



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPÚBLICA DE HONDURAS

Aprobada mediante Resolución No 033 del 21 de abril de 2003

**SECUENCIA DIDÁCTICA No 4 del 2021**

Generado por la contingencia del COVID 19

<b>Título de la secuencia didáctica:</b>	<b>POBLACIONES DE ECOSISTEMAS : EQUILIBRIO ECOSISTÉMICO</b>
	Reconoce las adaptaciones de diferentes poblaciones en ecosistemas colombianos . Sustento mis respuestas con diversos argumentos. Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.

<b>Elaborado por:</b>	JAVIER ANDRES CARDENAS GIRALDO
-----------------------	--------------------------------

<b>Nombre del Estudiante:</b>		<b>Grado:</b> 6°
-------------------------------	--	------------------

<b>Área/Asignatura</b>	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	<b>Duración:</b> 16 horas
------------------------	--	---------------------------

**MOMENTOS Y ACTIVIDADES**

**EXPLORACIÓN**

**Ecosistema**

El ecosistema es el conjunto de seres vivos de un lugar, el ambiente que lo rodea y las relaciones que se establecen entre ellos. Al observar cualquier ecosistema encontramos diversidad de plantas, animales y condiciones del lugar como el aire, el suelo y la humedad. Por ejemplo, en el ejercicio anterior describiste los elementos que conforman el lugar donde vives y las relaciones que se dan entre esos elementos, es decir, describiste un ecosistema. Podemos definir entonces el ecosistema como el lugar donde se establecen relaciones entre los seres vivos y los seres no vivos.

Los factores del ecosistema

A las comunidades de organismos, es decir a los seres vivos de un ecosistema, se les denomina factores bióticos, y a los factores físicos del medio, esto es, a los seres no vivos, se les denomina factores abióticos. Los factores bióticos y abióticos interactúan entre sí relacionándose mutuamente.

**ESTRUCTURACIÓN**

**LOS ECOSISTEMAS COLOMBIANOS**

Colombia es un país privilegiado a nivel ambiental. Por su ubicación geográfica cuenta con una gran variedad de ecosistemas terrestres y acuáticos. Hagamos un recorrido por los ecosistemas más representativos de nuestro país.

**Ecosistemas Terrestres** : Son aquellos ecosistemas en los que la flora y la fauna se desarrollan sobre la corteza terrestre o el subsuelo.

**Desiertos**



**Nevados**



Los desiertos se caracterizan en primer lugar por sus temperaturas extremas. Así, el día es muy caliente y su temperatura puede llegar a los 40 o 50°C mientras que la noche es muy fría, llegando casi a los -10°C, debido en parte a los fuertes vientos. Otro rasgo particular de los desiertos es la falta de agua: en estos ecosistemas la presencia de cuerpos de agua y las lluvias son extremadamente escasas lo que combinado con la acción de los vientos conlleva a la erosión del suelo por lo que estos presentan un bajo contenido de materia orgánica.

En los desiertos encontramos pocos animales, generalmente de tamaño corporal pequeño, que se alimentan de raíces, tallos, frutos y semillas de las plantas del desierto, o de otros animales.

Reptiles como serpientes y lagartos, insectos como hormigas y escarabajos, arácnidos como escorpiones y arañas, aves rapaces como buitres y mamíferos como ratones, chacales y zorros. Muchos de ellos salen en búsqueda de alimentos durante la noche, para evitar la deshidratación causada por el intenso calor del día.

En nuestro país tenemos el desierto de la Guajira, ubicado al norte de Colombia; y bosques secos que se asemejan a los desiertos, como el de la Tatacoa, situado en el departamento del Huila (a 38 kilómetros de Neiva), y el de la Candelaria, ubicado en el departamento de Boyacá

Los nevados son montañas muy escarpadas y con alturas que van desde los 3600 hasta los 4500 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar). Estas enormes alturas implican una escasez de oxígeno, y aunque la radiación del sol es mayor que aquella al nivel del mar, la temperatura en los nevados es muy baja, razón por la cual sus picos están cubiertos de agua dulce en forma de nieves perpetuas. Estos casquetes de hielo que reposan sobre las altas cumbres son una importante fuente y reserva de agua dulce.

Debido a la escasez de oxígeno, las temperaturas bajo 0°C y al terreno tan rocoso y árido, la vida en los nevados es muy escasa. Así pues, la vegetación que encontramos se reduce a algunos musgos o líquenes y, en cuanto a los animales, ninguno de ellos vive de forma fija en los nevados, en parte por el frío tan intenso, en parte por la falta de oxígeno, de modo que sólo de forma esporádica podemos encontrar algunos mamíferos cuyos densos pelajes les ayuda a retener el calor, como osos de anteojos, conejos, lobos y gatos de páramo. Otros animales que podemos encontrar allí son aves como el águila, el cóndor o los búhos.

Páramos:

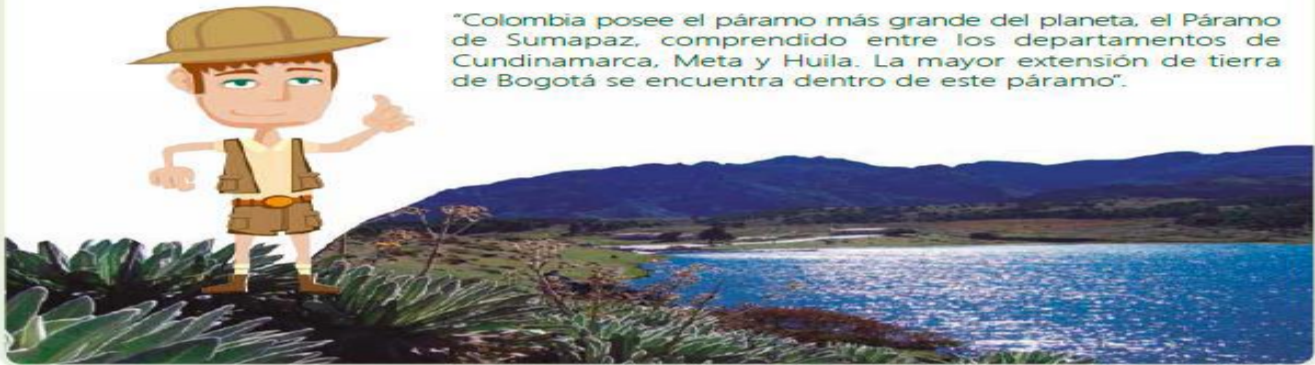


Los páramos son ecosistemas de alta montaña, localizados entre el bosque alto andino y los nevados. Son de gran importancia ya que intervienen en el ciclo del agua, funcionando como reserva de agua dulce o dando origen a arroyos, charcos y lagunas. Es por esta razón que los páramos son considerados las mayores fábricas de agua de Colombia.

El páramo es un ecosistema que solamente se encuentra en algunas regiones de Sudamérica y África oriental, pero es nuestro país el que posee el 98% de estos páramos, tanto en las tres cordilleras como en la Sierra Nevada de Santa Marta.

#### Dato curioso

"Colombia posee el páramo más grande del planeta, el Páramo de Sumapaz, comprendido entre los departamentos de Cundinamarca, Meta y Huila. La mayor extensión de tierra de Bogotá se encuentra dentro de este páramo".



#### Llanuras



Son ecosistemas caracterizados porque sus suelos son relativamente planos y presentan altos contenidos de hierro y aluminio. Además, reciben material de arrastre que viene de la cordillera y se deposita en las orillas de los ríos, formando vegas ricas en materia orgánica muy apta para la agricultura.

Desde finales de noviembre hasta marzo se presenta un periodo de sequía. En esta época, por las altas temperaturas y la falta de agua, la vegetación se seca e incluso suelen presentarse incendios esporádicos. Entre abril y mediados de noviembre es época de lluvias, las cuales alimentan los diferentes cuerpos de agua de estas regiones.

Es un ecosistema con gran biodiversidad. Así, la flora de las llanuras orientales está constituida por una gran diversidad de palmas y orquídeas, árboles altos y follaje siempre verde, además allí existen arbustos con hojas anchas, abundancia de gramíneas y leguminosas.

**Selva tropical o bosque tropical**





Es el ecosistema con mayor biodiversidad de la Tierra. Alberga la mayor cantidad de especies animales como monos aulladores y titís, hormigas, escarabajos, jaguares, tucanes, loros, roedores, ranas y serpiente. Su flora también es muy variada: desde hermosas y coloridas orquídeas y bromelias, hasta gigantes ceibas y choibás, pasando por cedros, laureles y helechos. También encontramos grandes lianas y bejucos. El clima en la selva tropical es cálido y húmedo, pues llueve durante casi todo el año y no existe una época seca definida. En Colombia, encontramos este ecosistema en la Amazonia, el Pacífico, el Chocó, los Andes, La Sierra Nevada de Santa Marta y La Serranía de La Macarena.

**Ecosistemas Acuáticos** : En estos ecosistemas la relación de animales

y plantas se da dentro del agua, es decir que estos seres vivos se desarrollan en aguas marinas o saladas, o bien en aguas dulces como lagos, ríos y riachuelos. Veamos algunos:

### **Mares**

En los mares el agua está en constante movimiento. Entre más profundidad su temperatura disminuye debido a que los rayos solares sólo pueden llegar a unos cuantos metros bajo el agua. La mayoría de los seres vivos que habitan en el mar necesitan de la luz del Sol para sobrevivir.

En el mar encontramos corales y algas de diversos colores, los cuales hacen parte importante de este ecosistema ya que son fuente de alimento para la diversidad de fauna que encontramos allí.



Entre los animales marinos contamos con cetáceos (ballenas y manatíes), pasando por toda clase de peces como sardinas, sierras, róbalo; moluscos como caracoles, almejas, calamares y camarones hasta los más temidos tiburones, las rayas, pulpos y anguilas. De igual modo podemos encontrar cientos de seres microscópicos como el plancton, que contribuye con la productividad primaria y sirven de alimento a muchos animales.

Colombia posee costa sobre el océano Pacífico, que limita con los departamentos de Chocó, Cauca, Valle del Cauca y Nariño; y el Océano Atlántico, del que hace parte el mar Caribe, que limita con el departamento de Córdoba, Antioquia, Sucre, Bolívar, Atlántico, Magdalena y la Guaiira.

**Ríos:** Los ríos son corrientes naturales de agua dulce que

están siempre fluyendo, desde los nacimientos de agua que los origina hacia sus desembocaduras, que pueden ser lagos, otros ríos o el mar. Su caudal varía de acuerdo a las condiciones climáticas y a su ubicación.



**Manglares:** Este ecosistema, mezcla de agua salada y agua dulce, se caracteriza por un tipo de árbol llamado manglar. Sus raíces sobresalen del agua y sirven de refugio para cientos de especies animales como peces, mariscos, insectos y aves residentes y migratorias. Son ecosistemas de gran biodiversidad debido a la mezcla de aguas marinas y aguas continentales, y por eso son el lugar perfecto para que muchas especies se reproduzcan allí. En nuestro país están ubicadas en gran parte del litoral pacífico y caribe.

Son considerados de gran valor ecológico y económico debido a su alta producción de materia orgánica. También contribuyen con la sustentabilidad de la industria pesquera al albergar muchas especies jóvenes de peces y moluscos.

## Lagos y lagunas



Son cuerpos de agua formados por ciertos hundimientos en la tierra, con profundidades que varían de 1 a 2000 m, en los cuales se almacenan aguas lluvias o aguas drenadas por ríos. Su tamaño puede ir desde una hectárea hasta miles de kilómetros y, junto con la profundidad, son características empleadas para definir estos cuerpos de agua como lagos o lagunas. Los lagos ocupan una mayor superficie y poseen una mayor profundidad que las lagunas.

La fauna puede ser escasa o abundante, depende de la profundidad ya que solo a 200 m bajo el agua están garantizados ciertos factores vitales como la luz solar, el calor, oxígeno y elementos nutritivos, de modo que podemos encontrar diversidad de peces, patos, algas, plantas, plancton y pequeños artrópodos; mientras que en las profundidades sólo encontraremos algunas bacterias debido a la poca oxigenación.

En Colombia hay bastantes lagunas, entre las que se destacan la Laguna de Guatavita en Cundinamarca y la Laguna de la Cocha en Nariño. El Lago de Tota, único lago en nuestro país, está situado en Boyacá, a 3015 m.s.n.m.

## TRANSFERENCIA

### ACTIVIDAD 1

Colombia posee gran diversidad de especies en sus ecosistemas. La mayor diversidad la tenemos en los ecosistemas más extensos: las selvas tropicales, los bosques y los acuáticos. La variedad de flora y fauna es una de las mayores riquezas de nuestro país.

El siguiente mapa de Colombia muestra algunos puntos donde podemos encontrar los ecosistemas tratados. Usa la tabla de convenciones para identificar qué indica cada forma en el mapa.



### ACTIVIDAD 2

1. En unos recuadros dibuja los elementos abióticos de un ecosistema. Luego recorta y pega los factores bióticos que se encuentran en las tirillas ( Figuras para recortar ) en el ecosistema correspondiente. Además, debes recrear aquí tu ecosistema local y dos de tu preferencia.

### ACTIVIDAD 3

Identifica y compara tu ecosistema local con los otros ecosistemas vistos en clase. Responde el siguiente cuestionario:

#### Cuestionario

1. Observa y contesta.

a. ¿Qué observaste en el ecosistema visto?

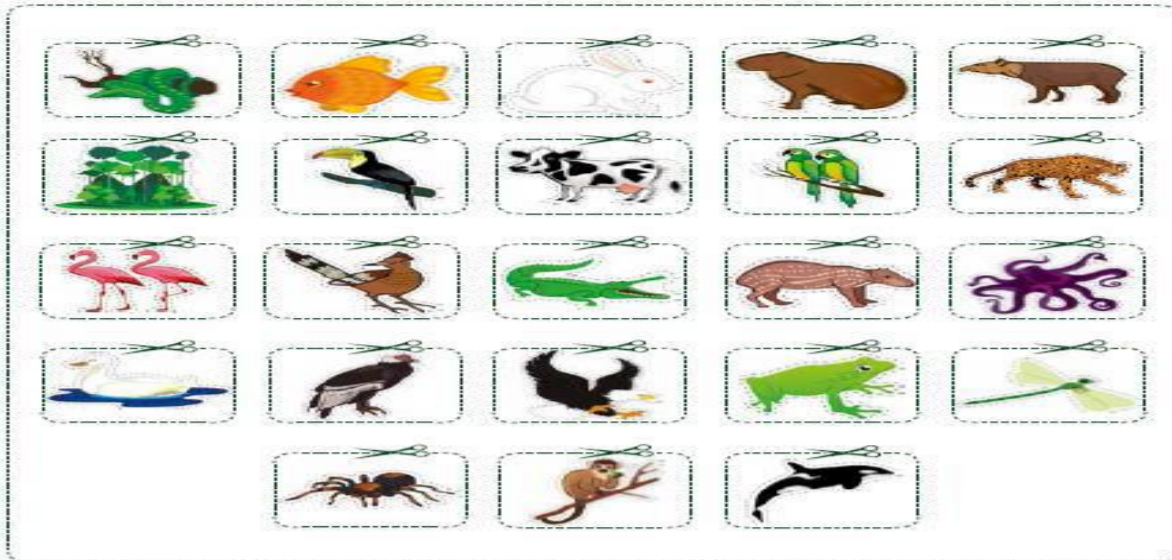
b. ¿Qué clase de ecosistema es?

c. Compara tu ecosistema con los ecosistemas vistos en clase, escribe las diferencias observadas.

d. *Elabora un dibujo de lo que viste en ese ecosistema.*



## Figuras para recortar



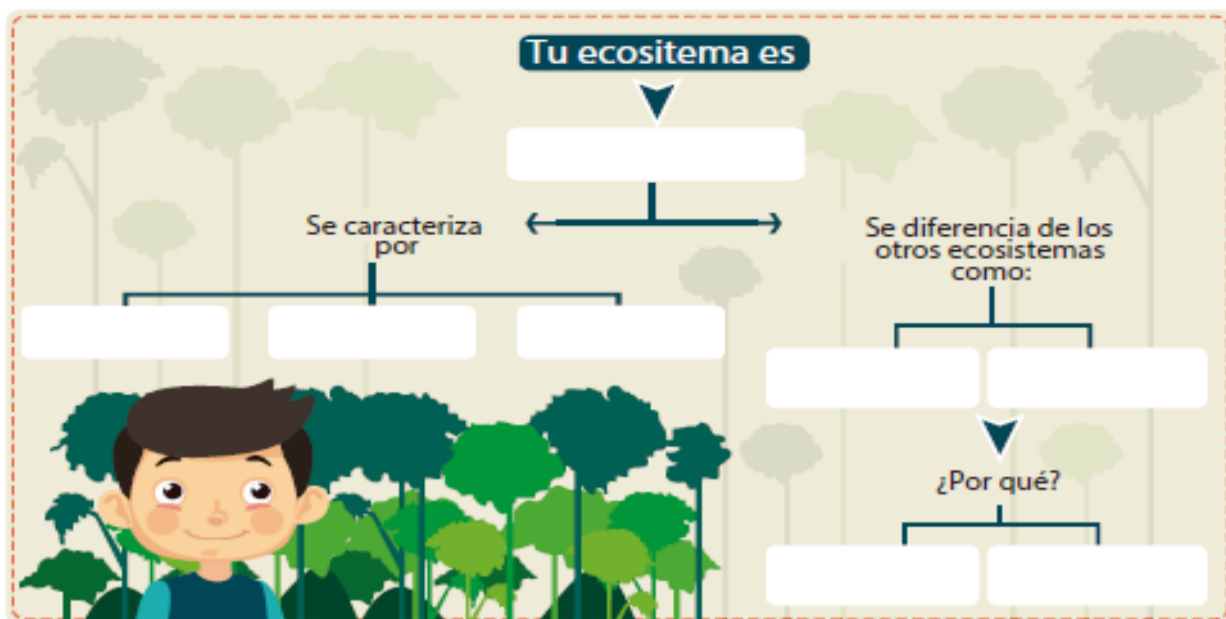
## Actividad 4

Completa la siguiente tabla

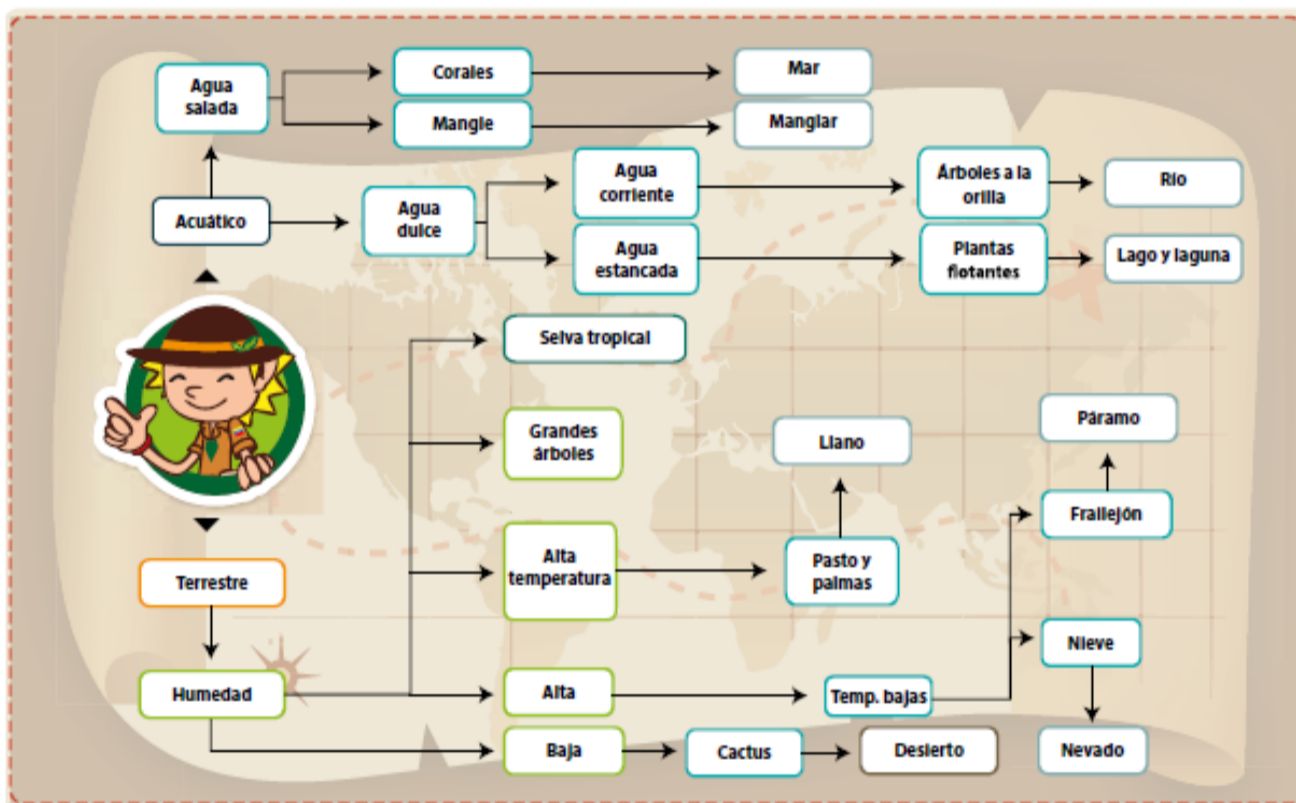
ECOSISTEMA	Características		
	Condiciones ambientales	Especies animales	Especies vegetales
Ecosistema acuático	Agua salada Constante movimiento Muy profundo		
	Manglar	Aves Peces Cangrejos Langostas Pulpo Caracol Ostras	Mangle Plantas acuáticas
	Agua dulce Constante movimiento Profundidad variable Desembocan en el mar o en ríos más grandes. Nacen generalmente en un páramo.		Pastos, Árboles
Lagos y lagunas		Martin pescador Patos Garzas Caracoles Ranas Sapos Serpientes acuáticas	Flor de loto Algas Cañas Plantas flotantes Fitoplancton

ECOSISTEMA	Características			
	Condiciones ambientales	Especies animales	Especies vegetales	
Ecosistema terrestre	Temperaturas bajas Suelos con alta humedad Vientos secos	Lagartijas Salamandras Conejo de páramo Danta de páramo Venado Cóndor Águila	Vegetación de bajo porte (matorrales y pastizales)	
	Selva Tropical o Bosque			
	Desierto	Roedores Serpientes Arañas Escorpiones Águilas Lagartos Búhos	Cedros Ceibas Choibás Orquídeas	
	Llanura	Clima cálido Pocos árboles Muchos pastos		Palma Caucho Pastos
	Nevados		Águila real Cóndor	

Completa el siguiente mapa conceptual sobre tu ecosistema local



Ayuda al explorador a encontrar el camino correcto para llegar a tu ecosistema local. Puedes indicarle el camino correcto coloreando de un color los cuadros que contengan los rasgos de ese ecosistema:



**AUTOEVALUACIÓN**

1. ¿Qué aprendizajes construiste?
2. Lo que aprendiste, ¿te sirve para la vida? ¿Si/no; por qué?
3. ¿Qué dificultades tuviste? ¿Por qué?
4. ¿Cómo resolviste las dificultades?
5. Si no las resolviste ¿Por qué no lo hiciste?
6. ¿Cómo te sentiste en el desarrollo de las actividades? ¿Por qué?
7. ¿Qué nota te colocarías por la realización de esta secuencia? Por qué?

<b>RECURSOS</b>	Guía de estudio. Hojas, lápiz, lapicero
<b>FECHA Y HORA DE DEVOLUCIÓN</b>	De acuerdo a la programación institucional.