

11

Los ecosistemas

¿Qué elementos distingues en esta fotografía?

Todos ellos –los peces de colores, los tiburones, el coral, las rocas, el agua del mar– forman parte de este ecosistema.



Antes de empezar...

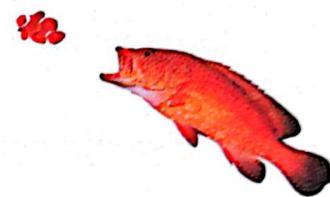
Los seres vivos se adaptan a las características del lugar donde viven. El pelo de esta liebre la protege del frío y le ayuda a esconderse entre la nieve.



Los seres vivos se relacionan con otros seres de su entorno. Los pájaros limpian a la jirafa de sus molestos parásitos.



Seguramente alguna vez has oído la frase 'el pez grande se come al chico'. La relación más frecuente entre los seres vivos se basa de la alimentación.



En esta unidad conocerás...

- 1 Los ecosistemas
- 2 Las relaciones entre los seres vivos
- 3 Los tipos de ecosistemas

1 Los ecosistemas



Compara los animales de las fotografías. ¿Cuáles tienen una capa de pelo más gruesa? ¿Para qué crees que la tienen?

¿Cómo se relacionan entre sí los lobos y el ciervo? ¿Y la leona y el león?

En cada zona de la biosfera hay seres vivos muy diferentes, que se relacionan entre sí de maneras distintas.

También son distintas las características del medio natural (el relieve, las aguas, el clima).

Los seres vivos y el medio natural de cada zona de la biosfera forman un **ecosistema**.

Un ecosistema está formado por:

- Los **seres vivos** que habitan en él.
- El **medio natural** en el que viven: el relieve, las aguas, el clima.
- Las **relaciones** que esos seres vivos tienen entre sí y con el medio en el que viven.

Actividades



- 1 Escribe los tres elementos que forman un ecosistema.

-
 -
 -
-

Los seres vivos se relacionan con el medio natural **adaptándose** a sus características.

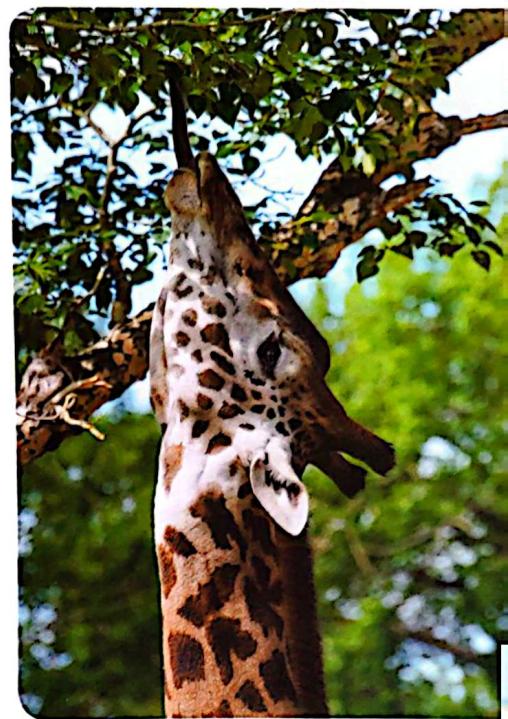
Para adaptarse a esas características, los seres vivos evolucionan.

La **evolución** es un proceso muy largo.

Observa la jirafa de la fotografía.

El cuerpo de las jirafas ha evolucionado durante miles de años para adaptarse a las características del medio.

La jirafa se alimenta de las hojas de un árbol llamado acacia. Las hojas de la acacia son duras y espinosas.



- Para llegar a las ramas más altas, las jirafas han desarrollado unas patas y un cuello muy largos.
- Para poder comer las hojas espinosas han desarrollado una lengua muy larga y rugosa.
- Sus cuernos son cortos para que no se les enganchen en las ramas.
- Las manchas de su piel imitan el juego de luz y de sombra que hay entre los árboles. Así le es más fácil ocultarse y escapar de carnívoros como el león.

Actividades



2 Subraya en el texto estas palabras.

patas • cuello • lengua • cuernos • manchas

3 ¿Cómo se relacionan los seres vivos con el medio en el que viven?
¿Cómo se llama ese proceso?

.....

4 Escribe en tu cuaderno cómo se han desarrollado las jirafas para alimentarse.

5 ¿Qué crees que puede ocurrir si un ser vivo no se adapta a las condiciones del medio en el que vive?

.....

2 Las relaciones entre los seres vivos

Los seres vivos se relacionan con otros seres que viven en el mismo ecosistema.

Se relacionan con seres de su **misma especie** (iguales que ellos) para reproducirse y para protegerse.

Por ejemplo, para protegerse, muchos animales forman **grupos**. Los mamíferos forman manadas, las aves bandadas y los peces bancos.



Los seres vivos también se relacionan con seres de **otras especies**. Esas relaciones pueden ser de dos tipos:

- Relaciones en las que **los dos seres cooperan** (se ayudan) **y se benefician**. El pájaro le quita al antílope las garrapatas que chupan su sangre, y el antílope le deja que se alimente con ellas.
- Relaciones en las que **solamente uno de los dos seres se beneficia**. El ser que se beneficia puede ser un parásito o un depredador.
 - Los **parásitos** se alimentan de un ser vivo sin matarlo. Es lo que hacen las garrapatas con el antílope.
 - Los **depredadores** matan a otros seres para alimentarse. Es lo que hace el pájaro con las garrapatas.

Actividades



6 Localiza el error en estas frases y escríbelas correctamente en tu cuaderno.

- Para protegerse de los leones, las cebras se agrupan en bandadas.
- Los pescadores echaron la red encima de una manada de sardinas.
- En el cielo pueden verse bancos formados por miles de pájaros.

7 ¿En qué se diferencian los parásitos de los depredadores?

La mayoría de las relaciones entre seres de distinta especie se basan en la alimentación. Esas relaciones forman una **cadena alimentaria**.

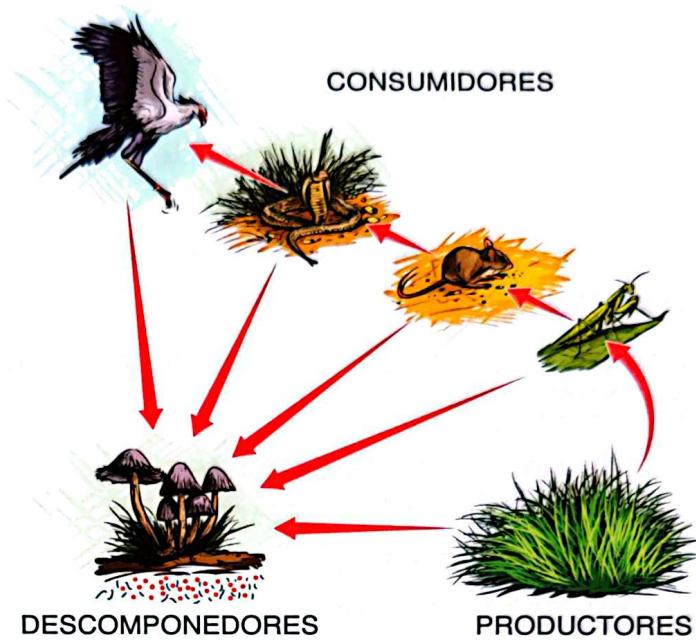
La cadena alimentaria funciona así:

- Las plantas y las algas son los **productores**. Transforman las sustancias del suelo y producen alimento.
- Los animales son **consumidores**. Se alimentan (consumen) seres vivos.

Los animales **herbívoros** se alimentan de los productores.

Los animales **carnívoros** se alimentan de los herbívoros.

- Los hongos y las bacterias son **descomponedores**. Descomponen los restos de otros seres vivos y los transforman en sustancias que luego son absorbidas por las plantas. Así la cadena se cierra y sigue funcionando.



Actividades

- 8) Observa el dibujo y escribe el nombre de cada uno de estos seres vivos junto a su función en la cadena alimentaria:

hongos • serpiente • saltamontes • ratón • planta • águila

Productor	
Consumidor herbívoro	
Consumidor carnívoro	
Descomponedor	

- 9) Escribe en tu cuaderno cómo funciona la cadena alimentaria.

3 Los tipos de ecosistemas

Hay dos grandes tipos de ecosistemas: terrestres y acuáticos.

Los **ecosistemas terrestres** ocupan la superficie de los continentes. Son distintos según el clima de cada zona.

- Los principales ecosistemas de las **zonas frías** son el **desierto polar** y la **alta montaña**.
- Los principales ecosistemas de las **zonas cálidas** son el **desierto de arena** y la **selva**.
- Los principales ecosistemas de las **zonas templadas** son el **bosque** y la **pradera**.

En cada uno de esos ecosistemas los seres vivos se adaptan a las condiciones del medio.

Por ejemplo, en ecosistemas de zonas frías, animales como el yak desarrollan mucho pelo para protegerse del frío.

En los desiertos de arena hay muy poca agua. Para sobrevivir, las plantas como el cactus desarrollan la capacidad de almacenar agua durante mucho tiempo.



Actividades



10 Subraya en el texto el nombre de seis ecosistemas terrestres.

11 Pon dos ejemplos de cómo los animales y las plantas se adaptan a las características de los ecosistemas terrestres.

.....

.....

.....



Los **ecosistemas acuáticos** están en las aguas marinas y en las aguas continentales.

- En las **aguas marinas** hay dos ecosistemas diferentes: las **aguas cercanas a la costa** y las **aguas profundas**.
- Los ecosistemas de las **aguas continentales** son los **ríos**, los **lagos** y los **humedales** (lagunas y charcas).

Mira las fotografías. Para adaptarse a los ecosistemas acuáticos, algunos mamíferos como las focas, los delfines y las ballenas han desarrollado aletas y colas parecidos a los de los peces.

Para adaptarse a la falta de luz de las aguas profundas, los peces y las medusas han desarrollado la capacidad de producir luz. Con ella atraen a los animales de los que se alimentan y asustan a los depredadores.

Actividades

12 Completa:

- Los ecosistemas acuáticos están en las y las

13 Subraya en el texto 5 tipos de ecosistemas acuáticos diferentes.

14 Pon dos ejemplos de cómo los animales se adaptan a las características de los ecosistemas acuáticos.

.....
.....
.....

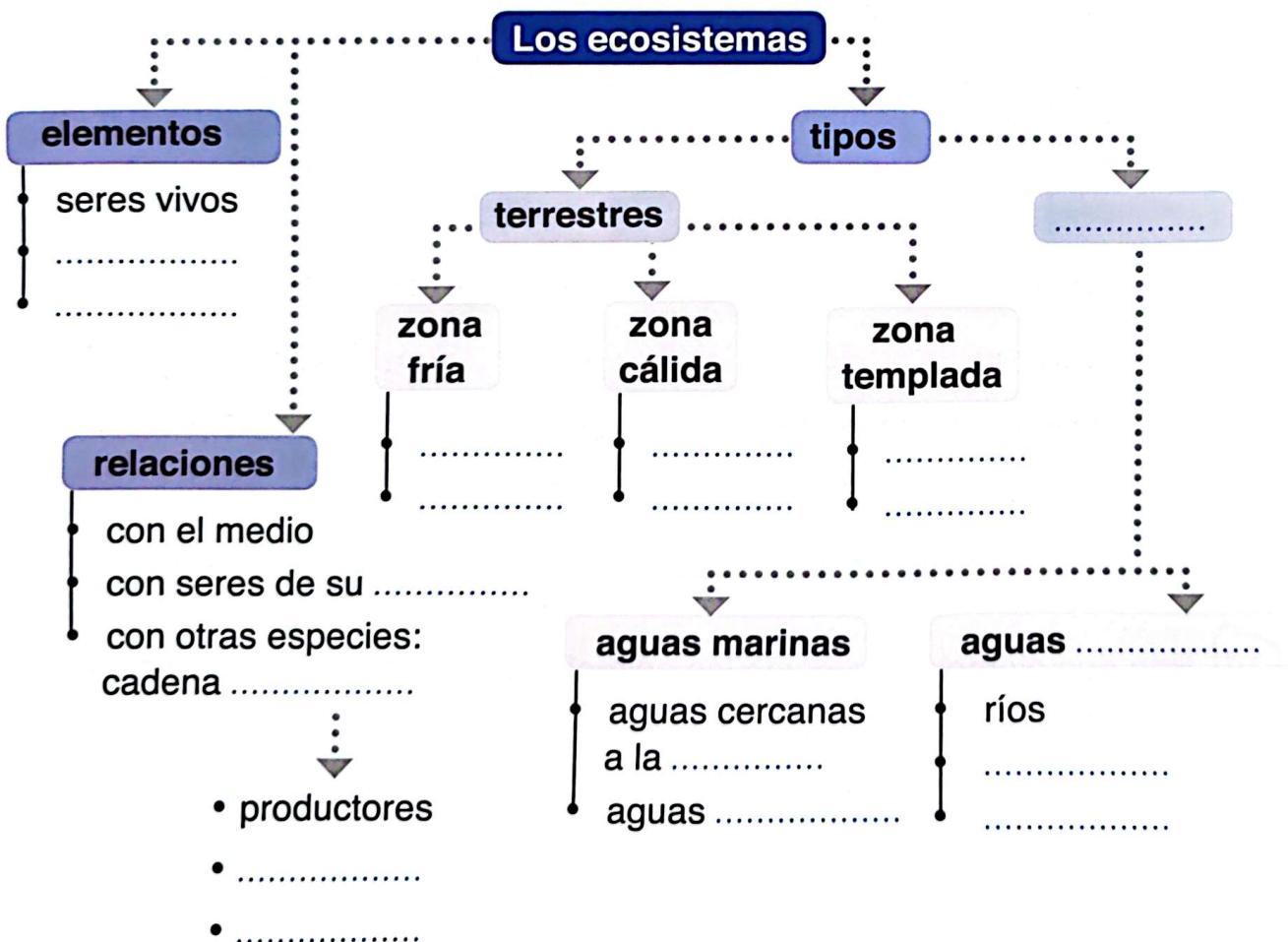
Actividades para repasar



Recuerda que...

- Un **ecosistema** es un conjunto formado por los seres vivos, el medio en el que viven y las relaciones entre esos seres y el medio.
- Los seres vivos se relacionan con el medio adaptándose a sus características. Ese proceso se llama **evolución**.
- La relación entre seres vivos basada en la alimentación se llama **cadena alimentaria**.
- Los **ecosistemas terrestres** pueden ser de zona fría, cálida o templada.
- Los **ecosistemas acuáticos** pueden estar en las aguas marinas o en las aguas continentales.

1 Completa este esquema y utilízalo para repasar la unidad.



- 2 Escribe debajo de cada fotografía de qué tipo de relación entre seres vivos se trata (protección, cooperación, parasitismo, depredación).



- 3 Coloca cada ecosistema en el lugar que le corresponde.

lago • bosque • humedal • desierto polar • aguas costeras • selva
rio • desierto de arena • llanura • aguas profundas • alta montaña

Zona fría	
Zona cálida	
Zona templada	
Aguas marinas	
Aguas continentales	

Aplica lo que has aprendido



1 Completa esta cadena alimentaria dibujando las flechas que relacionan a los seres vivos que la forman.

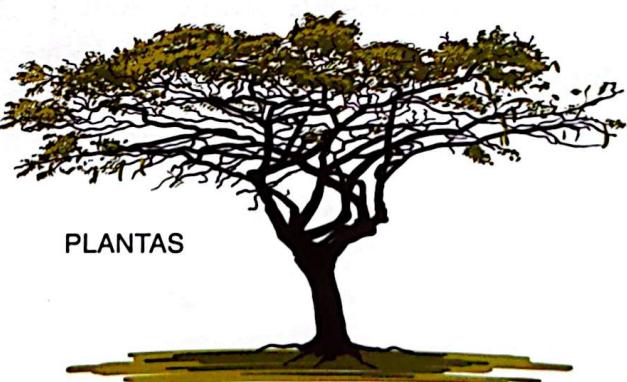
– Fíjate en el dibujo de la página 171. Las flechas salen de los seres vivos que sirven de alimento y señalan a los que se alimentan de ellos.



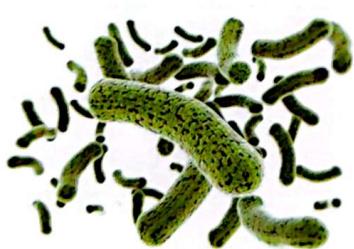
CARNÍVOROS



HERBÍVOROS



PLANTAS



BACTERIAS
Y HONGOS



2

Observa estas fotografías y explica cómo se ha adaptado cada uno de estos seres al medio en el que vive.



• Ballena:

.....

.....

.....

.....



• Cactus:

.....

.....

.....

.....

Valora tu aprendizaje



1 Escribe lo que más te ha gustado de lo que has aprendido sobre...

- los ecosistemas:

.....
.....
.....
.....

- las relaciones entre los seres vivos:

.....
.....
.....
.....

- los tipos de ecosistemas:

.....
.....
.....
.....

2 ¿Qué te cuesta más entender?

.....
.....
.....
.....

3

¿Qué cosas de los ecosistemas te gustaría conocer mejor?

.....
.....
.....

4

¿Te ha gustado descubrir nuevas cosas sobre los ecosistemas?

Mucho

Poco

Regular

Nada

Para saber más...

Algunos animales pueden cambiar el color de su piel para imitar a las rocas o a las plantas del medio en el que viven. De esa forma les resulta más fácil escapar a los depredadores o capturar a sus presas.

Este tipo de adaptación al medio se llama **mimetismo**.

Son muchas las especies de plantas y de animales capaces de mimetizarse. La más conocida es el camaleón, que puede cambiar de un color a otro en pocos segundos.

— Busca información sobre otras especies capaces de mimetizarse y escribe en tu cuaderno el nombre de tres de ellas.

