

# Guía 6



Las zonas de vida en nuestro planeta

## Indicadores de Desempeño:

### Conceptual:

- Identifica los diferentes tipos de biomas y sus características.

### Procedimental:

- Busca información para complementar los conocimientos adquiridos en el aula.

### Actitudinal:

- Reconoce la importancia de los biomas y promueve campañas para preservar las diferentes formas de vida.

## ¿QUÉ APRENDEREMOS EN ESTA GUÍA?

En la guía anterior aprendimos que la biodiversidad existe gracias a los mecanismos de evolución; además, que la diversidad biológica se divide en tres niveles, entre los cuales está el ecosistémico; es decir, en los diferentes tipos de ecosistemas o biomas.

El planeta Tierra tiene diversos ambientes donde habitan muchas especies que se han adaptado a las características específicas de cada bioma. Durante el transcurso de esta guía estudiaremos los diferentes tipos de ecosistemas, fauna, flora y factores abióticos que conforman la diversidad del planeta Tierra.



### Vivencia

#### TRABAJO INDIVIDUAL

El planeta Tierra en sí mismo es una amplia zona de vida que alberga millones de seres vivos, incluido el ser humano. Además, podemos encontrar variados climas, tipos de suelo, fauna, flora, entre otras; sin embargo, desconocemos las zonas de vida que existen alrededor del mundo.



A continuación voy a realizar unas actividades que tienen como objetivo identificar mis ideas y conocimientos anteriores sobre las zonas de vida del planeta:

1. Escribo en mi cuaderno el concepto que tengo sobre bioma o zona de vida y cuáles son sus características.
2. Seguramente he visto en la televisión o en los libros, imágenes de desiertos, mares y bosques. Escribo en mi cuaderno las diferencias y semejanzas entre las siguientes características:

- a. Temperatura.
  - b. Luz.
  - c. Agua.
  - d. Suelo.
  - e. Fauna.
  - f. Flora.
3. El comercio ilegal de fauna consiste en sacar de su hábitat los animales silvestres y venderlos para diferentes fines; por ejemplo, como mascotas. Este delito es el tercero más lucrativo después de la venta de drogas y armas.

Escribo en mi cuaderno qué sucede cuando los animales se sacan de su hábitat natural y se llevan a otro completamente diferente. Qué efectos (positivos o negativos) tiene este delito para los ecosistemas y las especies. Comparto mi trabajo en clase.

## TRABAJO EN PAREJAS

4. Las acciones humanas siempre tienen repercusiones sobre los ecosistemas. Escribimos en nuestros cuadernos cuáles son las consecuencias que tienen las siguientes acciones sobre los organismos vivos y su hábitat:

- a. La agricultura.
- b. La caza.
- c. La pesca.
- d. La ganadería.

5. El Frailejón, cuyo nombre científico es *Espeletia pycnophylla*, es una planta nativa de Colombia, Venezuela y Ecuador que habita en los páramos, donde la temperatura es de aproximadamente 5°C.



Figura 1. Frailejones.


Teniendo en cuenta lo anterior, escribimos en nuestros cuadernos cuáles consideramos que son las adaptaciones que tiene esta planta para sobrevivir a esta temperatura y cuál podrá ser su importancia biológica.

6. En los desiertos encontramos cactus y en los páramos frailejones. Escribimos en nuestros cuadernos por qué en todos los lugares del mundo no se encuentra la misma flora o fauna.

## TRABAJO EN EQUIPO

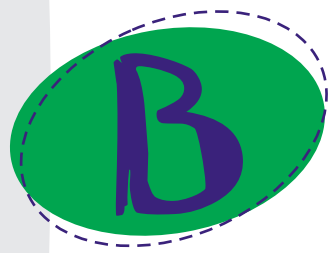
7. Socializo con mis compañeros las actividades desarrolladas anteriormente y planteamos por escrito algunos acuerdos.

Figura 1:<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dd/Piedrasblancas.JPG>

- 
8. En compañía de nuestro profesor salimos a los alrededores de la institución y observamos el tipo de vegetación y animales que se encuentran allí. Escribimos y dibujamos en nuestros cuadernos las observaciones realizadas.
  9. Escribimos en nuestros cuadernos el nombre de las plantas y animales propios de nuestra región y qué características climatológicas (humedad, temperatura, entre otros) están presentes en nuestro departamento, municipio, vereda o barrio.

## TRABAJO CON EL PROFESOR

10. Convocamos al profesor al equipo y le solicitamos valorar las actividades desarrolladas.



## Fundamentación Científica

### TRABAJO EN EQUIPO

1. Le solicitamos respetuosamente a un compañero que dé lectura al siguiente texto y elaboramos en nuestros cuadernos un resumen, resaltando las características de cada uno de los biomas que se presentan.

**NOTA:** Recordemos que nuestro profesor estará atento para aclarar las dudas presentadas durante el desarrollo de la lectura.

## Diversidad de vida, diversidad de biomas

Uno de los tipos de diversidad biológica es la ecosistémica que se refiere a la variedad de ecosistemas presentes en el planeta Tierra, condicionados por los factores climáticos y geográficos de cada lugar. Estos diversos ecosistemas llevan el nombre de zonas de vida o biomas.

Estos son grandes regiones del planeta con determinadas condiciones climáticas y geográficas a las cuales se han adaptado los seres vivos; es decir, un bioma es un conjunto de ecosistemas donde los factores bióticos y abióticos tienen limitantes

geográficos.

### *¿Qué caracteriza los biomas?*

Los biomas dividen el mundo naturalmente; es decir, es una forma de dividir el planeta de acuerdo a su ambiente. Cada uno de ellos posee características particulares que los diferencia de otros. Entre las características más importantes de los biomas encontramos:

#### 1. Factores abióticos

Se refiere a los componentes no vivos del ecosistema y en los biomas se pueden encontrar:

- a. **El clima:** Es el elemento más importante porque determina los seres vivos que pueden habitar allí y las adaptaciones de cada individuo para soportar bajas o altas temperaturas.

Cada bioma tiene un clima específico, que se determina por:

- La temperatura: Es la medida de la energía térmica presente en un ecosistema.
  - La precipitación: Tiene que ver con la condensación del vapor de agua que se acumula en la atmósfera. La precipitación alcanza la superficie terrestre en forma de lluvia, granizo o nieve.
- b. **El suelo:** La superficie de la corteza terrestre influenciada por el clima es de vital importancia, principalmente porque determina el tipo de plantas que crecen en un bioma. Además, allí se dan los procesos de reciclaje de nutrientes y descomposición de animales muertos.

#### 2. Factores bióticos

Corresponde a los seres vivos que habitan en un ecosistema. Entre los cuales se encuentran:

- a. **La flora:** Depende del clima y el tipo de suelo del bioma. Además, el tipo de plantas presentes en un bioma determina la clase de animales que se alimentan de ellas.

Las plantas que caracterizan un bioma pueden presentar características que les permiten adaptarse al tipo de clima y suelo. Por ejemplo, el cactus es una planta que tiene la capacidad de vivir en lugares muy secos y calurosos debido a que puede acumular agua para sobrevivir mucho tiempo; también presenta espinas que le ayuda a evitar la pérdida de agua y el ataque de animales.

- b. **La fauna:** Son los animales presentes en un bioma. La presencia de estos depende del clima y el tipo de flora. Al igual que las plantas, los animales también muestran adaptaciones que les permiten sobrevivir en un bioma;



por ejemplo, el camello tiene dos jorobas en las que almacena grasa que le permite subsistir en el desierto. Los osos polares son mamíferos con un pelaje que les permite soportar las bajas temperaturas del polo norte.

## Bueno... ¿Y cuáles son los biomas del mundo?

Existen diversos biomas, cada uno con características específicas. Sin embargo, se presentarán los más conocidos, aclarando que todos son igual de importantes para mantener el equilibrio ecológico:



Figura 2. Tundra.

1. **Tundra:** Un 20% del planeta Tierra posee este bioma. Se encuentra principalmente en el hemisferio Norte, cerca de los polos donde se presentan bajas temperaturas.

En la tundra, la diversidad animal y vegetal es baja debido a su clima.

Clima	Suelo	Flora	Fauna
Bajas temperaturas que oscilan entre los $-15^{\circ}\text{C}$ y los $5^{\circ}\text{C}$ . La mayoría del tiempo es invierno, pero también hay veranos frescos y cortos.	Permanece congelado la mayoría del tiempo, pero varía la profundidad del permafrost (capa de hielo en la superficie del suelo) con la temperatura del aire. Es pobre en nutrientes.	Los musgos y los líquenes caracterizan la tundra, porque sólo miden 10 cm y pueden soportar los fríos vientos. Sin embargo, hay zonas sin permafrost que permiten la presencia de arbustos y hierbas bajas.	Zorros árticos, lobos, ardillas, osos polares, gansos, bueyes, renos y aves migratorias.  La mayoría de animales son blancos para camuflarse en la nieve y tienen un gran pelaje para soportar el frío.

2. **Taiga:** También llamado bosque boreal. Es un bioma con largos y fríos inviernos, aunque también tiene veranos muy cortos y poco calurosos. Es el bioma terrestre más grande del mundo, ocupando el 27% de la superficie del planeta Tierra.

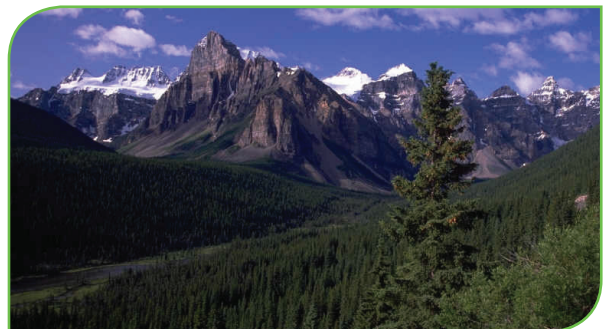


Figura 3. Taiga.

Este es exclusivo del hemisferio Norte

y se encuentra debajo de la Tundra. Abarca regiones como Canadá, Europa, Alaska y norte de Rusia.

Clima	Suelo	Flora	Fauna
Es menos frío que la Tundra y su temperatura oscila entre los 0°C y 5°C. En verano alcanza los 19°C.	Se denomina podzol, un tipo de suelo negro con capas rojizas, húmedo y donde la descomposición de la materia es muy lenta.	La vegetación característica son las coníferas, específicamente los pinos (árboles con forma de cono), que forman cadenas boscosas. También hay líquenes, musgo y abedules.  Los árboles no permiten la entrada de la luz solar, por lo cual no hay arbustos ni hierbas.	Alces, lince, zorros, ardillas, oso pardo, comadrejas, conejos, liebres, halcones, búhos y lobos.

3. **Estepa:** Es un bioma que se caracteriza por poseer un terreno llano y amplio, al cual se le asocia también con un desierto frío. Se encuentra lejos del mar; es decir, al interior de los continentes. Presenta veranos templados, lluvias irregulares e invierno muy frío.



Figura 4. Estepa.

Clima	Suelo	Flora	Fauna
Es un clima semiárido (seco). En verano la temperatura es elevada, como en el desierto y debido a la escasez de árboles los animales se exponen a grandes variaciones de humedad y temperatura. En invierno la temperatura es muy baja.	Contiene muchos minerales y poca materia orgánica. El suelo contiene óxido de hierro, lo que le proporciona un color rojizo.	Plantas adaptadas a la escasez de agua (xerófilas). Predominan las hierbas y las gramíneas (como el trigo) y pueden aparecer algunos árboles y arbustos dispersos.	Bisontes, caballos, conejos, serpientes, coyotes, el canguro y el tejón.



Figura 5. Praderas.

4. **Pradera:** Es un bioma intermedio entre el clima del desierto y del bosque, pues aunque las lluvias no son abundantes, hay gran variedad de flora y fauna. Es muy similar a la Estepa, sólo que el clima es húmedo y semiárido, aunque también tiene veranos calurosos e inviernos fríos.

La presencia de árboles ha disminuido por los incendios, el sobrepastoreo y se caracteriza por la extensa variedad de gramíneas que crecen allí. Por esa razón el hombre lo ha convertido en su principal zona de cultivo de cereales como el trigo y el maíz. Las Praderas se ubican en América del Norte, América del Sur, Australia, Nueva Zelanda y África.

Clima	Suelo	Flora	Fauna
Temperaturas entre $-20^{\circ}\text{C}$ y $29^{\circ}\text{C}$ . Presenta época de lluvias y de sequía.	Rico en nutrientes debido a la descomposición de los vegetales. El movimiento de agua en el suelo es hacia arriba, lo que arrastra calcio.	Gramíneas como el trigo, el maíz y la avena. Girasoles y tréboles.	Armadillos, comadrejas, zorros, patos, lechuzas y colibríes.



5. **Desierto:** Es un bioma donde las lluvias son escasas y la temperatura varía bruscamente entre el día y la noche; es decir, altas temperaturas en el día y muy bajas en la noche.

Las características principales del desierto son:

- Escasez de agua y lluvia, y pérdida de agua a través de la evaporación.
- Escasez de suelo debido a que es arrastrado por el viento.
- Baja productividad debido a sus altas temperaturas.



Figura 6. Desierto.

Los Desiertos más conocidos son los del Sahara (África) y el de Atacama (Chile). Aproximadamente el 20% del planeta presenta este bioma. En Colombia también se encuentran algunos desiertos: El desierto de la Tatacoa (Huila), el desierto de la Guajira, el desierto del Cabo de la Vela (La Guajira) y el de la Candelaria (Boyacá).

Clima	Suelo	Flora	Fauna
Caliente y seco. Temperaturas altas de hasta 57°C en el día y bajas en la noche de hasta 0°C y -10°C.	Suelo árido, con acumulación de sal, de color variable, pero generalmente marrón amarillo. Evaporan fácilmente el agua cuando llueve y no acumulan agua.	Diferentes tipos de plantas que se adaptan a las condiciones climáticas.  Existen plantas que acumulan agua como los cactus y las palmeras.	Especies adaptadas a la falta de humedad como las serpientes, los escorpiones, camaleones, buitres, tarántulas, camellos, hormigas, puerco espín, el puma y lagartos.  Casi todos los animales del desierto son de vida nocturna para evitar el calor del día.

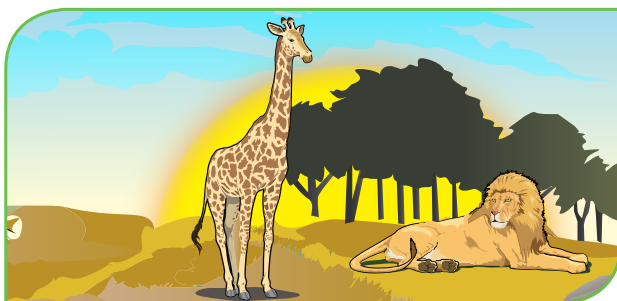


Figura 7. Sabana Africana.

6. **Sabana:** Las sabanas tropicales son praderas con árboles dispersos. Están ubicados en zonas cálidas. Se encuentran principalmente en África, aunque también en Australia y Sudamérica (Brasil, Colombia y Venezuela).

La mayoría de fósiles existentes se han encontrado en las Sabanas del este de África, por esa razón, se considera que allí se originó la vida.

Clima	Suelo	Flora	Fauna
Altas temperaturas con una corta estación de lluvias. Existen largas temporadas de sequía y calor que provocan muchos incendios.	El tipo de suelo es muy diverso. Generalmente suelos secos con poca humedad, rojizos y con acumulación de calcio.	La flora presenta adaptaciones como grandes raíces, acumular agua y semillas resistentes. Se caracteriza por las gramíneas, los arbustos y los matorrales. El árbol de Acacia es el principal de este bioma, ofreciendo sombra a los animales.	Leones, jirafas, hienas, cebras, elefantes, termitas, saltamontes, guepardos, chitas, hipopótamos y cocodrilos.



Figura 8. Páramo.

7. **Páramos:** Son biomas montañosos y fríos que se encuentran en Sudamérica principalmente. Son las regiones más elevadas de la cordillera de los Andes.

Son regiones frías y húmedas, con presencia de niebla y fuertes vientos.

Clima	Suelo	Flora	Fauna
Clima frío, húmedo, con niebla y constantes precipitaciones. Temperatura de 5°C, aproximadamente.  En la noche hay un fuerte helaje con presencia de nevadas.	Saturado de agua, formando una especie de pantanos llamados tuberas donde se deposita además de agua, material orgánico de origen vegetal.	Predomina el Frailejón, que es una planta con hojas velludas, que crece 1 cm al año y se encargan de absorber el agua y fijarla al suelo. Por esa razón son de vital importancia para favorecer la presencia de agua y mantener el equilibrio ecológico.  También se encuentran matorrales, arbustos, musgo, paja, entre otros.	Lagartijas, salamandras, conejos, comadrejas, curíes, venados, el cóndor, colibríes, entre otros.

Figura 8:

[http://enosaquiwilches.blogspot.com/2010\\_05\\_01\\_archive.html](http://enosaquiwilches.blogspot.com/2010_05_01_archive.html)

8. **Selva tropical:** También llamado Bosque húmedo tropical lluvioso, es el bioma más complejo e importante del mundo porque posee la mayor biodiversidad. Es un lugar caluroso y húmedo durante todo el año debido a las constantes lluvias. Se encuentra en Sudamérica, África y Asia. La selva más conocida es la del Amazonas.

La selva ocupa grandes extensiones de vegetación y caudalosos ríos que se desbordan en épocas de grandes lluvias.

Debido al gran tamaño de la Selva tropical, los científicos han dividido este bioma en cuatro zonas:

- Arbustos y hierbas: Ubicado en la parte inferior. Allí se encuentran miles de insectos y los grandes animales que habitan la selva.
- El sotobosque: Ubicado en el suelo, bajo las hojas caídas de los árboles. Es un lugar fresco y oscuro; es una mezcla de árboles jóvenes y plantas pequeñas.
- El dosel: Está bajo los árboles, donde se extienden las ramas y cubre la selva. Allí habitan aves, insectos, reptiles y mamíferos.
- Árboles emergentes: Son los que se encuentran arriba del dosel.



Figura 9. Selva tropical.



Clima	Suelo	Flora	Fauna
Temperaturas entre los 20°C y 25°C durante todo el año, con precipitaciones constantes.	Suelos latosoles o lateríticos; es decir, suelos que pierden fácilmente su fertilidad debido a que la humedad arrastra los nutrientes.  Generalmente son de color rojizo o amarillento. La descomposición de la materia es rápida y la materia orgánica se concentra en la superficie.	Predominan los grandes árboles emergentes de hasta 60m de altura y árboles de dosel de hasta 30m.  Hay una gran cantidad de plantas epífitas (que crecen sobre otros árboles).  Hay miles de plantas con flores y frutas que sirven de alimento a muchos animales.  Muchos de los árboles tienen sus raíces en el agua proveniente de las precipitaciones.	Miles de insectos, mariposas, hormigas, arañas, ranas, lagartijas, salamandras, monos aulladores, gorilas, orangutanes, camaleones, murciélagos, diferentes tipos de serpientes, loros, tucanes, colibríes, osos perezosos, ardillas voladoras, pirañas, entre otros.

Figura 9:  
<http://www.taringa.net/posts/imagenes/16773290/1-000-litros-de-agua-x-1-Gramo-de-oro-no-es-justo.html>

9. **Chaparral:** Es un bioma que se encuentra en todos los lugares del mundo y es considerado por muchos como el más hermoso. El chaparral se puede encontrar en zonas montañosas o llanuras.



Figura 10. Chaparral.

Este bioma se da a altas temperaturas, donde se presentan inviernos muy lluviosos y veranos muy secos.

Clima	Suelo	Flora	Fauna
<p>El chaparral se da cuando el agua fría del océano se fusiona con una porción de tierra a altas temperaturas, que oscilan entre los 18° y los 22°C. Por esa razón se dice que el clima es mediterráneo.</p> <p>Durante el invierno llueve mucho y durante el verano se produce la sequía, que puede llegar a ocasionar incendios.</p>	<p>Es un suelo arcilloso de color rojo llamado terra rosa, propicio para la producción de vino.</p>	<p>Predominan las plantas esclerófilas (arbustos y árboles con hojas duras, que se adaptan a largos períodos de sequía y calor) y perennes (duraderas). También hay coníferas y cactus.</p>	<p>La diversidad de fauna no es mucha, pero el chaparral gana en número de individuos; es decir, hay muchos de una misma especie.</p> <p>Entre los animales se encuentran coyotes, chacales (similares a los coyotes), aves migratorias como los patos, ratas del bosque, ardillas, lagartos, entre otros.</p>

10. **Biomás acuáticos:** Comprenden los marinos y los de agua dulce:

a. **Marinos:** Los océanos son los grandes biomas de agua salada. Poseen tres zonas que son la litoral, pelágica y nerítico.

- Zona litoral: Se encuentra entre la costa y el mar abierto; entra buena cantidad de luz por lo que las algas pueden hacer fotosíntesis. Allí habitan animales como almejas, pulpos, calamares, babosas, estrellas de mar, entre otras.
- Zona nerítica: Tiene cercanía a la costa, pero sin contacto con el litoral. Es la zona con mayor abundancia de fauna como corales, merluzas, sardinas, nutrias, ballenas, focas, delfines, entre otros.

Figura 10:

[http://2.bp.blogspot.com/-wFxiVeLJ1BM/UEBEYitAmxI/AAAAAAAAAC9s/\\_9tpWmBSaZA/s1600/cc.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-wFxiVeLJ1BM/UEBEYitAmxI/AAAAAAAAAC9s/_9tpWmBSaZA/s1600/cc.jpg)

- Zona pelágica: Es el mar abierto, se divide en una parte fótica (iluminada) y una zona afótica (oscura). En la zona fótica se encuentran gran cantidad de peces y algas, en la afótica no hay flora pero si existen animales y bacterias adaptados a esta profundidad.

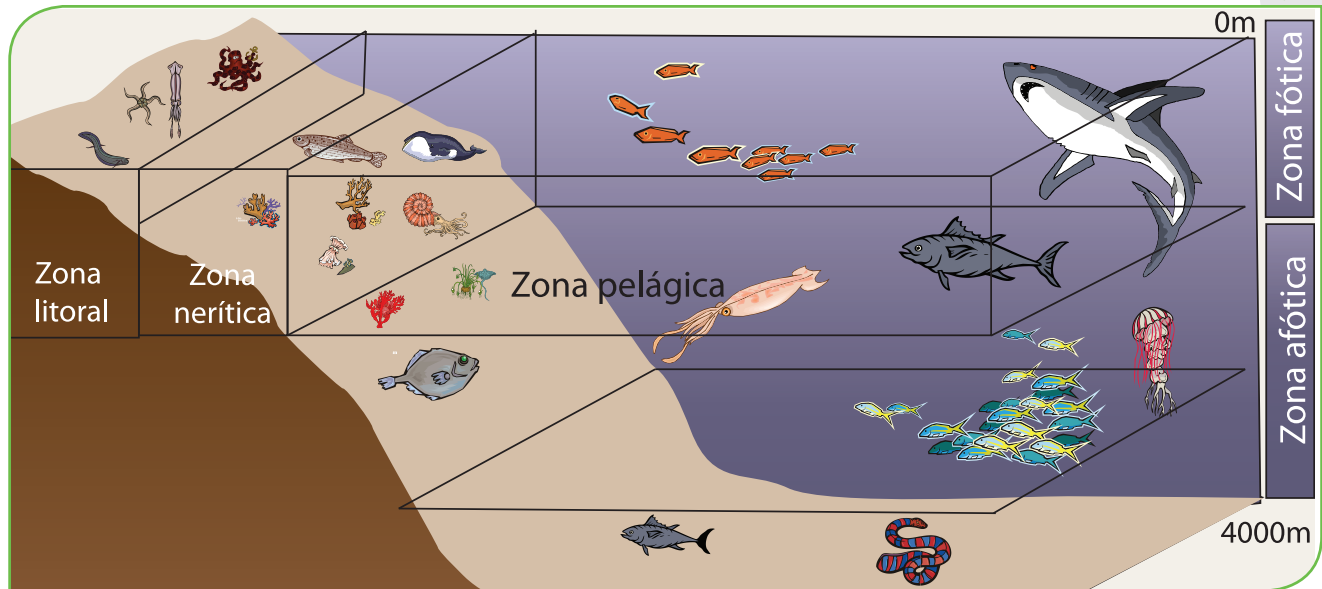


Figura 11. Zonas del bioma marino.

- b. Aguas dulces: Incluyen riachuelos, ríos, lagos y arroyos. Son biomas de vital importancia para la supervivencia de los seres vivos, incluso la del hombre, porque el agua que se consume es agua dulce y no salada.

En los biomas dulceacuícolas hay muchos minerales y nutrientes, razón por la cual prosperan diversas formas de vida.

En aguas dulces y sus alrededores se encuentran peces, anfibios, reptiles y mamíferos. Existen animales como cangrejos, ranas, tortugas, castores, salmones, truchas, lombrices, mapaches, entre otros. Casi todo tipo de plantas pueden crecer en zonas de agua dulce, razón por la que este bioma ocupa el segundo lugar en diversidad biológica en el mundo.

### ¿Qué otros biomas existen?

Existen muchos otros biomas que son igual de importantes que los anteriores, entre ellos podemos encontrar:

- Polos: Desiertos helados, con clima muy frío. En el polo norte habita el oso polar y en el polo sur el pingüino.
- Bosque caducifolio: Recibe ese nombre porque en otoño los árboles pierden sus hojas; es decir, caducan.
- Humedales: Incluye los pantanos y ciénagas donde generalmente habitan cocodrilos.





### *¿Cómo se ven afectados los biomas?*

El hombre es quien más depende de los biomas y su diversidad; sin embargo, debido a sus acciones amenaza la vida y preservación de ellos. Las causas del deterioro de los biomas son:

- a. Contaminación.
- b. Sobrepastoreo.
- c. Caza.
- d. Deforestación.

### *¿Qué hacer para conservar los biomas?*

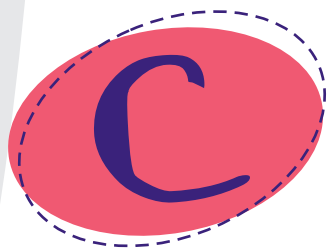
Los biomas se deben conservar porque permiten el equilibrio de la vida y el planeta y porque de ellos depende la supervivencia de los seres humanos.

De la flora existente depende el avance de la medicina, pues de ella se sacan miles de vitaminas y sustancias con las que se elaboran medicamentos.

Los animales proveen al ser humano de alimento, materia prima e incluso compañía. Además, el agua es el líquido de la vida y de ella dependen todos los seres vivos.

## **CON EL PROFESOR**

2. Socializamos con el profesor los conceptos resaltados en nuestros cuadernos sobre los diferentes biomas y le solicitamos evaluar la actividad.



## **Ejercitación**

### **¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?**

#### **TRABAJO EN PAREJAS**

A continuación vamos a realizar algunas actividades que tienen como propósito identificar las comprensiones alcanzadas durante la fundamentación científica:

1. Elaboramos en nuestros cuadernos el siguiente cuadro y lo completamos con la información que haga falta sobre los biomas presentes en nuestro planeta Tierra.

Para complementar el cuadro no debemos copiar toda la información de la fundamentación científica, sólo escribir datos puntuales:

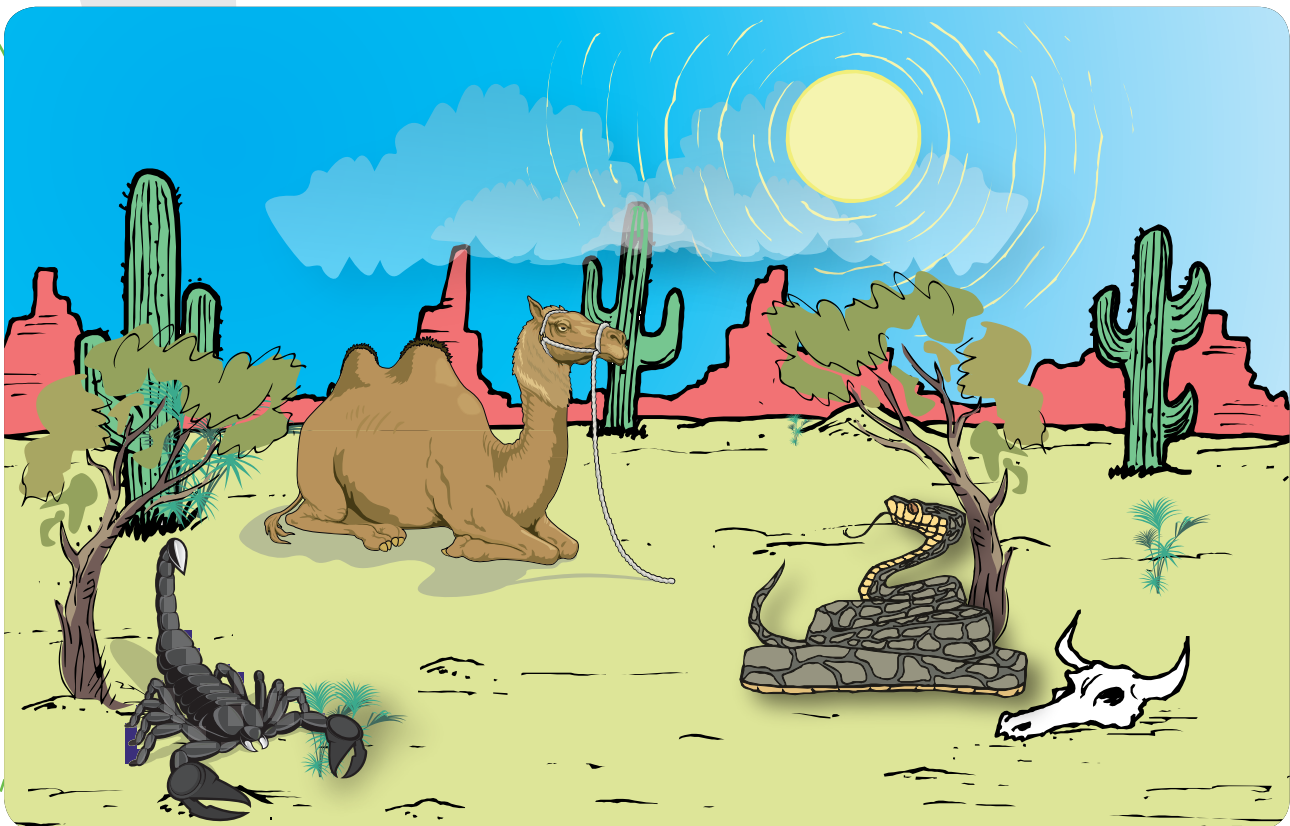
Bioma	Ubicación geográfica	Flora	Fauna	Temperatura promedio
Tundra	Presente en regiones Árticas del hemisferio norte.			
Taiga				Entre 0°C y 5°C en invierno. En verano 19°C.
Estepa				
Pradera				
Desierto		Hierbas, arbustos espinosos y cactus		
Páramo				
Sabana			Grandes carnívoros.	
Bosque húmedo tropical				

2. Respondemos en nuestros cuadernos las siguientes preguntas:

- a. ¿De qué manera los factores ambientales propios de cada bioma determinan el tipo de flora presente en cada uno?

- b. ¿Cómo influye la flora en la presencia de ciertos animales característicos de cada bioma?
- c. ¿Cuál es la importancia de la humedad en la presencia de seres vivos? Explicamos.
- d. El oso polar posee un buen pelaje que le permite soportar el fuerte frío del polo y así muchas especies animales y vegetales deben poseer ciertas adaptaciones. ¿Qué tipo de adaptaciones deben poseer animales y vegetales para sobrevivir en biomas con climas extremos?

3. Analizamos detenidamente la siguiente imagen:



4. Teniendo en cuenta la imagen anterior, identificamos los siguientes elementos:
  - a. Factores bióticos.
  - b. Bioma.
  - c. Clima.
  - d. Suelo.
5. Dibujamos en nuestros cuadernos un mapamundi, y escribimos frente a cada continente los tipos de biomas que allí se encuentran.



Teniendo en cuenta el dibujo, escribimos qué continente presenta mayor diversidad de biomas.

## TRABAJO INDIVIDUAL

6. Analizo cada imagen y la información que aparece al frente. Escribo en mi cuaderno a qué bioma pertenece cada descripción y complemento con mis propias palabras la información sobre cada uno de ellos.



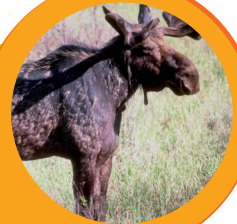
Predominan animales como el león.



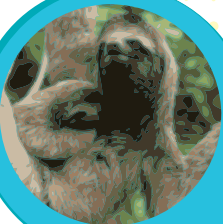
Suelo saturado de agua y bajas temperaturas.



Predominan animales blancos que se camuflan con la nieve.



Se caracteriza por la presencia de coníferas.



Precipitaciones constantes y temperaturas entre 20 y 25°C.



Grandes biomas de agua salada.

7. Leo con atención el siguiente párrafo:

En los sitios de altas precipitaciones y llanos se pueden formar ciénagas - capa de aguas estancadas y poco profundas-; esta formación presenta generalmente mucha vida animal pero poca flora.

8. Teniendo en cuenta el párrafo anterior, explico por qué en lugares como los descritos hay escasez de vida vegetal.

9. Explico en mi cuaderno por qué en los biomas la flora y la fauna es diferente de otra; es decir, por qué en una Tundra no hay leones y en una Sabana sí.

## TRABAJO CON EL PROFESOR

10. Comparto con mi profesor las actividades desarrolladas y le solicito valorar los aprendizajes adquiridos.

# D Aplicación

## TRABAJO INDIVIDUAL

1. Teniendo en cuenta las regiones climáticas presentes en Colombia y estudiadas en ciencias sociales, elaboro un trabajo escrito explicando los siguientes aspectos:

- Departamentos que hacen parte de cada región.
- Flora y fauna predominante.
- Clima, temperatura y pluviosidad (precipitación) promedio.
- Cantidad de población humana presente.
- Problemas ambientales.

2. Observo la siguiente imagen y escribo en mi cuaderno la explicación de ella:

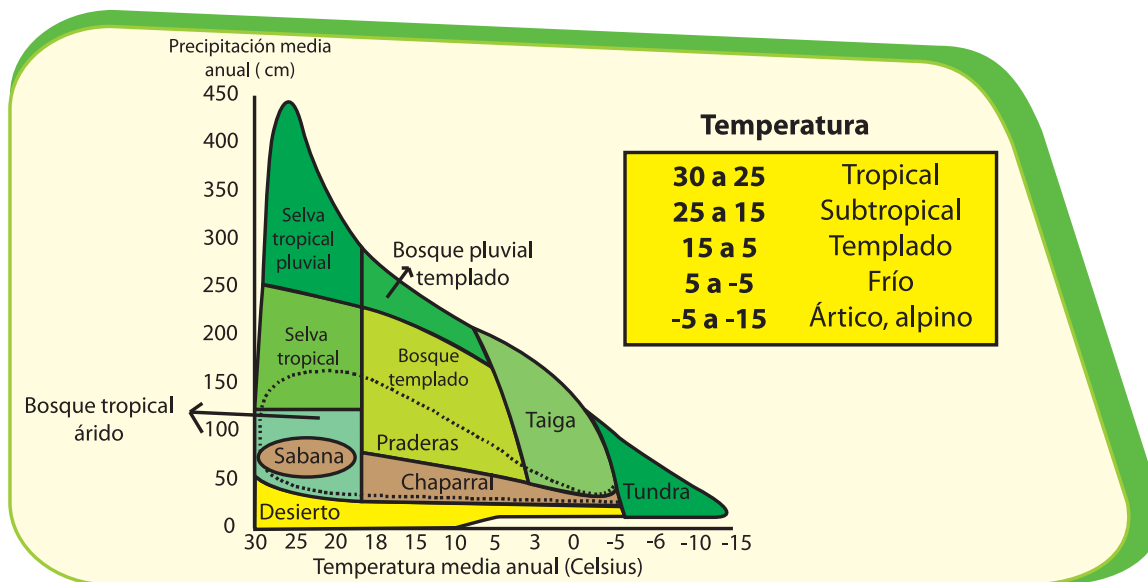




3. Imagino que soy el Ministro del Ambiente de mi país y debo declarar un área natural como zona protegida.

Escribo en mi cuaderno los criterios que considero necesarios para tomar la decisión.

4. Observo el siguiente esquema y respondo en mi cuaderno las siguientes preguntas



- ¿Cuáles son los dos factores ambientales que determinan las características propias de cada bioma?
- ¿Cuál bioma presenta el mayor nivel de precipitación anual?
- ¿Cuál bioma presenta la temperatura más baja de todos?
- ¿Qué biomas son considerados de temperatura tropical?
- Comparando el bosque pluvial con la selva tropical pluvial, ¿cuál presenta mayor precipitación y temperatura?

5. Usando la información de la fundamentación científica, digo en qué bioma terrestre se encuentra mi:

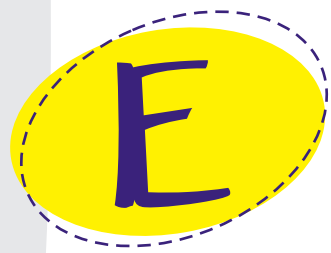
- a. Escuela.
- b. Casa.
- c. La capital de mi país.

6. Argumento por escrito en mi cuaderno la siguiente frase:

*“La mejor manera de preservar la vida en nuestro planeta es conservando cada bioma”.*

## TRABAJO CON EL PROFESOR

7. Comparto mi trabajo con el profesor para evaluar mis nuevos conocimientos y reflexiones sobre el tema y solicito respetuosamente una valoración sobre mis tareas y desempeños durante el desarrollo de la guía.



## Complementación

### TRABAJO EN EQUIPO

1. Nos dirigimos a la biblioteca de la institución o a la sala virtual y consultamos más información sobre la flora y fauna propias de cada uno de los biomas estudiados en la guía e indagamos por los biomas que no estudiamos con mayor profundidad.

2. En equipos de trabajo nos dividimos un bioma y con la información recopilada en el punto anterior, preparamos una exposición. Para ello elaboramos carteleros con dibujos de seres vivos representativos de cada zona de vida.

3. Con ayuda del gobierno estudiantil promovemos una campaña para preservar los biomas existentes en nuestra región o país y mostramos la importancia de cada uno de ellos para nuestra supervivencia.

4. Diseñamos pancartas, folletos, entre otros medios de difusión, que sirvan para comunicar a la comunidad la importancia de los biomas existentes en Colombia.

### TRABAJO CON EL PROFESOR

5. Invitamos a nuestro profesor a evaluar nuestros desempeños y valorar las actividades realizadas.



## Evaluación por competencias

A continuación me proponen resolver un conjunto de preguntas o realizar algunas actividades, que tienen como propósito identificar aquellos aspectos que muestran mis fortalezas y aquellos en los que debo reforzar, posterior al estudio de la temática propuesta en la guía.

### Preguntas de selección múltiple con única respuesta

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales debo escoger la que considere correcta y escribirla en mi cuaderno:

1. Cada bioma posee características propias que lo diferencian de otro. Tiene factores bióticos y abióticos que lo convierten en un lugar único. Por ejemplo, en un bioma donde se produce un clima especial que se traduce en temperaturas bajas en la noche y muy altas en el día, se habla de una característica propia del bioma:

- A. Tundra.
- B. Páramo.
- C. Desierto.
- D. Pradera.

1

2. Tanto las especies animales como las vegetales de cada bioma poseen adaptaciones que les permiten sobrevivir a determinadas condiciones, aunque sean extremas.

Los leones son animales característicos de las praderas africanas y no es posible encontrarlos en otro tipo de biomas porque:

- A. La temperatura está por encima o por debajo de la apropiada.
- B. Nacieron en la pradera africana y no se adaptan a otro lugar.
- C. No poseen la temperatura ni fauna adecuada para alimentarse.
- D. No hay biomas parecidos a las praderas africanas.

2

## Preguntas abiertas

Este tipo de preguntas constan de un enunciado o de preguntas abiertas, las cuales debo responder en mi cuaderno.

3. ¿Por qué es importante que en el planeta Tierra no exista un solo bioma?
4. ¿Qué sucede cuándo se trasladan especies animales y vegetales propios de un bioma a otro? Explico.
5. Ante los cambios ambientales que sufre el planeta Tierra debido al calentamiento global, ¿a qué transformaciones pueden ser sometidos los biomas? ¿Estas transformaciones son buenas o malas? Explico.

## Glosario

- **Energía térmica:** Es la energía que se libera en forma de calor.
- **Epífitas:** Plantas que crecen sobre otras para poder sostenerse.
- **Esclerófilas:** Especies adaptadas a largos períodos de sequía y calor.
- **Gramíneas:** Son plantas herbáceas que producen cereales como avena, maíz y trigo.
- **Liquen:** Asociaciones entre un hongo y un alga.
- **Perenne:** Se refiere a las plantas que viven más de dos años.
- **Pluviosidad:** Es la precipitación. Este fenómeno incluye lluvia, llovizna, nieve, aguanieve y granizo.
- **Xerófila:** Se aplica en botánica a la flora y asociaciones vegetales específicamente adaptadas a la vida en un medio seco o ambientes secos; es decir, plantas adaptadas a la escasez de agua en la zona en la que habitan, como la estepa o el desierto.

## Bibliografía y Webgrafía

- Fernández, Rodolfo (2012). Evolución de las Ballenas. Ballenapedia. [En Línea]. Recuperado de <http://www.ballenapedia.com/evolucion-ballenas/>
- Arteaga, A. Origen de la vida en la Tierra. [En Línea]. Recuperado de [http://www.masalto.com/template\\_buscador.phtml?consecutivo=2455](http://www.masalto.com/template_buscador.phtml?consecutivo=2455)
- El origen del Universo y de la vida. [En Línea]. Recuperado de <http://amesweb.tripod.com/ccmc01.pdf>
- Historia de la vida en la Tierra. [En Línea]. Recuperado de <http://centros4.pntic.mec.es/ies.de.horcajo.de.los.montes/alumnos/Evolucion/index.html>
- Benedicto XVI (2007). Encuentro del Santo Padre Benedicto XVI con los párrocos y sacerdotes de las diócesis de Belluno-Feltre y Treviso. Librería Editrice Vaticana. [En línea]. Recuperado de [http://www.vatican.va/holy\\_father/benedict\\_xvi/speeches/2007/july/documents/hf\\_ben-xvi\\_spe\\_20070724\\_clerocadore\\_sp.html](http://www.vatican.va/holy_father/benedict_xvi/speeches/2007/july/documents/hf_ben-xvi_spe_20070724_clerocadore_sp.html).
- Amigos del mundo virtual (2012). Las consecuencias de la evolución. [En línea]. Recuperado de <http://ciencias-amigosdelmundovirtual.blogspot.com/2012/06/las-consecuencias-de-la-evolucion.html>.
- Tomado de Barbadilla, Antonio. La evolución biológica. [En Línea]. Recuperado de <http://bioinformatica.uab.es/divulgacio/evol.html>
- Perdono, Juan Esteban (2013). Categorías taxonómicas. [En línea]. Recuperado de <http://materiaibologia1.blogspot.com/p/categorias-taxonomicas.html>