
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento:</b> Planes de mejoramiento		<b>Versión</b> 01	<b>Página</b> 1 de 1

<b>ASIGNATURA /AREA/ NÚCLEO</b>	Biología	<b>GRADO:</b>	6°
<b>PERÍODO</b>	3°	<b>AÑO:</b>	2025
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>			

### DESEMPEÑOS:

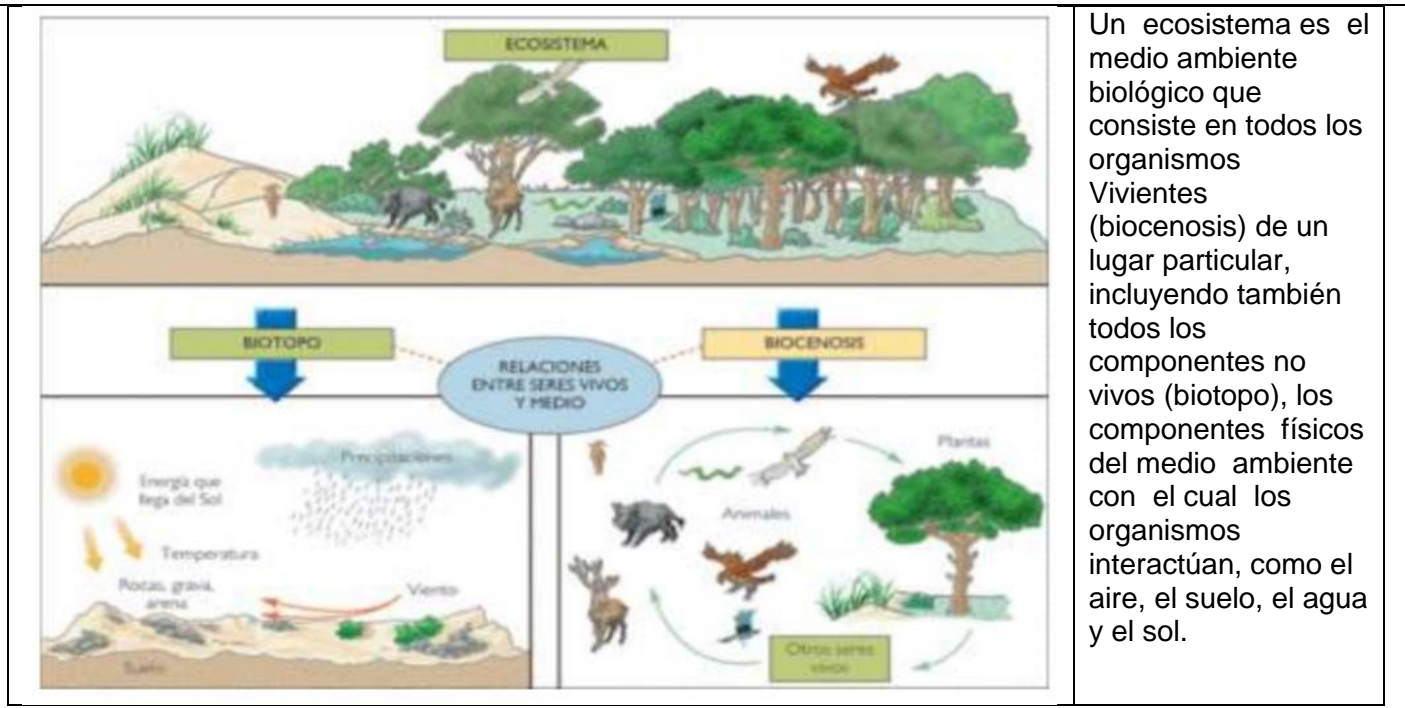
- Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.
- Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.
- Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en los ecosistemas de Colombia.
- Analizo el potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de energía e indico sus posibles usos.
- Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros en los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.
- Identifico los factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.
- Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFIA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

#### 1º. Taller ecología:

#### LOS ECOSISTEMAS

¿Tienen los zancudos alguna utilidad para algo o para alguien? ¿Si matamos a todos los zancudos, habría algún efecto negativo? Para muchas personas es tan sólo una plaga, pero si le preguntamos a un pez pequeño, a un renacuajo, a una libélula o a un toche pico de plata, obtendremos una respuesta diferente. Para estos y otros animales, los zancudos, mosquitos y sus larvas son su fuente principal de alimento. Cada organismo está conectado de cierta manera con muchos otros organismos y con el ambiente físico, haciendo parte de un ecosistema. En el planeta existen diferentes ambientes tanto terrestres como acuáticos, donde pueden habitar los zancudos y otros muchos seres vivos. Así podemos encontrar selvas, desiertos, sabanas, manglares, ríos, lagos, arrecifes, pueblos y ciudades. Cada uno de estos ambientes representan diferentes ecosistemas: terrestres y acuáticos.

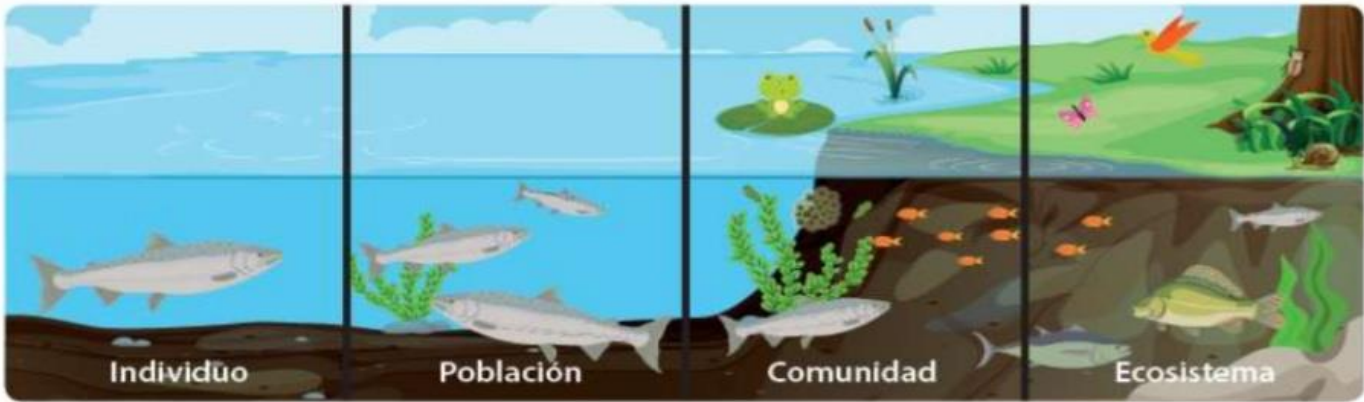


Un ecosistema es el medio ambiente biológico que consiste en todos los organismos Vivientes (biocenosis) de un lugar particular, incluyendo también todos los componentes no vivos (biotopo), los componentes físicos del medio ambiente con el cual los organismos interactúan, como el aire, el suelo, el agua y el sol.

➤ Factores bióticos: están constituidos por las interacciones entre los seres vivos, sus restos y sus actividades. Los seres vivos en los ecosistemas se pueden encontrar y estudiar en tres diferentes niveles de organización: Individuos, poblaciones y comunidades.

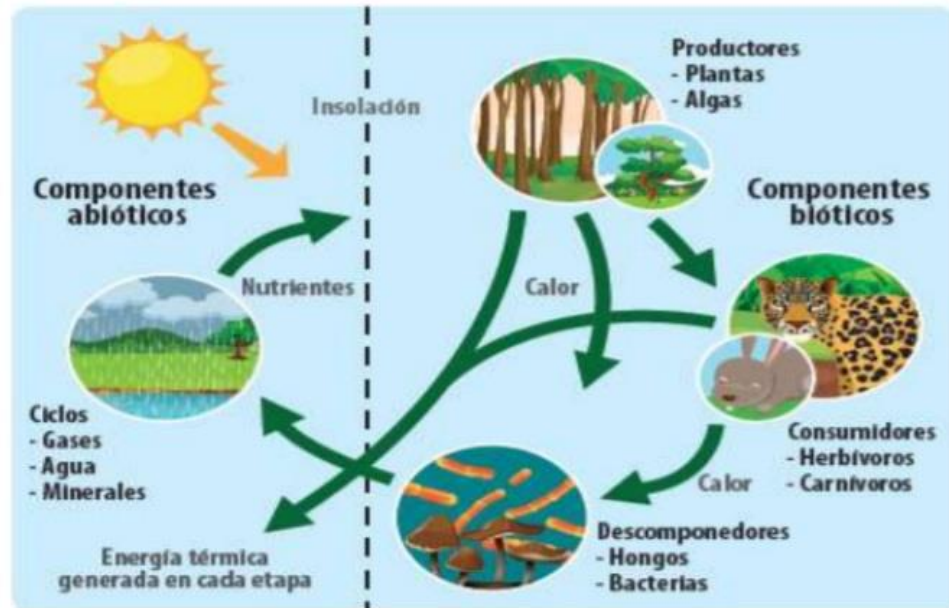
Un conjunto de individuos de la misma especie que viven en una misma área conforman una población. Por ejemplo, son poblaciones todos los jaguares que viven en la ensenada de Utría, los mangles rojos de los manglares del Pacífico, los delfines de Nuquí y los zancudos de un charco. Por su parte, el conjunto de poblaciones o especies que habitan en un mismo lugar e interactúan, forman una comunidad, así la comunidad de la ensenada de Utría podría estar conformada por todas las especies de plantas, animales, hongos y bacterias que allí habitan.

Los seres vivos ocupan un hábitat, es decir el lugar que ofrece las condiciones necesarias de supervivencia y reproducción. El hábitat de un organismo, puede ser el suelo, el hielo, el río o el mar. Por ejemplo, el hábitat de los delfines es el mar.



Todos los seres vivos en su hábitat tienen una función específica llamada nicho ecológico. Por ejemplo, los chulos son recicladores, las abejas son polinizadores, los hongos son descomponedores y jaguares son depredadores.

➤ Factores abióticos: son todas aquellas condiciones físicas y químicas del ambiente que afectan o condicionan la vida de los organismos en un lugar determinado. Se destacan la luz solar, la temperatura, la presión atmosférica, el agua, el clima, la altitud, latitud, el suelo en los ecosistemas terrestres y la salinidad, la cantidad de oxígeno, la profundidad y la transparencia en los ecosistemas acuáticos.



Dependiendo si el hábitat de los organismos es el agua o el suelo, se reconocen dos clases de ecosistemas: terrestres y acuáticos. Cada uno tiene características específicas.

Dentro los ecosistemas terrestres se destacan en nuestro país las selvas tropicales húmedas en el Chocó y el Amazonas, las sabanas en los Llanos Orientales, los páramos y bosques templados de hoja ancha en el altiplano Cundiboyacense y los desiertos en la Guajira.

Tenemos dentro de los ecosistemas acuáticos unos marinos y otros continentales o de agua dulce. Se resaltan los arrecifes de coral, los manglares, estuarios y marismas o playas con agua salada. Con agua dulce son importantes los humedales, ríos, como el San Juan o Patía, lagos y embalses, estos últimos creados por el hombre.

Colombia no sólo se destaca por su gran biodiversidad de especies (cerca de 55.000 especies diferentes), sino también por su gran variedad de ecosistemas reconociéndose la presencia de alrededor de 20 distintos tipos.














#### ➤ Interacciones en un ecosistema

Los diferentes individuos que habitan en un ecosistema interactúan entre ellos de distintas maneras.

- **Competencia:** Es una relación que se presenta cuando dos especies distintas tratan de utilizar un recurso (como luz, espacio, alimento) limitado.
  - o Diferentes especies de plantas compiten por luz. Diferentes especies de aves compiten por alimento. Loros, pavas y tucanes compiten por los frutos de las plantas.
- **Depredación:** Ocurre cuando un ser vivo, depredador, se alimenta de otro, la presa.
  - o El jaguar se alimenta de distintos animales cazándolos como los chigüiros y tapires. Depredador: jaguar. Presa: Chigüiro y tapir. Todos los herbívoros son depredadores de las plantas.
- **Mutualismo:** Es una relación que se presenta cuando dos especies conviven aportándole beneficios a ambas especies.
  - o Planta y animal: Las acacias proporcionan refugio seguro y alimento nutritivo a las hormigas, pues tienen en sus tallos espinas y las hormigas protegen a la planta de los herbívoros las 24 horas del día.
- **Comensalismo:** Ocurre cuando dos organismos de especies diferentes conviven, beneficiándose solo uno de ellos.
  - o Planta - planta: Existen unas especies de plantas pequeñas llamadas epífitas que se adhieren a los troncos de los árboles para alcanzar la luz del sol. Las pequeñas plantas se benefician sin causar daño a los árboles.
- **Parasitismo:** Se da cuando un organismo, parásito, vive a expensas de otro, hospedero, es decir se alimenta de los nutrientes elaborados por otro, generalmente sin llegar a causarle la muerte.
  - o Animal - animal: La garrapata del ganado. Se alimentan de la sangre de la vaca causándole daño. La garrapata es el parásito y el ganado es el hospedero.

➤ Cadena alimentaria: Cuando vemos en un documental a un guepardo cogiendo del cuello a una jabalí y como después de asfixiarlo comienza a comérselo, dejando desprotegido a su jabato, apreciamos una escena muy triste; sin embargo este guepardo tiene que hacerlo, pues; si no fuera así aumentarían tanto los jabalíes que se comerían (junto con otros h herbívoros) todos los vegetales que hay en ese ecosistema y se acabaría el oxígeno en el planeta, ya que las plantas son las que expulsan este gas, muy importante para la vida. Al igual que el guepardo, que es carnívoro y el jabalí, que es herbívoro, todos los seres vivos tienen una función en el ecosistema; que es producir, comer y ser comido, a este proceso se le llama cadena alimentaria.

La cadena alimentaria es la sucesión de energía en la que un ser vivo consume a otro; luego, este es comido por otro y así sucesivamente.

Nivel trófico	BIOMA		
	PRADERA	LAGO	OCEANO
Productor primario	<p>pasto</p> 	<p>alga</p> 	<p>fitoplancton</p> 
Consumidor primario	<p>grillo</p> 	<p>Larva mosquito</p> 	<p>zooplancton</p> 
Consumidor secundario	<p>ratón</p> 	<p>Larva libélula</p> 	<p>pez</p> 
Consumidor terciario	<p>serpiente</p> 	<p>pez</p> 	<p>foca</p> 
Consumidor cuaternario	<p>águila</p> 	<p>mapache</p> 	<p>tiburón blanco</p> 

En la cadena alimentaria participan tres grupos: productores, consumidores y descomponedores.

**1. Productores:** Todos los seres vivos de este primer grupo producen su propio alimento, es por ello que son autótrofos, aquí están las plantas, cianobacterias y las algas. Estos seres vivos son considerados como el primer eslabón de la cadena alimentaria, ya que con ellos se empieza dicha sucesión.



**2. Consumidores:** Aquí están todos los animales incluyendo el hombre, este segundo grupo se divide en:



*Hormiga llevando una hoja.*

**a. Consumidores primarios o herbívoros:** En esta división se encuentran los animales que se alimentan exclusivamente de plantas (granos, frutos, raíces, tallos y hojas), como, por ejemplo: gallina, guacamayo, conejo y camellos.

**b. Consumidores secundarios o carnívoros:** En esta división de los consumidores se encuentran los animales que se alimentan de carne fresca, la cual tienen que atrapar cazando. Por ejemplo: puma, jaguar, zorro y lobo.



**c. Consumidores terciarios:** En esta división se encuentran los supercarnívoros; es decir, animales carnívoros que comen a otros carnívoros, por ejemplo; el águila come serpientes (otro carnívoro) y los carroñeros, comen cadáveres (carroña).



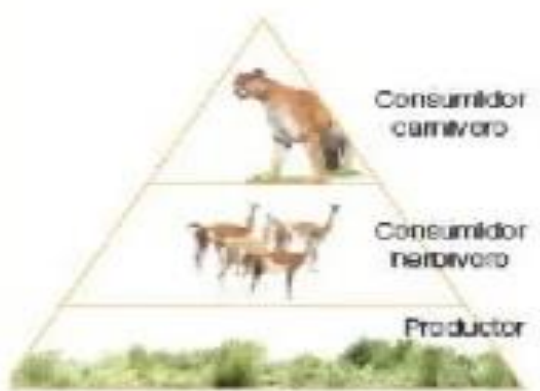
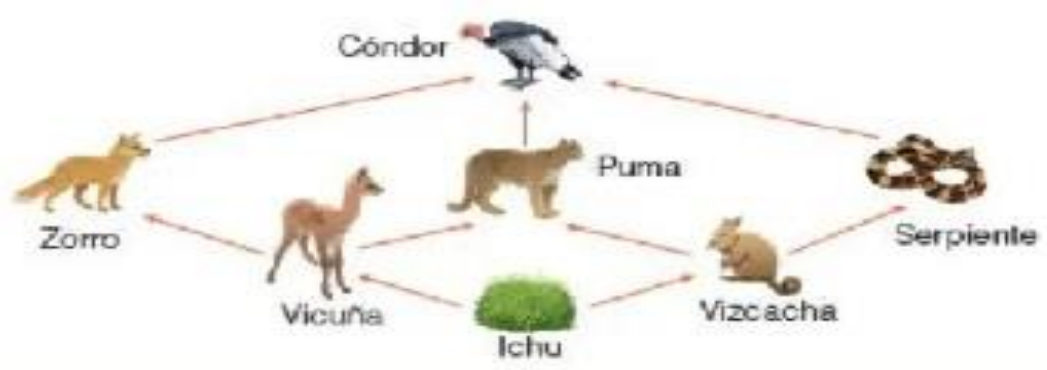
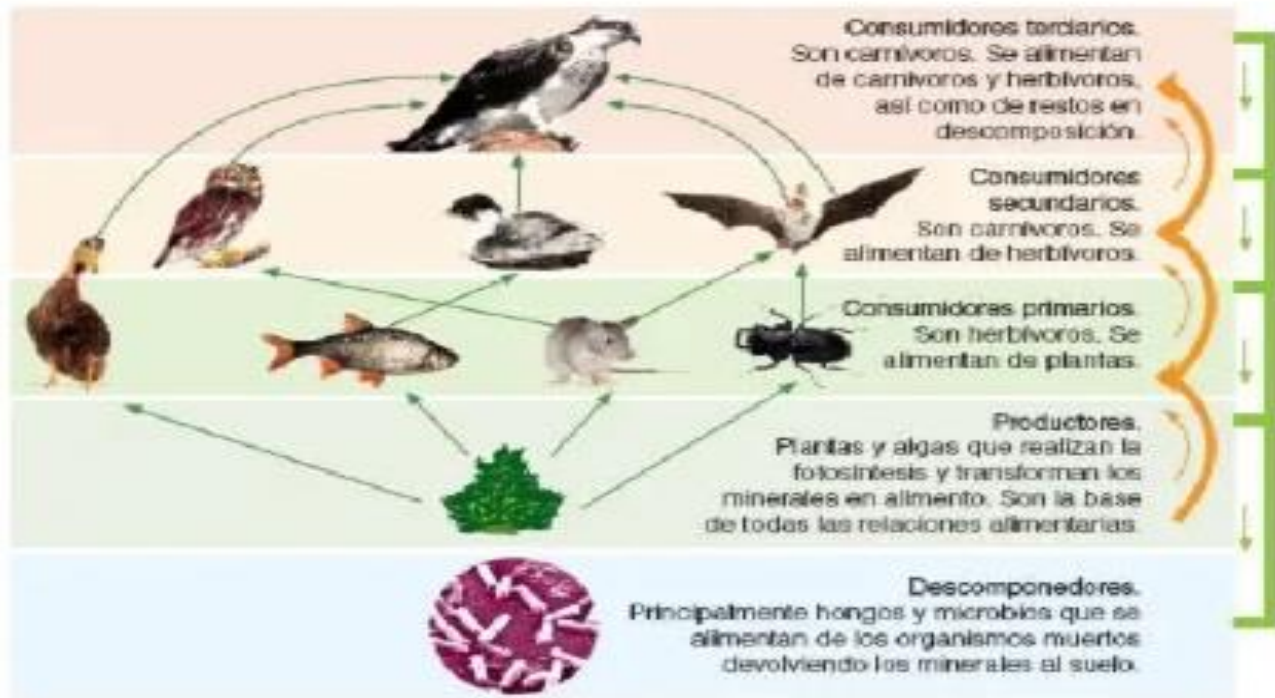
**3. Desintegradores:** En este tercer grupo están los hongos y algunas bacterias que desintegran o descomponen los cadáveres de todos los seres vivos para devolver al suelo los nutrientes que las plantas necesitan.

Cadáver descomponiéndose por acción de los desintegradores



Un hongo (desintegrador)

La cadena alimentaria está formada por seres vivos (biocenosis o comunidad viviente). Cada individuo que interviene se le llama eslabón, una cadena alimentaria puede estar conformada por varios.



1 Pirámide alimentaria.

**Actividad:**

1. Escriba un ejemplo distinto de los que aparecen en la lectura de:

- a) Factor biótico:
- b) Factor abiótico:
- c) Individuo:
- d) Población:
- e) Ecosistema:

2. Identifique seis relaciones alimentarias entre los seres vivos de las imágenes, luego construya una red alimentaria trazando las flechas que correspondan



Venado



Águila



Conejo



Perdiz



Zorro



Plantas

**3. Observe la imagen y luego responda:**



- A. ¿Qué seres vivos observa en las siluetas?
- B. ¿Quién se alimenta de la planta?
- C. ¿Quién se alimenta del grillo y de la serpiente?
- D. ¿Qué pasaría si desapareciera la planta?
- E. ¿Qué ocurriría si el grillo desapareciera?

**4.** Dibuje un ecosistema que esté presente en su región. Haga una lista de los factores bióticos y abióticos (mínimo 5 de cada uno).

**5.** Marque con una X únicamente las oraciones que son verdaderas.

- a. El colegio y la escuela son ecosistemas.
- b. La luz solar es un factor biótico.
- c. El nido, las plumas y los excrementos de un ave son factores bióticos.
- d. Todos los zancudos que encontramos en el colegio conforman una población.
- e. En un río podemos encontrar varias poblaciones y tan sólo una comunidad.
- f. Sólo los factores abióticos forman un ecosistema.
- g. La huella de un jaguar es un factor abiótico.
- h. Todos los seres vivos que viven en el Océano Pacífico forman una comunidad.
- i. El nicho del gato es depredador.
- j. El hábitat del jaguar es la selva tropical.

**6.** Escriba un ejemplo diferente del texto, sobre cada uno de los tipos de interacción de un ecosistema:

- a) Competencia: \_\_\_\_\_
- b) Depredación: \_\_\_\_\_
- c) Mutualismo: \_\_\_\_\_
- d) Comensalismo: \_\_\_\_\_
- e) Parasitismo: \_\_\_\_\_

**7.** Sopa de letras:

EL ECOSISTEMA

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

- ACUA
- AIRE
- ALIMENTICIA
- AMBIENTE
- ANIMALES
- BIODIVERSIDAD
- BOSQUE
- CADENA
- COMENSALISMO
- CONSUMIDORES
- DEPREDAION
- ECOSISTEMA
- ENERGIA
- ESPECIE
- HABITAT
- HUMEDAD
- MEDIO
- PLANTAS
- PRODUCTORES

8. Acerca de la cadena alimentaria, selecciones la respuesta correcta:

- > Es un productor.
  - a) Planta
  - b) Animal
  - c) Bacteria
  - d) Hombre
- > Es el primer eslabón de la cadena alimentaria:
  - a) Puma
  - b) Guacamayo
  - c) Anaconda
  - d) Algas
- > Observa la figura, ¿a cuál de los tres grupos de seres vivos pertenece este ser vivo en la cadena alimentaria?

- a) Productor
- b) Consumidor
- c) Carroñero
- d) Desintegrador
- e) Herbívoro



- > Es un consumidor primario.
  - a) Cereza

- > ¿De qué alimento dependen los consumidores primarios?
  - a) Hongos
  - b) Cadáveres
  - c) Carne fresca
  - d) Plantas
  - e) Energía solar
- > Es un consumidor secundario.
  - a) Zorro
  - b) Vicuña
  - c) Anchoqueta
  - d) Oso perezoso
  - e) Suri
- > A los consumidores secundarios se les llama:
  - a) Carnívoros
  - b) Herbívoros
  - c) Desintegradores
  - d) Fotosintéticos
  - e) Luminiscentes

- b) Camello
- c) Puma
- d) Anaconda
- Los consumidores primarios se alimentan de:
  - a) Plantas
  - b) animales
  - c) Carroña
  - d) Cadáveres
- Los consumidores primarios también se conocen como:
  - a) Carroñeros
  - b) Carnívoros
  - c) Herbívoros
  - d) Desintegradores

- Los consumidores secundarios se alimentan de:
  - a) Plantas
  - b) Frutos
  - c) Granos
  - d) Hierbas
  - e) Carne

**2º. Proyecto desarrollado de Feria de la Ciencia, junto con el trabajo escrito con conclusiones.**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ**

**PROYECTO FERIA DE LA CIENCIA, DEL EMPRENDIMIENTO Y DE LA CREATIVIDAD**

**ÁREA DE CIENCIAS NATURALES**

1. En hojas tamaño carta, con portada. Puede ser por equipos de hasta 3 personas o individual

**A. Título:** El que usted le quiera dar a su proyecto

**B. Pregunta problematizadora:** Es un planteamiento sobre la realidad o una situación y la cuál es susceptible de mejora. Hacer la pregunta problematizadora, por ejemplo, ¿Cómo se puede mejorar la conciencia ecológica de los estudiantes en la Institución Educativa Hector Abad Gómez? ¿Se puede suplir la necesidad de cestos o de recipientes para depositar el material reciclable en la I. E. H. A. G. ? ¿Qué se puede hacer para ornamentar la I. E. H. A. G. empleando materiales reciclados? ¿Cómo se puede suplir la necesidad que tiene la I. E. H. A. G. de unas sillas o bancas para que los estudiantes y visitantes se sienten durante los descansos?

**C. Objetivos:** ¿Qué es lo que pretende lograr?

**D. Hipótesis:** La hipótesis es la respuesta posible ante la pregunta problematizadora que se ha planteado. Se formula sobre la base de hechos reales que explican de la forma más clara y sucinta posible la relación entre las variables dependiente e independiente. Ejemplos:

1. Hipótesis de investigación: Haciendo una campaña de reciclaje se puede mejorar la conciencia ecológica de los estudiantes de la I. E. H. A. G. Hipótesis nula: Haciendo una campaña de reciclaje no se puede mejorar la conciencia ecológica de los estudiantes de la I. E. H. A. G.
2. Hipótesis de investigación: Para reciclar el papel y el cartón en la I. E. H. A. G. se pueden hacer recipientes con materiales reciclados. Hipótesis nula: Para reciclar el papel y el cartón en la I. E. J. H. A. G. no se pueden hacer recipientes con materiales reciclados.
3. Hipótesis de investigación: Para ornamentar la I. E. H. A. G. se pueden emplear materiales reciclados. Hipótesis nula: Para ornamentar la I. E. H. A. G. no se pueden emplear materiales reciclados.

- E. Preguntas orientadoras:** Se trata de plantear preguntas y respuestas que traten de dar respuesta al problema o situación, por ejemplo:
- ¿Qué es lo que va a hacer? Respuesta...
  - ¿Cómo lo va a hacer? Respuesta...
  - ¿Qué cree que sucederá? Respuesta...
  - ¿Qué materiales necesita? Respuesta...
  - ¿Qué normas de higiene debe de tener en cuenta para preparar el producto? Respuesta...
  - ¿Qué normas de seguridad debe de tener en cuenta? Respuesta...
  - ¿Qué trámites debe de tener en cuenta para el registro en Cámara de Comercio de Medellín? Si es un producto ¿Cómo lo va a empaquetar? ¿Qué etiqueta le va a poner? ¿Lo va a probar usted primero?
- Otras preguntas que puedan surgir.
- F. Marco Teórico:** Es la consulta de dos páginas tamaño carta sobre el tema de su proyecto
- G. Experimentación:** Pon a funcionar tu proyecto o experimento.
- H. Recopilación de datos:** Registrar los resultados del experimento cada vez que lo sometas a prueba. En una libreta o diario de campo puedes escribir las observaciones, preguntas, dibujos, diagramas, fotografías, conclusiones o explicaciones a las que vas llegando.
- I. Resultados obtenidos:** Se trata de explicar qué fue lo que hizo o lo que logró.
- J. Conclusiones:** ¿Para qué sirve este proyecto? ¿Qué aprendió en el desarrollo de este proyecto? ¿Cómo funcionó? ¿Por qué si o por qué no? ¿Eran ciertas sus hipótesis? ¿Fue correcto lo que predijo? ¿Qué te indicaron los resultados? ¿Qué demostraste?
- K. Bibliografía o Cibergrafía:** Escribir los datos del libro o revista de donde consultó (Autores, nombre del libro, editorial, edición, ciudad, año) o la dirección electrónica o link de la página de internet, no sirve escribir el buscador google o no sirve escribir Wikipedia.  
El proyecto no puede incluir elementos combustibles, explosivos o pólvora. Si va a emplear circuitos eléctricos utilizar pilas, prohibido utilizar los tomacorrientes de la pared para evitar un choque eléctrico. También está prohibido hacer disección de animales, o alguna otra práctica que implique un alto riesgo para los estudiantes.

**2. Entrega del proyecto realizado**

Debe de tener adjunto y bien presentado y corregido, el trabajo escrito con el punto adicional de las conclusiones.

**3. Exposición día de la Feria de la Ciencia, del emprendimiento y de la creatividad**

Se debe de presentar una cartelera que hable sobre el proyecto, además del trabajo escrito y del proyecto realizado. Debe de traer lo que necesite para hacer la exposición como cinta de enmascarar, sacudidor, recipientes plásticos, etc.

**4. Nota:**

Prohibido emplear materiales combustibles o explosivos, tampoco se permite usar corriente eléctrica directamente del tomacorriente de la pared, mejor emplear pilas o paneles solares. Prohibida la disección de animales y otras prácticas que atenten contra la naturaleza o contra la integridad de los estudiantes.

**BIBLIOGRAFIA - Webgrafía:**

[Ecosistemas Grado Sexto - Warning: TT: undefined function: 32 AREA: CIENCIAS NATURALES](#)  
[DOCENTE: - Studocu](#)

[Pasos para elaborar un proyecto de investigación científica | Modelo Metacognitivo para las Competencias Investigativas del Estudiante](#)

### **METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN**

Posterior a la evaluación de una actividad (tarea, taller, informe de laboratorio, actividad manual, trabajo Feria de la Ciencia, etc.) el docente dará plazo mínimo de la siguiente clase para que el estudiante pueda presentar de nuevo dicha actividad corregida, el plazo máximo lo fijará la Institución en las fechas que publique para la terminación del proceso del plan de mejoramiento.

Con respecto a un examen escrito, el docente dará plazo mínimo de la siguiente clase para que el estudiante pueda presentar de nuevo dicho examen, el plazo máximo lo fijará la Institución en las fechas que publique para la terminación del proceso del plan de mejoramiento.

### **OBSERVACIONES:**

El docente aplicará en Plan de Mejoramiento de manera continua y permanente en el transcurso de todo el año escolar o en las fechas que indique el Cronograma Institucional.

<b>FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN</b>
4 de noviembre de 2025	10 de noviembre de 2025
<b>NOMBRE DEL EDUCADOR(A):</b> MARCO TULIO GÓMEZ RESTREPO	<b>FIRMA DEL EDUCADOR(A)</b>
<b>FIRMA DEL ESTUDIANTE</b>	<b>FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA</b>