

# El ecosistema

## Los objetivos a alcanzar en esta unidad son:

- Conocer el concepto de ecosistema e identificar sus componentes.
- Reconocer algunas adaptaciones de los seres vivos al medio físico.
- Identificar relaciones entre los seres vivos de un ecosistema.
- Diferenciar los factores característicos de los ecosistemas acuáticos y los terrestres.
- Identificar los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.
- Reconocer acciones para restablecer el equilibrio en los ecosistemas y favorecer la conservación del medio ambiente.
- Reconocer el suelo como un ecosistema.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS (preguntas previas)

### 1. El ecosistema y sus componentes

En la naturaleza encontramos seres vivos de distintas especies que viven juntos en un mismo lugar.

- *Además de los seres vivos, ¿qué otros componentes presenta un ecosistema? ¿Sabrías explicar qué es un ecosistema?*

### 2. Adaptaciones de los seres vivos al ecosistema

Los osos pardos son mamíferos que se pueden encontrar en la cordillera cantábrica.

- *¿Cómo pueden sobrevivir al invierno cuando los Picos de Europa se cubren de nieve?*

### 3. Tipos de ecosistemas

Los ecosistemas se clasifican según sus características y componentes principales.

- *¿Cuáles son las principales características de un ecosistema acuático? ¿Y de uno terrestre?*

### 4. El suelo como ecosistema

El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre.

- *¿Qué consecuencias tendría para los seres vivos la desaparición del suelo?*

### 5. El ser humano y los ecosistemas

El ser humano tiene la capacidad de romper el equilibrio de los ecosistemas mediante diversas acciones.

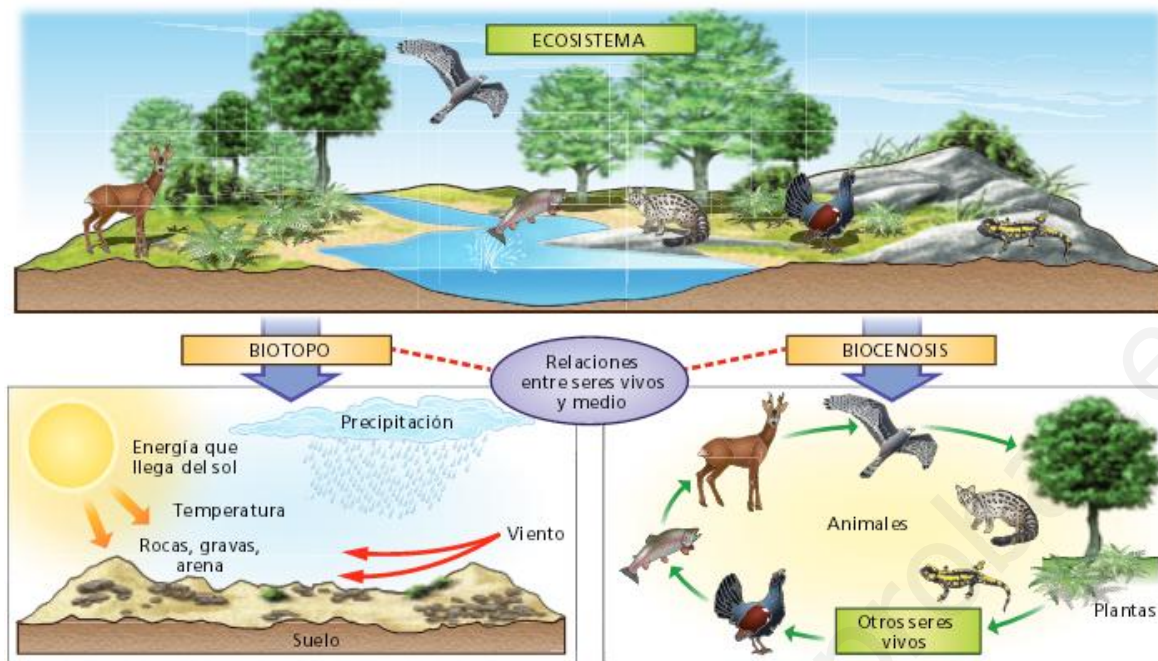
- *¿Por qué es importante mantener el equilibrio de los ecosistemas?*

## ¿Qué tenemos que realizar?

- Cada grupo realizará una unidad sobre el ecosistema en la que se encuentren todos los conceptos trabajados en clase o en casa.
- La unidad constará de:
  - a. Portada.
  - b. Vocabulario específico.
  - c. Apartados teóricos:
    - i. Título del apartado.
    - ii. Teoría del apartado (puede ir acompañada de imágenes).
    - iii. Actividades resueltas (enunciado en negrita y respuesta normal).
  - d. Mapa conceptual final.
  - e. Bibliografía utilizada (describir en no más de 3 líneas para que se ha utilizado cada referencia bibliográfica).
  - f. 10 preguntas tipo test con 4 opciones de respuesta y sólo 1 válida, para evaluación de la unidad (con soluciones). Estas preguntas deben servir para valorar si el alumnado ha conseguido los objetivos.
- Cada grupo elaborará una presentación en formato (.PPT).
- La unidad (en PDF) y la presentación (.PPT) se enviarán por correo electrónico al profesor (el último día para su entrega es el viernes 17 de junio).
- El día 20 de junio, el alumnado realizará una prueba tipo test sobre los conocimientos adquiridos en la unidad trabajada.
- Semanalmente el alumnado irá evaluando el trabajo de sus compañeros y compañeras dentro del grupo.
- Los textos indicados a continuación y las actividades servirán para ayudar a realizar la unidad.

## 1. El ecosistema y sus componentes

Un ecosistema está formado por el conjunto de seres vivos que allí habitan, al que se denomina **comunidad** o **biocenosis**, junto con los factores ambientales o características del propio medio, llamado **biotopo**; así como por las **relaciones** que existen entre ambos.



1. Coloca en el paréntesis de cada elemento del ecosistema una **C** si forma parte de la comunidad o biocenosis y una **B** si forma parte del biotopo.

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| ( ) Agua     | ( ) Plantas         |
| ( ) Animales | ( ) Temperatura     |
| ( ) Rocas    | ( ) Microorganismos |
| ( ) Viento   | ( ) Energía solar   |

2. Ordena los siguientes grupos de letras y forma términos relacionados con el texto.

- a) ioobtp    b) cmnddouia    c) sestiamoce    d) ssioiecbon
- a)            b)            c)            d)

3. Completa la siguiente frase con las palabras correctas.

Un ..... está formado por el conjunto de seres vivos que allí habitan, al que se denomina ..... o ....., junto con los factores ambientales o características del propio ....., llamado .....; así como por las ..... que existen entre ambos.

4. Señala si las siguientes frases son verdaderas o falsas.

- El biotopo es el conjunto de seres vivos que habita en un lugar.
- La biocenosis de un lugar también recibe el nombre de comunidad.
- Ecosistema = biotopo + biocenosis.

5. Haz un dibujo de un parque de tu localidad.

- ¿Qué formaría parte del biotopo del parque?
- ¿Qué formaría parte de la biocenosis del parque?
- Indica una relación entre un componente del biotopo y otro de la biocenosis del parque.

## 2. Los factores de un ecosistema

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

Factores abióticos	Factores bióticos
Características del medio físico que afectan a los seres vivos de un ecosistema.	Relaciones que se producen entre los seres vivos que habitan en un mismo ecosistema.
Pueden ser: - Climáticos (temperatura, precipitaciones, humedad). - Físicos (luz o presión). - Químicos (composición del suelo o salinidad).	Pueden ser: - Relaciones intraespecíficas (dentro de una misma especie). - Relaciones interespecíficas (entre individuos de diferentes especies): * Ambas pueden salir beneficiadas. * Alguna especie sale perjudicada. * Beneficiosa para una especie e indiferente para la otra.

1. En la siguiente tabla, marca con una X la casilla correspondiente.

FACTORES	ABIÓTICOS			BIÓTICOS
	Climáticos	Físicos	Químicos	
Temperatura				
Lucha por el alimento				
Luz				
Salinidad				
Cooperación entre seres vivos				
Composición del suelo				
Precipitaciones				
Presión				

2. La **zona o rango de tolerancia** son los límites entre los que se encuentra un factor abiótico para que viva una especie.

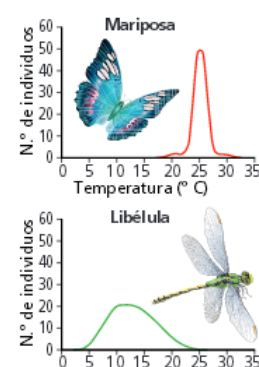
Los **límites de tolerancia** son los valores que no debe sobrepasar un factor abiótico para que sobreviva una especie.

Señala si las siguientes afirmaciones sobre la imagen del margen son verdaderas o falsas.

- El rango de tolerancia de la temperatura en la hormiga es mayor que en el saltamontes.
- El rango de tolerancia de la temperatura en el saltamontes es mayor que en la hormiga.
- Los límites de tolerancia de temperatura son iguales en hormigas y saltamontes.
- Los saltamontes son capaces de soportar temperaturas más bajas que las hormigas.

3. ¿Qué son los factores del ecosistema?

4. ¿Qué tipos de factores presenta un ecosistema? Cita un ejemplo de cada uno.



### 3. Relaciones entre los seres vivos

Entre los organismos de un ecosistema se establecen relaciones que permiten su normal funcionamiento.

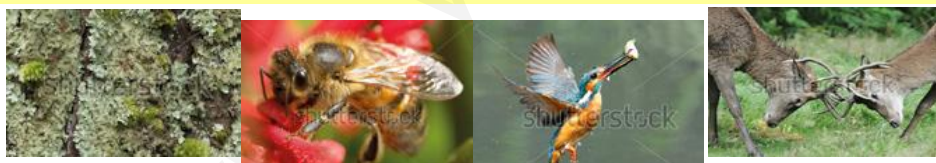
**A. Relaciones intraespecíficas:** entre individuos de una misma especie.

Competencia intraespecífica	Cooperación
Individuos de la misma especie compiten por un mismo recurso: hábitat, alimentación, reproducción, ...	Individuos de una misma especie se ayudan para obtener alimento o protegerse.

**B. Relaciones interespecíficas:** entre individuos de diferentes especies.

Interacción	Definición	Ejemplo
Competencia interespecífica	Dos especies compiten por un mismo recurso.	Plantas de un bosque compitiendo por la luz.
Depredación	Una especie se alimenta de la otra.	Un águila comiendo un conejo.
Parasitismo	Una especie se beneficia de la otra sin matarla.	Una garrapata con un perro.
Mutualismo	Dos especies se benefician pudiendo vivir por separado.	Las flores y los insectos.
Simbiosis	Dos especies se benefician pero deben vivir juntas.	Ciertos hongos se unen a ciertas algas para formar líquenes.
Comensalismo	Una especie se beneficia y la otra no se ve afectada.	Una rémora alimentándose de lo que no come el tiburón.
Inquilinismo	Una especie utiliza parte de la otra para vivir.	Un pájaro carpintero en el tronco de un árbol.

1. Relaciona cada imagen inferior con una de las relaciones entre los seres vivos.



a) b)  
c) d)




2. En la siguiente tabla, indica el nombre de los tipos de relaciones

entre seres vivos que podrían coincidir con cada definición.

Definiciones	Relaciones
Se produce entre individuos de la misma especie.	
Se produce entre individuos de especies diferentes.	
Es una relación que beneficia a todos los individuos.	
Es una relación que beneficia a unos y perjudica a otros.	
Los seres vivos implicados reciben el nombre de depredador y presa.	
Los seres vivos implicados reciben el nombre de parásito y huésped.	

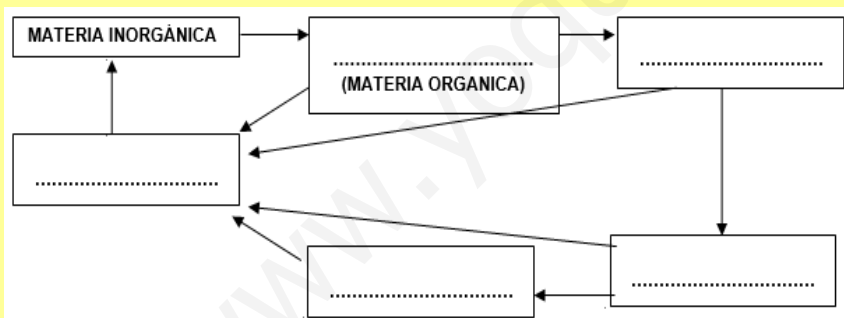
#### 4. Niveles tróficos

Los organismos de un ecosistema se clasifican según la manera de obtener la materia y la energía en grupos denominados **niveles tróficos**. Los niveles tróficos de un ecosistema son:

		
<b>Productores</b> (Plantas, algas y algunas bacterias)	<b>Consumidores</b> (Animales, protozoos y algunos hongos y bacterias)	<b>Descomponedores</b> (Algunos hongos y bacterias)
Son seres <b>autótrofos</b> . Transforman la materia inorgánica en orgánica utilizando la energía del Sol.	Son los seres <b>heterótrofos</b> . Consiguen la materia orgánica de otros seres vivos.	Son seres <b>heterótrofos</b> . Se alimentan de los restos orgánicos de los seres vivos y los transforman en materia inorgánica.

Los consumidores que se alimentan de los productores se llaman **consumidores primarios** o **herbívoros**. Los consumidores que se alimentan de los herbívoros se llaman **consumidores secundarios**. Los que se alimentan de los consumidores secundarios se llaman **consumidores terciarios**, y así sucesivamente. Las relaciones de alimentación entre los organismos de un ecosistema se llama **cadena trófica**.

1. Ordena los siguientes niveles tróficos hasta constituir una cadena trófica completa: **consumidores secundarios, consumidores primarios, productores, descomponedores, consumidores terciarios**.



2. Señala cada ser vivo con una **P** si se trata de un productor, una **C** si se trata de un consumidor o con una **D** si es un descomponedor.

- ( ) Pino
- ( ) Conejo
- ( ) Alga
- ( ) Romero
- ( ) Hongos del suelo
- ( ) Bacterias fotosintéticas
- ( ) Águila
- ( ) Lombrices

3. Convierte las siguientes frases falsas en verdaderas.

- Los productores son seres vivos heterótrofos.
- Los consumidores primarios se alimentan de los descomponedores.
- Los descomponedores convierten la materia inorgánica en orgánica.
- Los descomponedores son seres vivos autótrofos.

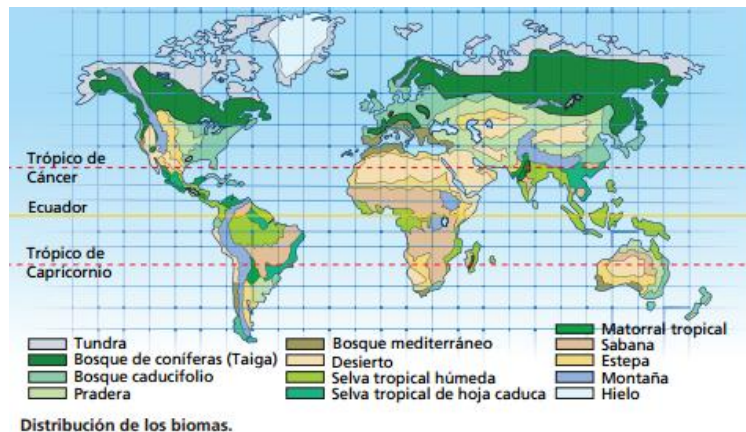
## 5. Tipos de ecosistemas

Los ecosistemas se pueden clasificar en dos grandes grupos: terrestres y acuáticos.

### A. Ecosistemas terrestres

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

Según las condiciones climáticas, existen nueve biomas terrestres principales:



<b>Zona climática fría</b>	Desierto polar	Tundra	Taiga o bosque de conífera
<b>Zona climática templada</b>	Bosque caducifolio	Bosque mediterráneo	Estepa
<b>Zona climática cálida</b>	Desierto cálido	Sabana	Bosque o selva tropical

### B. Ecosistemas acuáticos

Según la concentración de sal en el agua, los ecosistemas acuáticos se clasifican en ecosistemas **marinos** (mares y océanos) y ecosistemas de **aguas continentales** (ríos, lagos, lagunas, humedales, etc).

1. Une con flechas cada ecosistema, con su tipo correspondiente.

Desierto polar

Bosque mediterráneo

Bosque tropical

Río

Taiga

Sabana

Desierto cálido

Lago

Tundra

Mar

Bosque caducifolio

Estepa

Océano

TERRESTRE DE ZONA FRÍA

TERRESTRE DE ZONA TEMPLADA

TERRESTRE DE ZONA CÁLIDA

ACUÁTICO MARINO

ACUÁTICO CONTINENTAL

2. Completa las siguientes frases con la palabra correcta de las dos posibles opciones.

a) Al conjunto de ecosistemas terrestres que presentan una flora y una fauna similares por tener características climáticas semejantes se le llama **biocenosis / bioma**.

b) Uno de los factores que afectan a la distribución de los ecosistemas terrestres es la **concentración de sal** y la **condición climática**.

c) Uno de los factores que afectan a la distribución de los ecosistemas acuáticos es la **concentración de sal** y la **condición climática**.

3. Elimina la palabra que sobra y explica por qué no está en relación con las otras dos.

a) Desierto polar / estepa / bosque caducifolio.

b) Ríos/ océanos / lagunas.

c) Mares / océanos / lagos.

d) Tundra / sabana / selva tropical.

e) Bosque mediterráneo / tundra / taiga.

f) Bosque tropical / bosque caducifolio / bosque mediterráneo.



## 6. El suelo como ecosistema

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

Los suelos se forman a partir de la alteración de una roca originaria por la acción del clima y de los seres vivos que se van desarrollando sobre él. En un suelo maduro se diferencian 5 capas u horizontes:



**Horizonte O:** capa más externa donde abunda la materia orgánica.

**Horizonte A:** color oscuro por la gran cantidad de humus que presenta.

**Horizonte B:** más claro porque carece de humus y posee las sales.

**Horizonte C:** con fragmentos de la roca madre.

**Horizonte R:** roca sin alterar.

Cuando un suelo pierde su cobertura vegetal se favorece su **erosión** y, por lo tanto, su pérdida. Las principales causas de alteración o deterioro del suelo son: la sequía, la deforestación y la sobreexplotación del suelo.

1. Elige la opción correcta en cada caso.

I- La capa más externa de la superficie terrestre donde enraízan las plantas se llama:

- a) Tierra                      b) Suelo                      c) Ecosistema                      d) Medio

II- La capa del suelo rica en humus es el horizonte:

- a) O                      b) A                      c) B                      d) C

III- La capa del suelo con fragmentos de la roca madre es el horizonte:

- a) O                      b) A                      c) B                      d) C

- Cuando el suelo pierde su cobertura vegetal se favorece el proceso de:

- a) Sedimentación                      b) Erosión                      c) Desvegetación                      d) Formación

2. Busca los siguientes términos relacionados con el suelo en la sopa de letras: **suelo, orgánica, inorgánica, erosión, sequía, deforestación, sobreexplotación.**

S	A	R	T	H	N	A	E	R	D	V	S	U	E	L	O
E	O	I	P	O	L	R	U	T	H	I	O	W	E	C	V
N	R	B	L	K	J	H	G	F	C	D	A	E	D	N	M
R	G	G	R	E	R	I	O	P	L	H	U	N	G	N	D
T	A	A	S	E	Q	U	I	A	S	E	R	D	F	O	E
C	N	A	R	E	E	T	U	I	H	J	O	G	Y	K	F
S	I	E	O	P	F	X	G	U	N	T	P	X	H	U	O
D	C	S	P	I	C	E	P	N	Ñ	E	A	A	M	I	R
Z	A	D	E	R	G	J	J	L	Q	U	I	O	N	J	E
X	D	I	O	K	M	J	E	R	O	S	I	O	N	U	S
V	E	A	C	F	T	G	B	U	N	T	Q	X	S	R	T
B	E	R	F	V	U	N	J	I	M	G	A	F	R	W	A
O	G	U	H	J	E	R	D	E	S	A	D	C	O	K	C
T	E	R	G	Y	U	J	H	N	I	E	A	S	I	O	I
I	O	P	L	K	U	T	E	R	F	V	G	U	G	O	O
I	N	O	R	G	A	N	I	C	A	C	V	R	E	J	N

## 7. El equilibrio de los ecosistemas

Los ecosistemas naturales, si no interviene el ser humano, ni ocurre ninguna catástrofe natural, se mantienen en equilibrio por ellos mismos. Las interacciones que ocurren entre sus componentes no alteran el equilibrio del ecosistema, sino que lo establecen.

El ser humano es el único ser vivo capaz de alterar el equilibrio dentro de un ecosistema. Se denomina **desarrollo sostenible** al desarrollo que es capaz de utilizar los recursos naturales de los ecosistemas sin amenazar por ello su existencia presente y futura.

¿Qué puede romper el equilibrio de los ecosistemas?	¿Cómo se puede restablecer el equilibrio de los ecosistemas?
- La explotación abusiva de los recursos.  - El incremento de la contaminación.	- Medidas educativas que fomenten el reciclaje, la reutilización y la reducción del consumo.  - Medidas políticas que protejan al medio ambiente

1. Las siguientes frases han sido cortadas y mezcladas. Debes unir cada mitad con su pareja y volver a construirlas.

- a) Los ecosistemas naturales, si no interviene el ser humano ni ocurre ninguna catástrofe natural....
- b) Las interacciones que ocurren entre los componentes de un ecosistema...
- c) El ser humano es el único ser vivo...
- d) Se denomina desarrollo sostenible a aquel...
- e) ... capaz de utilizar los recursos naturales de los ecosistemas sin amenazar su existencia presente ni futura.
- f) ...no alteran su equilibrio, sino que lo establecen.
- g) ... se mantienen en equilibrio por ellos mismos.
- h) ... capaz de alterar el equilibrio dentro de un ecosistema.

2. ¿Qué dos tipos de medidas se deben tomar para proteger el medio ambiente desde el punto de vista del desarrollo sostenible? Explícalas.

3. Corta la siguiente cadena de letras y forma palabras que responda a las siguientes frases.

**RECICLAJEHUMANOSLEYESREUTILIZACIONEXTINCION**

- a) Medida educativa en la que los residuos se utilizan para otra función diferente.
- b) Único ser vivo capaz de alterar el equilibrio de un ecosistema.
- c) Medidas políticas de protección del medio ambiente.
- d) Medida educativa basada en volver a utilizar un residuo todas las veces posibles.
- e) Desaparición de una especie de ser vivo en toda la superficie terrestre.

4. Identifica si lo que quieren decir las siguientes frases rompería el equilibrio del ecosistema o lo restablecería.

- a) El trabajo con la naturaleza en los centros educativos.
- b) Destruir los bosques para construir carreteras o edificios.
- c) Agotar los recursos del ecosistema.
- d) Hacer una legislación medioambiental.
- e) No reciclar el papel, el vidrio y el plástico en casa.

## Actividades

### 1. El ecosistema y sus componentes

**1F.** Ordena los siguientes conceptos de menor a mayor: población, ecosistema, especie, comunidad.

**2M.** Clasifica en especie, población o comunidad:

- a) León                      b) Bandada de cigüeñas.              c) Encinar  
d) Mamíferos e) Invertebrados.                      f) Olivo  
g) Manada de ciervos h) Liquen              i) Bosque.

**3M.** Indica qué factores son limitantes en el medio acuático y cuáles lo son en el medio terrestre.

**4M.** Observa un jardín o un parque de tu localidad:

- a) ¿Cuál sería el biotopo de ese ecosistema?  
b) ¿Cuál sería la biocenosis?

**5M.** ¿Cuáles son las relaciones en las que un organismo se beneficia pero el otro sale perjudicado? ¿Qué diferencia estas relaciones entre sí?

**6M.** Observa la tabla siguiente y contesta a las preguntas:

Temperatura del medio	Temperatura corporal del perro	Temperatura corporal de la rana
5 °C	38,5 °C	4 °C
15 °C	38,5 °C	14 °C
25 °C	38,5 °C	24 °C
35 °C	38,5 °C	34 °C

- a) ¿Por qué la temperatura del perro no varía y la de la rana sí?  
b) ¿Para qué animal la temperatura será un factor más limitante?

**7F.** Relaciona cada concepto con su definición.

<i>Simbiosis</i>	Una especie captura y mata a otra
<i>Comensalismo</i>	Una especie se perjudica a otra sin matarla
<i>Mutualismo</i>	Las dos especies salen beneficiadas
<i>Inquilinismo</i>	Las dos especies no pueden vivir por separado
<i>Depredación</i>	Una especie se aprovecha de los restos de comida de otra
<i>Parasitismo</i>	Una especie usa a la otra o parte de ella como hábitat

**8F.** En la película “Buscando a Nemo” los peces payasos vivían sobre las anémonas. ¿Qué tipo de relación existía entre estos dos seres vivos?

**9D.** Investiga sobre la relación que existe entre las hormigas de un hormiguero. ¿Qué tipo de relación se da entre ellas?

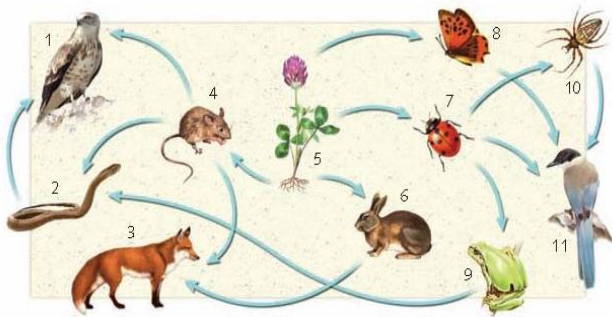
Señala el nombre que recibe cada componente del hormiguero y cuál es su función dentro de este.

**10F.** Indica las diferencias y las semejanzas entre la relación de simbiosis y la relación de mutualismo. Pon un ejemplo de cada una de ellas.

**11F. Indica si las siguientes frases son verdaderas o falsas. Corrige las que sean erróneas.**

- a) La competencia es una relación exclusivamente interespecífica.
- b) Los parásitos pueden matar al huésped.
- c) Las relaciones gregarias son aquellas en las que existe una jerarquía entre los individuos.
- d) Las poblaciones coloniales se dan cuando individuos de distintas especies crecen unidos entre sí.
- e) Las relaciones en las que a una especie no le afecta lo que haga la otra especie son mutualismo y comensalismo.
- f) La cooperación entre individuos beneficia tanto a estos como a la población.

**12M. Observa la siguiente red trófica y contesta a las preguntas:**

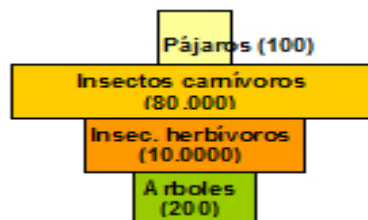


- a) ¿Qué organismo ocupa el nivel de los productores?
- b) ¿Qué organismos serían los consumidores primarios?
- c) ¿Qué organismo u organismos ocuparían el nivel trófico más alto?
- d) ¿Qué organismos ocupan más de un nivel trófico? Indica los niveles tróficos que estarían ocupando.

**13F. Indica cuál es el concepto al que se refiere cada una de las siguientes definiciones.**

- a) Seres heterótrofos que transforman la materia orgánica en inorgánica.
- b) Eslabón de una cadena trófica que se alimenta de los organismos autótrofos.
- c) Relación entre seres vivos de un ecosistema donde cada uno come al que le precede.
- d) Organismos que utilizan la luz solar para obtener materia orgánica.
- e) Eslabón de una cadena trófica que se alimenta de los herbívoros.

**14D. En la imagen se representa una pirámide invertida. ¿Por qué este tipo de pirámide nunca puede corresponder a una pirámide de energía?**



## 2. Adaptaciones de los seres vivos al ecosistema

**15F. La imagen muestra un autillo dentro de un cactus.**

- a) ¿Qué tipo de relación se establece entre ellos?
- b) ¿Qué tipo de adaptación presentan cada uno de ellos a los factores abióticos?



**16F.** Los salmones y los delfines tienen una forma parecida.

a) ¿Por qué ocurre esto, si el salmón es un pez y el delfín un mamífero?

b) Explica a qué se han adaptado ambos organismos para poseer una forma tan similar.

**17M.** Las adaptaciones son adecuaciones morfológicas, fisiológicas y de conducta de los seres vivos. Indica en qué consisten estos tres tipos de adecuaciones y pon un ejemplo de cada uno.

**18M.** Las imágenes inferiores muestran a un zorro polar y a un zorro ibérico. Fíjate en ellas e indica qué diferencias presentan y a qué adaptaciones al medio piensas que son debidas. Una pista: observa el tamaño de las orejas y de las extremidades.



### 3. Tipos de ecosistemas

**19D.** Muchos de los arbustos del matorral mediterráneo presentan flores llamativas y aromáticas. ¿Qué ventajas les proporciona estas características?

**20M.** ¿Por qué las hojas de los árboles del bosque mediterráneo son más pequeñas que las hojas de los bosques atlánticos?

**21D.** En los lagos, la materia orgánica se acumula en el fondo, donde se encuentran los descomponedores. Investiga cómo consiguen las algas de la superficie los nutrientes inorgánicos que necesitan para realizar la fotosíntesis.

#### El suelo como ecosistema

**22D.** Dentro del suelo podemos encontrar aire y agua. Busca información para saber donde se acumulan estas materias inorgánicas y qué importancia tienen para el suelo como ecosistema.

**32M.** ¿Piensas que el suelo es un ecosistema frágil? ¿Por qué?

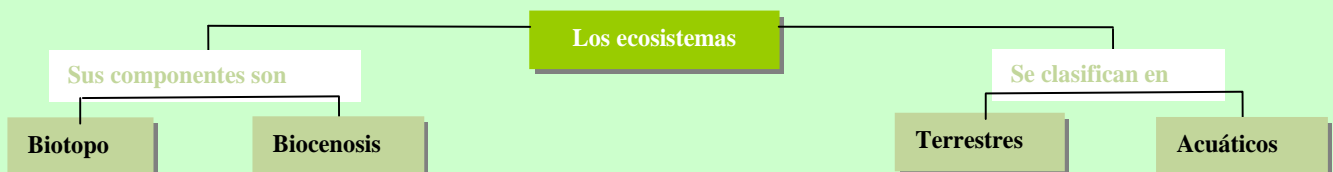
#### El ser humano y los ecosistemas

**24M.** Indica cuatro ejemplos de cómo el ser humano repercute perjudicialmente en los ecosistemas.

**25F.** ¿Cómo se pueden proteger los ecosistemas naturales?

#### TÉCNICAS DE ESTUDIO

- Copia la estructura y añade los elementos necesarios para construir un esquema conceptual de la unidad.



- Crea tu propio vocabulario científico. Para ello, define los términos siguientes: adaptación, biocenosis, bioma, biosfera, biotopo, cadena trófica, comensalismo, competencia, cooperación, depredación, ecosistema, factor limitante, inquilinismo, mutualismo, parasitismo, pirámide trófica, población, rango de tolerancia, red trófica, simbiosis, suelo y zona óptima. Puedes completar tu vocabulario con los términos que consideres.