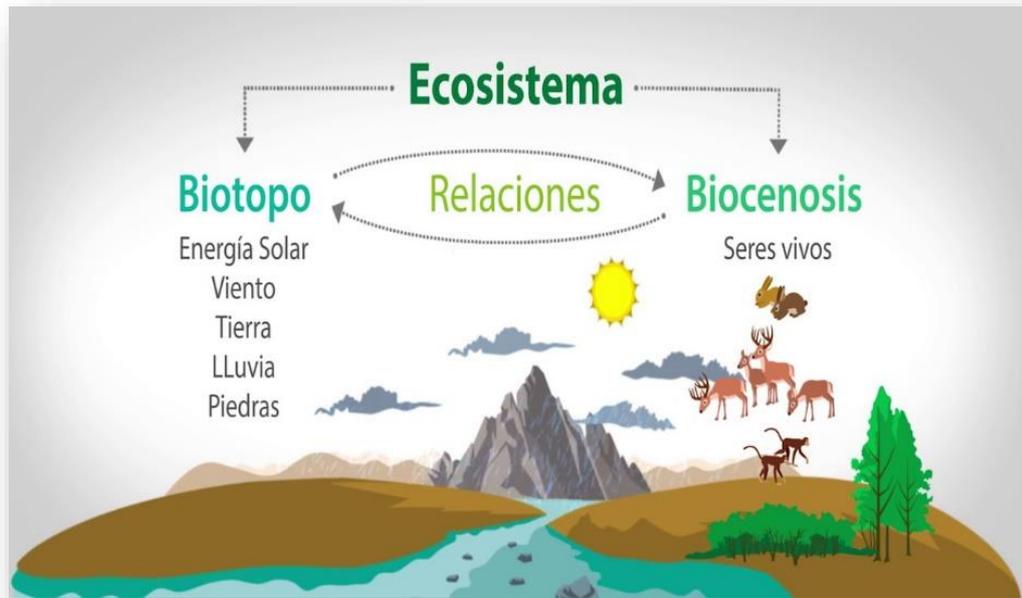
I. LOS ECOSISTEMAS

Un ECOSISTEMA es un conjunto formado por tres elementos:

- El BIOTOPO O HÁBITAT: que es el lugar y sus condiciones físicas, es decir, los componentes no vivos, como las rocas, el agua, el aire o la luz, la temperatura, la humedad, altitud o profundidad,
- La BIOCECENOSIS o COMUNIDAD es el conjunto de seres vivos que conviven en un ecosistema. Y dentro de las comunidades existen distintas POBLACIONES, que son el conjunto de seres vivos de la misma especie.
- Las RELACIONES en el ECOSISTEMA: en un ecosistema, todos los elementos están relacionados. Mientras no se producen cambios, el ecosistema se mantiene en equilibrio. Estas relaciones pueden ser de diferentes tipos:
 - De depredación: unos animales se alimentan de otros, llamados presas.
 - De competencia: dos organismos diferentes se alimentan de los mismos recursos. Por ejemplo, en una marisma, la culebra y el martín pescador se alimentan ambos de ranas.
 - De cooperación: diferentes organismos se ayudan mutuamente. Por ejemplo, la garcilla bueyera se alimenta de los parásitos que encuentra en la piel de la vaca. Ella se alimenta y la vaca se desparasita, las dos salen ganando.



VÍDEO SOBRE LOS ECOSISTEMAS.



ACTIVIDADES

1. Describe un ecosistema. Su biotopo, la biocenosis y las relaciones que se pueden encontrar en él. Puede ser REAL o IMAGINARIO.

II. RELACIONES ALIMENTARIAS

Todos los seres vivos toman alimentos del ecosistema, para ello se relacionan con los componentes del biotopo y de la biocenosis.

Ejem.: una planta con la luz, un león con los animales que caza. A esto se le llama RELACIONES ALIMENTARIAS.



VÍDEO. RELACIONES ALIMENTARIAS

Según la forma en la que obtienen su alimento en el ecosistema tenemos tres tipos de seres vivos:

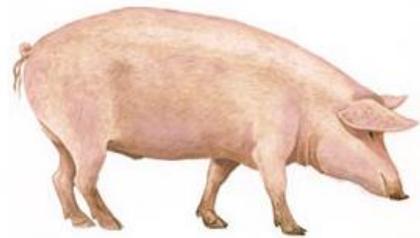
- **Productores:** son las plantas, las algas o ciertas bacterias. Su nutrición es autótrofa: fabrican sus propios alimentos mediante la fotosíntesis a partir de agua, minerales, dióxido de carbono y luz solar que toman del medio.
- **Consumidores:** son los animales y algunos protoctistas. Su nutrición es heterótrofa: deben alimentarse de otros seres vivos. Dentro de ellos encontramos a:
 - los herbívoros, que se alimentan de productores.
 - los carnívoros, que se alimentan de otros consumidores.
 - Y los omnívoros, que se alimentan de los productores, de consumidores e incluso de descomponedores.
- **Descomponedores:** son los hongos y algunas bacterias. Su nutrición es heterótrofa: se alimentan de restos de plantas y de animales, descomponiéndolos en agua, minerales y gases como el dióxido de carbono. Dejan estas sustancias en el suelo, en el aire o en el agua, donde pueden volver a ser utilizadas por los productores.



Productor



Descomponedor



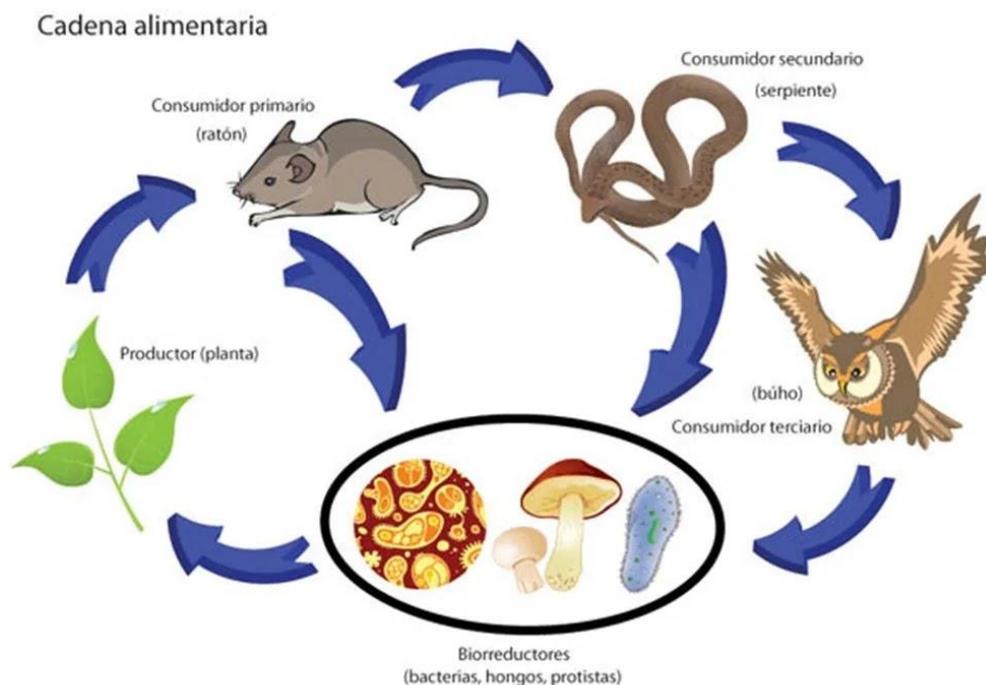
Consumidor

Entre todos estos seres vivos se establece una relación de alimentación que se denomina **CADENA TRÓFICA** o **CADENA ALIMENTARIA**.

Por lo tanto, una cadena trófica es una representación gráfica del conjunto de organismos que se alimentan los unos de los otros dentro de un ecosistema.

En ellas siempre habrá un ser vivo productor, uno o varios consumidores y descomponedores, y se dibujan una serie de flechas que indican el sentido del que es comido hasta por quién es comido.

En un ecosistema existen muchas cadenas tróficas que están relacionadas entre sí, al conjunto de todas ellas se le denomina **RED TRÓFICA**.



ACTIVIDADES



2. Completa esta tabla.

	Nutrición	¿De qué se alimentan?	Ejemplos
Productores	[...]	[...] mediante la [...].	Plantas, algas, bacterias
Consumidores	[...]	Herbívoros de los [...] Carnívoros de otros [...] Omnívoros de otros [...] y [...].	Vaca, lobo, cerdo
Descomponedores	[...]	[...]	Bacterias, mohos, hongos

3. Indica que tipo de relación existe entre los organismos de casa una de las siguientes parejas:

- Zorro/conejo
- Oso/salmón
- Abeja/flor
- Jaguar/caimán
- Anémona/pez payaso



4. Dibuja una cadena trófica y una red trófica a partir de los siguientes seres vivos.

Zorro-perdiz-ratón-trigo-gato silvestre-lagartija-escarabajo-seta-zarza

III. TIPOS DE ECOSISTEMAS

Los ecosistemas pueden clasificarse de acuerdo a distintos criterios, como su tamaño o extensión, su origen o las características de su biotopo.



VÍDEO. TIPOS DE ECOSISTEMAS.

Así los ecosistemas se clasifican:

A. SEGÚN SU TAMAÑO

1. PEQUEÑOS: como una maceta, una pequeña charca o el tronco de un árbol caído.
- 2.
3. GRANDES: como un desierto, una selva o una sabana.

B. SEGÚN SU ORIGEN

1. NATURALES: son los que apenas se ven modificados por la acción de las personas; como las selvas o los fondos oceánicos.
2. ARTIFICIALES: son aquellos que han sido creados o modificados por la acción humana; como los parques de la ciudad o los campos de cultivo.

C. SEGÚN EL BIOTOPO

1. ACUÁTICOS: su biotopo está sumergido en el agua; como son los ríos, lagos, lagunas o charcas. En los océanos hay diferentes ecosistemas: arrecifes de coral, fondos rocosos, ...
2. TERRESTRES: su biotopo no está cubierto por el agua y varían mucho según el clima, la actitud o la abundancia de precipitaciones. Son los bosques, las praderas, las selvas, los desiertos helados....
3. MIXTOS: están en zonas de encuentro entre la tierra y el agua. Por ejemplo, las playas, deltas, riberas, marismas, ...

Ecosistemas

Terrestres



Acuáticos



Mixtos



ACTIVIDADES



5. FICHA ONLINE. TIPOS DE ECOSISTEMAS.

IV. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Las principales AMENAZAS NATURALES que afectan a los ecosistemas son las sequías, las inundaciones, los huracanes, los volcanes, etc.

Pero, la acción del ser humano también provoca cambios que suponen pérdida de biodiversidad. Entre ellas están:

- **CONTAMINACIÓN:**
 - Es la acumulación de sustancias tóxicas en el agua, aire o suelo.
 - Es la producción de humos de los coches o de fábricas, las basuras y los residuos de las empresas
 - Es verter sustancias contaminantes que alteran la composición del suelo o que llegan a los acuíferos y provocan la muerte de especies vegetales y animales.

- DEFORESTACIÓN:
 - Es la pérdida de los bosques o masa forestal.
 - Es la tala excesiva de árboles o la quema de ellos
 - Si desaparece un bosque, el terreno se erosiona a causa del viento y la lluvia. Se pierde terreno fértil.
- SOBREEXPLOTACIÓN:
 - Es la explotación de recursos naturales de manera abusiva y a mayor velocidad de la que se regenera.
 - Se produce por la pesca excesiva, la tala indiscriminada, la caza ilegal, ...
 - Provoca la desaparición de numerosas especies.

Los ciudadanos y los gobiernos debemos llevar a la práctica medidas para proteger los ecosistemas y prevenir y solucionar las causas que los degeneran.



VÍDEO. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.

ACTIVIDADES

6. Relaciona las medidas de protección del ecosistema con las mejoras que proporcionan:

- No encender fuego
 - No tirar basura en el bosque
 - Usar transportes públicos
 - Ducharnos en lugar de bañarnos
 - Consumir peces de talla adulta
 - Separar basuras
 - Cerrar el grifo mientras nos enjabonamos o nos cepillamos los dientes
 - Regular la tala de árboles
- a) Disminuir la contaminación
 - b) Evitar la sobreexplotación
 - c) Disminuir la contaminación del agua y del suelo
 - d) Evitar la deforestación
 - e) Ahorrar agua
 - f) Prevenir los incendios forestales.

7. Relaciona los siguientes términos con sus definiciones

- Depredación
- Población
- Descomponedores
- Extinción de especies
- Deforestación
- Cadenas tróficas

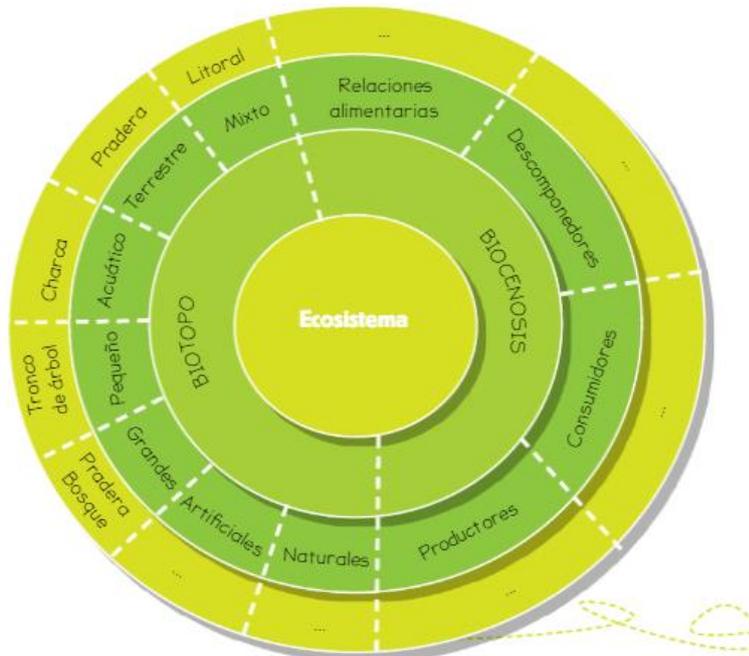
- a) Conjunto de individuos de una misma especie que viven en un mismo hábitat.
- b) Relación en la que una especie captura a otra especie para alimentarse.
- c) Organismos que se nutren de restos de otros seres vivos.
- d) Representaciones de los organismos que se alimentan los unos de los otros en un ecosistema.
- e) Reducción o desaparición de árboles y vegetación en un hábitat.
- f) Desaparición de todos los individuos de una especie.



8. [FICHA ONLINE. ECOSISTEMAS](#)



9. Completa el siguiente esquema circular respondiendo a las siguientes preguntas



a. ¿Cuál es la idea central del organigrama?

b. Escribe en el recuadro correspondiente ejemplos de seres vivos según la forma de obtener el alimento.

c. ¿Es cierto que existen ecosistemas pequeños que pueden ser naturales o artificiales? Razona tu respuesta.

