

RELACIONES ECOLÓGICAS

Los organismos necesitan diferentes clases de recursos para sobrevivir y, al tratar de obtenerlos, se ven obligados a interactuar con otros seres vivos. A cualquier tipo de interacción de los organismos en un ecosistema se le denomina relación ecológica. Las relaciones ecológicas son muy diversas y se hacen más complejas cuanto más tiempo interactúan las poblaciones de seres vivos involucradas. Esta constante interacción con el medio cambiante durante largos periodos de tiempo ha permitido que los seres vivos desarrollen diversos tipos de adaptaciones para sobrevivir y garantizar la permanencia de sus descendientes.

De acuerdo con los seres vivos involucrados en la interacción, las relaciones pueden ser de dos clases: interespecíficas e intraespecíficas.

Relaciones intraespecíficas

Las relaciones intraespecíficas son las que se establecen entre individuos de una misma especie. Algunas se crean temporalmente, mientras que otras pueden permanecer durante toda la vida. De acuerdo con el fin que persigan, se presentan dos tipos: de competencia intraespecífica y de cooperación.



Relaciones interespecíficas



Son las que se presentan entre seres vivos de diferentes especies. Algunas de estas relaciones afectan positivamente a los organismos involucrados y permiten que vivan y se reproduzcan eficientemente; otras los afectan negativamente y pueden causar su muerte o impedir su reproducción. Finalmente, algunas relaciones pueden no representar ni beneficio ni perjuicio para algunos de los individuos. Las principales relaciones interespecíficas son la competencia interespecífica, la depredación, el parasitismo, el comensalismo, el mutualismo y la simbiosis.

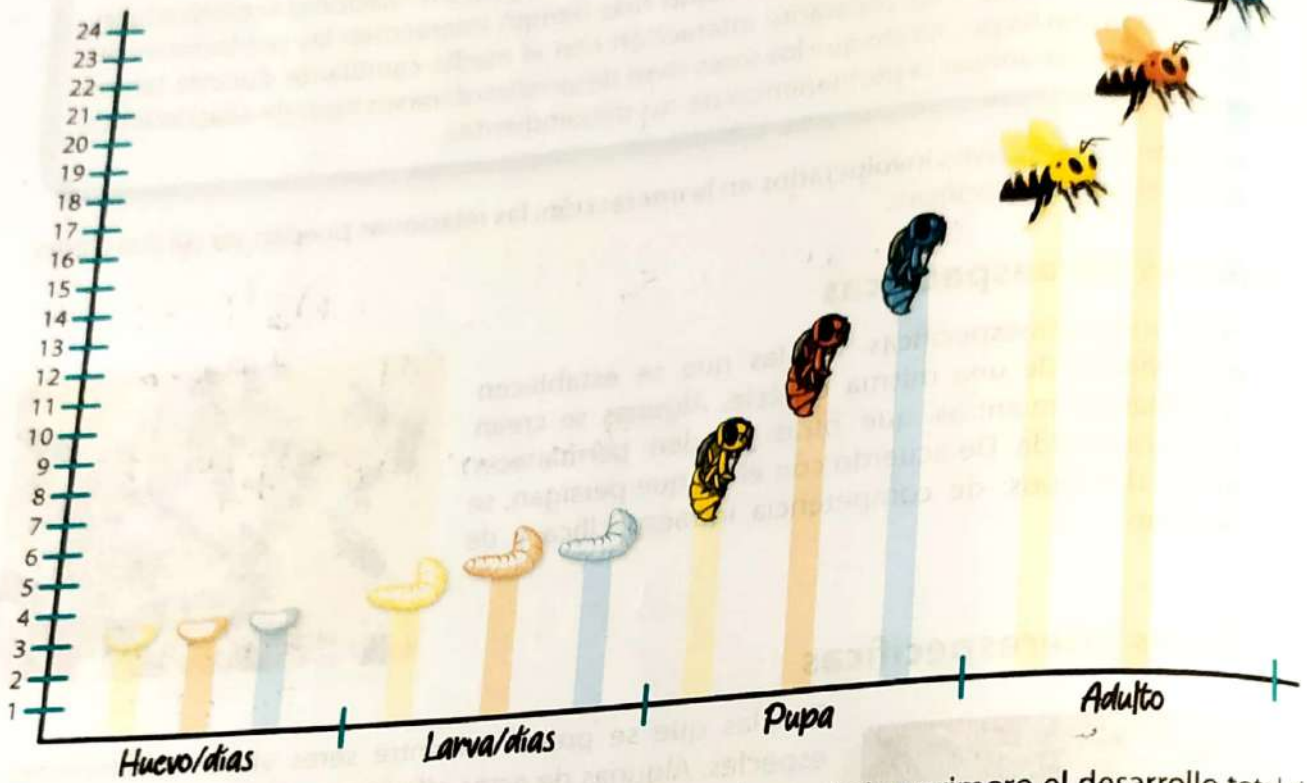


- 1 Explica brevemente cuál es la diferencia entre relación intraespecífica e Interespecífica.

Las intraespecíficas son las que se establecen entre individuos de diferentes especies
 Las interespecíficas se establecen entre individuos de la misma especie

2 Analiza el diagrama.

El diagrama muestra el tiempo que tarda cada estadio de una abeja obrera (de color amarillo), de una abeja reina (de color rojo) y de un zángano (de color azul) hasta convertirse en adultos. Analízalo y con base en él responde las preguntas.



a) ¿Cuál de los tres tipos de integrantes de la colmena culmina primero el desarrollo total de su cuerpo?

Los zángano

b) ¿Cuál de los tres tipos de integrantes de la colmena tiene un ciclo de vida más corto? ¿A qué se debe?

La obrera vive 45 días ya que no puede de trabajar

c) De los tres integrantes de la colmena ¿Cuál crees que es el más abundante y por qué?

El zángano ya que este es el que fecunda a la abeja reina y aunque no produce miel es la abeja macho por lo que tiene un aguijón.

Completa la información de la siguiente tabla de interacción entre poblaciones.

Población	Intraespecífica o interespecífica	Características	Ejemplos
Simbiosis	Interespecífica	Ambas especies se benefician y mejoran sustancialmente su desarrollo	Micomicas: el hongo toma compuestos de carbono de la planta y la planta recibe compuestos.
Predación	Interespecífica	Una especie se alimenta de la otra	Especies de aves que depredan larvas que se alimentan del follaje de árboles de eucalipto
Parasitismo	Interespecíficas	Una especie se alimenta de la otra y depende de ella para vivir	Una tenia solitaria en el intestino humano
Mutualismo	Interespecíficas	Una especie se beneficia de otra y esta no se ve afectada	La remora se beneficia del tiburón en transporte y alimento.
Comensalismo	Interespecíficas	Ambas especies se benefician pero la relación no es imprescindible	Aves de pre-dadoras de larvas en eucalipto. El ave anida en el árbol y el árbol retiene su follaje

4 Observa las imágenes que representan dos tipos de agrupaciones y responde las preguntas.



a) ¿Qué organismos conforman la agrupación de la imagen a?

Las líquenes son organismos simbióticos de alga + hongo

b) ¿Qué organismos conforman la agrupación de la imagen b?

el capybara son organismos comensalistas

c) ¿Cuál imagen representa una agrupación intraespecífica y cuál representa una interespecífica?

intraespecífica = b
interespecífica = a

5 Lee el texto y con base en él responde las preguntas:

Un científico realizó el siguiente experimento: eliminó al predador más importante de una comunidad de invertebrados marinos: una estrella de mar. Inesperadamente, el resultado fue que el número de especies presentes disminuyó de manera brusca, de quincena a ocho. A partir de este experimento, se concluyó que los predadores son muy importantes para mantener la comunidad a la que pertenecen ya que, indirectamente, favorecen la presencia de algunas especies.

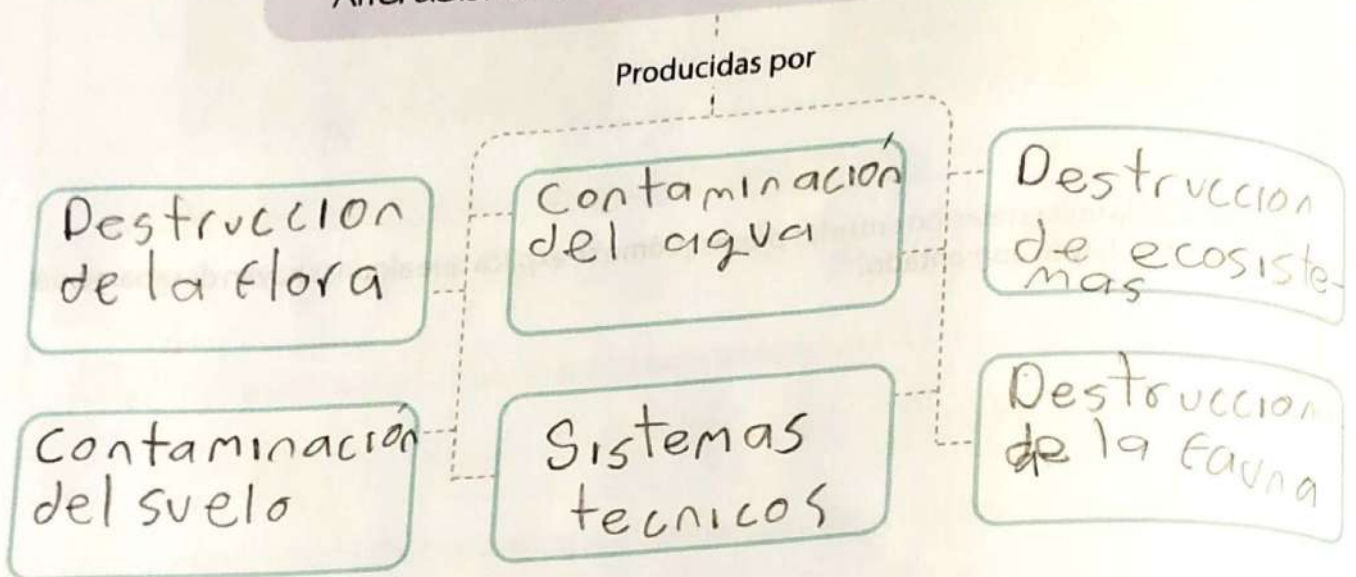
a) ¿Qué efecto produce en las poblaciones de presas de desaparición de su depredador?

En ecología de las cadenas alimentarias: efecto cascada es decir los efectos de los flujos de energía irán teniendo efectos desde la punta de la cadena hacia la base



1 Completa el siguiente esquema.

Alteraciones humanas sobre los ecosistemas



2 ¿Cuales son las causas y consecuencias de las alteraciones en los ecosistemas?

Causas	Consecuencias
Deforestación, incendios Caza excesiva Contaminación Incendios Terremotos Erupción volcánica	disminución o el cese de la producción de sus bienes y servicios ambientales

3 ¿Cuáles son las principales alteraciones humanas en los ecosistemas?

Incendios provocados
contaminación
Caza excesiva

Contaminación ambiental

La contaminación ocurre cuando, en un ambiente, una sustancia o forma de energía aumenta excesivamente, o cuando ingresa una que no es propia del ambiente, causando efectos negativos sobre las especies que habitan allí, y sobre otros hábitats y sus recursos. La contaminación puede ser causada por agentes físicos, químicos o biológicos.

Biología

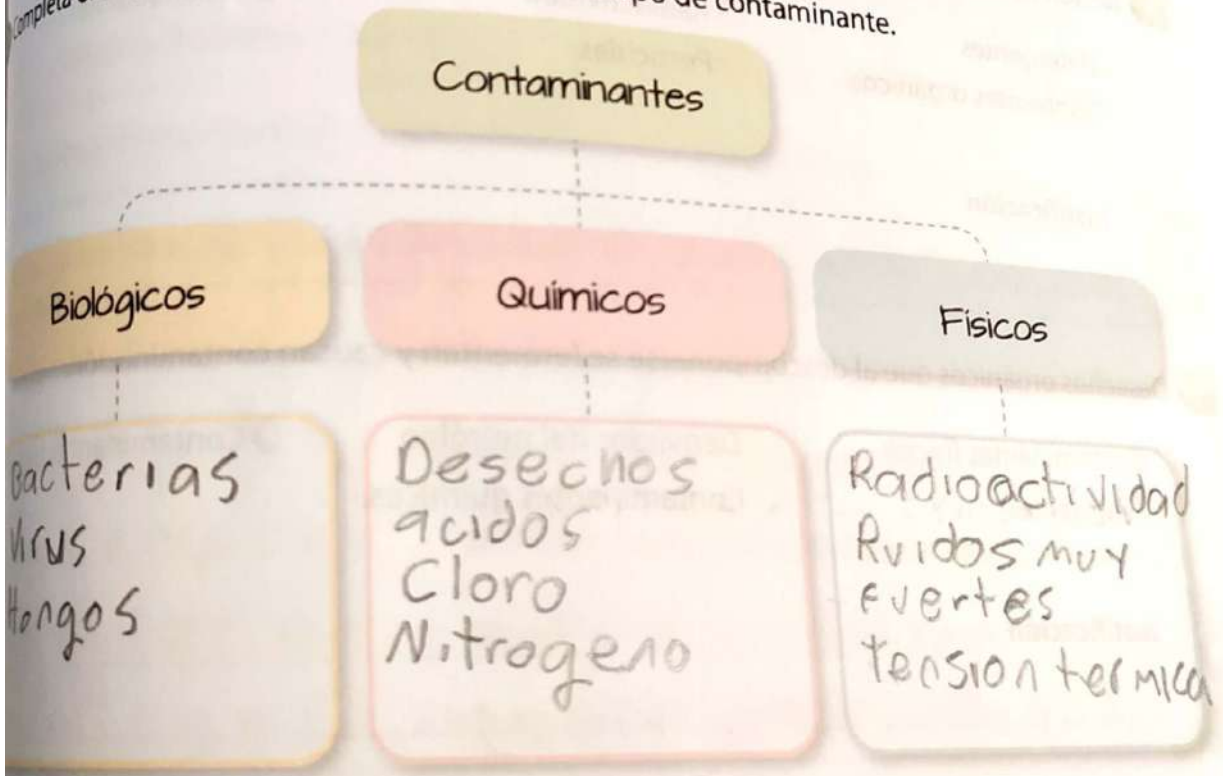


1 ¿Qué tipos de contaminación observas en la imagen?



Talade arboles
contaminación del
aire y agua
Y uso excesivo de
materiales no
reutilizables

Completa el esquema con tres ejemplos de cada tipo de contaminante.



3 Completa los recuadros con las principales formas de contaminación.

Agua	Suelo
<ul style="list-style-type: none">- Contaminación de petróleo- Desagüe- Desechos químicos- contaminación de ríos y mares	<ul style="list-style-type: none">- Desechos- Pesticidas- Quema de basura- Abonos sintéticos
Sensorial	Electromagnética
<ul style="list-style-type: none">- vibraciones- malos olores- luces intensas- ruidos de vehículos	<ul style="list-style-type: none">- Ondas de TV- Horno microondas- antenas telefónicas
Agrícola	
<ul style="list-style-type: none">- Abono orgánicos- Fertilizante- Erosión de suelos- Uso inadecuado del agua	

4 No son contaminantes químicos:

- Detergentes
- Disolventes orgánicos
- Radiactividad
- Pesticidas
- Abonos sintéticos

Justificación

Es contaminación física

5 Desechos orgánicos que al descomponerse se fermentan y causan contaminación:

- Contaminantes físicos
- Detergentes
- Derivados del petróleo
- Contaminantes químicos.
- Contaminantes biológicos

Justificación

Desechos orgánicos

Destrucción de hábitat

La pérdida del hábitat es el principal causa de la desaparición de las especies. Además de la contaminación, existen otros procesos de destrucción y fragmentación del hábitat, como la urbanización y incendios generados por los humanos, que han perjudicado a los ecosistemas naturales.

1 Una la imagen con el nombre que corresponda, según las causas de la destrucción de hábitats naturales.



Deforestación

Contaminación

Incendio

Señale con un algunas de las consecuencias de la extinción de animales en su hábitat

Extinción de plantas y animales	<input type="checkbox"/>	Procesos digestivos	<input type="checkbox"/>
Evolución y desequilibrio de los seres vivos	<input checked="" type="checkbox"/>	Abundancia de flora y fauna	<input type="checkbox"/>

Completa las ideas sobre las medidas de protección para evitar la destrucción de los hábitats naturales.

No falar e n los bosques protectores.

No ir a hacer fogatas en los bosques o parques

No comprar productos elaborados con partes de animales silvestres.

No natar animales en actividades de cacería por deporte.

Proteger a los animales y las plantas del entorno

Deterioro del agua



El agua conforma un alto porcentaje de los seres vivos y es indispensable para que ocurran los procesos metabólicos necesarios para la vida. En la Tierra podemos encontrar agua salada y agua dulce.

Muchos cuerpos de agua se han manejado como un vertedero de aguas negras, residuos orgánicos, detergentes y residuos industriales, entre otras sustancias, que se acumulan y transportan a través de largas distancias, y que modifican las propiedades químicas del agua, su dinámica y su distribución. Estos cambios traen como consecuencia la destrucción de importantes fuentes de alimento, la contaminación del agua potable con sustancias químicas perjudiciales para la salud humana, la muerte de comunidades acuáticas y terrestres, y conducen a fenómenos como la eutrofización (aporte excesivo de nutrientes inorgánicos, color verdoso del agua), la salinización (cuando se extrae mucha agua de los pozos, la masa de agua dulce se reduce y el agua salada asciende para ocupar su lugar) y el calentamiento (el agua caliente contiene menos oxígeno disuelto).



1 Lee la siguiente información.

En la Tierra hay, aproximadamente, 1.400 millones de km^3 de agua. El 97% del agua es salada. Del 3% restante, que corresponde al agua dulce, el 75% está congelada en los polos, el 22% es subterránea y el 3% es agua superficial (ríos, lagos, lagunas, pantanos, entre otros).

¿Cuánta agua dulce potable hay en el mundo?

Un 0,025% del agua dulce es potable

¿Qué acciones concretas puedes implementar en tu casa para contribuir a reducir el consumo de agua?

No dejes el grifo abierto al lavarte los dientes
Reutiliza agua
Te cuidado con las fugas del baño y cocina
No juegues con el agua

Lee y analiza la siguiente información, los diagramas y la tabla, y con base en estos resuelve las preguntas.

Al comparar los usos que se da al agua en los diferentes países, se puede apreciar si se trata de países muy industrializados o con gran actividad agrícola y ganadera. Si se compara el consumo en m³ por habitante y año de diferentes países, también se puede ver que los países tienen una mejor calidad de vida. La media mundial de consumo es de unos 660 m³ por habitante y año y, en Colombia, es de aproximadamente 100 m³.



País	Uso		
	Doméstico y urbano	Industrial	Agrícola y ganadero
Estados Unidos	10%	49%	41%
Brasil	23%	76%	1%
Colombia	7%	22%	71%
Bolivia	43%	5%	57%

¿Puede considerarse a Colombia como un país industrializado? Justifica tu respuesta.

Colombia tiene un proceso de industrialización que se acomoda relativamente bien a la descripción de CEPAL (Comisión Económica para América Latina).

¿Qué forma de contaminación del agua es más común en Colombia? Justifica tu respuesta.

La evacuación directa de aguas residuales, ya sea que venga de residencias, fábricas, minas u otros.

Completa el siguiente esquema gráfico.

Contaminantes primarios

Erupciones
volcánicas o incendios
monóxido de carbono
procedente de los
vehículos

Contaminantes secundarios

Sulfatos,
Nitratos
Ácidos
Hidrógeno



¿Qué acciones se deben tomar para mejorar la calidad del aire?

Evita usar vehículos

utiliza bicicletas

Evita fumar o la quema

No usar frecuentemente las cubiertas