

## 2

# Las condiciones naturales

A large, snow-capped mountain peak, likely a volcano, dominates the background. The foreground shows a green, grassy slope. A red circle with a white border is overlaid on the lower-left portion of the image, containing text.

Ampliá tu mirada

Las condiciones naturales de un lugar abarcan un complejo sistema en el que sus partes integrantes se encuentran íntimamente relacionadas. Los relieves, los recursos hídricos, el clima y los biomas mantienen entre sí una conexión que permite que ese sistema continúe en funcionamiento. Las sociedades que viven en dichos lugares, aunque a veces no lo tengamos en cuenta, dependen del buen funcionamiento de ese sistema.

● Procesos de formación del relieve.

● Los relieves de América.

● Las montañas y los volcanes.

● Las mesetas y las llanuras.

**Leé y analizá**

De acuerdo con su historia geológica y localización en el planeta, un ambiente podrá desarrollar un determinado tipo de relieve, un clima particular, dispondrá de una dotación de ríos, lagos, glaciares o aguas subterráneas y favorecerá el crecimiento de cierto tipo de vegetación y animales. Observá la imagen y respondé: ¿qué elementos naturales podés identificar en la foto?

**Compartí tu opinión**

Al contemplar el medio que te rodea, aunque vivas en una ciudad, ¿cuáles dirías que son los elementos que caracterizan las condiciones naturales de la zona en la que vivís?

 Los ríos americanos. El clima. Los biomas.

## Herramientas para aprender

## El cuadro sinóptico

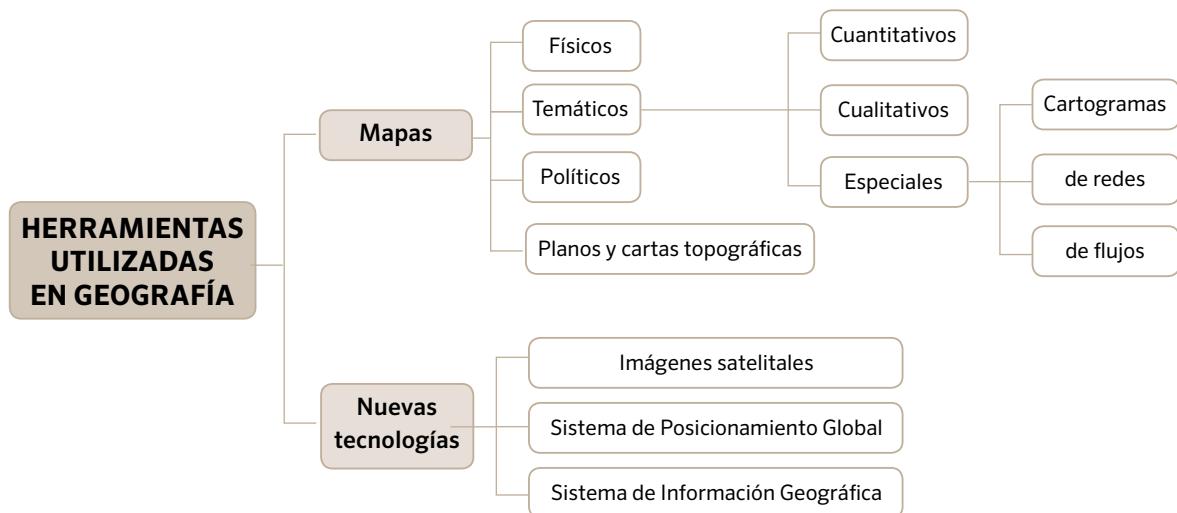
Los contenidos que aprendemos muchas veces guardan entre ellos relaciones jerárquicas, es decir, algunos son más generales e incluyen otros temas más específicos. El cuadro sinóptico es una herramienta que nos permite organizar y expresar estas relaciones.

### Elaboración del cuadro sinóptico

Una vez que hemos realizado las correspondientes lecturas del material de estudio y subrayado las ideas principales y secundarias, e identificado los ejemplos, podemos sistematizar la información sintetizándola y organizándola en un esquema.

Se trata de una técnica sencilla, ya que se realiza organizando el material subrayado de lo más general a lo más específico mediante el uso de llaves, corchetes o líneas. Para esto, es importante tener en cuenta:

- Colocar los términos progresiva y jerárquicamente haciendo coincidir las ideas del mismo orden a la misma altura o distancia del margen.
- Comenzar con el tema o idea general ubicándolo en la parte izquierda, centrado y luego ir agregando las ideas principales, ideas complementarias y añadiendo los detalles y cualquier información importante que se considere necesaria. Aunque este es el formato habitual (de izquierda a derecha), el cuadro sinóptico se puede organizar verticalmente, de arriba hacia abajo, ubicando arriba lo más general.



### El cuadro sinóptico sirve para:

- Desarrollar la capacidad de síntesis.
- Reconstruir la lectura y el repaso del tema a partir de las palabras clave.
- Retener datos importantes como fechas y lugares relacionados con el tema en cuestión para repasarlos antes de estudiar.
- Relacionar los temas evitando un estudio memorístico y superficial.

# El relieve americano

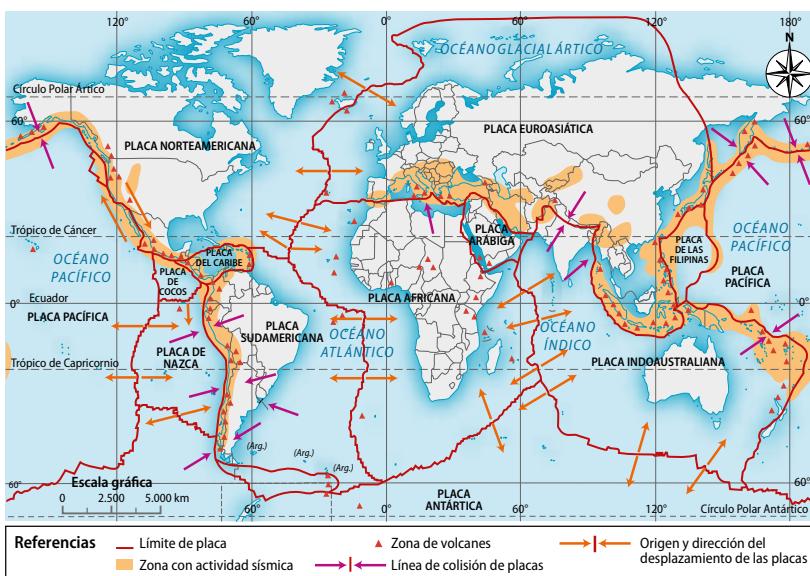
Muchas veces, cuando hablamos de relieves pensamos únicamente en las características que presenta la superficie emergida. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el concepto *relieve* incluye todas las formas de la superficie del planeta, abarcando las tierras que se encuentran sobre el nivel del mar y también las sumergidas, es decir, los fondos oceánicos.

Entre los relieves emergidos podemos distinguir una gran variedad de formas que se agrupan en tres grandes tipos: las montañas, las mesetas y las llanuras. Dichas formas son el resultado de la acción de procesos de muy larga duración, que se desarrollan a lo largo de millones de años. El relieve de nuestro continente, al igual que el del resto del mundo, es el resultado de la acción de dos tipos de procesos, los endógenos y los exógenos.

## Los procesos endógenos

También denominados *procesos internos*, los procesos endógenos son aquellos que se producen en el interior de la Tierra, debajo de la superficie, y que se originan por el movimiento interno.

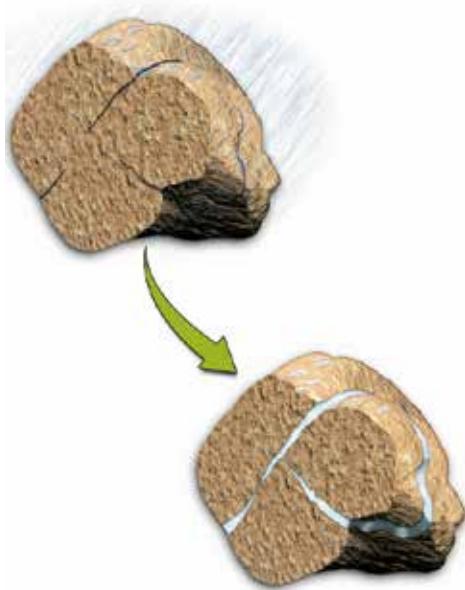
Como observamos en el mapa, la litosfera, que es la capa superficial del planeta, se encuentra dividida en porciones rígidas de diversos tamaños, las placas tectónicas. Las placas se apoyan sobre una capa denominada *astenosfera*, compuesta de roca fundida que se mueve en corrientes ascendentes y descendentes, provocando el desplazamiento de las placas, cuyos bordes entran en contacto en forma convergente, divergente o simplemente rozando horizontalmente (zona de falla). En las zonas de encuentro de las placas se producen distintos fenómenos geológicos, como la formación de cordilleras y volcanes, y la ocurrencia de sismos.



Dorsal oceánica en el océano Atlántico. Las dorsales oceánicas son los relieves sumergidos de mayor altura, verdaderas cordilleras bajo el mar en constante expansión.

## Actividades

1. ¿De acuerdo con el mapa, los cordones montañosos del oeste de Sudamérica se formaron por...
  - La convergencia de las placas americanas con las de Nazca, Pacífica y Antártica.
  - La divergencia de las placas Sudamericana y Africana.



En áreas de gran altitud, el agua penetra en los poros de las rocas y se congela durante la noche; la meteorización física se genera por gelificación.



En la llanura pampeana se depositaron los sedimentos transportados desde las zonas cordilleranas.

## Los procesos exógenos

Una vez que los procesos internos dan origen a los relieves, comienzan a actuar sobre ellos los procesos de diversos agentes exógenos o externos:

- la temperatura;
- el agua, mediante el accionar de las precipitaciones, los ríos, los glaciares y el océano;
- el viento;
- los seres vivos, lo que incluye también a la sociedad.

Todos estos agentes modifican los relieves mediante dos mecanismos: la meteorización y la erosión. El primero de los procesos implica la fragmentación de las rocas y puede darse por factores físicos o químicos. Por otro lado, la erosión implica el desgaste de esos fragmentos, generando sedimentos de distintos tamaños y formas. Una vez desgastados, se da un proceso de transporte de los sedimentos y el depósito en un lugar distinto.

Tanto la meteorización como la erosión adquieren distintas formas de acuerdo con los agentes que intervienen:

### Meteorización física o mecánica

*La fragmentación de la roca, en general, se produce por cambios bruscos de temperatura, la presión que ejerce el agua o el accionar de seres vivos (raíces). Por ejemplo, en zonas áridas, donde la diferencia de temperatura entre el día y la noche es muy grande, las rocas se expanden durante el día por el calor y se comprimen durante la noche, cuando baja la temperatura, haciendo que los componentes de la roca se separen.*

### Meteorización química

*La roca se rompe por la transformación de los compuestos químicos del material que mantiene unidos los fragmentos que la integran. Se produce habitualmente por el accionar del agua o los elementos atmosféricos. Por ejemplo, disolución por acción del agua, como ocurre con la halita o sal común, y la oxidación por la exposición de un mineral a la atmósfera, como los suelos abundantes en hierro que se vuelven rojizos en la superficie.*

### Erosión

*Consiste en el desgaste de las rocas, el transporte de los materiales y fragmentos y el depósito de estos en zonas bajas, formando sedimentos. De acuerdo con el agente que interviene se distinguen distintos tipos de erosión: eólica (viento), mareomotriz (olas del mar), fluvial (ríos), glaciar (glaciares) y pluvial (lluvia).*

### Actividades

1. Elaboren un cuadro sinóptico que sintetice los procesos de formación del relieve, incluyendo los endógenos y los exógenos.



# Los relieve americanos

América presenta una gran variedad de formas de relieve que se agrupan en tres grandes tipos: montañas, mesetas y llanuras.

Como podemos observar en el mapa de la página 35, el oeste del continente posee grandes cadenas montañosas, destacándose el Macizo Plegado del Oeste, en América del Norte, y la Cordillera de los Andes, en América del Sur. Por el Este, observamos relieves de formas más planas, como las mesetas y las llanuras, interrumpidos en ciertas áreas por cordones serranos.



Las montañas del Macizo Plegado del Oeste se formaron por la subducción de la placa del Pacífico debajo de la placa Norteamericana.

## Actividades

1. De acuerdo con el mapa de la página 35, los montes Apalaches son...
  - a. Más altos que la Cordillera de los Andes.
  - b. Más bajos que la llanura del Amazonas.
  - c. Más bajos que las Montañas Rocallosas.
2. ¿Cuáles son las secciones que se pueden reconocer en la cadena de la Costa y en qué se diferencian?

## El Macizo Plegado del Oeste

El borde occidental de América del Norte, desde el estrecho de Bering hasta el istmo de Tehuantepec, en el sur de México, presenta un extenso cordón montañoso donde podemos distinguir:

- **La cadena de la Costa:** se puede dividir en dos zonas; una de ellas es la Norte, que abarca el Estado de Alaska (Estados Unidos) y el norte de Canadá. Gran parte del cordón montañoso está cubierta por el agua del mar, solo afloran los picos más altos formando islas. La otra porción es la Sur, que es más árida; en esta zona se extraen hidrocarburos (petróleo). En el área entre ambos extremos, las montañas reciben los vientos húmedos provenientes del océano Pacífico, permitiendo el desarrollo de extensos bosques y ríos caudalosos. Además, cuenta con grandes depósitos de minerales.
- **La cordillera de las Rocallosas:** se encuentra al este de la cadena de la Costa. Es una zona rica en recursos minerales (como el cobre y el hierro), con escasas precipitaciones y grandes amplitudes térmicas diarias.
- **Los cordones occidental, oriental y sur de la Sierra Madre,** en México, que surgieron por la convergencia entre las placas Norteamericana y Pacífica. Presentan numerosos volcanes; se destaca el pico de Orizaba, de 5.610 metros.

## Relieves de América central

Las tierras emergidas en el Mar Caribe están representadas por tres tipos de islas con diferentes relieves y orígenes.

Las islas más grandes, denominadas *Grandes Antillas* o *Antillas Mayores*, son sierras elevadas sobre el nivel del mar. Las de menor tamaño, llamadas *Pequeñas Antillas*, son predominantemente volcánicas. Finalmente, un tercer grupo lo conforman las islas Bahamas, que son de origen coralino y sedimentario y de escasa altura.

En la porción continental predomina el relieve montañoso sobre la costa del Pacífico, con numerosos volcanes y actividad sísmica, y las llanuras sobre el Mar Caribe.

## La Cordillera de los Andes

La Cordillera de los Andes es un conjunto montañoso que se extiende por alrededor de 8.500 km en el oeste de América del Sur. Esta cadena es una de las unidades de relieve más importantes del continente debido a que en su proceso de formación transformó relieves ya existentes, pues al ascender desataron fuerzas que los empujaron y fracturaron.

Por ejemplo, impactó en el Macizo de Brasilia, un relieve antiguo y de rocas duras, fracturándolo y dando origen a la formación de mesetas. Un ejemplo es la Puna, una meseta que se formó a partir del ascenso de un bloque del Macizo de Brasilia. Se encuentra a más de 3.000 m de altura sobre el nivel del mar rodeada de montañas, formando un altiplano.

La cordillera es un relieve joven, geológicamente hablando, y, debido a que su proceso de formación continúa en la actualidad, presenta actividad volcánica y sísmica. Por tal motivo, se considera que las poblaciones andinas están en una zona de riesgo, debido a las altas probabilidades de que se produzcan esta clase de eventos y puedan causar impactos negativos.

### Glosario activo

¿A qué palabra pertenece la definición “valles angostos y profundos invadidos por el mar”?



En la Cordillera de los Andes, los picos más altos permanecen nevados durante todo el año.

## Sectores cordilleranos

Según la diversidad de ambientes y las formas de relieve, la cordillera puede subdividirse en tres secciones distintas. De norte a sur, esas secciones son:

- **Los Andes septentrionales.** Presenta cordones montañosos paralelos, valles profundos y climas cálidos.
- **Los Andes centrales.** Allí la cordillera tiene su mayor extensión en ancho y presenta las mayores altitudes. El pico más alto es el Aconcagua, en la provincia argentina de Mendoza, con 6.962 metros sobre el nivel del mar (msnm).
- **Los Andes meridionales o patagónico-fueguinos,** con numerosos lagos y extensos bosques y glaciares de gran atractivo turístico. La costa pacífica del sur de Chile, en esta sección, se caracteriza por tener numerosas islas, que son los picos de las montañas hundidas de la cordillera. Al igual que en el norte canadiense, estas costas forman fiordos: valles angostos y profundos invadidos por el mar.

### Actividades

1. ¿Por qué el origen de la Cordillera de los Andes influyó en la formación de otros relieves?
2. Observen el mapa físico de la página 35. ¿Qué sección de los Andes es más baja?
  - a. Los Andes septentrionales.
  - b. Los Andes centrales.
  - c. Los Andes patagónico-fueguinos.

**Glosario activo**

En los macizos es frecuente encontrar saltos y cascadas porque...

- al fracturarse el relieve genera desniveles.
- los ríos erosionan el relieve.
- son relieves antiguos.

## Macizos y mesetas americanos

Los macizos son las estructuras más antiguas del continente, originados hace más de 400 millones de años; son los relieves más erosionados y fueron fracturados por los movimientos de otros relieves. Por su parte, las mesetas son relieves originados en ese proceso de fractura de los macizos, por lo que están íntimamente relacionados. Se trata de regiones planas, formadas por rocas muy antiguas que fueron fraccionadas y muchas veces elevadas por procesos endógenos.

En América del Sur, a lo largo de las fracturas, algunas porciones de esos macizos ascendieron y otras se hundieron. Dentro de las que ascendieron están la meseta de la Puna, la meseta de Brasilia, la meseta misionera y la meseta patagónica. Otro ejemplo, pero en América del Norte, es la meseta de Anáhuac, en México.

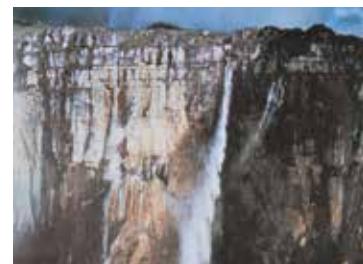
A los macizos también se los conoce como *escudos* y de Norte a Sur podemos distinguir varios a lo largo del continente.

**Escudo Canádico**

El Escudo Canádico se localiza al este y norte de Canadá. Es un relieve muy afectado por la glaciación. Al retirarse los glaciares, se formaron gran cantidad de lagos en las zonas bajas, como los localizados al norte de Canadá. El relieve presenta fracturas; por eso, los ríos originan cataratas como las del Niágara.

**Macizo Patagónico**

El Macizo Patagónico se ubica al sur del continente americano, en territorio argentino. La formación de la Cordillera generó fracturas y afloramientos dando origen a la meseta patagónica. Esta tiene forma escalonada y desciende en altura desde el Oeste, hasta la costa atlántica, donde se observan importantes acantilados.

**Macizo de las Guayanas**

El Macizo de Guayana o de las Guayanas se ubica en el noreste de América del Sur. En algunos sitios se presenta en forma de mesetas elevadas de hasta 2.600 metros de altura, llamadas *tepuis*. Tiene importantes yacimientos de bauxita, que es el mineral con el que se fabrica el aluminio. En la foto podemos ver el Salto del Ángel.

**Macizo de Brasilia**

El Macizo de Brasilia es el más extenso de América del Sur. En este macizo se observan rocas basálticas, formadas por capas de lava producto de la acción de los volcanes; mesetas elevadas con formas de sierras, y otras de menor altura llamadas *chapadas*, presentes en la meseta del Mato Grosso. Al igual que los demás macizos, esta zona fue afectada por el ascenso de otros relieves y presenta zonas fracturadas donde encontramos saltos y cascadas, como las Cataratas del Iguazú.

# Las llanuras

Las llanuras son relieves que se caracterizan por su escasa altura, no superan los 200 metros, y su poca pendiente, es decir, una pequeña diferencia entre la zona más alta y la más baja.

En nuestro continente podemos localizar las llanuras en una ancha franja hacia el Centro-Este que se despliega de Norte a Sur. Su formación está conectada con el aporte de sedimentos de tres agentes externos:

- los **ríos**, cuyas nacientes están en el Macizo Plegado del Oeste, los Montes Apalaches, la Cordillera de los Andes y las sierras del sureste del Brasil;
- el **viento**, que transporta material fino desde la cordillera;
- el accionar del **mar**, que deposita sedimentos durante la ocurrencia de eventos geológicos como el descenso de los continentes.



## Llanura del Mississippi

Se localiza en el centro de Estados Unidos y se formó gracias al aporte de sedimentos traídos por los vientos, por el río Mississippi y por sus afluentes. Esos sedimentos provienen del desgaste de los cordones montañosos del Oeste y de los Montes Apalaches. A lo largo de toda su extensión se realizaron obras para controlar las crecidas de los ríos y las inundaciones que afectan la producción, principalmente agrícola y ganadera, y a las poblaciones cercanas.

## Llanura Ártica

Se ubica en el norte de Canadá y se formó por sedimentos arrastrados por los glaciares desde el interior del continente. En esta zona hay escasa población y actividades, debido a las condiciones extremas del clima.

## Llanura del Orinoco

Los llanos del Orinoco se ubican en Venezuela y Colombia. Se originaron por la acumulación de sedimentos acarreados por el río Orinoco, que fue llenando la zona hundida del Macizo de Guayanía. Es un área aprovechada para la extracción de minerales y petróleo, y para la ganadería.

## Llanura del Amazonas

Es la llanura más extensa de América, abarca gran parte del norte de Brasil y parte de sus países limítrofes. Se formó sobre la zona hundida del Macizo de Brasilia con el aporte de los sedimentos provenientes de la Cordillera de los Andes depositados por la enorme red fluvial del río Amazonas y sus afluentes. Cuenta con yacimientos de minerales, como el hierro, y también de petróleo.

## Llanura Chaco-Pampeana

Abarca parte de los territorios de la Argentina, Uruguay y Paraguay. Se formó sobre la base del Macizo de Brasilia con el aporte de sedimentos de los ríos que recorren la zona. Las actividades principales son las agrícolas, ganaderas y forestales. Por sus características climáticas se diferencia la zona norte o Chaqueña, con temperaturas más elevadas, y la zona sur o llanura Pampeana, de clima templado.

## Actividades

- Justifiquen las siguientes afirmaciones.
  - Los factores exógenos influyen en la formación de las llanuras americanas.
  - Las mesetas fueron erosionadas por mucho tiempo.

**Glosario activo**

El caudal de un río será mayor en una zona de...

- clima húmedo.
- clima árido.

## Los ríos de América

El continente americano cuenta con una gran cantidad de cursos y espejos de agua superficial integrados por ríos, arroyos, lagos, glaciares y lagunas. Las características de los cursos de agua están relacionadas con el tipo de relieve y el clima de cada lugar.

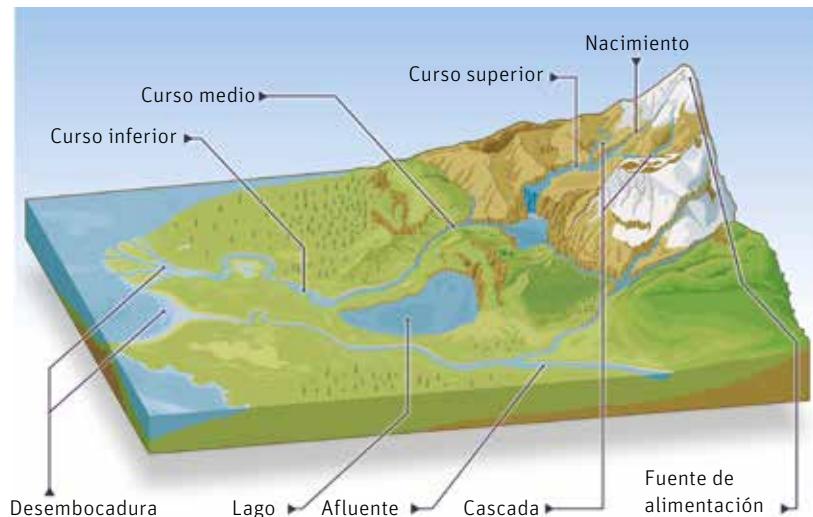
De acuerdo con el recorrido que el río realiza desde la naciente hasta la desembocadura, es decir, por su pendiente o vertiente, en América distinguimos los ríos de pendiente hacia el Pacífico, los de pendiente Ártica y los de pendiente hacia el Atlántico.

- **Pendiente Ártica.** Son ríos que nacen en el Escudo Canádico. Sus aguas suelen estar congeladas gran parte del año, debido a que están en zonas de climas fríos. Esta característica limita las posibilidades para su aprovechamiento.
- Los ríos de **pendiente del Pacífico** nacen en las cordilleras del oeste americano, son cortos y en general no naveables. En América del Norte se destacan los ríos Sacramento, San Joaquín y Colorado. Este último es muy extenso y en su recorrido erosiona y profundiza su propio cauce, formando el conocido Cañón del Colorado. Se aprovechan para riego y para la producción de energía eléctrica.
- Los ríos de la **pendiente del Atlántico** en su mayoría son extensos y caudalosos, y forman grandes cuencas hidrográficas. En América del Norte se destaca la cuenca de los ríos Mississippi-Missouri. En América del Sur, las más importantes son las redes de los ríos Orinoco, Amazonas y del Río de la Plata, aprovechadas principalmente para riego, navegación y generación de energía hidroeléctrica.

En América central, los ríos nacen en los cordones montañosos que recorren la zona. Encontramos ríos cortos de vertiente Pacífica y otros que desaguan en el Mar Caribe, un poco más extensos, como el río Coco, en el límite entre Honduras y Nicaragua.

**Actividades**

1. Localicen en el mapa físico de la página 35 los océanos, los mares y los ríos mencionados en esta página.
2. Investiguen y elaboren una producción audiovisual sobre los principales lagos de América del Sur y cómo son explotados por las poblaciones locales.



# El clima; elementos y factores

El clima es el resultado de las condiciones meteorológicas medias de una región a lo largo del tiempo. Estas condiciones se definen de acuerdo con los componentes o elementos del clima: **humedad atmosférica, temperatura y presión atmosférica**.

La diversidad de climas de América es fruto de las características que adquiere cada uno de esos componentes y, además, de la influencia de diversos factores, entre ellos:

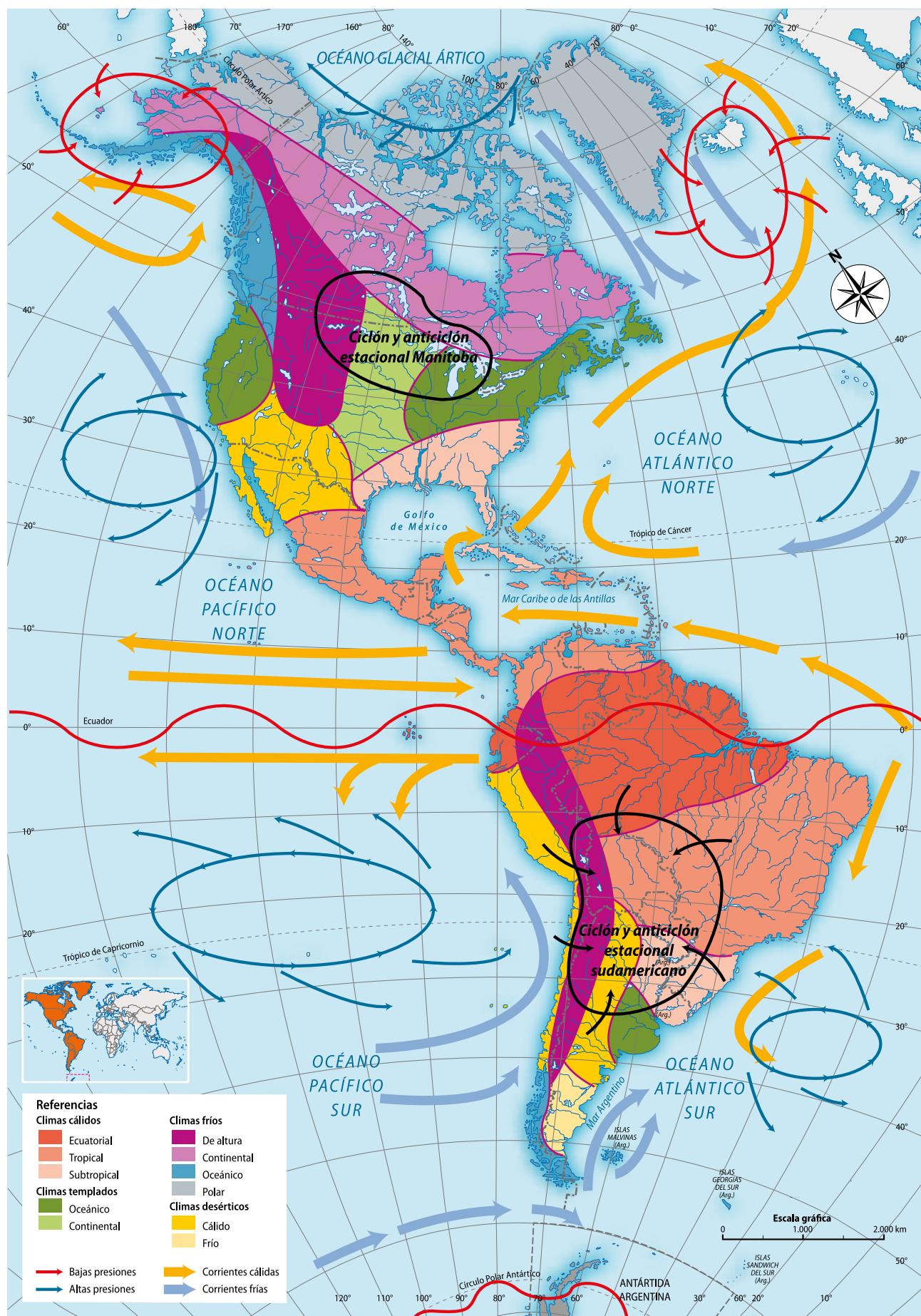
- **La cercanía al mar** influye sobre la cantidad de humedad o vapor de agua que contenga la atmósfera.
- **Los vientos** transportan esa humedad y, por lo tanto, su dirección influye en la cantidad de precipitaciones de un lugar.
- **Las corrientes marinas**, según sean cálidas o frías, afectarán la evaporación de las aguas del mar. Por este motivo, hay zonas costeras que presentan desiertos y otras con grandes selvas.
- **La latitud** impacta en la cantidad de insolación de un lugar; a mayor latitud, menos insolación. Además, y en conexión con la temperatura, la latitud influye en la presión atmosférica, que es la presión que ejerce una columna de aire sobre un determinado sitio. El aire frío es más pesado y tiende a descender, aumentando la presión. El aire cálido tiende a ascender, por eso en las zonas ecuatoriales se desarrollan bajas presiones. Así se produce la circulación de los vientos, por el movimiento de masas de aire desde las zonas de alta presión (anticiclones) hacia las de baja presión (ciclones).
- **La continentalidad**. Las grandes masas continentales de América del Norte y del Sur presentan ciclones y anticiclones estacionales, denominados así porque se alternan debido a los cambios de temperatura a lo largo del año; en invierno se forman los anticiclones y en verano, los ciclones.
- **La altitud**. La temperatura disminuye a medida que se asciende en altura. Cuando se asciende, el aire es menos denso (tiene menos moléculas) y retiene menos calor. En una zona montañosa, la temperatura será menor en las cimas y mayor en la base de las montañas.
- **La disposición del relieve** influye en las precipitaciones cuando los cordones montañosos se localizan en forma perpendicular a la dirección predominante de los vientos. Este fenómeno, conocido como *precipitaciones orográficas*, se debe a que el viento, al llegar a la montaña, asciende por la ladera y se enfriá; al enfriarse el vapor de agua contenido en el aire se condensa y cae en forma de lluvia o nieve. Luego el viento desciende por la ladera opuesta casi sin humedad.

## Glosario activo

¿Qué concepto define las “zonas de alta presión atmosférica”?



Estación meteorológica e instrumental de registro: pluviómetro, barómetro y termómetro, entre otros.



Climas de América

## Los climas fríos

Estos climas se caracterizan por una temperatura promedio anual menor de 10 °C. Los climas fríos se hallan en el norte y en el sur del continente, en las zonas cercanas a los polos. De acuerdo con las precipitaciones y la amplitud térmica, se reconocen tres variedades de climas fríos:

- El norte de América del Norte presenta **frío polar o ártico**, con temperaturas casi siempre por debajo de los 0 °C y muy pocas precipitaciones, que caen en forma de nieve. Esto se debe a que las bajas temperaturas limitan la evaporación de las aguas del océano Glacial Ártico.
- Las zonas más cercanas a los océanos Pacífico y Atlántico reciben abundantes precipitaciones y se las denomina regiones de **frío oceánico**. Además, la cadena de la Costa en el Norte y la Cordillera de los Andes en el Sur retienen la humedad de los vientos y favorecen la precipitación.
- Las zonas más alejadas de las costas presentan un frío **continental**.



Los pobladores de las zonas cercanas a los polos deben adaptarse para sobrellevar temperaturas bajo 0 °C casi todo el año.

## Los climas cálidos y templados

En las regiones donde las temperaturas promedian los 20 °C o más, el clima es cálido. Se reconocen tres variedades de este clima: el **ecuatorial**, que es el de mayor temperatura, el **tropical** y el **subtropical**. Estos climas, además, se encuentran en zonas de lluvias abundantes, en las que se desarrollan las selvas y bosques tropicales.

Cuando la temperatura anual se encuentra entre 10 °C y 20 °C, el clima se define como *templado*. De acuerdo con la cantidad de precipitaciones se distinguen:

- el clima templado oceánico, de precipitaciones abundantes;
- el continental, de menor cantidad de lluvias y con importante amplitud térmica entre verano e invierno; y
- el templado de transición, con precipitaciones medias.



[ar.smsavida.com](http://ar.smsavida.com)

Descubran cuánto saben sobre los componentes naturales del ambiente con este juego.

## Los climas áridos y de montaña

La influencia de los factores geográficos sobre las condiciones generales del clima define los climas áridos y los de montaña.

Los climas áridos del sudoeste de América del Norte se deben a la corriente oceánica fría de California, que reduce la evaporación del agua de mar.

Lo mismo ocurre en la costa pacífica de Chile y Perú, gracias a la corriente fría de Humboldt.

En los climas de montaña, es la altitud la que define las características. A mayor altura, las temperaturas son más bajas y hay menos precipitaciones en forma de lluvia.

### Actividades

1. ¿Cuáles creen que son los factores que influyen en los climas de las siguientes zonas? ¿Por qué?
  - a. La región del centro de Estados Unidos.
  - b. El área de la llanura Amazónica.
2. Elaboren un cuadro sinóptico a partir de “Climas de América”.

**Glosario activo**

¿Por qué expresión reemplazarías “bosque cuyas especies pierden sus hojas en una época del año”?

## Los biomas

Un bioma es un ecosistema terrestre que comprende la integración de los seres vivos, animales y vegetales, y la interacción entre ellos. Los biomas se diferencian por la variedad de especies vegetales y la cantidad de ejemplares de esas especies, es decir, por la cobertura vegetal que pueda tener un suelo. América es un continente con muchísima biodiversidad e incluso con especies que son únicas en el mundo.

De acuerdo con la zona donde se encuentren podemos agrupar los biomas entre aquellos de zonas frías y templadas, biomas de zonas cálidas y de zonas desérticas. Entre los **biomas de climas fríos y templados** se encuentran:



**Tundra**

Solo se desarrollan especies como el musgo, los líquenes y pequeñas plantas en verano, ya que es un desierto frío, porque el subsuelo permanece congelado todo el año. Su aprovechamiento se concentró en la caza de animales, como el zorro o el oso, por el valor de sus pieles.



**Bosque de coníferas**

Formado por pinos, abetos y alerces. Todos estos son árboles grandes que no dejan pasar la luz solar y por eso casi no se desarrollan especies de menor altura. Es un bioma muy explotado para obtener madera.



**Bosque templado o caducifolio**

Presenta numerosas especies arbóreas, como el roble, que pierden sus hojas en invierno. Ha sido muy explotado para extraer madera y para destinar el espacio a la agricultura.



**Pradera**

Este es un bioma de climas templados en el que predominan las hierbas. Es el más transformado por la sociedad, mediante las actividades agrícola y ganadera.



**Bioma de montaña**

Está formado por un conjunto de biomas determinados por la variación de temperaturas de acuerdo con la altura sobre el nivel del mar. Se presenta la tundra en las cimas, y el bosque o pradera en las laderas y áreas más bajas.



[ar.smsavia.com](http://ar.smsavia.com)

¿Cuáles son los biomas de la Argentina?

## Taller de Geografía

# El climograma

Una de las herramientas más utilizadas para estudiar el clima de una localidad es el climograma. Se trata de un gráfico que presenta la evolución de las precipitaciones y la temperatura a lo largo de un período de tiempo mediante barras verticales y líneas, respectivamente.

## Graficar datos climáticos

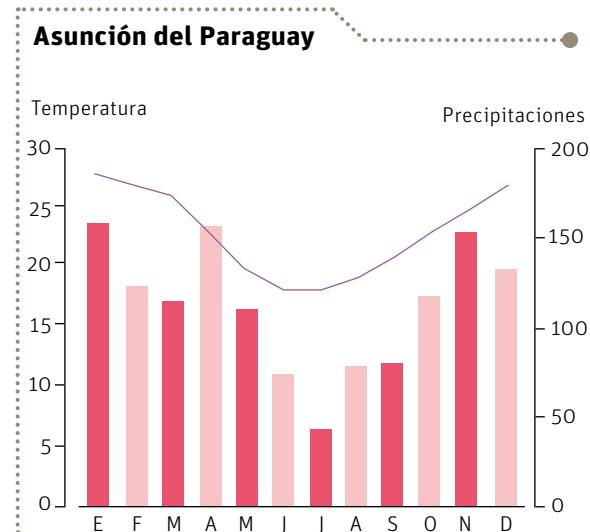
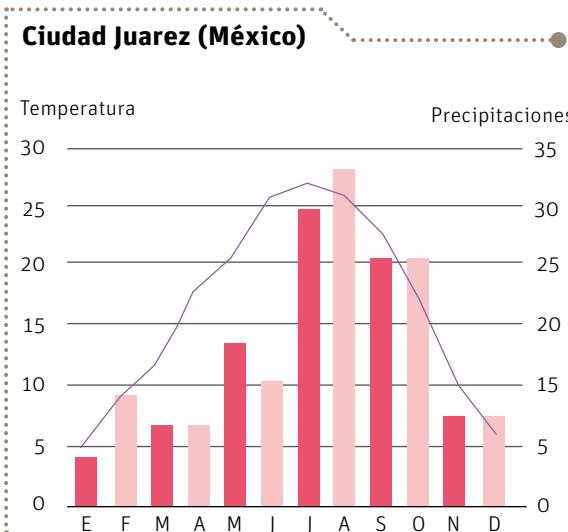
El tipo de clima de una localidad se determina luego de muchos años de registrar, de manera continua, los valores de los principales elementos climáticos: la temperatura y las precipitaciones.

En los climogramas, las temperaturas se representan con una línea y las precipitaciones, con barras verticales.

En el eje de la derecha, generalmente, se representa la escala correspondiente a las precipitaciones y en el de la izquierda, la escala de temperaturas. En el eje inferior, los meses del año.

Este tipo de gráficos permite analizar:

- La marcha anual de los elementos, es decir, cómo varían la temperatura y las precipitaciones a lo largo de un año.
- Las temperaturas máximas y mínimas registradas y, por lo tanto, la amplitud térmica anual (diferencia entre las temperaturas medias del mes más cálido y del más frío). En el hemisferio sur, cuanto más grande la amplitud, la forma de la línea adquiere un aspecto de V más pronunciado.
- Las precipitaciones máximas y mínimas, y la existencia o no de una estación seca a lo largo del año.



## Actividades

1. Analicen y describan las principales diferencias entre los climogramas de esta página. ¿En qué hemisferio se localiza cada una de estas localidades?
2. ¿Qué ciudad presenta mayor amplitud térmica? ¿Cómo lo calcularon?
3. ¿Qué diferencias observan en el comportamiento de las precipitaciones a lo largo del año? ¿Existe alguna estación seca en estas localidades?



### ME COMPROMETO

La pesca, el turismo y el comercio internacional hacen atractivas a las costas latinoamericanas. Pero estas ventajas se convierten en verdaderos problemas sin la gestión adecuada. En Brasil, por ejemplo, menos del 2% de las zonas costeras se encuentran protegidas. Sin embargo, esta previsto triplicar esta protección para proteger la biodiversidad y mantener la pesca.

¿Qué acciones podés llevar a cabo para que quienes te rodean tomen conciencia de lo necesario que es proteger los ecosistemas marinos? Compartilo en el foro.

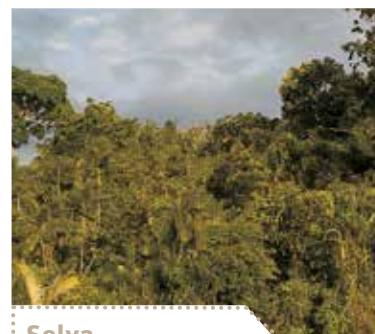
 [ar.smsavia.com](http://ar.smsavia.com)

### Actividades

1. ¿Cuáles son las actividades económicas que están generando inconvenientes en los diversos biomas americanos?

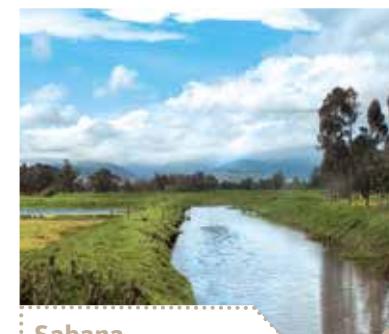
## Biomas de climas cálidos y de zonas desérticas

Las zonas de climas cálidos se caracterizan por presentar temperaturas elevadas y, según la zona, un aporte de humedad que conlleva la presencia significativa de precipitaciones o, por el contrario, la escasez de estas. Esto, obviamente, sumado a las características del relieve y la hidrografía, favorece el desarrollo de determinadas formas de vida. Entre los biomas de estas zonas encontramos los siguientes:



**Selva**

Es el bioma más diverso. La vegetación forma pisos, debido a que se desarrolla en distintas alturas. En las tres últimas décadas, se intensificó la explotación de la selva para obtener madera y destinar nuevas áreas a la ganadería y la agricultura.



**Savana**

Es un bioma en el que encontramos dos estratos de vegetación. Predominan las hierbas, pero en menor cantidad que en la pradera, y también presenta algunos árboles aislados. Por estas características ha sido muy aprovechada para el desarrollo de la ganadería.



**Bosque tropical**

Presenta árboles de maderas duras y muy valoradas, por ejemplo, el cedro. En áreas de menores precipitaciones hay vegetación xerófila, es decir, resistente a la falta de humedad. Fue muy explotado desde la llegada de los europeos y en las zonas deforestadas se instalaron plantaciones que se dedican a los cultivos tropicales, como la caña de azúcar, el cacao y el café.



**Desierto**

La vegetación es xerófila, como las cactáceas. Estas se adaptan para retener la escasa humedad del ambiente. Cuando circulan ríos, a sus orillas se desarrollan algunos de los escasos y pequeños árboles. El aumento de la ocupación humana en estas regiones afecta principalmente a la biodiversidad, pues es mayor la competencia por los recursos hídricos.

## Comprensión lectora

## La expedición

[...] Kate Coid contó que muchos hombres buscaron en esa región la ciudad mítica de El Dorado, donde según la leyenda las calles estaban pavimentadas de oro y los niños jugaban con piedras preciosas. Muchos aventureros se internaron en la selva y remontaron el Amazonas y el río Orinoco, sin alcanzar el corazón de ese territorio encantado, donde el mundo permanecía inocente, como en el despertar de la vida humana en el planeta.

[...] No se cruzaron con otras embarcaciones, no vieron canoas, ni casas en pilotes, ni un solo ser humano. En cambio la flora y la fauna eran maravillosas, los fotógrafos estaban de fiesta, nunca habían tenido al alcance de sus lentes tantas especies de árboles, [...] insectos, aves y animales. Vieron loros verdes y rojos, elegantes flamencos [y] tucanes. Muchos de esos pájaros estaban amenazados con desaparecer, porque los traficantes los cazaban sin piedad para venderlos de contrabando en otros países.

Allende, Isabel. *La ciudad de las bestias*, De Bolsillo, 2005.



Biomas de América

## Actividades

- Buscar información.** Subrayen en el texto la frase que refiere a las características de la ciudad mítica de El Dorado.
- Interpretar y relacionar.** Observen el mapa. ¿De qué color está identificado el bioma donde transcurre la escena?  


---



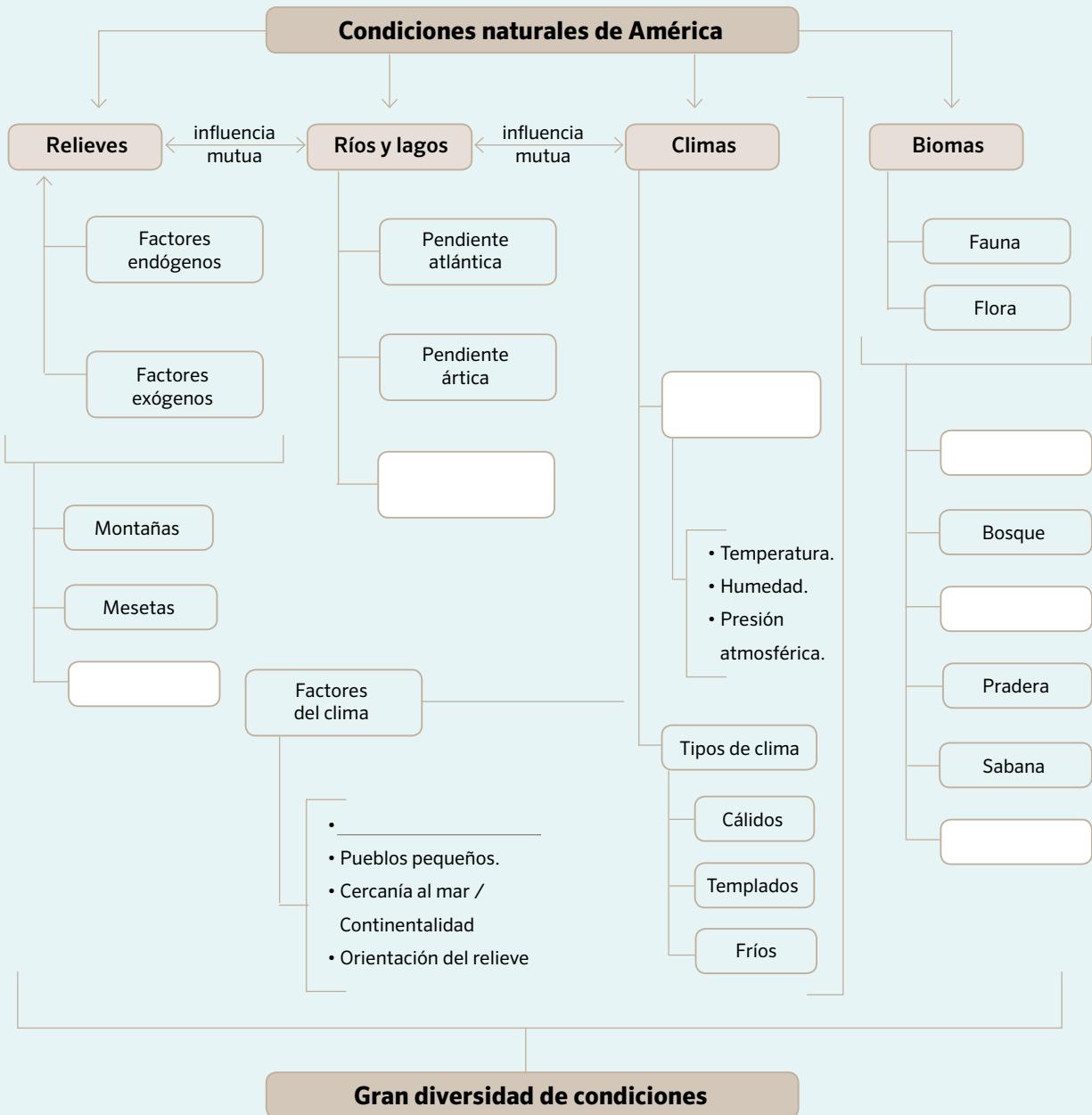
---
- Interpretar y relacionar.** ¿Con qué otros contenidos de la unidad podrías relacionar el texto?  


---



---
- Buscar información.** Subrayen en el texto los ejemplos de flora y fauna típicos del bioma donde transcurre la expedición.

## Integro lo aprendido



## Actividades

1. Completén la red conceptual de esta página.
  2. Este esquema integra los principales contenidos de la unidad. Rediseñen el diagrama de manera tal que puedan incorporar los ejemplos americanos de cada uno de los grandes grupos de relieves.
  3. A partir de la información de la red conceptual expliquen por qué todos los elementos naturales integran un sistema y se encuentran relacionados.
  4. Repasen lo trabajado sobre las herramientas que permiten analizar la marcha anual de las temperaturas y precipitaciones. ¿De qué manera incluirían en este organizador los climogramas?
  5. A partir de la información de la red y de los temas estudiados en la unidad, elaboren un mural digital con paisajes que ejemplifiquen las diversas condiciones naturales de nuestro continente.

## Me pongo a prueba

1. Escribí una oración con cada uno de los siguientes conceptos.

a. Factores endógenos.

---



---

b. Meteorización.

---



---

c. Erosión.

---



---

d. Relieves.

---



---

e. Dorsales océánicas.

---



---

2. ¿Por qué existen cordones montañosos en el oeste del continente americano?

---



---



---



---

3. Completá el acróstico a partir de las siguientes referencias.

a. Tipo de clima cálido.

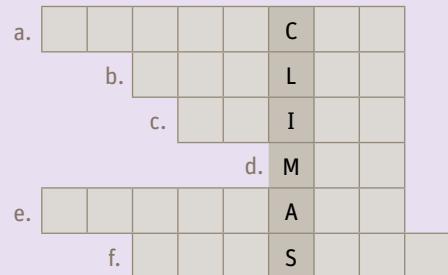
b. Zona de bajas presiones atmosféricas.

c. Tipo de corrientes marinas.

d. Su cercanía influye en la humedad atmosférica.

e. Tipo de clima con temperaturas medias entre 10 °C y 20 °C.

f. [ \_\_ atmosférica], el peso que ejerce el aire sobre la superficie.



4. A partir del título “Un paisaje imponente”:

a. Seleccioná uno de los biomas que sean recorridos por un río de vertiente del Pacífico.

b. Redactá una noticia que informe sobre las características del lugar teniendo en cuenta también las condiciones climáticas.

c. ¿Con qué imagen acompañarías la noticia? Describila.

---



---



---

5. Observá la siguiente imagen y redactá un epígrafe que incluya la palabra Amazonas.



6. Luego de estudiar la unidad, ¿cambió la idea que tenías acerca de las condiciones naturales de América? ¿Cómo y por qué? Compartilo en el foro de la unidad.

7.  [ar.smsavìa.com](http://ar.smsavìa.com)

Realizá más actividades de autoevaluación, para poner a prueba tus conocimientos.