

Tema 3: Grandes Biomas terrestres y marinos.

Por Joaquín Jiménez Arques

Índice de contenidos

1. [Zonas climáticas y distribución de los seres vivos](#)
 2. [Grandes biomas terrestres](#)
 3. [Bosques de nuestro entorno](#)
 4. [Biomas acuáticos](#)
- [Resuelve las siguientes cuestiones](#)
- [Trabajo de investigación](#)



Paisaje pirenaico.

Zonas climáticas y distribución de los seres vivos.

Si observas imágenes de distintas regiones geográficas del mundo te darás cuenta que son muy diferentes, dependiendo de la latitud y altitud en la que se encuentren, incluso dentro de estas regiones existen comunidades de organismo muy distintas si estas se encuentran en la ladera montañosa, en un valle o cerca del mar.

La Tierra está dividida en zonas climáticas, pues existen zonas polares, montañosas, continentales, tropicales, etcétera. Podemos afirmar que el **clima** es el culpable del reparto de las distintas poblaciones de animales y de plantas en el Planeta. Teniendo en cuenta que los climas influyen varios factores, no tenemos más remedio que recordarlos.

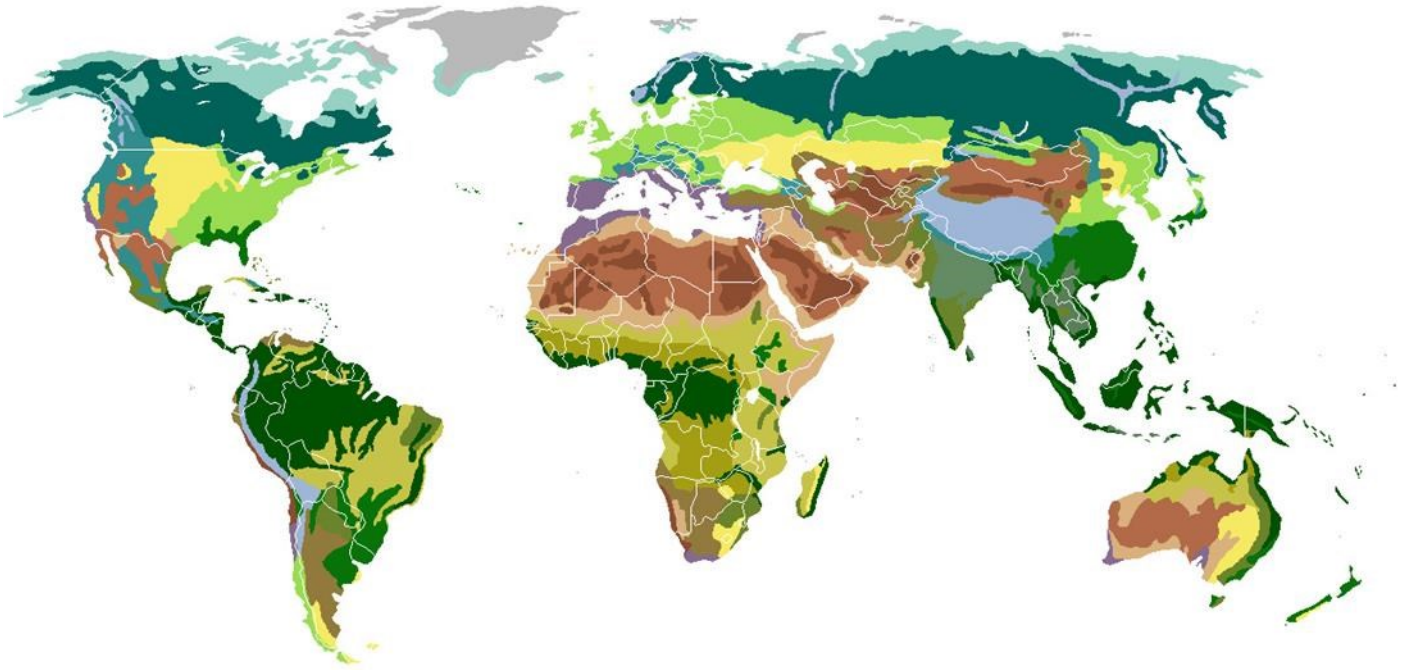
- Distribución de la temperatura. Existen **zonas cálidas** entre los trópicos de Cáncer y Capricornio con el Ecuador terrestre. **Zonas templadas**, entre los trópicos y los círculos polares; así como **zonas frías** entre estos últimos y los polos. Es lógico pensar que desde estas zonas hasta el Ecuador terrestre la temperatura va en aumento.



Glaciar

- Las precipitaciones. El agua puede llegar a ser un factor limitante para muchas especies. Su distribución mundial es irregular y depende en gran medida de masas de aire cargadas de nubes, creadas en distintas zonas marinas o continentales y desplazadas por los vientos. También es importante saber dónde nos encontramos con nieves perpetuas o zonas heladas o de deshielo en el Planeta.

- Otros factores como la orografía del terreno, la cercanía al mar o las montañas así como la intervención humana, con el desarrollo industrial, el cambio climático o el efecto invernadero; hacen de estos factores un punto de inflexión a tener en cuenta.



Distribución geográfica de los grandes biomas terrestres

Grandes biomas terrestres.

Teniendo en cuenta lo anterior, temperatura, humedad, pluviosidad etc., podemos diferenciar en las Tierras distintos biomas. Es muy importante que mires detenidamente el mapa adjunto mientras estudias estos grandes ecosistemas terrestres.

- **Desierto helado y polar.** Localizado en los polos, Ártico y Antártico donde la lluvia es escasa, existen bajas temperaturas y grandes variaciones del día y la noche en distintas épocas del año. Ambos polos son diferentes ya que el norte son casquetes polares y en la Antártida existe un continente.

- **Tundra.** Aquí también hay pocas precipitaciones y las temperaturas oscilan entre los -35°C y los 5°C . Esto hace que el suelo este helado durante casi todo el año y se le llama **permafrost**. En verano se encharca aparecen los insectos, nubes de ellos, que son el alimento de las aves migratorias, también hay consumidores primarios como el reno o la liebre ártica y secundarios como el zorro ártico. Por encima de todos ellos el oso polar.



Está localizada en Siberia, Alaska, norte de Canadá, sur de Groelandia en el hemisferio norte. La Tierra de Fuego, en el extremo sur de Chile y Argentina sería su localización en el sur.

- **Taiga.**

También hay pocas precipitaciones y las lluvias también son escasas. Pueden alcanzarse temperaturas máximas de 19°C y mínimas de -30°C en invierno.

Es muy característico de esta zona los bosques de coníferas, abetos, piceas o pinos; los líquenes y hongos

Apuntes Marea Verde

que crecen debajo ya que el suelo no es muy fértil ya que las bajas temperaturas hacen que el suelo sea muy frío y hay pocas especies de bacterias y lombrices que enriquezcan el suelo, por lo que la descomposición es muy lenta y la realizan fundamentalmente los hongos.



Taiga

Las condiciones climáticas hacen que las aves migren a zonas más cálidas y que muchos animales hibernen, aunque en la época de proliferación de insectos podremos ver a pájaros carpinteros o pinzones. En este bioma encontramos ardillas, castores, renos y carnívoros como el lince, la comadreja o el oso pardo, la lechuza el halcón y otros.

El **bosque caducifolio, mediterráneo** y otros, los estudiaremos a parte ya que se encuentran

en nuestra distribución geográfica.

• Praderas, estepas y sabanas.

Existen biomas llenos de **pastizales** y **matorrales** con un clima estacional cálido en verano y frío y húmedo en invierno. Se trata de grandes extensiones continentales de gramíneas, pastos y césped; habitado por herbívoros.

Las **praderas** son del continente americano, las llanuras y la pampa, las **estepas** son de Asia y Europa, utilizados para la siembra de cereal. En África, se denominan **sabanas** con una estación seca y otra húmeda, con acacias y baobabs esparcidos de forma irregular, la existencia de árboles hace que algunos autores lo estudien separado de praderas y estepas.

Estas son zonas donde habitan los mayores mamíferos del mundo, búfalos, ñus, cebras, caballos y un largo etcétera.

El suelo se llama **chemozem**, es un suelo negro rico en humos y muy apto para el cultivo, además los purines o desechos del ganado lo enriquecen.

• Selva.

Se habla de **bosque tropical, jungla selva** para referirnos a este tipo de ecosistema. Con vegetación muy frondosa y estratificada con árboles de más de 30 metros a helechos y musgos a ras del suelo. Se trata de un bioma con una **gran biodiversidad**, exuberante en especies, debido a la humedad y las grandes precipitaciones. Al ser la flora y fauna tan diversa, existen en su interior gran cantidad de especies animales, sobre todo insectos, y vegetales que todavía están por descubrir que probablemente sean “medicinas” todavía sin descubrir.

Existen varios tipos de selva que depende de la latitud, altitud, humedad y precipitaciones anuales. Existen la **selva ecuatorial**, en la Amazonia o



Selva boliviana

Apuntes Marea Verde

en Guinea. La **tropical** y **subtropical**, en Centroamérica, sur de Brasil, Paraguay o norte de Argentina, por ejemplo.

Abundan las plantas epífitas o aquellas que crecen sobre los árboles a los que usan como apoyo y son capaces de captar la humedad de las precipitaciones o del rocío mañanero. Se trata de una adaptación por la falta de luz en los estratos más bajos de plantas en este tipo de ecosistema.

La fauna se caracteriza por los insectos, aves de atractivos colores, primates y otros muchos.

Desierto.

Es un ecosistema con muy pocas precipitaciones durante el año. Las temperaturas son muy extremas, altas durante el día y bajas en la noche. La latitud de estos biomas se encuentra cerca de los trópicos, aunque en algunas zonas su distribución es irregular. Si miras el mapa verás que los mayores desiertos están localizados en el norte de África, Arabia, oeste de Estados Unidos y México, así como en Australia y la costa oeste al sur de África.



Desierto

Los organismos cuyo hábitat es el desierto, están muy adaptados a las condiciones climáticas de la zona, sus vegetales son espinosos para almacenar agua así como poseen estructuras para evitar la pérdida de la misma, algunas producen semillas que soportan la desecación en épocas desfavorables durante periodos de tiempo muy largos. Como sabes, los camellos y dromedarios desarrollan un metabolismo especial para ahorrar agua, su orina es muy concentrada y son más activos durante la noche. Abundan los insectos arácnidos, reptiles que al ser poiquiloterms regulan mejor su temperatura.

Los organismos cuyo hábitat es el desierto, están muy adaptados a las condiciones climáticas de la zona, sus vegetales son espinosos para almacenar agua así como poseen estructuras para evitar la pérdida de la misma, algunas producen semillas que soportan la desecación en épocas desfavorables durante periodos de tiempo muy largos. Como sabes, los camellos y dromedarios desarrollan un metabolismo especial para ahorrar agua, su orina es muy concentrada y son más activos durante la noche. Abundan los insectos arácnidos, reptiles que al ser poiquiloterms regulan mejor su temperatura.

Bosques de nuestro entorno.

La posición geográfica de la Península Ibérica, su variedad orográfica así como su variado suelo, hacen de ella un lugar idóneo para el desarrollo de bosques, aunque la tala indiscriminada de árboles, el cultivo de tierras, la desecación de lagunas naturales para explotaciones acuíferas, los incendios, la actividad humana y el crecimiento indiscriminado de construcciones han mermado mucho las características de nuestros biomas.

El bosque atlántico caducifolio.

Corresponde a la parte norte de la península, al igual que el resto de Centroeuropa, aunque también se encuentra en algunas zonas de Argentina y Chile. En esta zona hay precipitaciones abundantes, muy bien distribuidas con veranos cálidos pero nada secos, aunque los inviernos son fríos.

El agua es abundante, las hojas de los árboles son grandes para recoger el máximo de luz, aunque desaparecen en invierno



Hayedo: bosque caducifolio

Apuntes Marea Verde

pues no pueden soportar las bajas temperaturas y entran en un periodo de letargo; se amarillean y enrojecen, lo que da al bosque un bello aspecto característico de este ecosistema, caen al suelo y son descompuestas por bacterias y hongos, esto hace que el suelo sea muy rico en **humus**. Se trata de hayedos, nogales, castaños y robles que como disponen sus ramas de forma horizontal impiden la llegada de luz al suelo, esto hace que no exista **sotobosque**, más bien se desarrollan arbustos como el acebo o el serbal cuyo fruto es un manjar para la variada fauna que aquí habita.

La existencia de muchos árboles hace que se desarrollen gran cantidad de insectos, polillas, hormigas y larvas; alimento de aves que moran en los árboles de cuyos frutos también se alimentan como palomas, arrendajos o carboneros. Aunque hay otras aves carnívoras y mamíferos como el gato montés, la comadreja o el hurón y herbívoros como el ciervo, el gamo o conejos.

Bosque mediterráneo.

Casi toda nuestra península está bajo la influencia del clima mediterráneo, con lluvias muy abundantes en primavera y otoño, escasas en invierno y verano casi inexistentes.



Alcornocal mediterráneo

En la época de más sequía las hojas, aunque **perennes**, de las plantas deben transpirar lo menos posible, para ello se hacen más pequeñas y sus cutículas se refuerzan con ceras en el haz y con borra en el envés para proteger a los estomas. Estas formaciones boscosas que llegaron a ocupar más de un 90% de la península son, fundamentalmente de **encinas** (nuestro árbol por excelencia) y **alcornoques**.

Los arbustos mediterráneos forman un sotobosque muy característico, como los **matorrales de plantas aromáticas** como el romero, tomillo o lavanda. Si el suelo es pobre y hay mucha aridez,

aparecen especies de baja altura como la coscoja que no supera el metro de altura y que es un pariente próximo a la encina, este matorral se denomina **garriga**. Algunas especies de matorral pueden alcanzar más de dos metros de altura, formada por madroño o lentisco que convive con el olivo silvestre o acebuche o con el algarrobo, muy característico de nuestros bosques, este tipo de matorral es la **maquia**.

Dehesas y humedales.

Muchos bosques de encinas y alcornoques han sido transformados por el hombre. Éste ha eliminado parte de los árboles y arbustos, esto favorece la aparición de pastos para el ganado vacuno y la cría de toros bravos, así como la proliferación de bellota para el ganado porcino; el hombre ha **adehesado** el bosque. Esta formación humana también ha favorecido el desarrollo de herbívoros como el ciervo o el jabalí y, también algunos depredadores como el lince, el buitre o el águila imperial.

La cantidad de agua que cubre de los **humedales** es mucho menor que la de los lagos, la biocenosis de



Dehesa extremeña



Humedal zamorano

estos lugares es muy característica y hace de ellas un lugar idóneo para la observación y el estudio de aves migratorias, así como las especies de vegetales que lo pueblan de ahí el interés de conservar estos espacios naturales.

Existen algas y plantas acuáticas en las zonas encharcadas, así como en sus riberas carrizo, juncos o espadañas. Estos vegetales son cobijo y alimento de animales como peces, anfibios y reptiles, aunque la fauna más característica son las aves acuáticas como garcillas o fochas comunes que permanecen siempre, en cambio, otras usan los humedales en su tránsito migratorio como los flamencos o algunas especies de ánades.

Biomás acuáticos.

Zonas marinas. Existe una zona **costera** o litoral que es parte del continente que está sumergida por las aguas. Otra zona mucho más amplia es la **oceánica** o mar abierto que comenzaría a partir del talud continental.

Si nos fijamos en la profundidad, diferenciamos una zona **eufótica**, es decir, hasta dónde llega la luz solar hasta unos 100 metros de profundidad, también llamada **pelágica**. Otra que es afótica o sin luz, entre los 200 hasta los 2.000 metros que es la **batial**. Las zonas profundas se llaman **abisales** y en algunos lugares pueden alcanzar más de 10 kilómetros.

En las zonas superficiales hay **plancton** marino (fitoplancton y zooplancton), seres de tamaño microscópico, o de mayor tamaño, que flotan en el agua, junto con larvas de peces y pequeños crustáceos. Es la zona **planctónica**.

Si la zona que estudiamos existen seres que se desplazan de forma autónoma como peces, pingüinos o focas se habla de una zona **nectónica**.

Todo lo que exista en el fondo marino es **bentónico**, es decir seres que pueden arrastrarse por la superficie, enterrarse o formar galerías.



La tortuga es nectónica

Realiza las siguientes cuestiones.

1. Con el mapa de la segunda pregunta localiza los grandes biomas terrestres y construye una leyenda. Eláborala con los mismos colores de la ilustración y escribe sus nombres. Pégalo en el mapa.
2. Busca información sobre el **páramo**, indica las zonas geográficas de España dónde se de este tipo de ecosistema. Indica los factores abióticos, flora y fauna de estos lugares.

3. Haz un pequeño estudio sobre la amazonia brasileña donde se indique cuáles son los mayores problemas medioambientales de ese “pulmón” mundial.
4. Busca el término lacustre. Investiga sobre los lagos naturales más importantes de la Península Ibérica. Haz un pequeño estudio sobre los lagos.
5. Realiza una cadena trófica y una red trófica en el medio marino.
6. Busca información sobre las especies de pinos que existen en nuestros bosques. ¿Existen algunas zonas donde esta especie esté repoblada? Haz lo mismo con el eucalipto y averigua si es una especie foránea. ¿Crees que la repoblación perjudica a nuestros bosques?
7. Nombra especies marinas que pertenezcan la plancton, bentos y necton y elabora una lista con los mismos.
8. Realiza un informe sobre las adaptaciones que tienen las plantas caducifolias.

Trabajo de investigación.

En esta página web del Ministerio de agricultura:

(<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies-amenazadas/catalogo-nacional-de-especies-amenazadas/>) se encuentra un listado con todas las especies amenazadas o en peligro de extinción en nuestro país.

En esta otra, describe diez especies en peligro:

(http://www.wwf.es/que_hacemos/especies/biodiversidad_20102/espana/10_especies_en_peligro/)

Usando otros recursos en la Red, realiza un trabajo eligiendo dos especies protegidas, una animal y otra vegetal y redacta un informe sobre ellas. Debe constar en ese informe dónde se encuentra, porqué está amenazada, como podemos protegerla, etc.

Ilustraciones:

Leopoldo Martínez Hernández

Ricardo Martínez Ibáñez

Fernando Martín Bermejo

Joaquín Jiménez Arques

Wikipedia (GNU Free Documentation)