|  |  |
| --- | --- |
| Título del guion | Las regiones biogeográficas del mundo |
| Código del guion | CS\_08\_10\_CO |
| Descripción | ¿Por qué una parte de la superficie de la Tierra es un desierto, otra una pradera y otra un bosque? ¿Qué diferencias se encuentran entre los animales y las plantas en las distintas zonas biogeográficas del mundo? ¿Cómo logran sobrevivir algunas especies animales frente a los cambios climáticos? |

[1 Los conceptos básicos de biogeografía](#_Toc436127643)

[1.1 La biogeografía](#_Toc436127644)

[1.1.1 La fitogeografía](#_Toc436127645)

[1.1.2 La zoogeografía](#_Toc436127646)

[1.2 Los biomas](#_Toc436127647)

[1.3 El endemismo](#_Toc436127648)

[1.4 Las sspecies cosmopolitas](#_Toc436127649)

[1.5 Consolidación](#_Toc436127650)

[2 Las regiones biogeográficas](#_Toc436127651)

[2.1 La agrupación de regiones](#_Toc436127652)

[2.2 Consolidación](#_Toc436127653)

[3 El reino holártico](#_Toc436127654)

[3.1 La región biogeográfica paleártica](#_Toc436127655)

[3.2 La región biogeográfica neoártica](#_Toc436127656)

[3.3 Consolidación](#_Toc436127657)

[4 Los reinos paleotropical](#_Toc436127658) y neotropical

[4.1 La región biogeográfica afrotropical o etiópica](#_Toc436127659)

[4.2 La región biogeográfica indomalaya u oriental](#_Toc436127660)

[4.3 La región biogeográfica neotropical](#_Toc436127661)

[4.4 Consolidación](#_Toc436127662)

5 Los reinos australiano, oceánico y antártico

[5.1 El reino biogeográfico australasia o australian](#_Toc436127664)o

[5.2 El reino biogeográfico oceánic](#_Toc436127665)o

[5.3 El reino biogeográfico Antártic](#_Toc436127666)o

[5.4 Consolidación](#_Toc436127667)

[6 Competencias](#_Toc436127668)

[Competencias](#_Toc436127669)

[Proyecto](#_Toc436127670)

[Fin de tema](#_Toc436127671)

[Mapa conceptual](#_Toc436127672)

[Evaluación](#_Toc436127673)

[Webs de referencia](#_Toc436127674)

[Banco de contenidos](#_Toc436127675)

[SECCIÓN 1]

# 1 Los conceptos básicos de biogeografía

Las **regiones biogeográficas** del mundo son partes de la superficie terrestre donde las plantas y animales **evolucionaron** y se **desarrollaron** de acuerdo con accidentes geográficos, como cadenas montañosas, desiertos y océanos, durante largos periodos de tiempo.

Para hablar de las regiones biogeográficas del mundo, se requiere de conceptos como biogeografía, fitogeografía, zoogeografía, endemismo, especiación, relicto o refugio, cosmopolitismo y bioma.

[VER]

<http://aulaplaneta.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idpack=15&idpil=555824&ruta=VisualIndex>

##### R10 F nuevo

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC10 |
| **Título** | Conceptos clave para comprender las regiones biogeográficas |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes que ilustran algunos de los conceptos necesarios para abordar el tema de las regiones biogeográficas |
| **Ubicación** | Motor F1  Autoría: Miguel. Archivo Word. Ok solicitud de imágenes |

[SECCIÓN 2]

## 1.1 La biogeografía

La **biogeografía** estudia la distribución de los seres vivos en la Tierra en un contexto evolutivo (**aparición** – **extinción**) y las causas que generaron tales distribuciones y dispersiones. El estudio de la biogeografía contribuye a la conservación biológica: conservación de la **biota** (individuos, poblaciones, especies, etc.) y conservación del funcionamiento de los **sistemas ecológicos** [VER].

<http://hispanicasaber.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idreg=7970&ruta=Buscador>

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG01 |
| **Descripción** | Bisonte |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Número de la imagen 248203909  Derecho de autor: Marco Prat  Ok, imagen revisada |
| **Pie de imagen** | Algunas especies animales han quedado **restringidas** a **áreas geográficas** específicas, **adaptándose** a las condiciones climáticas. Por ejemplo, el bisonte americano y europeo está adaptado a soportar tormentas de nieve, mientras que el camello y el dromedario al estar confinados a las zonas desérticas, desarrollaron estructuras para el almacenamiento de agua. |

Este estudio se apoya en disciplinas, como la **geografía**, la **sistemática zoológica** y **botánica,** así como la **geología**, la **edafología**, la **climatología**, la **fisiología** y la **ecología**.

|  |
| --- |
| **Recuerda** |
| Según la Unesco, la **biogeografía** se integra dentro de la geografía física, así como también es de interés la biología evolutiva, para entender el fenómeno de la vida desde el estudio de la diversidad, las relaciones entre los **taxa**, los patrones de distribución y las causas que han producido esas relaciones y esos patrones.  La **biogeografía,** además, se basa en el estudio de la **fitogeografía** y la **zoogeografía**. |

La **biogeografía** propende por explicar, desde un punto de vista interpretativo y descriptivo, el reparto de los seres vivos en sus distintos tipos de agrupaciones, como especies, hábitats, ecosistemas, biomas, paisajes.

Para la interpretación de su objeto de estudio, la biogeografía no puede prescindir del factor humano. La humanidad ha alterado significativamente los ambientes terrestres y oceánicos, y hoy resulta muy difícil encontrar lugares absolutamente “naturales”, aunque la conciencia de este hecho es reciente y la incorporación de la idea en el discurso de la disciplina aún es insuficiente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Principales aportes a la biogeografía** |
| **Contenido** | * **Los naturalistas del siglo XIX**. Alexander von Humboldt, Charles Darwin, el ornitólogo Philip Sclater y el botánico Adolf Engler contribuyeron de manera importante a la biogeografía basados en la hipótesis de que los seres vivos se distribuyeron desde un lugar común y a partir de allí se dispersaron en todas las direcciones. * En [1872](https://es.wikipedia.org/wiki/A%C3%B1o_1872), **Alfred Russel** **Wallace** dividió la Tierra en seis regiones biogeográficas separadas por barreras geográficas, para describir la distribución de las especies de aves, insectos, mamíferos y reptiles. * El científico húngaro **Miklos Udvardy** propuso en 1975 un sistema de clasificación de las regiones biogeográficas del mundo. Divide la Tierra en ocho regiones con el propósito de generar políticas para la conservación del medio ambiente. Esta propuesta sirvió de base a la clasificación realizada por los expertos del **Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).** |

[SECCIÓN 3]

### 1.1.1 La fitogeografía

La **fitogeografía** estudia el hábitat de las plantas sobre la superficie terrestre. Estudia el origen, la evolución y la distribución de las plantas de acuerdo con la distribución geográfica [VER].

<http://www.ecured.cu/index.php/La_Fitogeograf%C3%ADa>

Algunas características de la vegetación con respecto a la geografía de un lugar son:

* La asimilación de la energía solar.
* La estabilización de los terrenos en pendientes.
* La retención de la humedad.
* La regulación de la temperatura.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG02a  CS\_08\_10\_IMG02b |
| **Descripción** | Distribución del pino *Nothofagus* sobre la Tierra |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | IMG02A: Mapa: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/bosque/v8n2/art01.pdf> (Página 3)  IMG02B: Pino  Nothofagus pumilio or Lenga Tree, on El Chalten, Santa Cruz, Argentina, Los Glaciares National Park.  Número de la imagen 73468723  Derecho de autor: Alfredo Cerra  http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ38JF7OHNmcqSMMZHNWuMOXx3BP1okQlebAb1RBKogoklv3AJZ  Solicito que esta imagen la tomen como referencia para ilustrar el mapa y señalar en color verde las áreas marcadas en círculos. Incorporar la imagen del Nothofagus al mapa, señalándolo con una flecha desde las área maracada.  Ok, imagen revisada. Quedó muy linda |
| **Pie de imagen** | El género ***Nothofagus*** comprende cerca de 35 especie y es el género de pino predominante de los bosques de Chile. En el mapa se puede identificar la **distribución** del género ***Nothofagus*** en Australia, Nueva Zelanda, Nueva Caledonia, Nueva Guinea, Chile y Argentina. |

[SECCIÓN 3]

### 1.1.2 La zoogeografía

La **zoogeografía** estudia la distribución de los animales en el globo terrestre, la **dispersión** y los factores que se encargan de esta dispersión [VER].

<http://geografia.laguia2000.com/general/zoogeografia-y-ecozona>

En algunas zonas del globo terráqueo hay hábitats semejantes, con una fauna muy diferente entre sí. Asimismo, fauna con cualidades semejantes puede poblar hábitats distintos. Estas anomalías tienen lugar por la presencia de barreras físicas, biológicas o ecológicas de aislamiento. Los restos fósiles dan testimonio de animales que han habitado en zonas diferentes a las que hoy habitan. Un ejemplo son los primitivos camellos, que migraron de América del Norte a África y a Eurasia, pero los de América perecieron.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG03 |
| **Descripción** | Distribución de la familia Camelidae |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://www.google.com.co/imgres?imgurl=http://1.bp.blogspot.com/-o3d52aXBU1M/U9qnZgLw9LI/AAAAAAAALBY/NMssvy1vnPs/s1600/camelidos%252Ben%252Bel%252Bmundo.png&imgrefurl=http://vickyfabregasgimedini.blogspot.com/&h=229&w=364&tbnid=PVeZkKeTM0gxHM:&zoom=1&docid=Ys8OZnGt1TfJMM&ei=yIWlVfi9Aobh-QGw4InwCg&tbm=isch&ved=0CCYQMygMMAxqFQoTCPjB3uTO28YCFYZwPgodMHACrg>  http://1.bp.blogspot.com/-o3d52aXBU1M/U9qnZgLw9LI/AAAAAAAALBY/NMssvy1vnPs/s1600/camelidos+en+el+mundo.png  Solicito que esta imagen la tomen como referencia para ilustrar el mapa y señalar las áreas tal como aparecen en el mapa marcadas en azul.  Imagen: para ajustes, flechitas en zona de color.  Ok, imagen corregida, 30 enero |
| **Pie de imagen** | La familia ***Camelidae*** es originaria de Norteamérica durante el **Eoceno tardío**, hace unos 40 millones de año. Durante el **Plioceno** y el **Pleistoceno,** y como efecto del **cambio climático** que se dio en el planeta Tierra, los camélidos migraron por el Estrecho de Bering hacia Eurasia y África, y por el istmo de Panamá hacia Suramérica. |

##### R20 M

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC20 |
| **Título** | Conoce las características fitogeográficas y zoogeográficas de Suramérica |
| **Descripción** | Actividad que permite comprender la distribución de las plantas y animales suramericanos, de acuerdo con su localización geográfica |
| **Ubicación** | Motor M2A  Autoría: Miguel  Ok, revisado. Sin imágenes |

[SECCIÓN 2]

## 1.2 Los biomas

Clements y Shelford (1939) acuñaron el término “**bioma”** para describir una unidad biogeográfica asociada a una banda **bioclimática latitudinal**, caracterizada por la **vegetación** dominante regional que prevalece y la **vida animal** asociada. La característica climática de estas grandes áreas geográficas está determinada por la latitud y la altitud, como bioma transversal para ambos hemisferios [VER].

<http://es.calameo.com/read/0002144455e0595439244>

|  |
| --- |
| **Recuerda** |
| **Bioma** es la división de la superficie terrestre sobre la base de las **formas de vida** o **adaptaciones** de las especies vegetales y animales a unas condiciones **macroclimáticas**, suelo y otras características **abióticas.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG04 |
| **Descripción** | Mapa de los grandes biomas |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://aulaplaneta.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idpack=8&idpil=000KMJ01&ruta=Buscador>    Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | En el mapa se ilustran los grandes **biomas**  del planeta Tierra. Esta división se basa en las condiciones climáticas, como la temperatura, la humedad y las precipitaciones, que determinan las condiciones abióticas para el establecimiento y desarrollo de la vegetación que tiene la capacidad de **adaptarse** a este tipo de entorno en particular. |

Los biomas se clasifican según el medio en que se desarrollen: biomas **terrestres** y biomas **acuáticos** [VER].

<http://hispanicasaber.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idreg=7974&ruta=Buscador>

**Biomas terrestres**. Corresponde a grupos de ecosistemas que se caracterizan por desarrollarse en condiciones climáticas similares. Se agrupa en tres grandes zonas.

* *Zonas frías y polares*. Regiones de latitudes elevadas, por encima de los 60º de latitud norte y sur. Se encuentran las zonas polares, la tundra y la taiga. También corresponden a las cumbres de altas montañas ubicadas en zonas de latitudes medias y bajas.
* *Zonas templadas*. Regiones de latitudes medias, por encima de los 40º latitud norte, cuyo clima varía según las estaciones del año. Corresponden a bosques caducifolios, bosque mediterráneo, estepas y praderas.
* *Zonas cálidas*. Regiones de latitudes bajas que se desarrollan en la franja ecuatorial y no presentan variaciones estacionales. Corresponden a las selvas tropicales, subtropicales, sabanas y desiertos.

**Biomas acuáticos**. Ecosistemas que se caracterizan por condiciones abióticas, como la salinidad, la profundidad y el movimiento del agua. Se establecen dos grandes biomas:

* *Los biomas de agua dulce*. Su biota está determinada por el **volumen** y la **velocidad** del movimiento del agua. Se divide en dos:
  + Los **lénticos***,* es decir, de poco movimiento, como lagos, lagunas, humedales.
  + Los **lóticos,** son corrientes dadas por la pendiente del terreno, que incluye torrentes y ríos.
* *Los iomas marinos*. Son mares y océanos caracterizados por las corrientes promovidas por los vientos (oleaje), la temperatura y la salinidad. Se diferencian en tres ecosistemas:
  + El **litoral,** cercanos a las costas.
  + Los **bentónicos,** corresponde a los fondos marinos.
  + Los **pelágicos**, o mar abierto.

Muchos de los lugares más ricos en biodiversidad en la Tierra son también aquellos en los que tanto personas como ecosistemas son los más **vulnerables** al cambio climático. La **adaptación climática** es un proceso que ayuda a las comunidades y los ecosistemas a enfrentar el cambio climático.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| Título | Biomas y cambio climático |
| Contenido | La pérdida continua de la biodiversidad no es una cuestión separada de las preocupaciones fundamentales de la sociedad: para combatir la pobreza, mejorar la salud, la prosperidad y la seguridad de las generaciones presentes y futuras, y para hacer frente al cambio climático. |

##### R30 M

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC30 |
| **Título** | Distribución geográfica de los biomas en el planeta |
| **Descripción** | Actividad para ubicar geográficamente los principales biomas |
| **Ubicación** | Archivo Word  Motor M9B  Autoría:Esperanza  Ok editado, 1 imagen solicitada  Ok imagen revisada 30 enero |

[SECCIÓN 2]

## 1.3 El endemismo

El endemismo se refiere a las **especies** o **taxones** animales o vegetales que evolucionaron en un área geográfica limitada y quedaron confinadas a dicho territorio. El endemismo se da más frecuente en áreas geográficas aisladas como:

* Las **islas naturales.** Son porciones de tierra rodeadas por aguas.
* Las **islas geológicas.** Zonas donde existe continuidad de tierra o agua, pero el paso está imposibilitado para las especies por el relieve u otros accidentes geográficos.

Un ejemplo de endemismo son las tortugas de las islas Galápagos, los koalas en Australia y algunos insectos que viven exclusivamente en cuevas.

La presencia de especies endémicas es un indicador de **calidad ambiental** de una región y es la base para la determinación de **políticas de protección** y **conservación**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG05 |
| **Descripción** | Koala |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Número de la imagen 244241257  Derecho de autor: Signature Message  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | El koala es una especie endémica de Australia. Su hábitat natural son los bosques de eucalipto y necesitan mucho espacio para su sobrevivencia, unos 100 árboles por koala, lo que es un problema grave debido a la disminución de los bosques australianos. |

El endemismo puede darse por dos procesos principales:

* El proceso de **especiación**: el aislamiento de una población a partir de un cambio drástico del ambiente, permite su evolución ***in situ*** (en su sitio o lugar) a través de un largo periodo de tiempo, lo que da lugar a una progresiva **divergencia genética** y **morfológica** con respecto al tipo inicial hasta generar una nueva especie.
* El proceso de **pérdida de territorio**: especies que han quedado aisladas o reducidas a un territorio muy pequeño. Es el caso de especies que están al borde de la extinción y solo sobreviven en **relictos** o **refugios**.

|  |  |
| --- | --- |
| Recuerda | |
| Contenido | La identificación de las áreas de endemismos es importante para la elaboración de mapas biogeográficos que permitan establecer los patrones de la diversidad biológica. Con esto se pueden proponer y desarrollar estrategias para su **conservación** y **uso sustentable.** |

##### R40 M

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC40 |
| **Título** | Conoce las principales especies endémicas del mundo |
| **Descripción** | Actividad para interpretar la información representada en el mapa sobre la distribución de las principales especies endémicas del planeta |
| **Ubicación** | Motor M8A  Autoría: Miguel  Ok, solicitud 1 imagen  Devuelto para correcciones 12 enero  30 enero: Rocío comenta que la imagen está muy cargada. Se le comunica a Miguel. A la espera de recibir corrección |

[SECCIÓN 2]

## 1.4 Las especies cosmopolitas

Especies o taxones cosmopolitas son aquellos seres vivos ampliamente distribuidos en hábitats que le son favorables en todos o en la mayoría de los continentes u océanos del mundo. El cosmopolitismo aparece principalmente en especies que habitan medios acuáticos o litorales, cuyas características **abióticas** son más **homogéneas**.

|  |  |
| --- | --- |
| Destacado | |
| Título | Cosmopolitismo cultural |
| Contenido | Término referido a las especies de plantas y animales que el ser humano ha domesticado y dispersado en el mundo, como plantas ornamentales, animales de compañía (perros, gatos, aves), especies alimenticias (trigo, ganado vacuno, etc.). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG06 |
| **Descripción** | Ballena orca |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Número de la imagen 190670162  Derecho de autor: Tory Kallman  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | El cetáceo ***Orcinus orca*** (ballena orca) es una especie migratoria. Se distribuye desde el océano Ártico al Antártico, pasando por los mares tropicales. Habita con mayor frecuencia las aguas costeras y es el cetáceo con la distribución más amplia. |

##### R50 M

|  |  |
| --- | --- |
| Practica: recurso nuevo | |
| Código | CS\_08\_10\_REC50 |
| Título | Caracteriza los principales conceptos de la biogeografía |
| Descripción | Actividad que permite al estudiante afianzar sus nociones sobre la biogeografía |
| Ubicación | Archivo Word M1B  Autoría: Esperanza  Ok, editado. Sin imágenes |

[SECCIÓN 2]

## 1.5 Consolidación

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

##### R60 Consolid

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC60 |
| **Título** | Refuerza tu aprendizaje: Los conceptos básicos de biogeografía |
| **Descripción** | Actividad sobre Los conceptos básicos de biogeografía |
| **Ubicación** | M101  Mínimo 10 preguntas  Autoría: Esperanza  Ok editado, sin imágenes |

[SECCIÓN 1]

# 2 Las regiones biogeográficas

La división biogeográfica de la Tierra se realiza de acuerdo con criterios geofísicos, litológicos, orográficos, biológicos, paleontológicos, edafológicos, pero ante todo se tiene en cuenta la riqueza, variedad y endemismos de los organismos vivos (especie, género, familia, orden…) y las relaciones entre las diversas comunidades de plantas y animales en su medio geográfico.

El Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wildlife Fund, WWF) clasificó la superficie terrestre en ocho regiones biogeográficas, teniendo en cuenta los sitios declarados como **patrimonio de la humanidad** [VER].

<http://wwf.panda.org/es/nuestro_planeta/ecorregiones/mapas/>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ZONAS O REGIONES BIOGEOGRÁFICAS | SUPERFICIE (km2) | LOCALIZACIÓN |
| Paleártica | 54 100 000 | Europa, gran parte de Asia al norte del Himalaya, norte de África y norte y centro de la Península Arábiga. |
| Neoártica | 22 900 000 | Gran parte de Norteamérica. |
| Afrotropical o etiópica | 22 100 000 | África subsahariana, Madagascar, las islas del occidente del océano Índico y el extremo sur de la Península Arábiga. |
| Neotropical | 19 000 000 | Sur de Norteamérica, Centroamérica, Suramérica, Antillas. |
| Australasia o australiana | 7 700 000 | Australia, Nueva Guinea, Nueva Zelanda y otras islas del sudeste asiático al sur de la línea de Wallace. |
| Indomalaya u oriental | 7 500 000 | Sureste de Asia, Filipinas e Indonesia. |
| Antártica | 300 000 | Antártida y la Patagonia. |
| Oceánica | 1 000 000 | Islas del Pacífico sur, Polinesia, Fiji y Micronesia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG07 |
| **Descripción** | Zonas biogeográficas del mundo |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://biotech.bioetica.org/images/biomes_s.gif>  http://biotech.bioetica.org/images/biomes_s.gif  OK, imagen corregida 30 enero |
| **Pie de imagen** | Mapa de las **regiones biogeográficas** que se clasifican dentro de los 14 biomas y 8 reinos biogeográficos del mundo. El Fondo Mundial para la Naturaleza ha ordenado las regiones terrestres según su estado de conservación, como intacta, estable, **crítico**, **amenazada** o **vulnerable**, como resultado directo del impacto humano y los efectos del cambio climático. |

|  |  |
| --- | --- |
| Destacado | |
| Título | El clima y la vegetación |
| Contenido | El clima y la vegetación varían con la **latitud** (distancia angular desde el Ecuador) y con la **altitud** (altura sobre el nivel del mar). Si se escala una montaña alta hacia la cima, se encontrarán cambios en la vida vegetal semejantes a los que se hallan si se viaja desde el Ecuador hacia uno de los polos de la Tierra. En ambos casos la temperatura baja da lugar a la presencia de ambientes más fríos, húmedos y con vegetación cada vez más escasa y menos diversa, adaptada a cada clima. |

##### R70 Motor F

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC70 |
| **Título** | Los factores y los procesos que determinan las regiones biogeográficas |
| **Descripción** | Interactivo que expone los principales factores ambientales y los procesos evolutivos que dan lugar a las regiones biogeográficas |
| **Ubicación** | Motor F10  Autoría: Miguel  Ok, editado. SIN imágenes |

[SECCIÓN 2]

## 2.1 La agrupación de regiones

En general, la biogeografía procura definir áreas sobre una fisiografía (relieve) relativamente homogénea y diferente a las vecinas, que se caracterizan por factores biológicos y climáticos más o menos uniformes. Estas áreas deben ser susceptibles de representación cartográfica.

Se ha establecido una clasificación jerárquica para agrupar la porción terrestre del planeta para el estudio biogeográfico. Estas son: reino, región, provincia, sector, distrito y, por último, la tesela, como unidad básica.

* **Reino** (imperio florístico o fitogeográfico). Rango de mayor importancia que comprende una extensión continental que representa unidades ecológicas naturales, la evolución geológica de la Tierra y la evolución de la fauna y la flora, principalmente. Describe taxas de plantas endémicas por familia, género y especie.
* **Región** (círculo o región de vegetación). Territorio con dominios climáticos particulares. Se basa en la distribución y relaciones **filogenéticas** de los tipos de animales que se encuentran juntos ocupando un territorio y que interactúan entre sí. Esta división se sustenta en criterios de **especiación** y **endemismo** de género y especie.
* **Provincia** (dominio). Vasto territorio con un gran número de especies endémicas y grupos de comunidades propias. Posee dominios climáticos propios y zonación altitudinal de la vegetación.
* **Sector**. Amplio territorio con entidad geográfica, taxones y asociaciones propias.
* **Distrito**. Territorio con extensión moderada, se caracteriza por las asociaciones y especies propias o restringidas a estas áreas. Estas zonas han sido de uso tradicional del ser humano.
* **Tesela**. Unidad biogeográfica elemental, espacio ecológicamente homogéneo en el que existe un tipo de vegetación potencial y comunidades ecológicas características.

|  |  |
| --- | --- |
| Destacado | |
| Título | “Hot-spots” (puntos calientes) |
| Contenido | La mayor diversidad en la Tierra se encuentra en los “hot-spots”, cuyo grado de aislamiento favorece la aparición y evolución de nuevas especies. Algunos “hot-spots” son las islas de Madagascar o Galápagos y continentes como África, Suramérica y Australia. Representan las reservas de la diversidad en el planeta, pero precisan acciones urgentes de protección. |

La clasificación en **reinos** se establece a partir de los dos componentes principales de los supercontinentes primitivos: un área en relación con **Laurásico,** y otra, en relación con la **Gondwana**. Se establecen tres reinos principales [VER].

<http://ocw.unican.es/ciencias-sociales-y-juridicas/biogeografia/materiales/pdfs-temas/1-Introduccion.pdf>

* El holártico
* El paleotrópico y el neotrópico
* El australiano, el oceánico y el antártico

Cada uno de estos reinos agrupa varias de las regiones biogeográficas:

1. El reino holártico
2. La región paleártica
3. La región neártica
4. El reino paleotrópico
5. La región afrotropical, con dos subregiones: África subsahariana y Madagascar
6. La región indomalaya
7. La región neotropical
8. Los reinos australiano, oceánico y antártico
9. La región australasia
10. La región oceánica
11. La región antártica

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG08 |
| **Descripción** | mapa reinos |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Crear mapa, ELIMINAR “Capense”.  Tomado de <http://ocw.unican.es/ciencias-sociales-y-juridicas/biogeografia/materiales/pdfs-temas/1-Introduccion.pdf>  Colorear así:  Azul: Holártico  Naranja: Neotropical y Paleotropical  Verde: Australiano y Antártico, debe verse el continente de la Antártida.  Para ajuste  Ok, ajuste recibido 30 enero |
| **Pie de imagen** | Cada reino agrupa distintas regiones. Las regiones paleártica y neártica pertenecen al reino holártico. Las regiones afrotropical, indomalaya y neotropical forman parte del reino paleotrópico y neotrópico. Las regiones australasia, oceánica y antártica pertenecen a los reinos australiano, oceánico y antártico. |

[SECCIÓN 2]

## 2.2 Consolidación

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

##### R80 Consolid

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC80 |
| **Título** | Refuerza tu aprendizaje: Las regiones biogeográficas |
| **Descripción** | Actividad sobre Las regiones biogeográficas |
| **Ubicación** | M101  Autoría: Esperanza  Ok, editado, sin imágenes |

[SECCIÓN 1]

# 3 El reino holártico

América del Norte estuvo unida a Eurasia formando el gran continente de **Laurasia**. Más adelante se separaron, pero mantuvieron comunicación a través del **Estrecho de Bering,** lo que produjo intercambio de especies vegetales y animales, de las cuales aún persisten las que se adaptaron a las estaciones y a las bajas temperaturas. [VER]

<http://hispanicasaber.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idreg=167630&ruta=Buscador>

El reino holártico corresponde a la **zona templada**, **subtropica**l y **ártica**, por encima de los 30º de latitud norte y del Trópico de Cáncer.

El clima se caracteriza por presentar estaciones con **isotermas** polar (seca), fría-boreal, templada fría, mediterráneo o subtropical seco y desértico. La vegetación representativa es la tundra, bosque de coníferas, taiga, bosque templado caducifolio y bosque y matorral mediterráneos.

Comprende dos regiones: **región paleártica** y **región neártica**.

##### R90 Motor F

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo YA NO** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC |
| **~~Título~~** | ~~Deriva continental~~ |
| **~~Descripción~~** | ~~Video que expone el funcionamiento de la deriva continental~~ |
| **Ubicación** | Archivo Word Motor F12  Autoría: Esperanza  Editado…..  Video en lista de la solicitud  Devolución para ajustes: 12 enero  Se espera recibir cambios: 18 enero  21 ENERO: La autora cambió la actividad por una aprovechada: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC90 |
| **Título** | La ruptura de la Pangea |
| **Descripción** | Interactivo que facilita conocer la evolución de la Pangea hasta los continentes actuales |
| **Ubicación** | fuente:  http://profesores.aulaplaneta.com/#/buscador?q=la ruptura de la pangea  Fuente según lista de recursos Planeta  10BG / La historia de la Tierra / La ruptura de Pangea / BG\_10\_02  21 enero: Cambio solicitado a Oliver |

[SECCIÓN 2]

## 3.1 La región biogeográfica paleártica

La **región paleártica** comprende la parte de Europa, África septentrional, Asia al norte del Himalaya y las zonas norte y central de la Península Arábiga.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG09 |
| **Descripción** | Región biogeográfica paleártica |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://es.wikipedia.org/wiki/Pale%C3%A1rtico>  https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/46/Ecozone_Palearctic.svg/340px-Ecozone_Palearctic.svg.png  Solicito que esta imagen la tomen como referencia para ilustrar el mapa.  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | La región paleártica presenta grandes diferencias fisiográficas, de fauna y flora en la parte sur y en las cadenas montañosas. |

En la zona circumpolar, hacia los 70° de latitud norte, la región cubre una gran extensión del bioma de **tundra**. Se caracteriza por bajas temperaturas, inviernos largos y oscuros, precipitación media anual baja y principalmente se presenta como nieve. El subsuelo posee una capa gruesa de hielo (**permafrost** o **hielo permanente**) que permanece congelada todo el año.

La tundra de la Eurasia cubre el norte de Rusia y Siberia hasta el mar de Bering. Está pobremente desarrollada en Europa, se encuentra solamente en la parte más al norte de la Península Escandinava. Se caracteriza por vegetación de líquenes, musgos, hierbas y arbustos pequeños como el brezo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG10 |
| **Descripción** | Paisaje con hielo |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Permafrost  Número de la imagen 210511195  Derecho de autor: Adwo  Ok, revisada |
| Pie de imagen | El derretimiento del permafrost puede acelerar el cambio climático, porque contiene grandes cantidades de carbono. Al derretirse, el carbono puede liberarse en el aire en forma de dióxido de carbono o metano; ambos gases son de efecto invernadero. |

Al sur de la tundra, entre los 45º y 58º de latitud norte, se encuentra el bioma de **bosque de** **coníferas** o **taiga**. El clima es frío, de veranos cortos e inviernos largos con temperaturas de hasta -50 oC; la capa de nieve puede durar más de seis meses. Se caracteriza por la vegetación, casi exclusiva, de coníferas, como pinos, abetos y alerces. Las semillas de las coníferas proporcionan alimento a muchos animales, como las ardillas, los verderones y los piquituertos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG11 |
| **Descripción** | Camión en zona de bosque de coníferas |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Número de la imagen 163308059  Derecho de autor: Kletr  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Los bosques de coníferas figuran entre las regiones productoras de madera más importantes del mundo. Sin embargo, la tala excesiva destruye la estabilidad del bosque y es una amenaza para el bienestar social y económico de las personas. |

Por debajo de los 45° norte, hay una diversidad de ambientes en esta región:

* Se encuentra el **bosque de matorral de abedul** en la zona subalpina de las montañas escandinavas.
* Hay un cinturón de **bosque de estepa** desde Ucrania hasta Mongolia.
* En los Cárpatos y el Danubio central, además del bosque de estepa, hay presencia de **bosque ripario de roble** y **bosque deciduo templado**.
* En las tierras ribereñas del mar Mediterráneo de Europa, Asia y África, el clima se caracteriza por inviernos suaves y lluviosos, y veranos calurosos y secos. Es una de las regiones biogeográficas más amenazadas de mundo por la intensiva actividad humana.
* Los **montes Atlas** en África separan la cuenca mediterránea del desierto del Sahara.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG12 |
| **Descripción** | Camellos en desierto |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Herd of Bactrian camels in the Altai Mountains on the border with Mongolia  Número de la imagen 48057493  Derecho de autor: aleksandr hunta  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Grandes zonas de praderas y otros biomas están desertificándose debido a una combinación de sequía prolongada por el cambio climático. Una de las causas principales es el sobrepastoreo del ganado doméstico y la deficiente irrigación. |

La región paleártica se extiende hasta China y Japón. Allí se caracteriza por ser más húmedo y templado que las regiones adyacentes de Siberia y Asia Central. Hay ricos **bosques de coníferas**, **caducifolios** y **mixtos**. En la actualidad se encuentran restringidos a las zonas montañosas, debido a que las llanuras y las cuencas fluviales se han transformado en terrenos agrícolas y urbanos producto de la gran densidad de población humana.

[SECCIÓN 2]

## 3.2 La región biogeográfica neoártica

La región neoártica comprende Groenlandia y Norteamérica, exceptuando el sur de Florida, y se extiende al sur incluyendo las montañas de México. Se encuentra en la misma franja latitudinal de la región paleártica.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG13 |
| **Descripción** | Región biogeográfica neoártica |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Ecozone_Nearctic.svg>  File:Ecozone Nearctic.svg  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Esta región comprende una variedad de biomas que van desde la tundra hasta el desierto, incluyendo bosques de coníferas, bosques boreales y praderas. |

**Al norte** está la zona polar, que corresponde al bioma de **tundra** con las mismas características climáticas de la Eurasia (temperaturas inferiores a 0º C y precipitaciones escasas), pero a diferencia de la región paleártica, comprende una franja continua que incluye Groenlandia y Yukón. Crecen hierbas y líquenes escasos que sirven de alimento a muchos animales de sangre caliente que permanecen activos durante todo el año, como el caribú, el oso almizclero, la liebre ártica, el lemmings, etc.

Continúa hacia el sur una franja mixta de **tundra** y **bosque de coníferas,** como el abeto y el pino. El bosque de coníferas, muy desarrollado en Canadá, Alaska y la costa norte del pacífico de Estados Unidos, cuenta con un abanico de vida silvestre adaptada a los largos y duros inviernos y a los cortos veranos.

|  |
| --- |
| **Recuerda** |
| Los suelos de los bosques de coníferas son pobres, ácidos y con frecuencia cubiertos de una capa espesa de hojas del pino, en forma de aguja. Estos suelos son favorecidos por el crecimiento de hongos que descomponen las agujas y proporcionan nutrientes a los árboles. |

|  |  |
| --- | --- |
| Imagen (fotografía, gráfica o ilustración) | |
| Código | CS\_08\_10\_IMG14 |
| Descripción | Bosque boreal con vista de una aurora boreal |
| Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta) | Northern lights Aurora borealis at midnight in summer over northern horizon of Lake Laberge Yukon Territory Canada at early dawn  Número de la imagen 160426379  Derecho de autor: Pi-Lens  Ok, revisada, preciosa!! |
| Pie de imagen | Los bosques boreales se encuentran entre los hábitats menos alterados del mundo, pero aun así han sido talados para la obtención de madera, bayas y hongos y para conseguir tierras de labranza. Actualmente, la mayor parte de los bosques boreales son reservas naturales protegidas y parques nacionales. |

Por debajo de la tundra y el bosque de coníferas, esta extensa región tiene diversas zonas:

* En la **Costa Este** de Norteamérica, al sur del bosque boreal, se encuentran los **bosques caducos o templados**, que viven y crecen en condiciones que varían ampliamente a lo largo de todo el año. La clave del éxito de los organismos vivos de estos bosques es sobrevivir al invierno y aprovecharse de la primavera y el verano.
* En la **Costa Oeste** de Estados Unidos, centro y sur de California, se encuentra el **clima mediterráneo**, con poco desarrollo por la presencia de las montañas Rocosas. Se caracteriza por la presencia de **bosque enano o chaparral**.
* En el **interior del continente**, entre las montañas Rocosas al oeste y los bosques templados al este, está la **pradera**, que proporciona pastos naturales para los animales herbívoros. Gran parte de la pradera natural ha sido transformada para convertirlas en tierras de cultivo.
* Al **sur** de la región neoártica, el clima es **desértico**.

|  |  |
| --- | --- |
| Imagen (fotografía, gráfica o ilustración) | |
| Código | CS\_08\_10\_IMG15 |
| Descripción | Oso polar caminando sobre hielo frágil |
| Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta) | high angle of mother polar bear and cub walking on ice floe in arctic ocean north of svalbard norway  Número de la imagen 155217797  Derecho de autor: FloridaStock  Ok |
| Pie de imagen | El oso polar es una especie emblemática del Ártico. Este mamífero se encuentra en riesgo, debido al cambio climático global, ya que la banquisa (hielo) se derrite cada vez más pronto en primavera y se recongela cada vez más tarde en otoño. El oso necesita el hielo para cazar focas; al no tener alimento suficiente la grasa corporal disminuye y, en consecuencia, se reduce la producción de leche para amamantar a las crías. |

El Parque Nacional de Yelloswston, en Estados Unidos, se considera la extensión natural más grande e intacta de la **zona templada** del hemisferio norte. Es un santuario para los **bisontes**, presentes desde la prehistoria y recientemente salvados de la extinción.

##### R100 M

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC100 |
| **Título** | El bioma de la tundra |
| **Descripción** | Actividad con video que permite caracterizar el bioma de la tundra, a partir de sus características climáticas, fitogeográficas y zoogeográficas |
| **Ubicación** | <http://hispanicasaber.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idpack=10&idpil=VI010237&ruta=Buscador>  Motor M5B  Autoría: Miguel  Ok, revisado. Video en lista de solicitud – solicitud enviada 30 enero |

[SECCIÓN 2]

## 3.3 Consolidación

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

##### R110 Consolid

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC110 |
| **Título** | Refuerza tu aprendizaje: El reino holártico |
| **Descripción** | Actividad sobre El reino holártico |
|  | M101  Mínimo 10 preguntas  Autoría: Miguel  Ok, editado. Solicitud de 1 imagen 28 enero  Ok, imagen revisada 30 enero |

[SECCIÓN 1]

# 4 Los reinos paleotropical y neotropical

El clima de estos reinos es muy cálido, dominan los paisajes de desierto, sabana y una franja de selvas tropicales. Las especies características están adaptadas a los ambientes secos.

Comprende las siguientes regiones:

* La región biogeográfica afrotropical o etiópica
* La región biogeográfica indomalaya u oriental
* La región biogeográfica neotropical

##### R120 F nuevo

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC120 |
| **Título** | Los reinos paleotropical y neotropical |
| **Descripción** | Interactivo que expone la riqueza faunística y florística, así como la hetereogeneidad característica de los reinos paleotropical y neotropical |
| **Ubicación** | Motor F6  Autoría: Miguel  21 enero. Solicitar cambio: reúne también América. |

[SECCIÓN 2]

## 4.1 La región biogeográfica afrotropical o etiópica

La **región afrotropical** comprende África subsahariana, Madagascar, las islas del océano Índico occidental y se extiende hasta el sur de la Península Arábiga. Corresponde a la franja latitudinal entre los 30º de latitud sur hasta los 15º de latitud norte [VER].

<http://dragoncoronado.blogspot.com.co/2009/07/ecozona-afrotropical.html>

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG16 |
| **Descripción** | Región biogeográfica afrotropical |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Ecozone_Nearctic.svg>  https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/58/Afrotropique.png/300px-Afrotropique.png  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | La región afrotropical comprende la selva lluviosa en el cinturón ecuatorial africano, praderas semiáridas, sabanas de acaciasy regiones desérticas. Se caracteriza por tener un clima tropical. |

La región afrotropical alberga numerosas familias de plantas endémicas. Las zonas con mayor número de especies están en Madagascar y las islas del Índico, así como la región floral de El Cabo. La **flora** representada por varias familias endémicas, como la **Heteropyxidaceae,** incluye tres especies de árboles perennes, crecen hasta 7 metros de altura y son nativos de Zimbabwe al sur de África. La **acacia de copa plana** o ***Acacia tortilis,*** corresponde a una especie de la familia de las **fabáceas**. Es un árbol espinoso, caducifolio y hermafrodita, que se encuentra distribuido por gran parte del territorio africano y el suroeste de [Asia](https://es.wikipedia.org/wiki/Asia).

|  |  |
| --- | --- |
| Destacado | |
| Título­­­­­­ | Área protegida de la región floral de El Cabo |
| Contenido | **El Cabo,** al suroeste de África, es una de las zonas de diversidad vegetal más importantes del planeta. Abarca parques nacionales, reservas naturales, áreas silvestres, bosques estatales y cuencas hidrográficas montañosas. Todo esto hace que se incremente el número de especies vegetales endémicas adaptadas al **clima mediterráneo** y a la periodicidad de los incendios característicos de esta región. Algunos investigadores lo incluyen como un **reino fitogeográfico** diferente al reino paleotropical. |

La **fauna está** representada por cinco familias endémicas de aves, como el avestruz y el secretario, por tres órdenes endémicos de mamíferos conocidos como **Afrotheria** (cerdo hormiguero, topos dorados, musarañas elefante) y por tres especies endémicas de grandes simios (gorila, chimpancé, bonobo).

|  |  |
| --- | --- |
| Destacado | |
| Título­­­­­­ | Madagascar |
| Contenido | Madagascar y las islas vecinas presentan una gran biodiversidad y albergan numerosas especies endémicas, como los lémures. Madagascar formó parte del antiguo supercontinente Gondwana; se separó de África hace millones de años [VER].  <http://hispanicasaber.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idreg=167630&ruta=Buscador> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG17 |
| **Descripción** | Gorila hembra con su cría |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Gorilla mother with her child  Número de la imagen 159754322  Derecho de autor: Edwin Butter  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Los gorilas se encuentran en peligro de extinción. Unas de las principales causas es la destrucción de su hábitat, así como la caza a la que estuvieron sometidos por largo tiempo para vender partes de su cuerpo como *souvenir* para turistas. Si bien hoy son una especie protegida, aún son víctimas de la caza furtiva. |

África es uno de los continentes menos desarrollados y sufre diversos problemas ambientales:

* La contaminación del aire y el agua por residuos químicos.
* La deforestación.
* La pérdida de suelo e infertilidad del suelo.

Las actividades económicas más importantes en este continente es la agricultura, la extracción de recursos minerales y metales, pero la forma como se llevan a cabo estas actividades son altamente contaminantes y dañinas. Cada año mueren cerca de 500 000 trabajadores en África por contaminación química generada por pesticidas y otros productos químicos, como cianuro, DDT, muchos de ellos prohibidos en otros países.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG18 |
| **Descripción** | Poblado en África, se ve desértico |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | View of an African village with small huts  Número de la imagen 83424193  Derecho de autor: Sabino Parente  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | El problema más apremiante en el África subsahariana es que tiene una de las poblaciones de más rápido crecimiento en el mundo. Se presume que la cantidad de habitantes de África se duplicará en 28 años. La explosión demográfica impone fuertes demandas a los ecosistemas, como la degradación del medio ambiente y problemas en el suministro de agua. |

La deforestación, la desertificación o el agotamiento de los recursos están provocando ya continuos desplazamientos de población, sobre todo en el continente africano, hacia los núcleos urbanos de sus países de origen. Actualmente, hay 25 millones de desplazados por causas ambientales y se estima que el 10 % de los movimientos de población estaría motivado por factores ambientales. [VER].

<http://www.fundacion-ipade.org/sostenibilidad/el-continente-africano-uno-de-los-mas-castigados-por-las-migraciones-ambientales>

[SECCIÓN 2]

## 4.2 La región biogeográfica indomalaya u oriental

La región biogeográfica indomalaya u oriental abarca la India, Sri Lanka, el archipiélago de las Maldivas, Bangladesh, la Península Indochina, Malasia, las Filipinas y el archipiélago de Indonesia hasta el estrecho de Dumpier (separa la isla de Nueva Guinea de las islas Molucas). Predomina la selva tropical, con lluvias todo el año y temperaturas superiores a los 18 ºC.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG19 |
| **Descripción** | La región biogeográfica indomalaya u oriental |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n_indomalaya#/media/File:Indomalais.png>  https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b7/Indomalais.png/1024px-Indomalais.png  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | En esta región se encuentra el **bosque seco**, donde crecen árboles y arbustos con amplios espacios entre ellas intercalados con zonas de **sabana**. En la **selva subtropical**, la humedad permanece alta, pero las diferencias de temperatura entre el invierno y el verano son menos pronunciadas. |

La **región indomalaya** cubre las mayores islas de Indonesia hasta las islas de Bali al sur y Borneo al norte. Al oriente se encuentra la línea de Wallace, una zona de transición entre la región indomalaya y la región de la Australasia. En esta zona se estableció una fauna y flora que no se encuentra en ninguna otra parte del mundo; por tal motivo, la línea de Wallace es de gran interés para los biogeógrafos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Línea de Wallace** |
| **Contenido** | La línea de Wallace, llamada así por el naturalista Alfred Russel Wallace, quien exploró las islas entre 1854 y 1862 entre Bali y Lombock, se extiende hacia el norte por el estrecho de Maksasar. En el lado occidental de esta línea la fauna es predominantemente de origen asiático, como tigres y rinocerontes, y en el lado oriental la fauna ascendió de la Australasia. |

La fauna indomalaya está representada por numerosas especies endémicas:

* Anfibios como las cecilias, la tortuga cabezona o macrocéfala, el cocodrilo gavial.
* Mamíferos del orden **Scandentia,** conocidos como tupayas o musaraña arborícola; son animales pequeños **endémicos** que viven en las selvas del sudeste asiático.
* Los **dermópteros** son animales **arborícolas** (comen frutos y hojas) que poseen una **membrana cutánea** o **patagio** (membrana elástica y resistente de la piel), que une el cuello, las extremidades y la cola y le sirve para planear mientras van de un árbol a otro.
* Predominan los primates y homínidos**,** como los orangutanes, que pertenecen al género **Pongo,** único que sobrevive en la actualidad.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG20 |
| **Descripción** | Tortuga cabezona |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Hawksbill turtle (Eretmochelys imbricata) over a patch of seagrass  Número de la imagen 214034389  Derecho de autor: LauraD  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | La **tortuga cabezona** es incapaz de esconder su cabeza en el interior del caparazón debido a su tamaño. Se caracteriza por trepar árboles que se encuentran cerca de los ríos y arroyos. |

Esta región presenta grandes problemas ambientales. Dos países padecen algunos de los más importantes: Malasia e India.

En **Malasia** se presenta un grave **problema ambiental** por la **desecación** de pantanos de turba. Se han desecado para plantar palma de aceite y caucho, para madera, acuicultura y construcción de viviendas, o para extraer estaño y turba. De hecho, las mismas **plantaciones de palma** son también un grave problema, porque cambia el uso del suelo productivo para actividades agrícolas que privilegiar un cultivo agroindustrial. [VER].

publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/download/490/490

En **India**, el segundo país más poblado del mundo con 1,2 mil millones de habitantes, tiene un déficit de suministro de electricidad, por lo que ha surgido una “fiebre del carbón”, que ha contagiado a China y Sudáfrica. Varias plantas de carbón generan electricidad de forma tan económica, que las autoridades han pasado por alto el daño causado a la pesca y al pastoreo, así como al ecosistema de manglar. [VER].

http://www.nationalgeographic.es/noticias/medio-ambiente/energia/peligro-medioambiental-en-la-india

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG21 |
| **Descripción** | La contaminación en el río Ganges |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | sewage water pollution channel to holy Ganges river In Varanasi, India  Número de la imagen 126820139  Derecho de autor: Alis Photo  Ok, revisada |
| Pie de imagen | Cada día se vierte a lo largo del **río Ganges**, en India, unos 300 millones de litros de aguas residuales sin tratar. En Varanasi, una ciudad de un millón de personas, 35 desagües y alcantarillas terminan en sus aguas. |

##### R130 M

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC130 |
| **Título** | Compara la región afrotropical y la región indomalaya |
| **Descripción** | Actividad que contrasta las similitudes y diferencias entre la región afrotropical y la región indomalaya |
|  | Motor M10A  Autoría: Miguel  Ok editado, sin imágenes |

[SECCIÓN 2]

## 4.3 La región biogeográfica neotropical

La **región neotropical** abarca Suramérica, Centroamérica, Caribe, sur del estado de la Florida y la zona sur de México.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG22 |
| **Descripción** | Región biogeográfica neotropical |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://es.wikipedia.org/wiki/Neotr%C3%B3pico>  https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6a/Ecozone_Neotropic.svg/350px-Ecozone_Neotropic.svg.png  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | En esta región hay gran variedad de ecosistemas, como páramos, desiertos fríos y húmedos, bosques de alta montaña, desiertos cálidos y secos. Es una región de una gran riqueza hídrica. |

Fitogeográficamente, esta región se caracteriza por una **gran diversidad de flora y especies endémicas** debido al relieve. La cordillera de los Andes se eleva desde el extremo sur de Suramérica hasta Colombia y Venezuela, con picos que superan los 5000 m.s.n.m. y áreas disyuntas (separadas), que sugieren la formación de “islas biogeográficas” que podrían actuar como refugios.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | La vegetación de montaña |
| **Contenido** | La presencia de relieve montañoso determina la diversidad y abundancia de la flora. A mayor altura la **diversidad** de especies disminuye y la **abundancia** de individuos por especie aumenta. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG23 |
| **Descripción** | El bosque tropical |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | morning fog in dense tropical rainforest, kaeng krachan, thailand  Número de la imagen 79293298  Derecho de autor: Stephane Bidouze  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | El neotrópico se caracteriza por poseer la mayor extensión de **bosque tropical** del planeta. Este bosque tropical lo compone **selva húmeda tropical** y **selva húmeda subtropical,** que se extiende desde el sur de México hasta la selva amazónica en el Brasil. Son bosques perennes de hojas anchas. El aire caliente cargado de humedad se eleva y luego descarga esa humedad en forma de lluvia y neblina. |

La **Zona de Convergencia Intertropical** (ZCI) se encuentra en la franja de los 10º de latitud sur y los 10º de latitud norte, aproximadamente. Convergen los vientos alisios del hemisferio norte y los vientos alisios del hemisferio sur, ambos de bajas temperaturas. Al unirse a las altas temperaturas ecuatoriales, se genera un ascenso de masas de aire cálido y húmedo que al enfriarse provocan copiosas lluvias todo el año. Por lo tanto, el factor limitante en estos biomas no es el agua ni la temperatura, sino el suelo, ya que algunas zonas son pobres en nutrientes.

Al sur de la **selva subtropical** está la región del bosque templado denominada **bosque andino patagónico**, que incluye:

* El bosque templado lluvioso o bosque valdiviano.
* El bosque magallánico.
* Las Islas Desventuradas.
* El archipiélago Juan Fernández.

Esta zona alberga la flora antártica antigua, compuesta por las **hayas del sur**, los **alerces patagónicos** y las **araucarias**. Este bosque está en peligro por la presencia de bosques de pinos y de eucaliptos no nativos, que amenazan la supervivencia de las especies nativas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Dispersión de las especies** |
| **Contenido** | Suramérica estuvo unido a África, India, Australia, Antártida y Nueva Zelanda, formando el continente de **Gondwana**, lo que explica la presencia de grupos faunísticos, como los **marsupiales** en Suramérica y Australia. |

Luego del desprendimiento de **Gondwana**, Suramérica se movió al oeste y hacia el norte, uniéndose a Norteamérica a través del **istmo de Panamá**. Esto permitió una dispersión de especies denominada **Gran Intercambio Americano**. Por ejemplo, los antepasados de la zarigüeya y el armadillo se trasladaron a Norteamérica, mientras que los camélidos de Norteamérica se movieron a Suramérica.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG24 |
| **Descripción** | Colibrí |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Anna's Hummingbird in flight with purple flower  Número de la imagen 137920754  Derecho de autor: Keneva Photography  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Zoogeográficamente, esta región posee una gran riqueza de especies de fauna endémicas. La región neotropical contiene el doble de especies de aves endémicas que el resto de las regiones. Incluye **ñandúes**, **tucanes**, **martineta común** (***Eudromiaelegans***) y **picaflores** o **colibríes**. |

Los mamíferos indican claramente la separación entre las regiones **neártica** y **neotropical**. A diferencia de lo que ocurre con los insectos, ya que buena parte de América del Norte está ocupada por especies neotropicales. Entre los mamíferos están los **armadillos** y los **perezosos**; monos del Nuevo Mundo o **Platyrhinos**; roedores como el **chigüiro** o **capibara** y **chinchillas**; **zarigüeyas** o **comadrejas**; y el **monito de monte**, marsupial restringido al sur de Chile y Argentina.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | Hallazgos zoogeográficos |
| **Contenido** | Un hecho de singular importancia es que entre el Cretácico superior y el Eoceno inferior, los vertebrados superiores migraron de América del Norte a América del Sur a través de Centroamérica, mientras que los insectos migraban de América del Sur a América del Norte. |

Esta región, a pesar de su gran riqueza y diversidad, padece serias amenazas como la deforestación, la contaminación de sus fuentes hídricas y sequías extremas. Además, problemas sociales acuciantes han agudizado el deterioro ambiental, como la minería ilegal y el narcotráfico.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG25 |
| **Descripción** | Mina de oro |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Gold mines.  Número de la imagen 44095420  Derecho de autor: Vitalii Nesterchuk  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Uno de los principales problemas ambientales en América Latina es la explotación minera. Los desechos tóxicos, como el mercurio para la extracción aurífera, terminan en fuentes hídricas, como se observa en esta mina de oro en Bolivia. |

##### R140 M

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC140 |
| **Título** | Comprende los factores de la biodiversidad en la región neotropical |
| **Descripción** | Actividad que permite comprender la biodiversidad de fauna y flora en la región del Amazonas |
|  | apoyado en texto de hispánica)  Amazonia, un tesoro de biodiversidad  <http://hispanicasaber.planetasaber.com/theworld/monographics/seccions/cards/default.asp?art=39&pk=3205>  Motor M6A  Autoría:Miguel  OK, editado, 10 imágenes solicitadas. |

[SECCIÓN 2]

## 4.4 Consolidación

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

##### R150Consolid

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC150 |
| **Título** | Refuerza tu aprendizaje: Los reinos paleotropical y neotropical |
| **Descripción** | Actividades sobre Los reinos paleotropical y neotropical |
|  | M101  Mínimo 10 preguntas  Autoría: Miguel.  Ok, editado, 1 imagen solicitada.  Ok, imagen revisada 30 enero |

[SECCIÓN 1]

# 5 Los reinos australiano y antártico

Las regiones de Australia, Oceanía y la Antártida estuvieron unidas hasta inicios del **Cenozoico**. Australia se movió hacia el noreste y la Antártida permaneció cerca del Polo Sur. Esta separación lleva al distanciamiento de estas regiones con los grandes continentes y establece la evolución de **comunidades** vegetales y animales específicos en cada uno de estos continentes.

##### R160 F

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC160 |
| **Título** | El reino australiano y el reino antártico |
| **Descripción** | Interactivo que expone las principales características climáticas y ecosistémicas de los reinos australiano y antártico |
|  | Motor F4Autoría: Miguel  Aún no recibido a 31 enero! |

[SECCIÓN 2]

## 5.1 La región biogeográfica de Australasia

Comprende Australia, Tasmania, Nueva Zelanda y Melanesia, entre la franja de la línea del Ecuador y los 45º de latitud sur. Australia es el continente más llano del mundo y el más seco después de la Antártida. Las regiones costeras son más onduladas y fértiles, principalmente el este. La Gran Cordillera Divisoria forma una barrera natural entre las áreas costeras orientales y las áridas llanuras y regiones desérticas del interior.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG26 |
| **Descripción** | La región biogeográfica de Australasia o australiana |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://es.wikipedia.org/wiki/Australasia>  https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f3/Ecozone_Australasia.svg/300px-Ecozone_Australasia.svg.png  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | En esta región predominan selvas subtropicales y tropicales, bosques templados y mixtos, desiertos y praderas. De acuerdo con las precipitaciones, se encuentran zonas desde muy húmedas (clima templado fresco y húmedo), hasta zonas muy secas (clima de desierto cálido y frío). |

La región biogeográfica de Australasia quedó aislada durante millares de años, lo que ocasionó que la flora y la fauna evolucionaran con unas características propias, por lo que contiene una amplia gama de especies endémicas. Alrededor del 85 % de las plantas con flor, el 84 % de los mamíferos, más del 45 % de las aves y el 90 % de los peces de las zonas costeras templadas son endémicos.

* Abundan especies de mamíferos marsupiales, es decir que las hembras poseen una bolsa denominada marsupio, donde las crías al nacer se hospedan hasta completar su desarrollo. Entre las especies marsupiales están el **canguro** y el **koala**.
* Al este de Australia y en la isla de Tasmania se encuentra el **ornitorrinco**, mamífero semiacuático endémico de esta región.
* Hay gran presencia de **especies venenosas**, como serpientes, escorpiones y arañas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG27 |
| **Descripción** | Fauna de la región biogeográfica de Australasia |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | rare & elusive australian duck billed platypus  Número de la imagen 109281905  Derecho de autor: worldswildlifewonders  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | El **ornitorrinco** es un mamífero de la familia de [**Ornithorhynchidae**](https://es.wikipedia.org/wiki/Ornithorhynchidae). Se caracteriza por poseer pico y poner huevos, además el macho es uno de los pocos mamíferos venenosos. Es una especie **endémica** de Australia. |

Esta región presenta diversidad de plantas gracias a los distintos biomas, ya que incluye selvas subtropicales y tropicales, bosques templados y mixtos, praderas y, sobre todo, extensos desiertos.

* El **eucalipto** y la **acacia** son especies originarias de esta región.
* En Nueva Zelanda se encuentran bosques **subtropicales húmedos** de *Nothofagus* con coníferas (*Podocarpus*, *Agathis*) y helechos arborescentes.
* En Nueva Guinea se encuentra el **manglar** más extenso del mundo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG28 |
| **Descripción** | Sequía en Australia |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Australia, Outback landscape. Beautiful colors of earth and sky.  Número de la imagen 156852374  Derecho de autor: pisaphotography  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Una gran parte de Australia es desértica o semiárida. Las fuertes sequías han convertido la vegetación en combustible perfecto para graves incendios forestales. En esta década, Australia ha padecido las sequías más fuertes de los últimos mil años, ocasionando serias pérdidas en cultivos y ganadería. |

[SECCIÓN 2]

## 5.2 La región biogeográfica oceánica

La región comprende las islas del sur del oceáno Pacífico, la Polinesia, Fiji y Micronesia. Se destacan de Micronesia el archipiélago de las Marianas; de Melanesia, la isla de Nueva Guinea, las islas Salomón y Fiji; de Polinesia, las islas de Hawaii, las islas Cook y Tuvalu, entre los cientos de islas que componen esta región.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG29 |
| **Descripción** | La región biogeográfica oceánica |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/93/Pacific_Culture_Areas.jpg>  https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/93/Pacific_Culture_Areas.jpg/300px-Pacific_Culture_Areas.jpg  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | En esta región predomina el clima tropical, con pocos cambios de temperatura entre las estaciones o durante el día. El tiempo es típicamente caluroso y húmedo, pero en ocasiones soplan brisas frescas que moderan las condiciones. |

El medio marino del sudoeste del Pacífico es considerado uno de los más diversos del mundo. Alberga seis de las siete especies de tortugas marinas, ballenas, tiburones y una amplia gama de peces. Se caracteriza, también, por la riqueza de **atolones de coral.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Recuerda** | |
| **Contenido** | Los **arrecifes de coral** o **arrecifes coralinos** corresponden a estructuras subacuáticas formadas por carbonato de calcio que proviene de los corales. Se encuentran conformados por **colonias** de corales **pétreos**. |

Los corales son animales coloniales pertenecientes a la clase [**Anthozoa**](https://es.wikipedia.org/wiki/Anthozoa). Su alimentación proviene de algunas algas **unicelulares fotosintéticas**; sin embargo, pueden alimentarse de algunos peces y **plancton**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **La Gran Barrera de Coral** |
| **Contenido** | La Gran Barrera de Coral es el mayor arrecife coralino del mundo. Está situada en el mar del Coral, frente a la costa de Queensland al noreste de Australia, al sureste de Nueva Guinea occidental y al sur de Papúa Nueva Guinea. El arrecife se extiende sobre unos 2600 kilómetros de longitud [VER].  <http://www.gbrmpa.gov.au/> |

Los **atolones de coral** tienen gran importancia económica, social y cultural debido a que sustentan innumerables comunidades costeras. Asimismo, son **indicadores** de salud ambiental y son las regiones biológicamente más productivas y diversas en el mundo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG30 |
| **Descripción** | Fauna de la región biogeográfica oceánica |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Tropical Fish on Coral Reef in the Red Sea  Número de la imagen 115897093  Derecho de autor: Vlad61  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Esta región está amenazada por el turismo insostenible, la sobrepesca y el cambio climático, lo que pone en peligro también la supervivencia de la población humana que habita estas islas, ya que dependen de la pesca como fuente de alimento y de ingresos de los hábitats de arrecifes y del manglar. |

##### R170 M

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC170 |
| **Título** | Compara la región de Australasia con la región oceánica |
| **Descripción** | Actividad que contrasta las similitudes y las diferencias entre la región de Australasia y la región oceánica |
|  | Motor M10A  Autoría: Miguel  Ok, revisado. Sin imágenes |

[SECCIÓN 2]

## 5.3 La región biogeográfica de la Antártica

La región biogeográfica antártica comprende el continente Antártico y las islas vecinas. Incluye la mayor parte de las áreas por debajo de los 40º de latitud sur. Abarca el extremo más meridional de los Andes, Tierra del Fuego, la mitad meridional de la isla sur de Nueva Zelanda y las islas oceánicas que bordean el continente Antártico. Está comprendida casi en su totalidad dentro del Círculo Polar Antártico.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG31 |
| **Descripción** | La región biogeográfica de la Antártica |
| **Código Shutterstock(o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Antarctica_(orthographic_projection).svg>  File:Antarctica (orthographic projection).svg  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | El promedio de humedad en esta región es el más bajo de la Tierra, posee biomas de tundra, estepa y hielos permanente. Los suelos de algunas regiones están congelados gran parte del año y durante el verano entre los 30 a 60 cm superiores se descongelan y los primeros centímetros se vuelven a congelar durante la noche. |

Por sus condiciones extremas del clima es una región muy pobre en vegetación. El **pasto antártico** o ***Deschampsia antarctica***  es una planta con gran capacidad de resistencia a los **rayos ultravioleta**, gracias a una serie de compuestos químicos sintetizados. Es una planta **fanerógama** nativa de la región antártica.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG32 |
| **Descripción** | Pingüinos |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Emperor Penguin with two chicks in Antarctica  Número de la imagen 328830815  Derecho de autor: vladsilver  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Entre la fauna endémica, la familia **Spheniscidae** (pingüinos) y **Neobalaenidae** (una familia de ballenas) son las más representativas. Los pingüinos de esta región son los papúa, imperial, adelia y barbijo. Otras especies de aves que comparten este medio son la paloma ártica, la gaviotilla y la skúa. |

La Antártica es una región rica en plancton, que mantiene uno de los sistemas marinos más ricos del mundo. La **cadena trófica** de la Antártica se basa en un pequeño crustáceo parecido al camarón, **kril**, fuente de alimento de casi todas las demás especies animales. Alimenta cetáceos, como la ballena azul, la ballena orca y el cachalote; y peces, como el bacalao antártico y el pez de hielo, y mamíferos, como la foca, el elefante marino, el lobo marino y el leopardo marino.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_IMG33 |
| **Descripción** | El kril |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | Antarctic krill floating in the water near the Antarctic Peninsula  Número de la imagen 192853988  Derecho de autor: Dmytro Pylypenko  Ok, revisada |
| **Pie de imagen** | Las poblaciones de kril antártico han disminuido considerablemente desde 1976, como consecuencia del cambio climático ya que la temperatura en la Península Antártica ha aumentado 2,5 ºC en los últimos 50 años. |

El kril se alimenta de **algas microscópicas** que crecen bajo la superficie del hielo, que actúa también como criadero del kril juvenil. Al disminuir la cubierta de hielo, se reduce el área de crecimiento de algas y, por lo tanto, merma el alimento y la protección para los juveniles. Un descenso potencial en la abundancia de kril, la base de la **cadena alimentaria**, podría afectar a los **ecosistemas marinos** de las regiones polares [VER].

<https://portals.iucn.org/library/efiles/edocs/2010-064-Es.pdf>

##### R180 M

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC180 |
| **Título** | Zonas biogeográficas del mundo |
| **Descripción** | Actividad que permite identificar en el planisferio la localización geográfica de las principales regiones biogeográficas |
|  | M3A: Asociar imagen – texto.  Autoría: Miguel  8 imágenes, solicitud 30 enero |

[SECCIÓN 2]

## 5.4 Consolidación

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

##### R190 Consolad

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC190 |
| **Título** | Refuerza tu aprendizaje: El reino australiano y el reino antártico |
| **Descripción** | Actividades sobre El reino australiano y el reino antártico |
|  | M101A  Mínimo 10 preguntas  Autoría: Miguel  Ok, editado. Sin imágenes |

[SECCIÓN 1]

# 6 Competencias

Pon a prueba tus capacidades y aplica lo aprendido con estos recursos.

## Competencias

##### R200 Competencia

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC200 |
| **Título** | Estudio de las especies endémicas en las regiones biogeográficas |
| **Descripción** | Actividad que guía el trabajo colaborativo para investigar la relación entre las especies y las condiciones del medio donde viven |
|  | Tiene que ser M102  Autoría: Miguel  Ok, editado  2 imágenes, solicitadas 31 enero |

## Proyecto

##### R210 Proyecto aprovechado

Revisar si el nivel de la actividad aprovechada es el adecuado para grado 8°

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC210 |
| **Título** | Estudio de las regiones biogeográficas |
| **Descripción** | Webquest que guía el trabajo colaborativo de investigación sobre las características de una ecozona |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5° Primaria/ Ciencias de la Naturaleza /Los ecosistemas/Proyecto: estudio de los ecosistemas |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | Hacer cambios en GRECO    Cambiar:  En la pestaña **Presentación:**  Cambiar: imagen actual por imagen de Australia con koalas y canguros.  Cambiar: “¿Cómo son los ecosistemas de nuestro territorio?” por “¿Qué importancia tiene caracterizar y conocer cada una de las ocho regiones biogeográficas del planeta Tierra?”  En la pestaña **Conceptos:**  Cambiar: “repaséis” por “repases”  Cambiar: “sobre los ecosistemas y los seres vivos que os será útiles” por “básicos de la biogeografía que te será útil”  Cambiar:  “Ecosistemas:  Tipos  Características  Seres vivos:  Tipos  Características  Relaciones entre los seres vivos:  Alimentarias  De asociación  Problemas de los ecosistemas:  Cómo protegerlos”  Por:  “Ecozona:  Características  Endemismo:  Causas  Cosmopolitismo:  Características”  Cambiar: Imágenes actuales por imágenes del texto CS\_08\_11\_IMG33 y CS\_08\_11\_IMG35  Quitar: “Para revisar los conceptos relativos a los seres vivos, consultad también la unidad de *Los seres vivos*”  En la pestaña **Objetivos:**  Cambiar: “Objetivo: analizar los ecosistemas, la flora y la fauna de nuestro territorio” por Objetivo: Describir las características de cada ecozona y sus componentes endémicos de flora y fauna.  Cambiar: “Organización: grupos de máximo de cinco personas” por “Organización: ocho grupos y cada uno elige una ecozona para investigar”  Cambiar: “Punto de partida: para responder a la pregunta propuesta en el proyecto, fijaos en el territorio donde vivís. Recordad todo aquello que conocéis sobre sus ecosistemas, la fauna y la flora, y pensad en las relaciones que puede haber entre sus animales y plantas. Podéis hacer una lluvia de ideas y proponer ecosistemas que hay en vuestro territorio y las características que pensáis que tendrán.  Con estas ideas previas, elaborad una posible respuesta a la pregunta del proyecto. La investigación que realizaréis a continuación os servirá para comprobar si esta respuesta era acertada o no, y también para completar nuevos datos”  Por:  “Punto de partida: para responder la pregunta propuesta en el proyecto, familiarízate con la ecozona que va a estudiar con relación a los movimientos y cambios sucedidos a través de la evolución de los continentes. Analiza la importancia del estudio biogeográfico para el establecimiento de planes de manejo y conservación de vida silvestre.  A partir de esto, elabora una posible respuesta a la pregunta del proyecto para conectarla con la elaboración de una propuesta para la protección de alguna especie de fauna representativa de la ecozona. La investigación que realizarás a continuación te servirá para comprobar si esta respuesta era acertada o no, y también para completar con nueva información.”  En la pestaña **Planificación:**  Cambiar : “os” por “te”  Cambiar: “comencéis” por “comiences”  Cambiar: “tendréis” por “tienes”  Cambiar:“podéis” por “puedes”  Cambiar: “tendréis” por “tienes”  Cambiar: “repasad” por “repasa”  Cambiar: “tened” por “ten”  Cambiar: “identificad los ecosistemas que váis a estudiar y cada miembro del grupo puede centrarse en investigar uno de ellos” por “identifica la ecozona, sus características, las especies propias de ésta y los modelos de conservación silvestre implementados; cada miembro puede centrarse en investigar alguna de las especies y el modelo o modelos de conservación si los hay”  Cambiar: “pondréis” por “pondrás”  Cambiar: “elaboraréis” por “elaborarás”  Cambiar : “os puede” por “te puede”  Cambiar : “os adjuntamos” por “te adjuntamos”  Cambiar: “podéis aplicar” por “puedes aplicar”  Cambiar: “serviros” por “servirte”  Cambiar: “vuestra” por “tuya”  En la pestaña **Investigación:**  Cambiar: “penséis” por “pienses”  Cambiar: “necesitáis” por “necesitas”  Cambiar: “decidáis” por “decidas”  Cambiar: “resultaros” por “resultarte”  Cambiar: “os recomendamos” por “les recomendamos”  Cambiar: “Elaborar un listado de los ecosistemas que estudiaréis. Si vuestro territorio es muy extenso o variado, podéis seleccionar uno zona o tres o cuatro ecosistemas concretos para centraros en ellos” por “Elaborar un listado de las especies de flora y fauna propios de la ecozona. Selecciona las más importantes o representativas de la región para trabajarlas”  Cambiar: “de la zona”por “de la ecozona”  Cambiar: “de vuestro territorio relacionadas con la naturaleza” por “que abarquen la ecozonaque va a trabajar”.  Cambiar: “podéis buscar” por “puedes buscar”  Cambiar: “a los ecosistemas estudiados” por “a la ecozona estudiada”  Quitar: “Acudir a alguno de los ecosistemas elegidos para hacer fotografías y estudiar sus características sobre el terreno”  Quitar: “con vuestras palabras”  En la pestaña **Análisis:**  Cambiar: “elaborad” por “elabora”  Cambiar: “incluyáis” por “incluyas”  Cambiar:  “Nombre identificativo de ecosistema.  Tipo de ecosistema.  Localización.  Características de la flora.  Ejemplos de flora.  Características de la fauna.  Ejemplos de fauna.  Relaciones que existen entre sus seres vivos.  Problemas o amenazas que sufre o puede sufrir.”  Por:  “Nombre de la región biogeográfica o ecozona.  Localización.  Características de la ecozona.  Ejemplos de flora.  Ejemplos de fauna.  Relaciones que existen entre las especies propias de la región y las condiciones del contexto.  Problemas o amenazas que sufre o puede sufrir alguna especie de fauna.  Existencia o no de modelos de conservación de fauna.”  En la pestaña **Exposición:**  Cambiar:“debéis elaborar” por “debes elaborar”  Cambiar: “de los ecosistemas de vuestro territorio” por “ de la ecozona estudiada”  Cambiar: “Os” por “Te”  Cambiar: “resumáis” por “resumas”  Cambiar: “expliquéis cómo son los ecosistemas estudiados, su flora y su fauna” por “expliques cómo es la ecozona estudiada, su flora y su fauna”  Cambiar: “distribuir los diferentes apartados” por “distribuye los diferentes apartados”  Cambiar: “mostréis” por “muestres”  Cambiar: “delos ecosistemas” por “de la ecozona”  Cambiar: “Podéis usar un mapa de vuestro territorio donde localicéis los ecosistemas, fotografías de los animales y plantas o dibujos” por “Puedes usar un mapa de la ecozona donde localices las diferentes especies de fauna y florapor medio de fotografías o dibujos”  Cambiar: “Podéis realizar” por “Puedes realizar”  Cambiar: “características y datos de los ecosistemas que habéis analizado” por “características e información de la ecozona que has analizado”  Cambiar: “Recordad que, además del mural, tendréis que entregar” por “Recuerda que, además del mural, tienes que entregar”  En la pestaña **Evaluación:**  Cambiar “podéis autoevaluaros vosotros mismos” por “puedes autoevaluarte ”  Cambiar “habéis” por “has”  Cambiar “valorad” por “valora”  Cambiar “Has participado en la lluvia de ideas para plantear la respuesta previa a la pregunta propuesta” por “Has participado en el análisis para plantear la respuesta previa a la pregunta propuesta”  Cambiar “habéis necesitado” por “necesitaste”  Cambiar: “Habéis distribuido” por “Has distribuido”  Cambiar: “en las que encontrar los datos que necesitabais” por “en dónde encontrar los datos requeridos”  Cambiar “que os hacía” por “que te hacía”  Cambiar “habéis valorado” por “has valorado” |

[SECCIÓN 1]

# Fin de tema

## Mapa conceptual

##### R220 Mapa

|  |  |
| --- | --- |
| **Mapa conceptual** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC220 |
| **Título** | Mapa conceptual |
| **Descripción** | Mapa conceptual del tema Las regiones biogeográficas del mundo |
|  | Autoría: Miguel  Entregado 29 enero  Revisado. Requiere ajustes. Se envía solicitud de corrección 31 enero. |

## Evaluación

##### R230 Evaluación

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC230 |
| **Título** | Evaluación |
| **Descripción** | Evalúa tus conocimientos sobre Las regiones biogeográficas del mundo |
|  | M4A  Autoría: Miguel  Ok, editado, sin imágenes |

## Webs de referencia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Webs de referencia** | | |
| **Web 01** | ¿Qué es una ecorregión? | http://wwf.panda.org/es/nuestro\_planeta/ecorregiones/ |
| **Web 02** | Revista de investigación 360 en ciencias y matemáticas  Principios de biogeografía | <http://cremc.ponce.inter.edu/3raedicion/articulo5.htm> |
| **Web 03** | Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wildlife Fund, WWF) | <http://wwf.panda.org/es/nuestro_planeta/ecorregiones/mapas/> |

## Banco de contenidos

##### R240

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_08\_10\_REC240 |
| **Título** | Banco de actividades: Las regiones biogeográficas del mundo |
| **Descripción** | Motor que incluye actividades de respuesta abierta del tema Las regiones biogeográficas del mundo |
|  | Autoría: Editora.  Ya lo he armado con las preguntas de los consolidación |

Ok, edición general finalizada

Pasa a corrección de estilo, 28 enero

Recibido de estilo: 5 febrero