

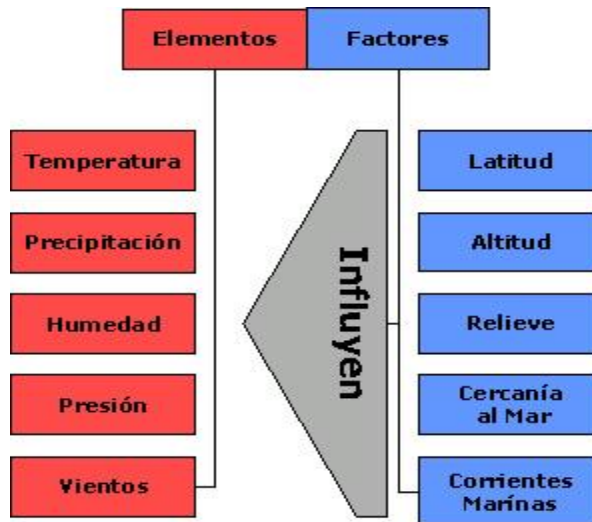
U2 DOC2

CLIMA DE AMÉRICA

El **clima** es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera en un lugar de la superficie terrestre. Para definirlo, se consideran los mismos elementos que para definir el tiempo meteorológico, pero es necesario basarse en observaciones prolongadas, no menores de 10 años. El clima varía de un lugar a otro.

El **tiempo** es el estado del tiempo, será el estado que presenta la atmósfera en un determinado momento, cambia constantemente a lo largo del día, menos de 24 hs.

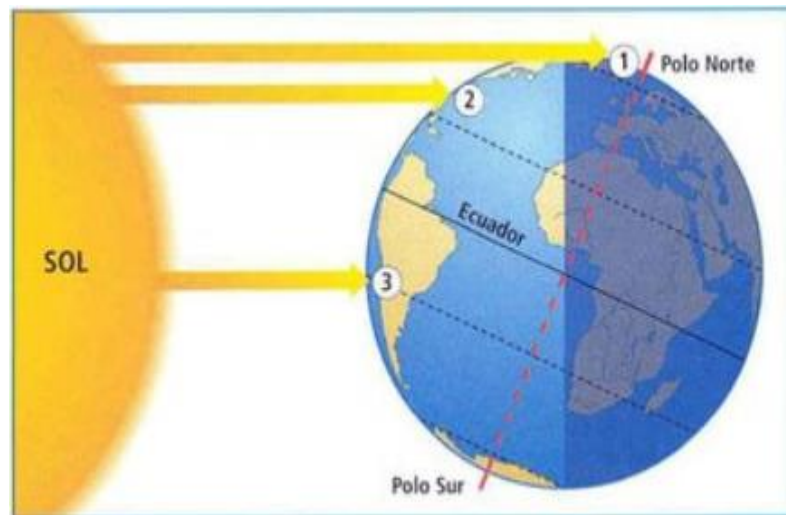
FACTORES Y ELEMENTOS DEL CLIMA



Las características del clima dependen de ciertos fenómenos meteorológicos, entre los que se destacan:

La **temperatura**: Debido a la inclinación del eje terrestre y a la redondez del planeta, los rayos solares se distribuyen de manera desigual sobre la superficie terrestre. En las zonas cercanas al Ecuador y a los trópicos, los rayos inciden perpendicularmente, son más intensos y generan mayor calor. En las zonas cercanas a los polos, en cambio, los rayos llegan en forma oblicua y, al distribuirse en una superficie mayor, generan una menor cantidad de calor. La diferente

distribución de la radiación solar determina que en la superficie terrestre las temperaturas varíen con la **latitud**: disminuyen desde el Ecuador hacia los polos. Esta es una de las explicaciones de por qué hay lugares con diferentes temperaturas y por qué en América se encuentran zonas de climas fríos, templados y cálidos



La **presión atmosférica**. Es el peso que ejercen las capas de la atmósfera sobre la superficie terrestre. Las zonas cálidas, en general, tienen baja presión porque el calor hace que el aire se expanda y pese menos. Por el contrario, en las zonas de menores temperaturas el aire está contraído, pesa más y la presión es más alta. Las áreas de baja presión se denominan ciclones; las de alta presión, anticiclones. América está influenciada por los anticiclones permanentes del océano Atlántico y del océano Pacífico.

El **viento**: Este fenómeno se produce cuando el aire se pone en movimiento por diferencias de presión entre dos zonas. El viento siempre se va a desplazar de los centros anticiclónicos a los ciclónicos.

Las **precipitaciones**: La cantidad de agua en la atmósfera y la posibilidad de que esta precipite sobre la superficie terrestre (en forma de lluvia, nieve o granizo) va a definir el grado de humedad o aridez del clima. La presencia de vapor de agua en la atmósfera proviene de la evaporación del agua en mares, océanos, lagos, etc.

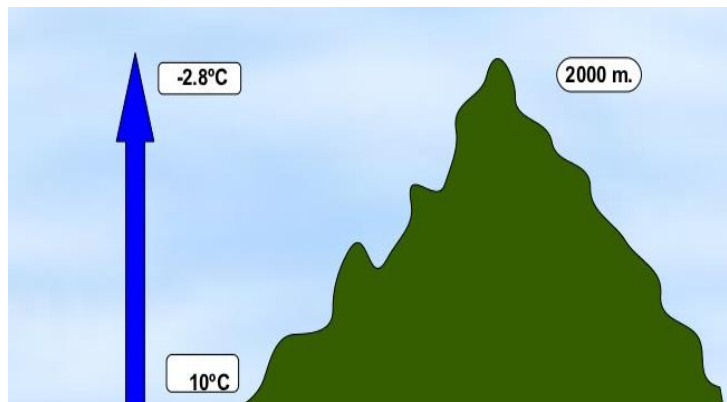
Los elementos del clima son modificados por algunos factores, entre ellos:

La **latitud**: Como ya viste, las temperaturas disminuyen desde el Ecuador hacia los polos, es decir, de las latitudes bajas a las altas. Pero también las precipitaciones pueden variar con la latitud. En las latitudes más altas, o sea cercanas a los polos, existe una mayor probabilidad de que las precipitaciones se produzcan en forma de nieve.



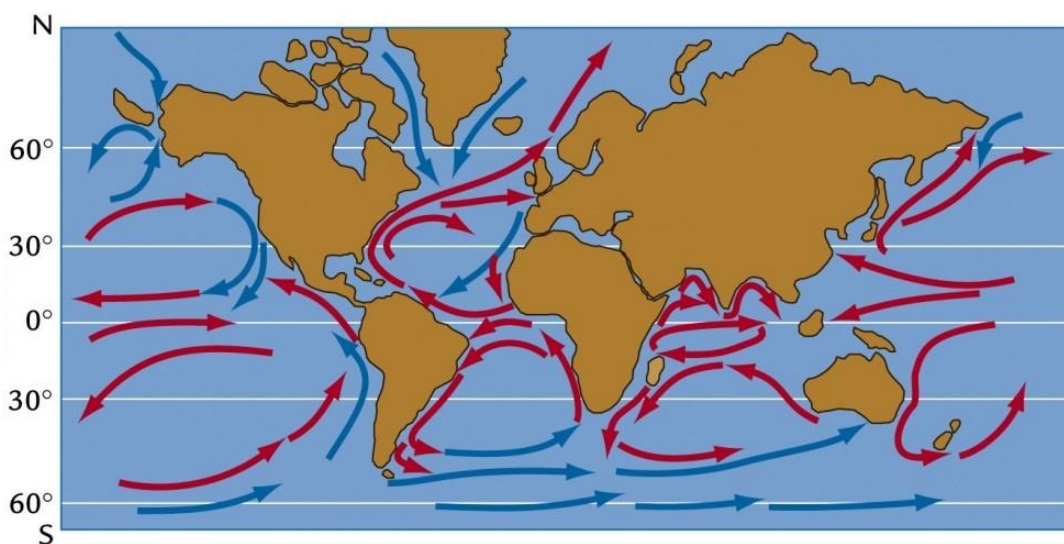
La **distancia al mar**: La cercanía del mar tiene un efecto moderador en la temperatura; así, en general, cerca del mar, los veranos y los inviernos suelen ser menos rigurosos; lejos del mar, se registran mayores diferencias entre las temperaturas más altas y las más bajas. Esta mayor variación o **amplitud térmica** por la lejanía con respecto al mar también se denomina continentalidad. Por otra parte, en los lugares que se encuentran cerca del mar, la atmósfera contiene gran cantidad de humedad. Por eso, en general, este tipo de lugares presenta climas más húmedos que aquellos alejados de la costa.

Altitud: La temperatura de la Tierra desciende a medida que se asciende en altura. Por este motivo, muchas veces las cumbres de las montañas permanecen cubiertas de nieve aun cuando las temperaturas a nivel del mar, cerca de estas montañas, sean muy altas.



La altura sobre el nivel del mar también modifica la forma en que pueden darse las precipitaciones: a mayor altura, más probabilidades de que se produzcan precipitaciones nivales.

Las **corrientes marinas**: Constituyen enormes masas de agua de temperatura cálida o fría que se desplazan e influyen en las temperaturas de distintos puntos del planeta. En las zonas costeras cercanas a una corriente cálida, los inviernos son menos severos, y en las próximas a una corriente fría, las temperaturas del verano son más moderadas.

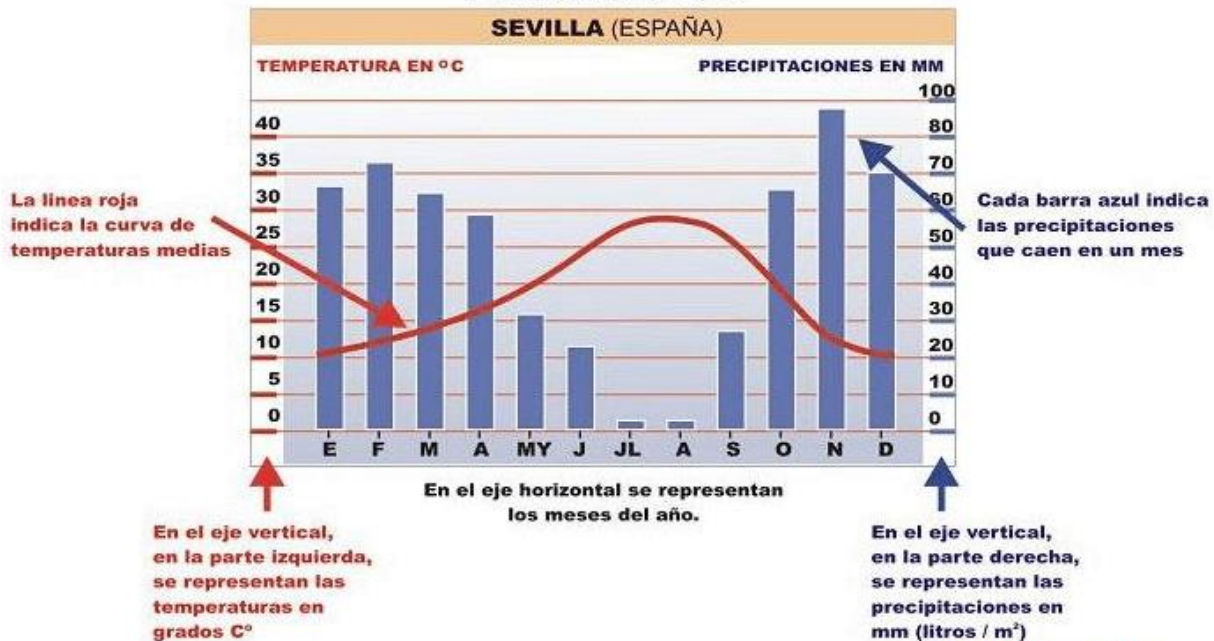


CLIMOGRAMA

Los **climogramas** son gráficos en los que se representa n valores de temperatura (promedio) mensual y de precipitaciones caídas durante cada mes del año. Los valores que se encuentran representados corresponden a promedios de varios años y presentan las condiciones climáticas de un lugar particular. Los valores de temperatura están representados con una línea, se expresan en grados (°C): las precipitaciones (representadas con las barras) se expresan en milímetros (mm).

PARTES DE UN CLIMOGRAMA:

El título indica el lugar al que hacemos referencia



Fuente: Banco de imágenes del CNICE

CLASIFICACIÓN DEL CLIMA Y BIOMA

Como puedes ver en el mapa de los climas de América, los **CLIMAS CÁLIDOS** se extienden a lo largo de América Central, el Caribe y gran parte de América del Sur. Se caracterizan por una baja amplitud térmica, temperaturas elevadas y precipitaciones abundantes todo el año. Solo en algunas áreas existe una estación seca, es decir, sin lluvias. Las variaciones en aquellas condiciones generales permiten clasificarlos en *ecuatoriales, tropicales y subtropicales (con estación seca o sin ella)*.

La región de **clima ecuatorial** abarca una franja de ancho variable en América del Sur, a uno y a otro lado del Ecuador. Las temperaturas siempre superiores



a 24 °C) y las precipitaciones muy abundantes. En estas regiones se desarrolla el **bioma de selva**. (En la flora dominan los árboles gigantes (más de 70m de alturas), seguido de todo tipo de plantas, entre ellas enredaderas y palmeras. En la fauna abundan los insectos, arácnidos, anfibios, reptiles y aves.

Desde el dominio ecuatorial se pasa progresivamente a la región de **clima tropical**, que abarca el norte de América del Sur, las tierras calientes de México, América Central y las Antillas. La temperatura continúa alta (alrededor de los 20 °C), pero la amplitud térmica comienza a ser mayor, aunque sin sobrepasar los 10 °C. El rasgo climático más importante es la marcada estación seca, que corresponde al invierno; en cambio, los veranos son cálidos y lluviosos. En estas regiones se desarrolla el **bioma de sabana** (la flora son gramíneas, arbustos, matorrales y muy escasos árboles y la fauna mamíferos como cebras, ciervos, elefantes, leones, chitas, hipopótamos, leopardos, y reptiles como el cocodrilo.)



Por último, nos queda el dominio del **clima subtropical**, existe la variedad **sin estación seca** está afectada por los vientos alisios, que

provocan precipitaciones abundantes todo el año. En el clima **con estación seca** podemos obtener los veranos secos, es decir una estación



en el año donde no se registran precipitaciones. En cuanto a las amplitudes térmicas, estas no superan los 15 °C en ambos casos con estación y sin estación

seca. El bioma es el **Bosque Subtropical** (flora como árboles de gran altura (hasta 30 m). Bosques de coníferas (pinos), bosques caducifolios (hayas y robles) y fauna aves de plumajes como el papagayo, cotorras, roedores, monos y simios, y felinos como tigres, pumas).

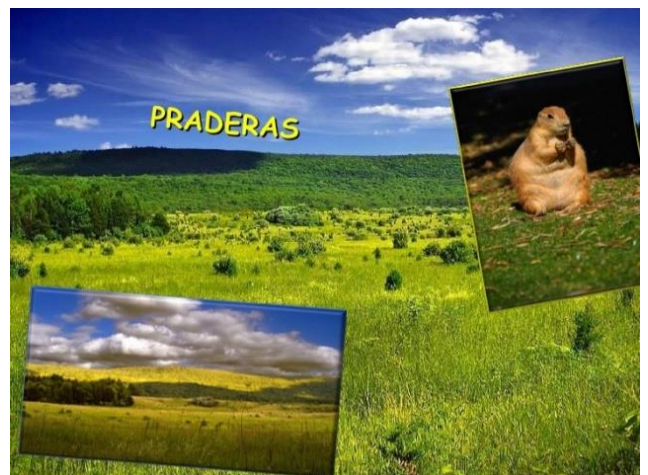
Las regiones de **CLIMA TEMPLADO**, en sus distintas variedades, coinciden con las latitudes intermedias en ambos hemisferios. Las temperaturas son moderadas y la amplitud térmica es mayor que en los climas cálidos, sobre todo en aquellas áreas más alejadas de las costas. Debido a ello, se distingue entre *climas templados oceánicos y continentales*.

El clima **templado oceánico**, presenta temperaturas menores de 10 °C. Estas condiciones climáticas permiten el desarrollo del bioma de bosque húmedo que reúne coníferas y caducifolias. **Bosque templado** (flora: árboles caducifolios, que descartan sus hojas cada otoño. Los bosques

presentan varias capas, con 1 o 2 capas de árboles, una capa arbustiva y una capa herbácea y fauna: jabalíes, ciervos, patos, cuervos, gatos monteses y lobos)

El clima **templado de transición** se

caracteriza por grandes amplitudes térmicas por el avance de masas de aire frío y seco. La temperatura es de alrededor de 9° C y las precipitaciones son suficientes en verano.



Su **bioma es la Pradera** (Flora: Pradera, gran extensión de pastizales sin árboles muy modificados. Bosque caduco de transición: roble, haya, arce, tilo, álamo y sauce en el norte. Pierden las hojas en el invierno y fauna: lechuzas, patos, martinetas, chajáes, teros, chimangos y caranchos).

El clima **templado continental**, temperaturas invernales inferiores a 0 °C. En cambio, en el interior dominan los centros estacionales que originan veranos cálidos y lluviosos, e inviernos muy fríos, secos y con abundante caída de nieve. El bioma característico es el bosque caducifolio, representado por robles, tilos, hayas, etc. El **bioma de Estepa**, pastos secos y duros adaptados a la escasa humedad y el viento. Ambiente de transición entre la pradera y el desierto y fauna: coyote, avestruz, caballos y canguros).



Los **CLIMAS FRÍOS** se ubican en las zonas polares son las más frías de la superficie terrestre. Se extienden entre los polos y los 60 grados de latitud, aproximadamente. Largos días, largas noches. Debido a la oblicuidad con la que caen los rayos solares, durante seis meses el Sol permanece por encima del horizonte. Condiciones climáticas muy rigurosas. Durante la mayor parte del año se registran temperaturas inferiores a los 0. Las precipitaciones



son escasas, en general, de menos de 300 mm. La mayor parte de las precipitaciones se produce en forma de nieve. El clima es frío y seco, y se lo identifica como **clima polar o frío nival**. Otra característica del clima son los vientos muy fríos y fuertes que suelen levantar nieve a su paso (por eso se los llama viento blanco). Mucho hielo y gran parte de las zonas polares está cubierta de hielo. Con temperaturas menores a -15°C . El **bioma de Tundra**, cuya flora está constituida principalmente por musgos y líquenes y fauna: reno, oso blanco y lobos).

Clima frío continental, en esta zona hay grandes amplitudes térmicas anuales y escasas precipitaciones, concentradas especialmente en verano. Por este motivo, los inviernos son largos y muy fríos, y los veranos, cortos y bastante cálidos para la latitud. Las temperaturas son de 5°C y las precipitaciones son escasas. El **bioma es la**

Taiga (flora: Árboles siempreverdes: pinos, abetos, olmo, arce y fauna: el lince, zorro, lobo, la marta, comadreja y el oso).



El **clima frío oceánico**, la proximidad al océano modera las temperaturas que es de 3°C y produce, en consecuencia, inviernos suaves y veranos relativamente frescos. La precipitación es abundante. En estas zonas de clima frío



continental, la vegetación natural característica es el bosque frío o taiga, formado principalmente por coníferas. El bioma es el **Bosque frío húmedo** (flora: pino, cedro, el abeto, hayas y fauna: zorro, gato montés, águilas y guanacos)

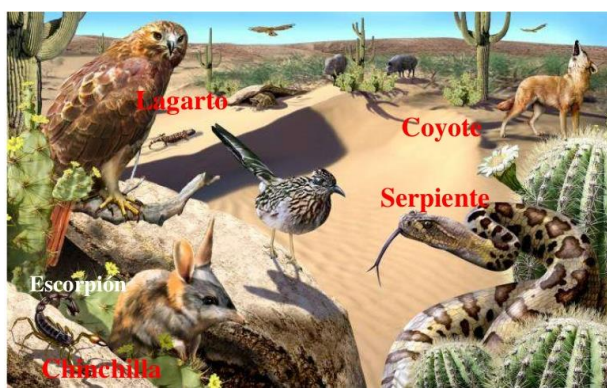
En el **clima de montaña**, que prevalece en las zonas montañosas del oeste, la altitud es el principal modificador de la temperatura, la presión y la humedad.

La temperatura sufre fuertes oscilaciones diarias y esta disminuye a medida que aumenta la altura. Las precipitaciones mayoritariamente son nivas. El bioma que se desarrolla el **Bioma es de Alta montaña** (flora: la vegetación en las montañas no existe, dado que lo habitual es que el terreno está cubierto por nieves, es escasa pero podemos encontrar musgos, líquenes y arbustos, coníferas y robles y fauna: están cubiertos de musgos, líquenes y arbustos leñosos, cóndor, guanaco, llama y alpaca).



Clima árido o desértico algunas de estas regiones se forman al abrigo de montañas muy altas que impiden el paso de los vientos húmedos.

Si bien la continentalidad es el rasgo característico de estas zonas, con grandes amplitudes térmicas diarias y anuales, con temperaturas mayores a los 20°C en zonas cálidas y menores a 10°C en zonas frías, se registran en ellas

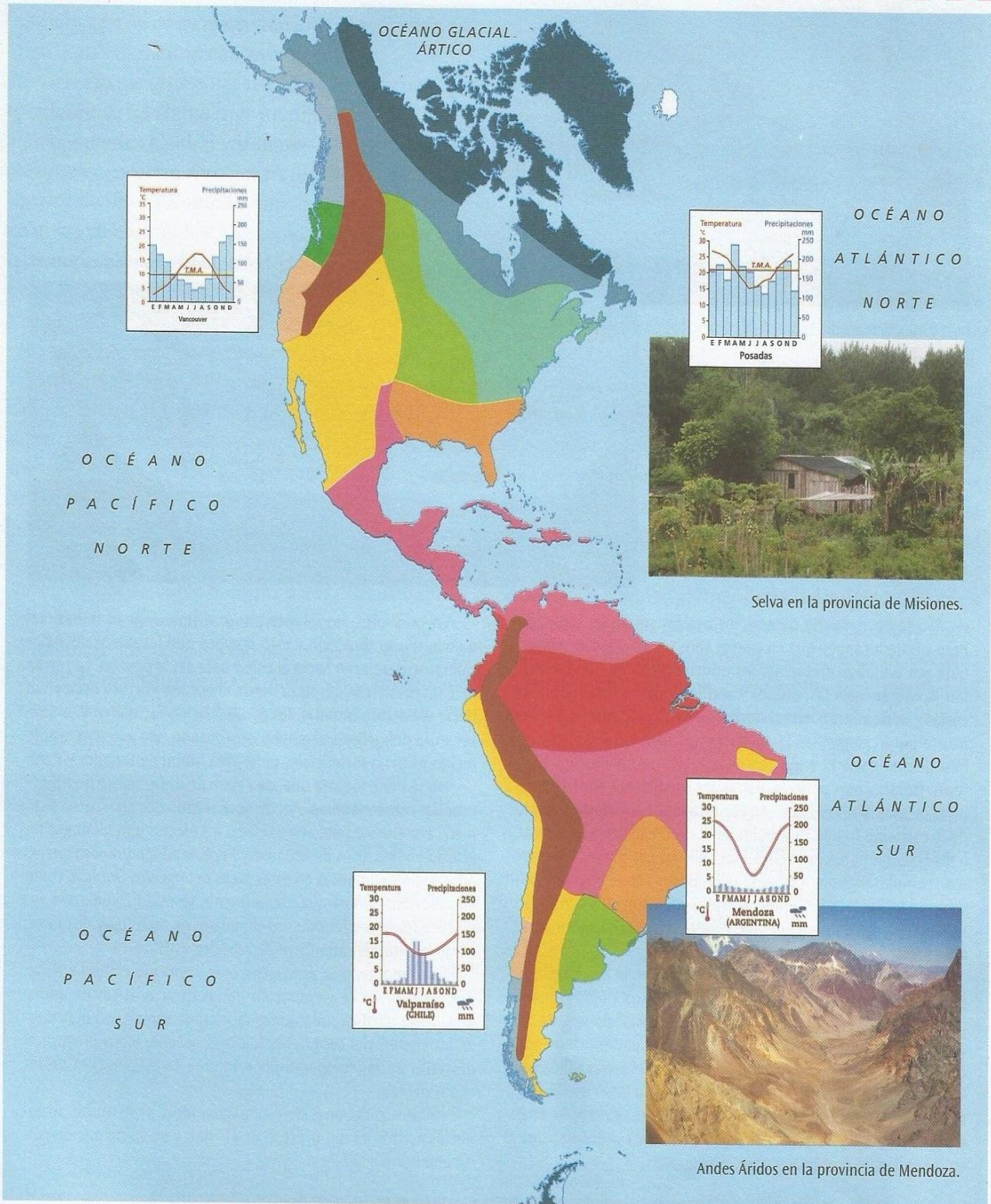


variaciones de temperatura y humedad de acuerdo con su distinta ubicación en latitud y en altura. El **bioma de desierto** con plantas especialmente adaptadas para retener el agua en sus tejidos, arbustos bajos, xerófilas (abundantes espinas), cactus y fauna: lagarto, serpiente y coyote).

Un **bioma**, es una gran área geográfica donde se comparte fauna, flora y condiciones climatológicas. El clima determina en gran parte, el tipo de bioma que existe en cada región.

Regiones climáticas de América

Doc. 5 Los climas de América.



- | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|
| Clima cálido ecuatorial | Clima templado oceánico | Clima frío polar o ártico | Clima árido |
| Clima cálido tropical | Clima templado de transición | Clima frío continental | Clima de montaña |
| Clima cálido subtropical s/est. seca | Clima templado continental | Clima frío oceánico | |
| Clima cálido subtropical c/est. seca | | | |

BIOMAS DE AMÉRICA



Actividades

- 1- Defina el concepto de clima y tiempo.
- 2- Defina los conceptos de los elementos:
 - a- Temperatura
 - b- Presión atmosférica
 - c- Humedad
 - d- Precipitaciones
 - e- Viento
- 3- Defina los conceptos de los factores:
 - a- Latitud
 - b- Altitud
 - c- Distancia al mar
 - d- Corrientes marinas
- 4- a- Defina el concepto de Bioma
- b- ¿Qué relación encuentras entre el bioma y el clima?
- 5- Complete el siguiente cuadro con los tipos de climas:

	Temperatura	Precipitación	Bioma
Cálido ecuatorial			
Cálido tropical			
Cálido subtropical s/est. seca			
Cálido subtropical c/est. seca			
Templado oceánico			
Templado de transición			
Templado continental			
Frío polar o ártico			

Frío continental			
Frío oceánico			
Árido / Desierto			
Alta montaña			

6- Elabore un mapa de América con los climas trabajados en el punto anterior.

7- Indica si las siguientes afirmaciones son correctas o incorrectas. En este último caso corrija la frase de manera que sea afirmativa.

a- Las zonas árticas son grandes espacios donde el clima es frío nival.

b- La región ártica es un continente helado rodeado por océanos.

c- Las zonas de montañas ubicadas entre los trópicos presentan temperaturas más bajas que las áreas vecinas de menor altura.

d- El clima de las selvas tienen una estación seca.

e- En las zonas áridas o desérticas, la temperatura varía mucho entre el día y la noche.

8-Teniendo en cuenta los datos meteorológicos elabore los climogramas:

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
Temp. °C	-28,5	-27	-21	-10	-1	6	12	11,5	5	-3	-14,3	-24	-27,5
Prec. mm	12	15	23	23	23	48	55	68	58	35	25	17	
Temp. °C	9,4	9,2	7,9	5,8	3,3	1,6	0,7	2,0	4,7	6,2	7,6	9,1	5,6
Prec. mm	41	40	50	65	46	46	36	38	35	29	32	41	

9-a ¿Qué es un climograma?

b- ¿Para qué sirve?

c-¿Qué indican las barras y la línea?

10-Una vez elaborados los climogramas responda en cada caso:

- a) ¿En qué mes se registra la mayor temperatura? ¿De cuántos grados es?
- b) ¿En qué mes se registra la mínima temperatura? ¿De cuántos grados es?
- d) ¿Qué amplitud térmica hay?
- e) Calcular el monto anual de precipitaciones
- g) Determinar el tipo de clima y variedad al que pertenece el climograma. Justificar la respuesta.
- f) El lugar se localiza el climograma ¿es un clima cálido, templado o frío?

11- Analice el mapa de clima y bioma de América, ¿encuentra algún tipo de relación?