



CIENCIAS NATURALES 2023

Tema:	<i>Ecosistemas Terrestres</i>
Docente	Wilson Montaña - William Mahecha

ECOSISTEMAS TERRESTRES

Sobre todos los continentes y las islas que hay en la Tierra se desarrollan gran cantidad y diversidad de ecosistemas terrestres. Algunos son calurosos, como los desiertos y las selvas, y otros, son helados, como los nevados y los polos.

1. LOS BIOMAS TERRESTRES

Dependiendo del lugar del planeta, se desarrollan ecosistemas que tienen aspectos similares pues están sometidos a condiciones ambientales parecidas. De esta manera, en los lugares de la Tierra que son muy secos y calientes se desarrollan desiertos; no importa si esto ocurre en Suramérica, África u otro lugar. Igualmente, en los lugares que son lluviosos y calurosos durante todo el año, se desarrollan exuberantes selvas. Así, al conjunto de todos los desiertos del mundo se les conoce como el bioma de desierto y al conjunto de todas las selvas como el bioma de bosque húmedo.

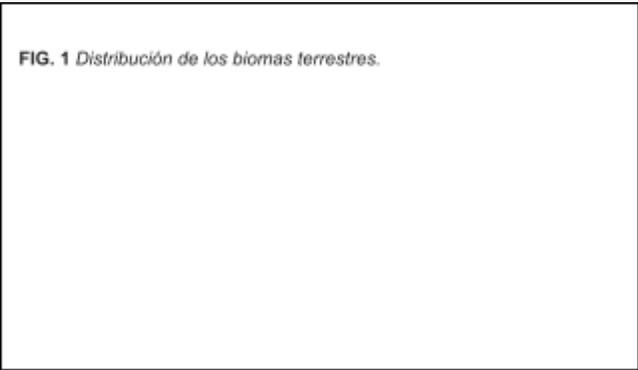


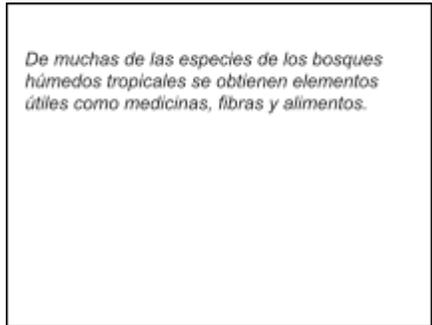
FIG. 1 Distribución de los biomas terrestres.

Los biomas se caracterizan por el aspecto que les da la vegetación, que sirve de escenario en el que actúan un conjunto particular de seres vivos. Por ejemplo, en las sabanas de los Llanos Orientales, las grandes áreas cubiertas por pastos permiten que convivan animales herbívoros como los venados y los chigüiros. Sin embargo, todas las sabanas del mundo no son idénticas, es así como la comunidad de herbívoros de las sabanas africanas no incluye a los chigüiros, pero sí a las cebras y las jirafas.

La distribución de los biomas terrestres depende principalmente del clima, que depende a su vez, de la latitud y la altitud. La **latitud** se define como la distancia que hay entre un punto de la superficie terrestre y la línea del ecuador (se mide en grados) y la **altitud** es la altura sobre el nivel del mar de dicho punto (se mide en metros sobre el nivel del mar m.s.n.m). Algunos de los principales biomas terrestres son: el bosque húmedo tropical, los bosques de coníferas, la tundra, los desiertos, las praderas y las sabanas.

LOS BOSQUES TROPICALES

Los bosques húmedos tropicales se caracterizan por tener altas temperaturas y, generalmente, alta humedad y frecuentes lluvias, condiciones que favorecen el desarrollo de una gran diversidad de animales, plantas, hongos y otros organismos. En el bosque húmedo tropical se encuentran desde pequeñas hierbas que crecen a ras del suelo, hasta gigantescos árboles de más de 45 metros de altura. Generalmente, las copas de los árboles se encuentran muy cerca una de la otra, de tal manera, que poca luz logra llegar hasta el suelo. Así, el interior del bosque es relativamente oscuro y fresco.

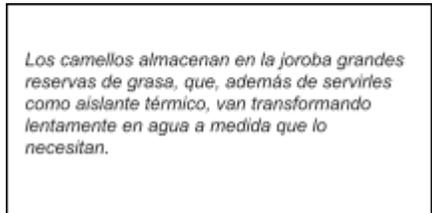


De muchas de las especies de los bosques húmedos tropicales se obtienen elementos útiles como medicinas, fibras y alimentos.

Allí son comunes las plantas epífitas, como las orquídeas y las bromelias, que crecen sobre los árboles para así acercarse más a la luz y las palmas, de cuyos frutos se alimentan muchas especies incluido el ser humano. Algunos animales comunes son los micos, los loros, los caimanes, las tortugas y los insectos. En las áreas tropicales que tienen una estación seca marcada, se desarrollan bosques secos tropicales. Estos son mucho menos extensos, los árboles son más pequeños y hay mayor proporción de arbustos.

LOS DESIERTOS

Los desiertos se caracterizan por ser muy secos y calientes. Durante el día el Sol calienta el suelo hasta temperaturas alrededor de 60°C,



Los camellos almacenan en la joroba grandes reservas de grasa, que, además de servirles como aislante térmico, van transformando lentamente en agua a medida que lo necesitan.



lo que favorece que la escasa precipitación que cae se evapore rápidamente. Durante la noche, por el contrario, el suelo irradia calor hacia el ambiente, lo que hace que su temperatura descienda en algunos casos hasta cerca de los 0°C. Los organismos que viven en el desierto, están especialmente adaptados para soportar estas condiciones extremadamente desfavorables. Los cactus por ejemplo, tienen tallos carnosos en los que acumula el agua y sus hojas se han reducido a espinas con el fin de evitar la transpiración. Otros, como algunos ratones obtienen el agua que necesitan a partir de las semillas de las que se alimentan. Generalmente, los organismos son pequeños, razón por la cual la pérdida de agua no es tan grande.

LAS PRADERAS

Las praderas se caracterizan por sus grandes áreas cubiertas con pastos y otras hierbas. Los árboles no se desarrollan debido a la presencia de sequías estacionales, incendios y grandes mamíferos herbívoros que lo evitan. Debido a que su suelo es profundo y fértil, la mayoría de praderas del planeta han sido transformadas en áreas productivas sembradas con maíz, trigo y otros granos. Las praderas se encuentran en todos los continentes menos la Antártica y cubren cerca del 25% de la porción terrestre del planeta.

LAS SABANAS

Las sabanas se caracterizan por sus grandes extensiones de pastos en las que además se encuentran dispersos algunos árboles y arbustos. Algunas sabanas se desarrollan en climas secos, como las africanas, mientras otras lo hacen en climas húmedos, como las de los llanos. Las sabanas africanas son muy productivas y sus pastos son capaces de sostener inmensas poblaciones de grandes herbívoros, que a su vez, sirven de alimento a muchos depredadores como los leones y los lobos. Las sabanas húmedas son mucho menos productivas, pues el agua de las lluvias se lleva gran parte de los nutrientes del suelo. De esta manera, los herbívoros son más pequeños, el tamaño de sus poblaciones menores y no hay tantos depredadores.

EL BOSQUE DECIDUO

Los bosques deciduos aparecen en latitudes medias, donde hay suficiente humedad para soportar el crecimiento de grandes árboles como los robles. Estos pierden sus hojas cuando se acerca el invierno y la radiación solar disminuye, debido a que el agua perdida por transpiración no puede ser remplazada con el agua congelada del suelo. Las estaciones también regulan muchas de las actividades de los animales. Por ejemplo, ante la llegada del invierno algunas aves migran hacia latitudes tropicales y algunos mamíferos hibernan.

LOS BOSQUES DE CONÍFERAS

Los bosques de coníferas se caracterizan por la presencia de árboles que producen conos como el pino y el ciprés. Los bosques de coníferas generalmente están dominados por una o muy pocas especies y se encuentran en las zonas templadas con estaciones muy frías, como el norte de Norteamérica, Europa y Asia, donde se extienden en grandes franjas. Algunas especies de coníferas también pueden encontrarse en las partes altas de las montañas de las zonas tropicales, en donde la temperatura también es muy baja.

LA TUNDRA

Aunque los herbívoros más visibles de las sabanas son los mamíferos grandes, en realidad los más abundantes son los insectos, especialmente hormigas y termitas.

Aunque los herbívoros más visibles de las sabanas son los mamíferos grandes, en realidad los más abundantes son los insectos, especialmente hormigas y termitas.

En el otoño, antes de la llegada del invierno, las hojas adquieren tonos rojizos y amarillentos y finalmente caen.

Los bosques de coníferas son los biomas terrestres más grandes del planeta, y representan la mayor reserva de madera del mundo.

Los bosques de coníferas son los biomas terrestres más grandes del planeta, y representan la mayor reserva de madera del mundo.



La tundra se encuentra en regiones cercanas al círculo polar Ártico, donde cubre grandes áreas del norte de Canadá, Europa y Asia. La tundra se caracteriza por sus temperaturas extremadamente bajas, sus vientos fuertes y fríos y su subsuelo permanentemente congelado. Estos factores impiden el crecimiento de árboles u otras plantas grandes y la vegetación dominante está compuesta por líquenes, musgos y pequeñas hierbas. La fauna de la tundra consiste de grandes herbívoros, como los renos y los caribúes, algunos carnívoros, como los zorros, y varias aves, entre otros. La tundra recibe muy poca lluvia y la poca que cae no puede penetrar el suelo. Así, esta se acumula en pequeñas depresiones del terreno hasta el verano.

2. DISTRIBUCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS TERRESTRES COLOMBIANOS

En Colombia, gracias a sus tres cordilleras es posible encontrar gran variedad de ecosistemas terrestres, desde los muy fríos hasta los muy calientes, y desde los extremadamente húmedos hasta los muy secos.

2.1 Zonas áridas y semiáridas

En las zonas áridas y semiáridas predominan los períodos secos prolongados, las lluvias son escasas, las temperaturas diurnas son altas y las nocturnas son relativamente bajas. Se caracterizan por los matorrales densos de arbustos pequeños y generalmente espinosos. Los organismos que habitan las zonas áridas y semiáridas presentan diversos mecanismos para almacenar y hacer más eficiente el uso del agua. Por ejemplo, algunas plantas como los cactus almacenan agua y nutrientes en sus raíces o sus hojas carnosas; otras, tienen hojas duras y espinosas que les sirven de defensa contra los herbívoros. De manera similar, algunos reptiles como los lagartos almacenan agua bajo la piel, y ciertas tortugas almacenan agua en la vejiga urinaria para usarla en la época de sequía.

2.2 Los bosques húmedos tropicales

Los bosques húmedos tropicales, a pesar de sus enormes árboles, tienen suelos poco fértiles con escasa materia orgánica en descomposición. Cuentan con numerosos cuerpos de agua como quebradas, caños y grandes ríos como el Putumayo y el Vaupés. Muchas de sus plantas son usadas por las comunidades locales como fuente de alimentos, tinturas, medicinas y materiales para la construcción de viviendas y utensilios domésticos. La fauna de los bosques húmedos tropicales colombianos es una de las más diversas del mundo e incluye reptiles como la boa constrictor, la iguana y varias especies de tortugas; aves como tucanes, loros, águilas y pavas; y mamíferos como el delfín rosado, la nutria, la danta y el mico aullador entre otros.

2.3 Las sabanas

Las sabanas son grandes extensiones planas u onduladas cubiertas por pastos y con algunos árboles dispersos como el chaparro y el alcornoque. En ciertos sectores de las sabanas es posible que se desarrollen algunos tipos de bosques como los bosques de galería, que se localizan a lo largo de las riberas de los ríos y los caños; los morichales, que se encuentran donde el suelo está encharcado, y las matas de monte, que son agrupaciones de árboles que sirven como refugio a los animales. En las sabanas se encuentran mamíferos como el venado cola blanca, el chigüiro, el oso palmero y el armadillo; aves como el alcaraván, el garzón soldado y la corocora roja; y reptiles como el caimán llanero y la babilla.

2.4 Los bosques andinos

Los bosques andinos se desarrollan sobre la cordillera de los Andes, entre los 1.000 y los 4.000 msnm. Dependiendo de la altitud, los bosques andinos tienen diferentes características y reciben distintos nombres. Así, se clasifican como bosques subandinos, andinos y altoandinos. Los robledales, los bosques de niebla, los guaduales y los bosques de encenillos son algunos de los diferentes tipos de bosques andinos que hay en

Mapa de ecosistemas de Colombia.

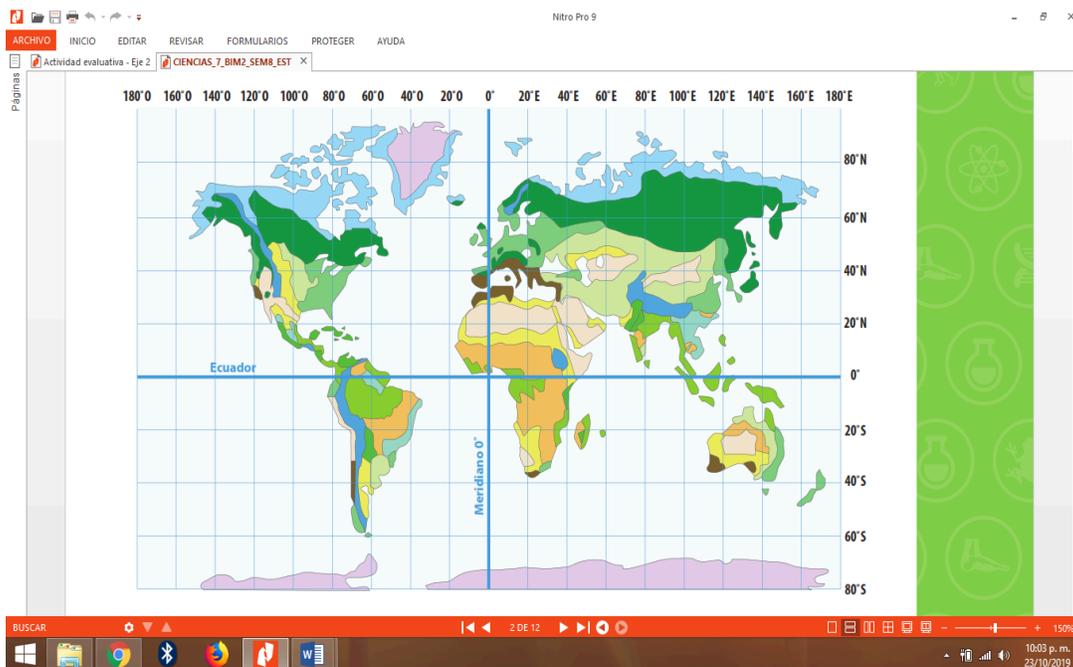


Colombia. Generalmente, se encuentran ubicados en zonas bastante húmedas.

2.5 Los páramos

Los páramos son exclusivos del norte de Suramérica y de algunos países de Centroamérica, y se ubican por encima del bosque altoandino y por debajo de las nieves perpetuas de los nevados. Son fríos y húmedos, están casi siempre cubiertos por niebla, reciben lluvias y vientos frecuentes. La vegetación está formada principalmente por pastos, arbustos pequeños y plantas, como los frailejones y musgos, que ayudan a la regulación y captación del agua proveniente de la condensación de la niebla. En ellos se encuentran anfibios como las ranas y las salamandras, pequeños reptiles como las lagartijas, mamíferos como los curíes y los osos de anteojos, y aves, como el cóndor y el águila de páramo.

Gráfica: Biomas en el mundo



Utilice la información del mapa **Grafica: Biomas del mundo**, para completar la **Tabla 1** y **2**. Observe los biomas ubicados en cada latitud del mapa. Las líneas de latitud son de oriente a occidente. Por ejemplo: Ubique la línea 80°N en el mapa y ponga una x en su tabla en cada uno de los biomas que se encuentran en esta línea de latitud. Haga lo mismo para cada una de las otras líneas.

ACTIVIDAD.

1. Basados en la lectura, el video y lo visto en clase ; completa el siguiente cuadro:

BIOMAS	CARACTERÍSTICAS	FLORA	FAUNA
Bosques húmedos tropicales			



Desiertos			
Praderas			
Sabanas			
Tundra			
Páramos			

2.Relaciona las dos columnas.

Bosque de coníferas

Suelo con abundante agua congelada.

Bosque tropical

Abundantes pinos y cipreses.

Sabana

Bioma con alta diversidad de especies.

Tundra

Presencia de grandes poblaciones de herbívoros.

CURSO: _____ ESTUDIANTE: _____