



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

**GUIA DE APRENDIZAJE Nro 5**

<b>AREA</b> :Ciencias Naturales y Ed Ambiental	<b>Grado:</b> Séptimos A, B, C, D
<b>Nombre del docente:</b> Cecilia Preciado Mesa	
<b>Fecha de asignación:</b> Julio 1 del 2020	<b>Fecha de entrega:</b> Hasta el 30 de julio del 2020
<b>Nombre del estudiante:</b>	<b>Grupo:</b>

**TEMA**

Recursos naturales renovables y no renovables.

Relaciones en los ecosistemas (interespecifica, intraespecifica, energéticas y por flujo de materia).

**INDICADORES DE DESEMPEÑO**

- Idéntica recursos renovables y no renovables y los peligros que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.

**INSTRUCCIONES GENERALES**

Lea la guía y siga las instrucciones indicadas.

1. Enviarla por whatsapp o al correo [ceciprofe777@gmail.com](mailto:ceciprofe777@gmail.com) hasta la fecha indicada.
2. Desarrollar las preguntas en la misma guía o en hojas de cuaderno con Nombres, apellidos, grado y letra legible para quienes lo reclaman impreso.
3. Para las asesorías tener en cuenta que el horario es de 12.30 pm a 7.00 pm. En los días establecidos por la institución.
4. No enviar trabajos los fines de semana ni festivos.
5. Sí consultas en internet, debes transcribir las respuestas, no copiar y pegar, la idea es que entiendas lo que se te pregunta en la guía.

**FASE INICIAL**

¿Qué es un recurso?, ¿qué es natural?, ¿qué es renovable?, ¿qué es no renovable?, ¿qué es conservar?, ¿qué es actuar con responsabilidad?

**FASE DE ELABORACIÓN O PROFUNDIZACIÓN**

Recursos naturales

Por recurso natural se entiende a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado en su estado natural por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades. Esto significa que para que los recursos naturales sean útiles, no es



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

necesario procesarlos, por ejemplo, mediante un proceso industrial. Al mismo tiempo, los recursos naturales no pueden ser producidos por el hombre.

Atendiendo al criterio de sus posibilidades de recuperación y regeneración, los recursos naturales pueden ser clasificados en tres grupos:

- Recursos renovables
- Recursos no renovables
- Recursos inagotables

## Recursos renovables

- Los recursos naturales renovables son aquellos cuya cantidad puede mantenerse o aumentar en el tiempo. Ejemplos de recursos naturales renovables son las plantas, los animales, el agua y el suelo.
- Algunos recursos naturales renovables:

- Biomasa: bosques, madera.
- Agua
- Energía hidráulica (puede ser hidroeléctrica).
- Radiación solar
- Viento
- Olas
- Energía Geotérmica
- Plantas y animales.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
**"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"**  
 AMALFI- ANTIOQUIA

DANE: 105031001516

NIT. 811024125-8

## Los Recursos Naturales NO Renovables

- Son aquellos que si se usan en forma descontrolada pueden desaparecer o extinguirse con el tiempo.
- Los minerales, el petróleo y el gas son ejemplos de recursos no renovables



### Rocas y minerales



## RECURSOS NATURALES

### RENOVABLES

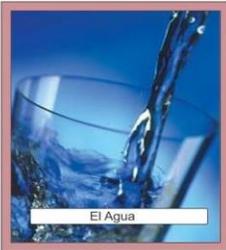
[www.cicloescolar.com](http://www.cicloescolar.com)



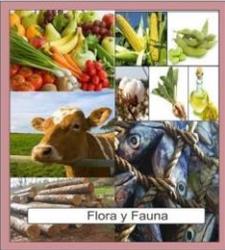
Energía Eólica (El viento)



Energía Solar (El Sol)



El Agua



Flora y Fauna

### NO RENOVABLES

[www.cicloescolar.com](http://www.cicloescolar.com)



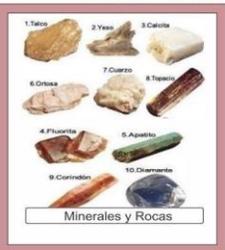
Petróleo



Gas natural



Metales



Minerales y Rocas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA

DANE: 105031001516

NIT. 811024125-8

# Los Recursos Naturales Inagotables

- Son aquellos que existen en abundancia como el sol y el aire. Hoy en día estos recursos se utilizan para producir energía



Energía eólica



Energía solar



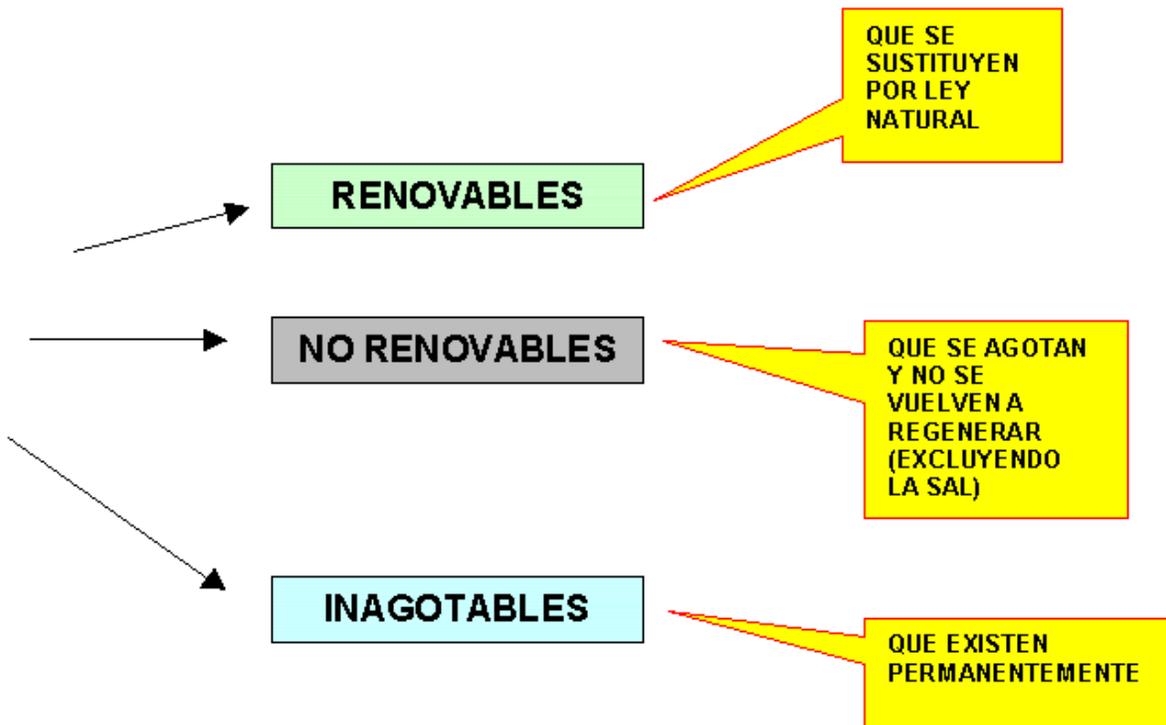
INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA

DANE: 105031001516

NIT. 811024125-8

## Recursos Inagotables


21





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

**RELACIONES EN LOS ECOSISTEMAS**

LAS RELACIONES QUE SE DAN ENTRE LOS COMPONENTES de un ecosistema influyen en su funcionamiento y equilibrio. Cualquier alteración que se produzca en estos componentes, perturba el funcionamiento o la dinámica de todo el ecosistema.

Entre los factores de un ecosistema se establecen relaciones o interacciones, que permiten el funcionamiento o dinámica de un ecosistema, de tal forma que éste se pueda auto conservar y autorregular.

Las relaciones que se establecen en un ecosistema pueden ser:

- Intraespecíficas. Se dan entre los miembros de una misma población.
- Interespecíficas. Se dan entre los miembros de una comunidad.
- Energéticas. Se dan gracias a la circulación de energía desde los autótrofos hacia los heterótrofos.
- Por flujo de materia. Se dan gracias al recorrido de materiales que describen ciclos desde el ambiente abiótico hacia el biótico para volver al abiótico.





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

**RELACIONES INTRAESPECÍFICAS**

Las relaciones intraespecíficas son aquellas que se dan entre seres de una misma especie. Estas relaciones pueden tener varios fines, como la nutrición, la reproducción o la protección.

La competencia, la territorialidad y el gregarismo, corresponden a ejemplos de relaciones intraespecíficas.



**1** *Las poblaciones están constituidas por organismo la misma especie.*

**114**

**Competencia**

Los miembros de una población comparten prácticamente el mismo nicho, es decir, poseen las mismas características ecológicas como el tipo de alimentación, la forma de reproducción, el hábitat, la relación con otras especies, el comportamiento, etc. Por tanto, necesitan compartir los mismos recursos. De esta manera, se establece una relación de competencia para obtener dichos recursos. Así por ejemplo, dos pájaros pueden disputar el mismo lugar para construir el nido, o dos ciervos machos pueden competir por una hembra.



**3** *En las poblaciones de animales la competencia se puede presentar por las hembras fértiles o por el territorio.*



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

---

---

## **TERRITORIALIDAD**

Generalmente los animales de una misma especie usan una zona particular de su hábitat para alimentarse y procrear, llamada territorio.

La territorialidad es la conducta que adopta un individuo para defender su territorio. Así, por ejemplo, los zorros y los perros marcan con orina los límites de su territorio, para avisar a otros que ya tiene dueño; así, si alguno se atreve a cruzarlo, será atacado. Lo mismo hace el petirrojo, que canta y muestra el color rojo de su pecho para proteger su territorio. En general, todos los pájaros cuando cantan, están marcando su territorio. La territorialidad es un mecanismo que evita que en un mismo lugar haya más individuos de los que allí pueden vivir.



## **GREGARISMO**

Hay animales, como el lobo, que obtienen ventajas al vivir en grupos. Así, para poder cazar, entre todos rodean la presa hasta capturarla. Estas son poblaciones gregarias. El gregarismo, es un mecanismo que ayuda a la supervivencia de un grupo. Por ejemplo, entre los lobos puede haber un líder o jefe de la manada, quien toma las decisiones. Este liderazgo lo aceptan los demás miembros del grupo, evitando así peleas innecesarias entre ellos.



## **RELACIONES INTERESPECÍFICAS**

En un ecosistema siempre se encuentran grupos de seres de diferentes especies, que se relacionan entre sí dando lugar a una comunidad.

Las relaciones entre seres de diferente especie, se denominan relaciones interespecíficas. En cualquier situación en que una especie interactúa con otra, una de ellas, o ambas, modificará su crecimiento. Cuando una especie se beneficia al relacionarse con otra, su población aumenta. En la situación contraria, la población puede disminuir y en algunos casos extinguirse.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

**RELACIONES INTERESPECÍFICAS CON BENEFICIO MUTUO - SIMBIOSIS**

Podemos citar la cooperación y el mutualismo.

• **La cooperación** ambas especies se benefician. Son muchos los casos de cooperación que hay en la naturaleza: ciertas flores son polinizadas por los insectos; algunas aves dispersan las semillas; las hormigas alimentan a los pulgones y obtienen de éstos una sustancia azucarada.



**El mutualismo**, la relación entre las especies es tan necesaria que éstas no pueden vivir separadas. Es el caso del líquen el cual se forma por la asociación de ciertos hongos y algas: los hongos absorben agua y minerales, que las algas aprovechan luego para fabricar el alimento.



RELACIONES  
INTERESPECÍFICAS CON  
BENEFICIO DE UNA SOLA  
ESPECIE

• **La depredación** una especie ataca y mata a otra de la que se alimenta, como sucede con el halcón y el pato. El halcón es el depredador y el pato es la presa.

Aunque la depredación disminuye la población de la

# DEPREDACIÓN





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

especie presa, opera como un método de control de calidad ya que los individuos que elimina son generalmente los enfermos o los más débiles.

- **El parasitismo** una especie se alimenta de otra, sin causarle la muerte. Es el caso de la pulga y el perro. La pulga es el parásito y el perro el hospedero o huésped.



## Cadenas alimentarias

Una cadena alimentaria es una secuencia lineal de organismos a través de la cual la energía y los nutrientes se transfieren cuando un organismo se come a otro. Veamos las partes de una cadena alimentaria típica, comenzando desde la base —los productores— y moviéndonos hacia arriba.

En la base de la cadena alimentaria se encuentran los productores primarios.

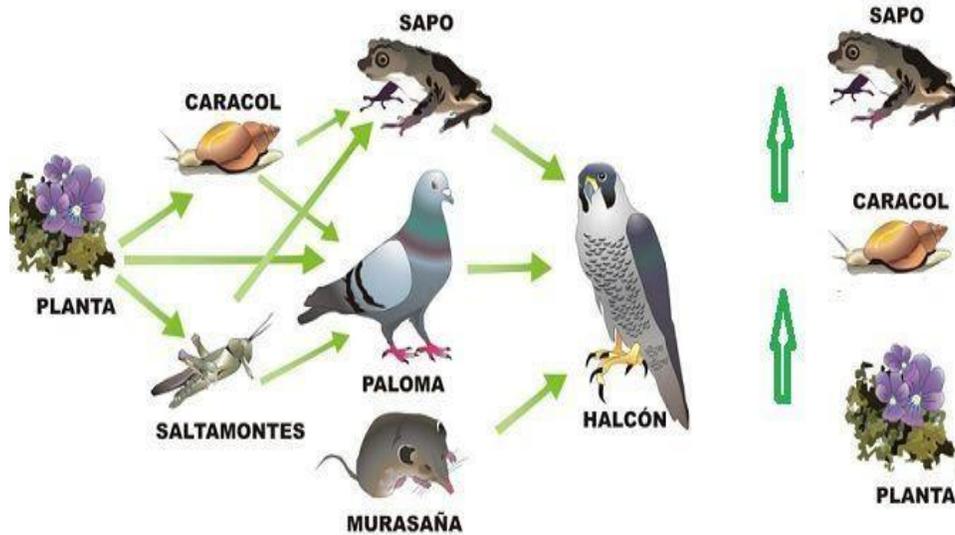
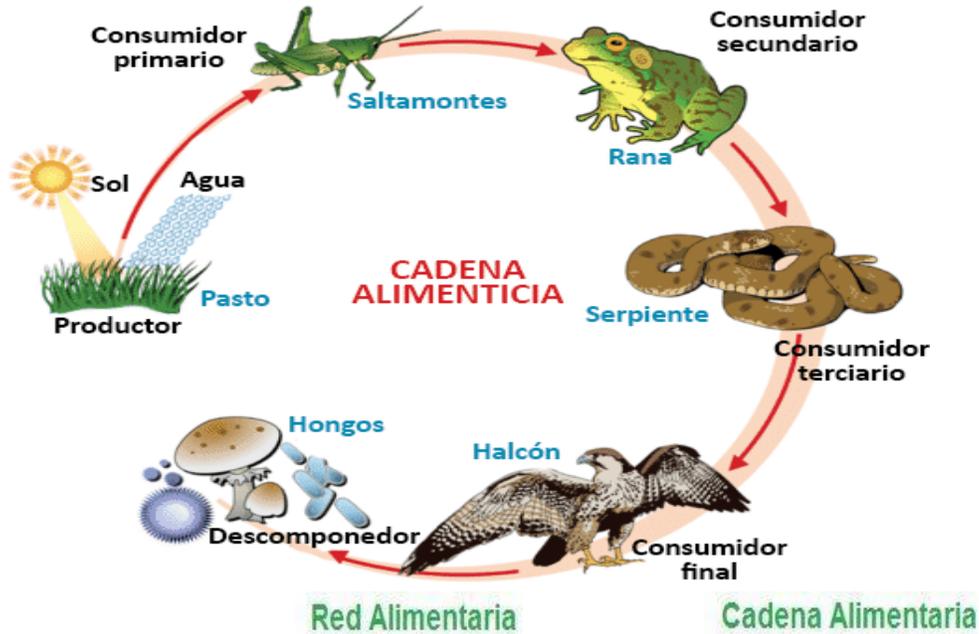
- **Los productores** primarios son autótrofos y por lo general son plantas, algas o cianobacterias.
- Los organismos que comen productores primarios se llaman consumidores primarios. Los consumidores primarios usualmente son herbívoros que comen plantas, aunque también pueden ser consumidores de algas o bacterias.
- Los organismos que se comen a los consumidores primarios se llaman consumidores secundarios. Los consumidores secundarios por lo general comen carne: son carnívoros.
- Los organismos que comen consumidores secundarios se llaman consumidores terciarios y son carnívoros que comen carnívoros, como las águilas o los peces grandes.
- Algunas cadenas alimentarias tienen niveles adicionales, como los consumidores cuaternarios: carnívoros que comen consumidores terciarios. Los organismos que se encuentran hasta arriba en la cadena alimentaria se llaman súper depredadores.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA

DANE: 105031001516

NIT. 811024125-8



### RELACIONES POR FLUJO DE MATERIA

El flujo de materia en los ecosistemas también comienza con los seres autótrofos, que producen, por medio de la fotosíntesis, la materia orgánica que requieren todos los organismos del ecosistema. Los organismos fotosintéticos transforman la materia inorgánica en materia orgánica.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

La materia de los ecosistemas, a diferencia de la energía, se recicla por medio de los ciclos biogeoquímicos.

Un ciclo biogeoquímico corresponde al movimiento de sustancias inorgánicas como el agua, el carbono, el nitrógeno, el fósforo, el potasio, el azufre y el calcio, a través de componentes geológicos y biológicos del ecosistema.

- \* Los componentes geológicos son la atmósfera, la litosfera y la hidrosfera.
- Los componentes biológicos son los productores, los consumidores y los descomponedores.

Los principales ciclos biogeoquímicos son: el ciclo del agua, el ciclo del carbono, el ciclo del nitrógeno, el ciclo del fósforo y el ciclo del azufre.

### EL CICLO DEL AGUA

El agua desciende de las nubes en forma de lluvia, granizo o nieve y va a hacer parte de los océanos, lagos y ríos. Parte de esa agua se evapora y regresa directamente a la atmósfera. Otra parte es tomada por los seres vivos, los cuales la devuelven al medio mediante la respiración y la excreción. Esta agua retorna a la atmósfera y, entonces, el ciclo comienza de nuevo.





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

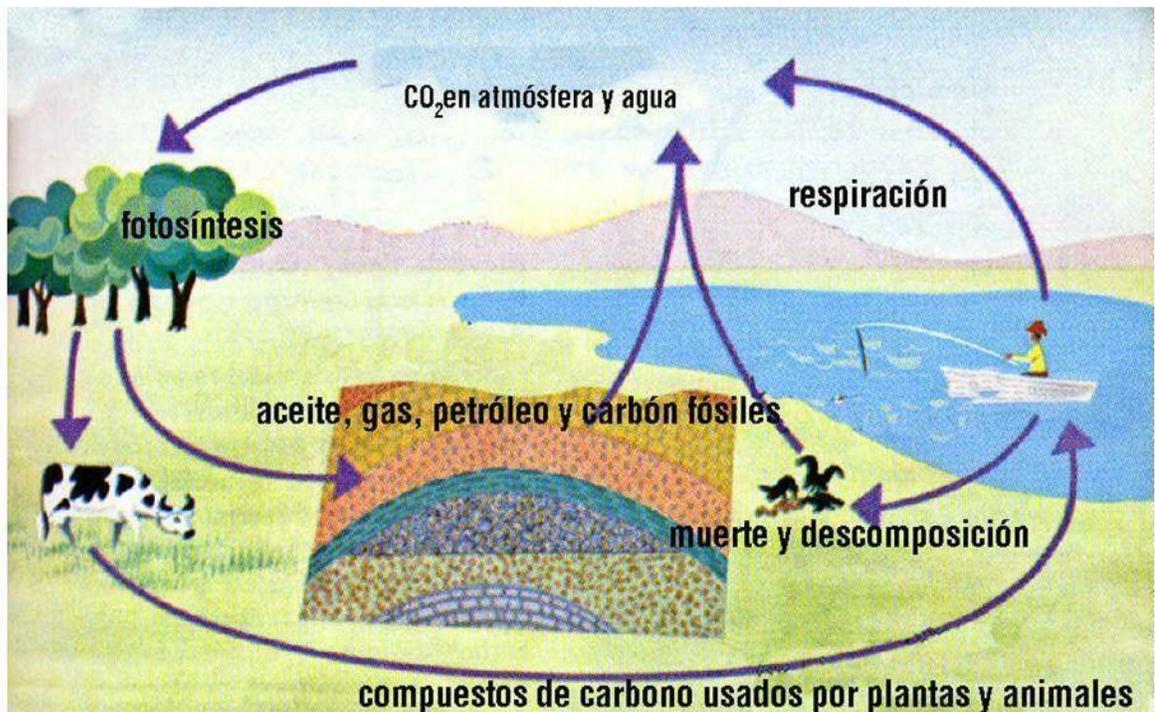
**EL CICLO DEL CARBONO**

El carbono es el principal elemento de la estructura de los seres vivos, porque constituye parte de sus tejidos. Se encuentra generalmente formando compuestos como carbohidratos, grasas, proteínas y ácidos nucleicos.

Las plantas absorben el dióxido de carbono del aire o del agua; durante la fotosíntesis lo transforman en compuestos orgánicos llamados azúcares, que los vegetales almacenan en sus tejidos. Cuando los animales se alimentan de las plantas, durante la digestión y la respiración celular, transforman los azúcares en dióxido de carbono y lo regresan al medio.

Las bacterias y los hongos se encargan de desintegrar vegetales o animales muertos y, de esta forma, devuelven a la atmósfera el carbono en forma de dióxido de carbono.

## Ciclo del carbono





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

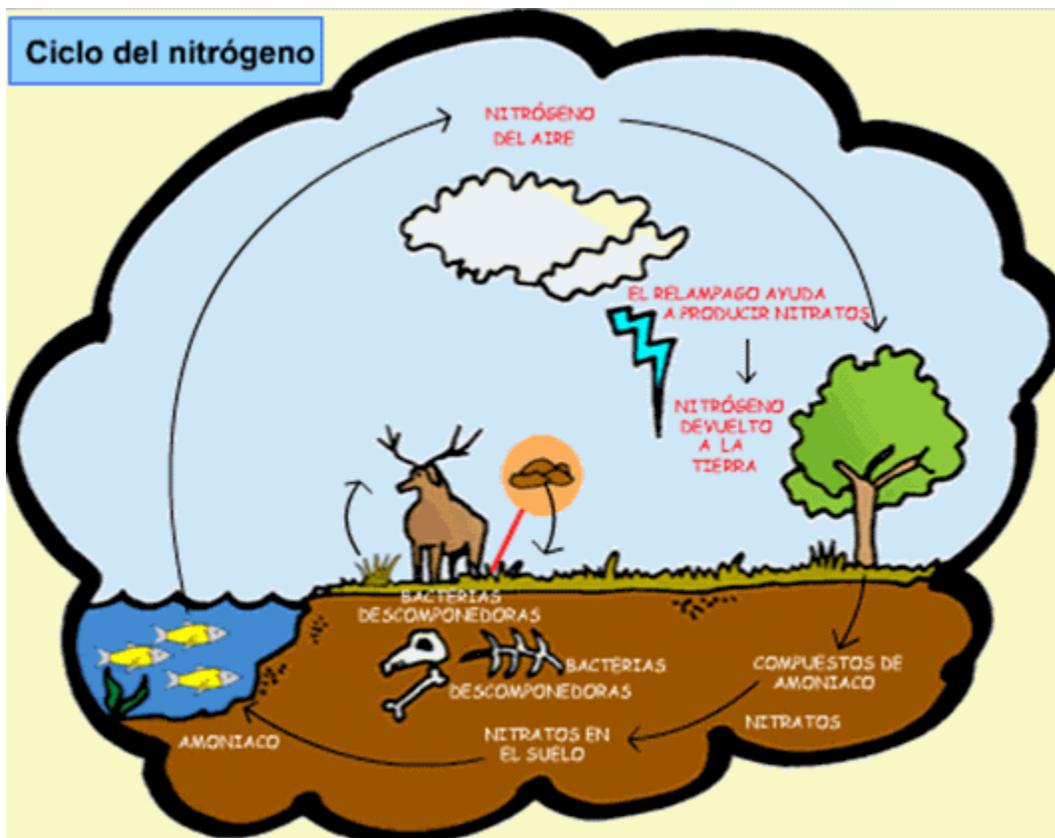
DANE: 105031001516

NIT. 811024125-8

**EL CICLO DEL NITRÓGENO**

El nitrógeno es un elemento abundante en la atmósfera y en el suelo, pero la mayoría de los organismos no pueden utilizarlo directamente; por tanto, es necesario que se convierta en compuestos simples mediante un ciclo en el que intervienen varios tipos de bacterias, hongos, plantas y animales.

El nitrógeno atmosférico es captado por las bacterias nitrificantes; éstas lo transforman en nitritos o nitratos y lo depositan en el suelo. Las plantas absorben los nitritos y los convierten en proteínas. Las proteínas vegetales pueden pasar a los animales por medio de la alimentación. Cuando las plantas y los animales mueren, las bacterias descomponedoras reintegran el nitrógeno al suelo y a la atmósfera.



**EL CICLO DEL FÓSFORO**

El fósforo es un elemento que se encuentra principalmente en la corteza terrestre, formando las llamadas rocas fosfatadas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA

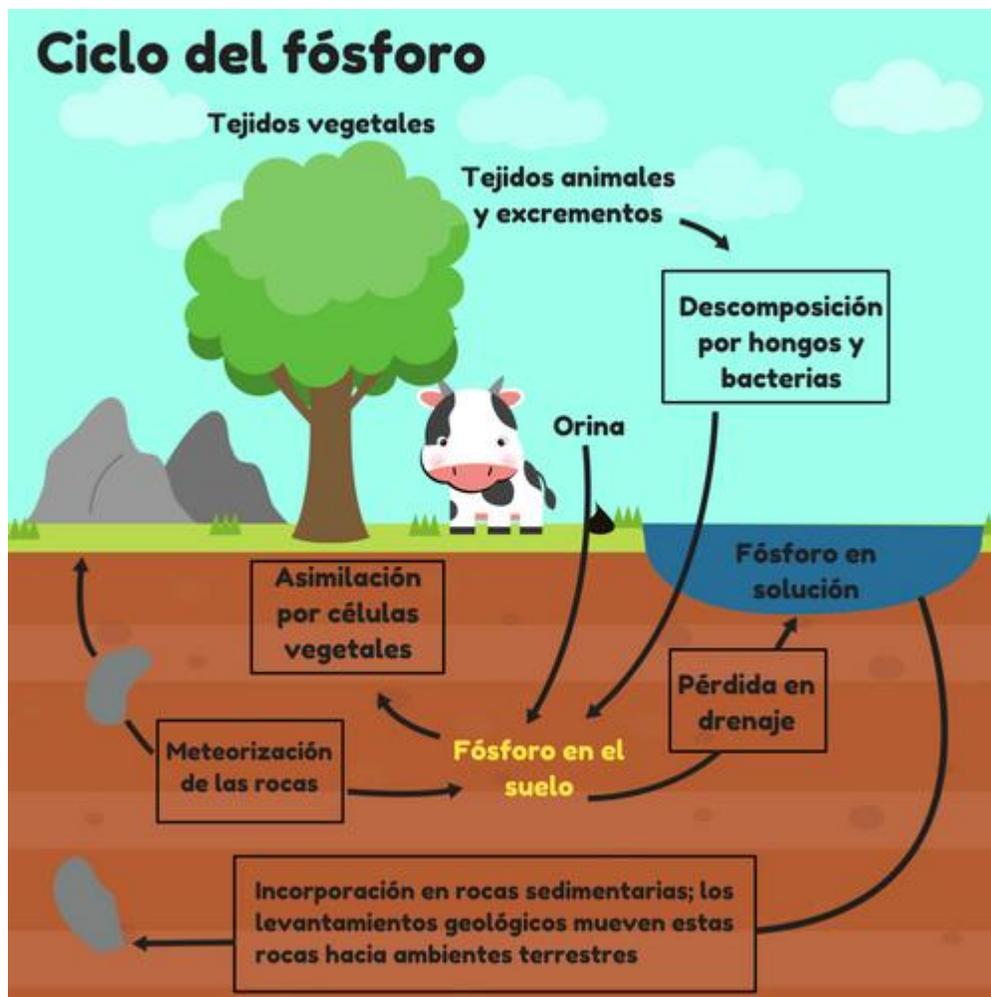
DANE: 105031001516

NIT. 811024125-8

Estas rocas se desgastan y desintegran lentamente por la acción del agua, del viento y de los cambios climáticos. Así, las sales de fósforo, principalmente los fosfatos, se incorporan al suelo y se disuelven en el agua superficial que llega finalmente a los ríos, lagos y mares.

Los fosfatos disueltos en el agua son incorporados a las plantas, para ser utilizados en la síntesis de los ácidos nucleicos (ADN y ARN) y proteínas. Posteriormente, son transferidos a los consumidores.

Los restos orgánicos de estos seres son degradados por los descomponedores. La intervención de las bacterias fosfatizantes dejan libres los fosfatos, que retornan al suelo, con lo cual se completa el ciclo.





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

---

---

**FASE FINAL O DE PRODUCCIÓN**

Dibuja algunos recursos naturales renovables y no renovables del contexto.

Elaboración de afiches que reflejen campañas para conservar los recursos naturales de tu entorno.

Elige la respuesta correcta:

Las relaciones que se producen en una misma población

- a. Relaciones intraespecíficas
- b. Relaciones de mutualismo
- c. Relaciones de gregarismo
- d. Relaciones interespecíficas

Entre organismos de diferentes especies se dan relaciones.

- a. Relaciones de comensalismo
- b. Relaciones interespecíficas.
- c. Relaciones de gregarismo
- d. Relaciones intraespecíficas.

En la asociación de dos especies en la que solo una se beneficia se habla de:

- a. Mutualismo
- b. Parasitismo
- c. Comensalismo
- d. Gregarismo.

En el parasitismo los individuos que intervienen en ella

- a. Parasito – huésped
- b. Huésped – comensal
- c. Parasito – mutualismo
- d. Huésped – cooperación

Las plantas los animales y el suelo son recursos naturales:

- a. Inagotables
- b. Renovables
- c. No renovables
- d. Amigables



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA**

**DANE: 105031001516**

**NIT. 811024125-8**

Los minerales, el petróleo y el gas son recursos naturales.

- a. Amigables
- b. No renovables
- c. Inagotables
- d. Renovables

El Sol y el aire son recursos naturales

- a. Renovables
- b. Inagotables
- c. Amigables
- d. No renovables

Las interacciones que permiten el funcionamiento de los ecosistemas de dan para que estos:

- a. Se auto conserven y autorregulen
- b. Se conserven y se destruyan
- c. Se destruyan y desaparezcan
- d. Se autorregulen y desaparezcan

La competencia, territorialidad y gregarismo son ejemplos de relaciones

- a. Interspecificas
- b. De asociación
- c. Intraespecificas
- d. Competencia

El gregarismo es un mecanismo que ayuda

- a. A comer juntos
- b. A la reproducción
- c. A la supervivencia de un grupo
- d. A la destrucción del ecosistema.

Con la ayuda del diccionario busca el significado de los siguientes términos que te facilitan un mejor entendimiento de la guía propuesta.

**Simbiosis, especie, gregarismo, nicho, amensalismo, renovable, depredación.**



INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"  
AMALFI- ANTIOQUIA

DANE: 105031001516

NIT. 811024125-8

Busca en la siguiente sopa de letras recursos naturales y clasifícalos en renovables y no renovables

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

RECURSOS:

Computador, celular, Pinterest, , Google books..

**BIBLIOGRAFÍA/WEBGRAFÍA**

<http://rogama61959.blogspot.com/2009/10/relaciones-en-un-ecosistema.html>

<http://rogama61959.blogspot.com/2009/10/relaciones-en-un-ecosistema.html>

[http://www.quimicaweb.net/grupo\\_trabajo\\_ccnn\\_2/tema12/](http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_ccnn_2/tema12/)