LOS DIFERENTES CLIMAS DEL MUNDO

❖ Con el estudio de esta lección, reconocerás cómo se encuentran distribuidos los climas en la Tierra, qué factores los modifican y su importancia para la vegetación, la fauna y las actividades humanas.

Comencemos

Muchas veces habrás escuchado en la radio o en la televisión noticias acerca del frio intenso y de la caída de nieve en Europa o en Estados Unidos; de sequias extremas en algunos países africanos; de olas de calor en Australia, o de los tifones que provocan inundaciones en el sureste asiático. Muchos de estos fenómenos meteorológicos pueden ser distintos a los que ocurren en el lugar donde vives, y esto se debe a que cada lugar existen determinadas condiciones que originan diferentes climas.

En grupo, comente: ¿Cuáles son las diferencias del clima del lugar donde viene en relación con el clima de Vancouver, Canadá? ¿Qué condiciones predominan en el mes de septiembre en el lugar donde viven? ¿Llueve y hacer frio como en Vancouver?

Actividad

Observa las imágenes del tifón Soulik en China y de las tormentas de nieve que sucedieron en varios países europeos en 2013, y comenta con tus compañeros; ¿Son frecuente estos fenómenos meteorológicos en el lugar donde viven?
En un mapa, localiza los países a los que se hace referencia las imágenes. Observa el mapa de la página 49 donde habla de los climas del mundo y compara el clima de los países mostrados en las imágenes con los principales climas America. Comenta tus observaciones con tus compañeros pueden guiarse con las preguntas siguientes: ¿con que regularidad llueve en tu entidad? ¿Predomina el frio o viven en un clima seco?

Tifon Soulik, China, 2013

Tormenta de nieve, Londres, Inglaterra, 2013

Un dato interesante

Existen aparatos, como satélites meteorológicos, que facilitan el pronóstico del tiempo. Se encuentran orbitando la Tierra, como el satélite Aqua de la NASA, con el que se puede ver el estado del tiempo desde el cielo. Este registra temperatura, nubosidad y cantidad de gases de efecto invernadero, aun durante un día nublado. La información es utilizada para hacer pronósticos más detallados y dar seguimiento a fenómenos eteorológicos, por ejemplo, los huracanes. Esta información es esencial para los científicos que estudian el clima y su condición cambiante.

Aprendamos más

El estado del tiempo es el resultado de las condiciones de la atmósfera en un momento determinado: la temperatura, la humedad y la precipitación. Sin embargo, a pesar de los cambios atmosféricos, hay ciertas regularidades ambientales que permiten determina las características climáticas de cada región.

Actividad

Los siguientes paisajes corresponden a tres lugares que presentan diferencias y semejanzas. Considera que las tres fotografías fueron tomadas el 20 de agosto y que el estado del tiempo indicaba en los tres lugares: nuboso con temperaturas máximas de 31° Celsius ¿Estarías de acuerdo en que tienen el mismo clima? ¿Por qué? ¿Qué elementos del paisaje te permiten reconocer el clima?
De acuerdo con tus observaciones, anota en tu cuaderno lo que opinas y coméntalo con tu grupo.

Parque Nacional Cahutas, al este de Costa RIca

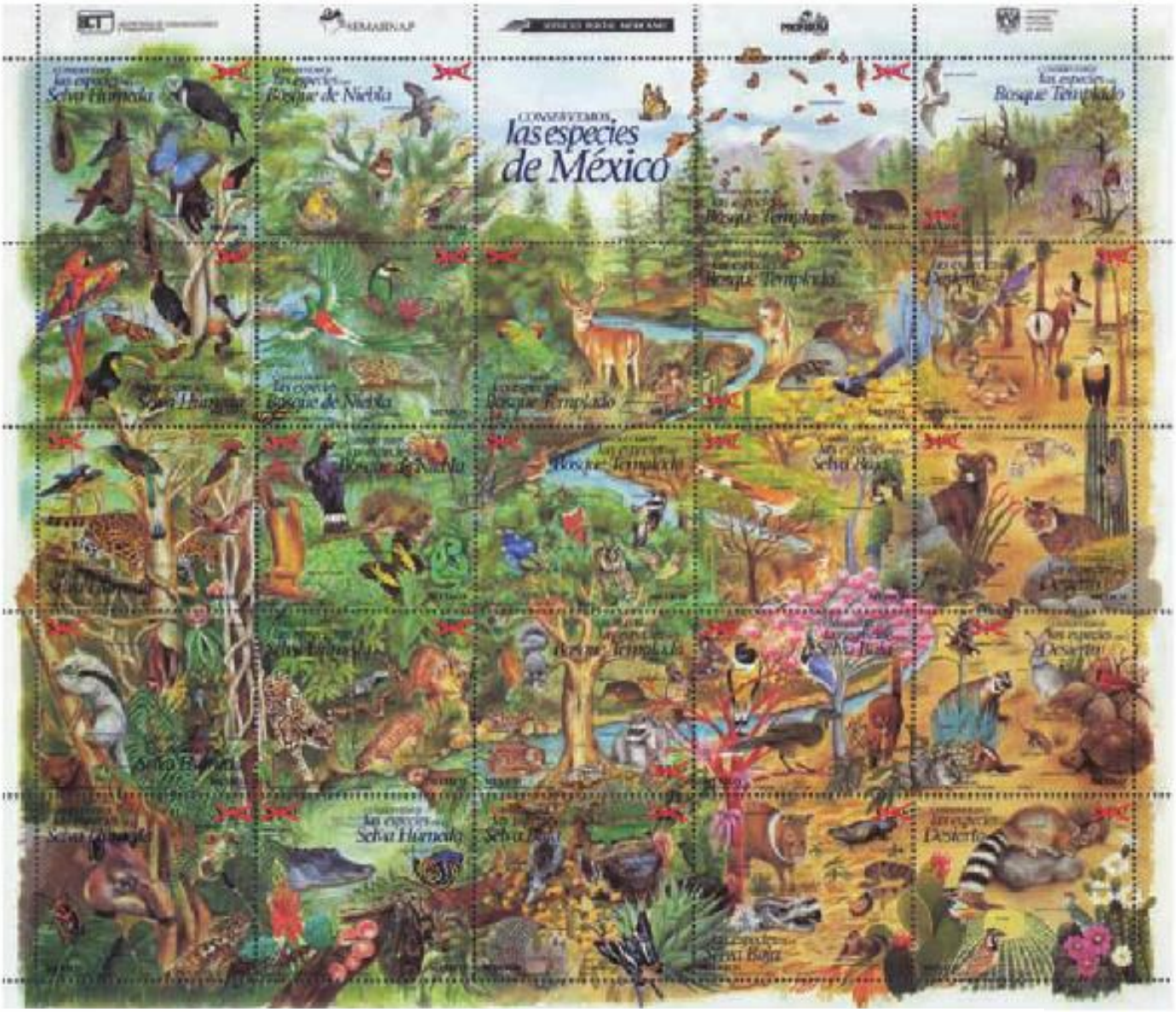
Bosque de Indiana, Estados Unidos

Parque Nacional de Janos, norte de Chihuahua, México.

Para conocer el cima de una región, es necesario registrar con aparatos, como el termómetro y el pluviómetro, los elementos del tiempo atmosférico, con la temperatura, la velocidad del viento y la cantidad de lluvia. A diferencia del estado del tiempo, el clima es el resultado del promedio de esos elementos durante un periodo mínimo de 10 años. La clasificación de climas más utilizada toma

En cuenta principalmente dos de sus elementos: la temperatura y la precipitación. Ello permite clasificar los climas en cinco grandes grupos; tropical, seco, templado, frio y polar. Observa el mapa del clima de los diferentes países del mudo y reconoce la distribución de los climas en los continentes.

El clima es determinante en las características de la vegetación y la fauna de cada grupo climático. A continuación, identifica la fauna y la vegetación característica de los climas.



Planilla de timbres postales “Conservemos las especies de México” emitida por Correos de México

Alce, Alaska.

Osos polares, Canadá.

Clasificacion de los climas

Los climas tropicales, templados y fríos son húmedos, por lo que se combinan con las características de los diferentes tipos de lluvia (frecuencia y épocas en las que ocurren: todo el año, en verano o en invierno). A su vez, los climas secos se caracterizan por tener pocos periodos de lluvias y humedad. Para observar cómo se distribuyen los climas, consulta el mapa de Climas del mundo.

Climas polares Se localizan en las altitud altas, después de los círculos polares. La temperatura media del mes más cálido es menor a 10º C y las precipitaciones son inferiores a 300 mm anuales.

Polar de tundra. Cercano a los círculos polares, con frio intenso y constante, ningún mes supera a los 10º C. Precipitaciones escasas en forma de nieve, que disminuye conforme se acerca a los polos.

Polar de hielos perpetuos. Frio intenso y constante con temperaturas de 0O C o menos. Precipitaciones escasas en forma de nieve. En este clima ya no hay vegetación.

Polar de alta montaña. Se localizan en las montañas altas, donde da altitud es mayor que 3000 m. Predominan alrededor del mundo en zonas de grandes cordilleras.

Climas tropicales Se extienden en la zona cálida o tropical, desde los 0º hasta los trópicos de Cáncer y Capricornio. Presenta Temperaturas elevadas y abundantes precipitaciones durante todo el año sobre todo en verano y parte del otoño

Climas templados Se distribuyen entre 30º y 45º de latitud norte y sur. Son favorables para la gente por sus temperaturas medias, superiores a los 10º C durante todo el año. Presentan una sucesión de las cuatro estaciones bien diferenciadas por las temperaturas y las precipitaciones

Templado lluvioso. Carece de estación seca y sus temperaturas no presentan cambios bruscos por la influencia del mar.

Mediterráneo. Presenta veranos secos e inviernos lluviosos.

Climas fríos Se distribuyen entre 50º de latitud y los círculos polares, con inviernos rigurosos; la temperatura media del mes más frio es inferior a -3º C y la del mes más cálido, superior a 10º C. Nieva uno o más meses al año.

Climas secos. Se distribuyen entre 25º y 50º De latitud. En ellos la evaporación es mayor que la precipitación.

Seco desértico. Predomina la aridez, casi nunca llueve y las temperaturas son variables todo el año. Clima extremoso, de noches muy frías y en el día el calor de hasta 50º C.

Seco estepario. De veranos largos y cálidos, e inviernos cortos. Nieva poco.

Actividad

Factores que modifican el clima

En la distribución de las regiones climáticas dela Tierra intervienen diversos factores que ocasiona la variación de los climas, entre ellos están la latitud, la altitud, y la cercanía del mar.

Las corrientes marinas, que son como ríos que corren en el mar con distintas temperaturas, también modifican el clima; por ejemplo, la Corriente del Golfo es calidad y se desplaza desde el Golfo de México hacia las islas Británicas y Dinamarca; propicia un agradable clima templado en países que, por su latitud deberían tener clima frio.

La proximidad a las costas o a los lagos también modifica el clima, ya que éstos proporcionan mayor humedad. Así, en lugares secos y desérticos, se pueden encontrar plantas propias de otros climas, como en la región de clima seco de Coahuila, donde se localiza en Cuatro Ciénegas.

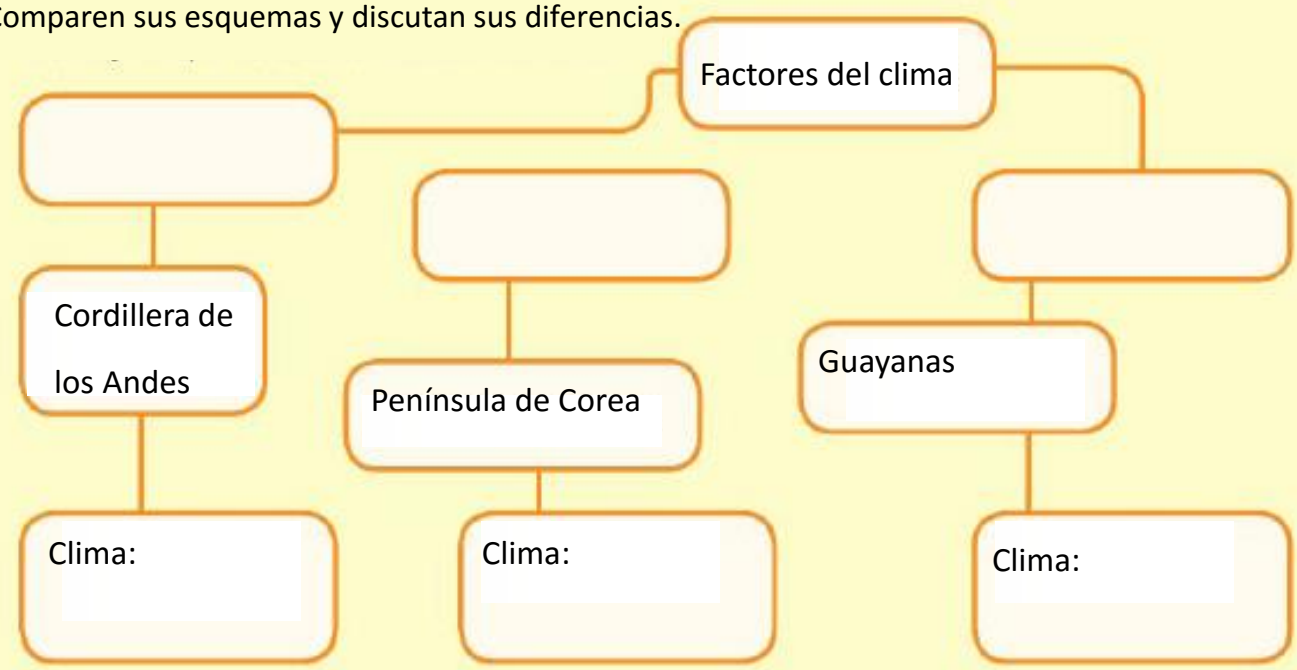
El clima también cambia de un lugar a otro a causa del relieve y la altitud; por eso en las montanas y en las mesetas hace mas frio que en las llanuras y los valles. Es posible observar nieve en la cima de las altas montanas y en las regiones tropicales.

Actividad

En equipos, localicen en el mapa de climas del mundo los tres lugares que se mencionan en el esquema siguiente. Anote los climas de cada uno en el recuadro correspondiente.

Comparen su latitud, su cercanía a los lagos o mares y el tipo de relieve. Determinen entre ustedes el factor del clima que influye más en cada uno de los lugares y completen los primeros cuadros en blanco del esquema.

Comparen sus esquemas y discutan sus diferencias.



Apliquemos lo aprendido

Viaje a Manaos, Brasil y a Toronto, Canadá

En equipos, analicen la información de las siguientes tablas respecto al estado del tiempo en Manaos y Toronto.

Estado del tiempo de Manaos	
Temperatura máxima	27º C
Temperatura mínima	24º C
Condiciones del cielo	Mayormente soleado
Probabilidades de lluvia	30%
Estado del tiempo 20 de diciembre de 2012	

Estado del tiempo Toronto	
Temperatura máxima	5º C
Temperatura mínima	-1º C
Condiciones del cielo	Chubascos
Probabilidades de lluvia	70%
Estado del tiempo 20 de diciembre de 2012	

Analicen las graficas de temperatura media anual y de los días de lluvias por mes para completar la información de las siguientes tablas. Con los datos de temperaturas y precipitación. Investiguen el tipo de clima de cada lugar. Observen el mapa de la página de los mapas del clima para comparar sus respuestas.

Clima de Toronto	
Temperatura máxima anual	
Temperatura mínima anual	
Mes de año con más lluvia	
Mes del año con menos lluvia	
Tipo de clima	

Clima de Manaos	
Temperatura máxima anual	
Temperatura mínima anual	
Mes de año con más lluvia	
Mes del año con menos lluvia	
Tipo de clima	

Respondan a las siguientes preguntas:

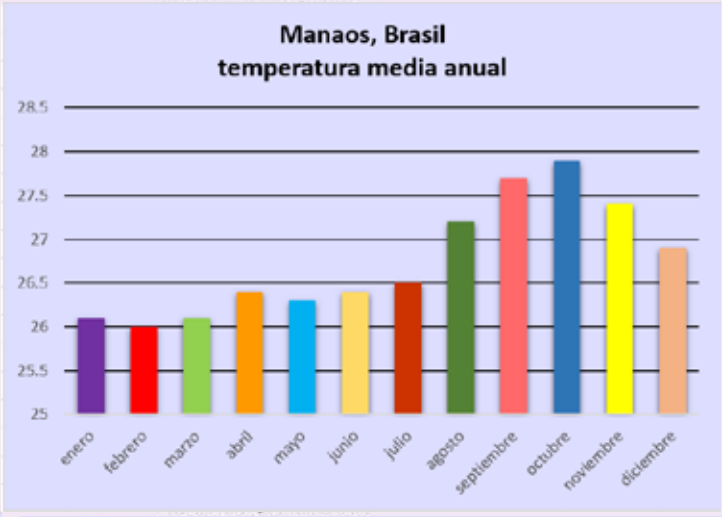
¿Qué datos se necesitan para conocer el estado del tiempo y el clima?

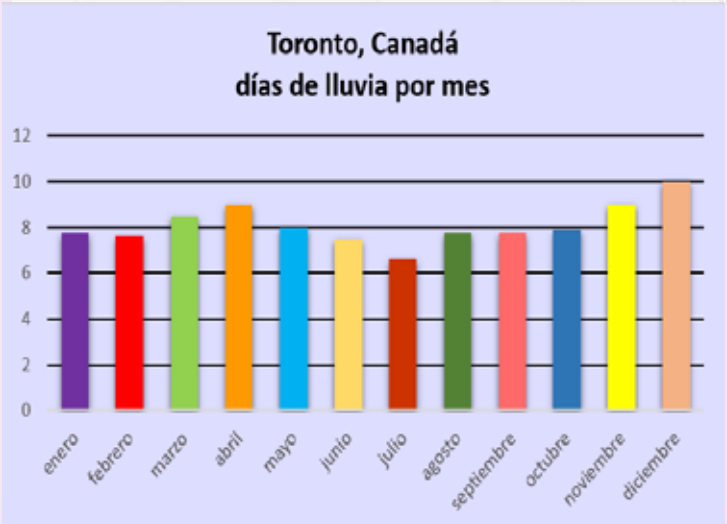
¿Qué diferencias hay entre la información que proporciona el estado del tiempo y la que proporciona el clima?

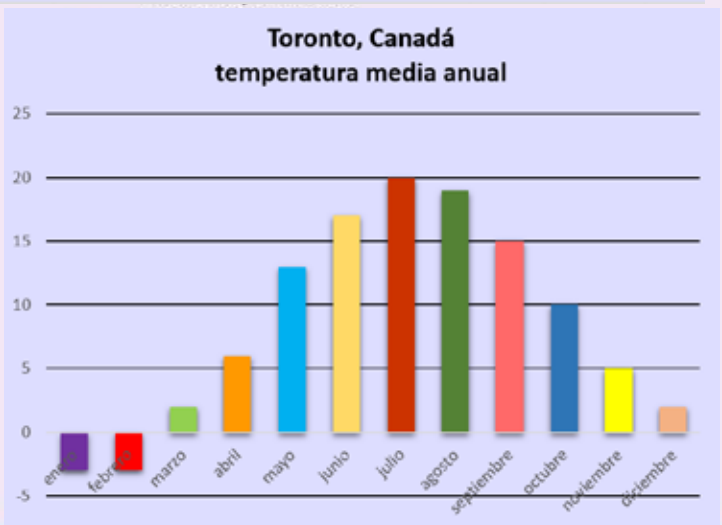
¿Qué periodo de tiempo se considera para definir el estado del tiempo y el clima?

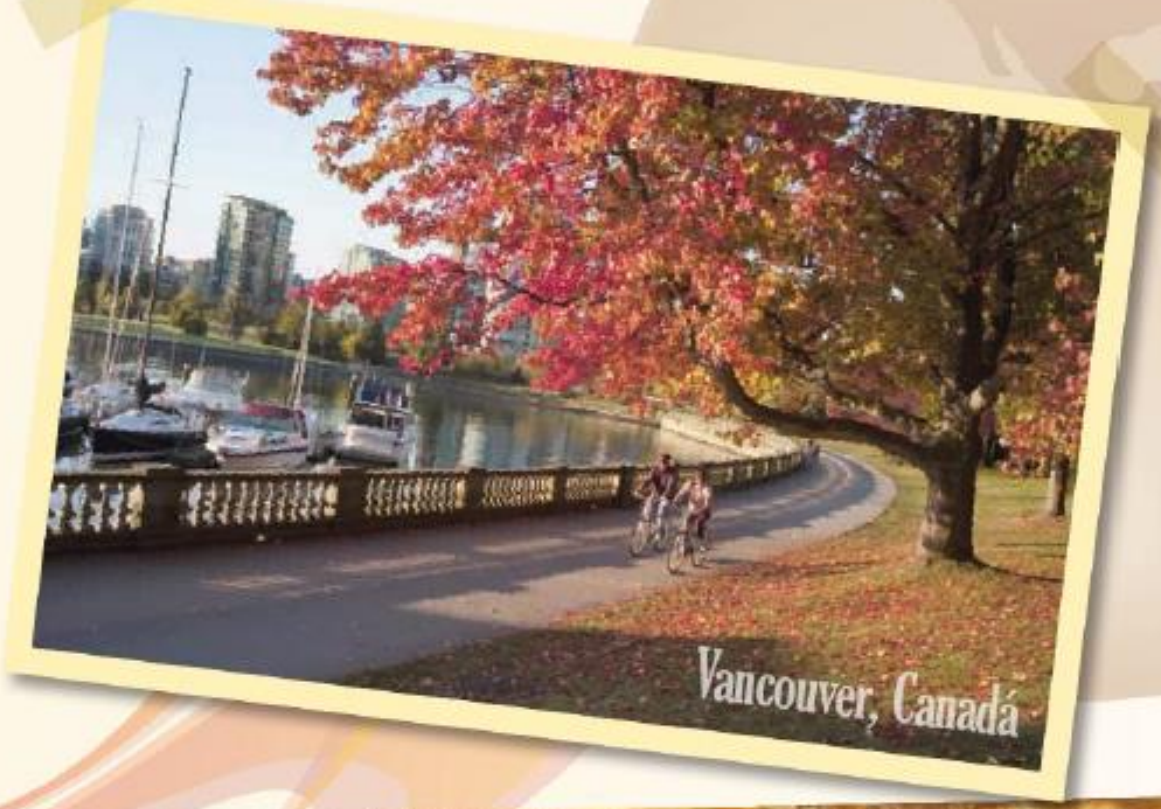
¿Los climas de Toronto y de Manos son iguales? ¿Qué diferencias identifican?

En grupo, comparen sus respuestas y escriban sus conclusiones. Posteriormente, investiguen los libros, atlas o internet las características del estado del tiempo y el clima de diferentes lugares en los continentes y compárelas.









Querida Nallely:
Como lo prometí, te envío una postal más, ahora desde Vancouver, Canadá.

Es una bella ciudad rodeada de bosques. SU clima es frio y lluvioso todo el año; sin embargo, al llegar se sentía un agradable calor. Dejamos los sacos, pues el reporte del tiempo señalaba que la temperatura llegaría a los 28 grados, algo extraño para el mes de septiembre, en el que hacia viento frio y se cubren los bosques de hojas doradas y rojas por el otoño, pero parecía que estábamos en pleno verano.

No obstante, no nos importó; después del calor en Mérida, fue agradable caminar con ropa ligera entre arces y pinos.

Hasta mi próximo vuelo.
Tania, tu tía que te quiere

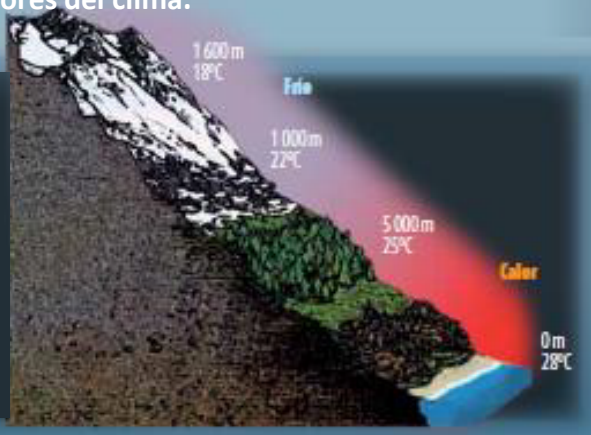
Dinámica de la atmósfera

Elementos y factores del clima

El clima es el conjunto de condiciones atmosféricas que dominan en una porción de la superficie terrestre. Los elementos del clima son: temperatura, presión atmosférica, vientos, humedad y precipitación.
Los factores modificadores del clima son la latitud, la altitud, la distancia al mar, el relieve y las corrientes marinas.
Juntos, los elementos y los factores del clima influyen en el modelado del relieve, en la distribución de las especies vegetales, animales y en las actividades humanas.

El relieve, el viento y la humedad son algunos de los factores modificadores del clima.

Altitud

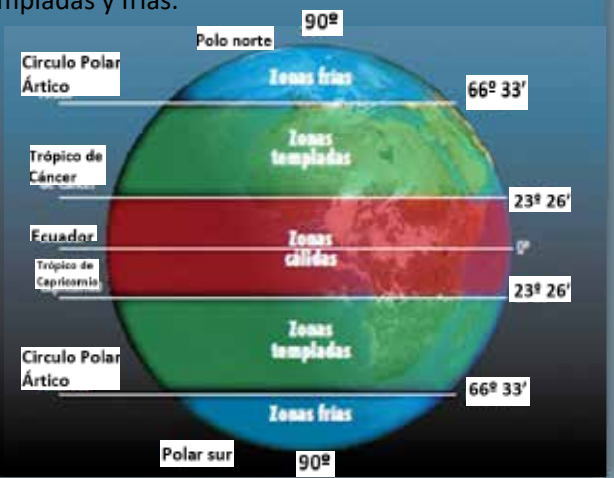


Zona térmica	Rango de latitudes	Características
Cálida	0º -23º Norte y Sur	Son zonas que reciben la radiación solar de forma casi vertical, proporcionando altas temperaturas.
Templada	23º -66º Norte y Sur	Los rayos del Sol llegan a la superficie de forma inclinada, por lo que las temperaturas son moderadas.
Fría	66º -50º Norte y Sur	Los rayos del Sol llegan de forma inclinada y hay épocas del año en que no reciben radiación solar, por lo que las temperaturas son las más bajas de la tierra.

El clima también cambia según la altitud de un lugar, por ese motivo las cumbres de las montañas más altas permanecen cubiertas de hielo aunque estén en una zona cálida. A pesar de que Kenia se localiza en la zona climática cálida, la cumbre del Kilimanjaro esta cubierta de hielo.

Variación de la temperatura
Por la latitud y altitud

Las variaciones de temperatura son contrastantes entre las regiones ecuatoriales y polares, las primeas son calidades y las segundas, frías; esto se debe a que reciben diferente cantidad de radiación solar. Factores como la forma de la Tierra, la inclinación de su eje y los movimientos de rotación y translación son las causas directas de esta variación: a mayor redición solar, mas será el calor recibido y el tipo de clima dominante. Las zonas térmicas se clasifican según la latitud en cálidas, templadas y frías.



Clasificación de los climas

La temperatura y la precipitación son determinantes para clasificar los climas. A principios del siglo XX, el climatólogo Koppen identifico zonas climáticas del mundo basadas en la temperatura, la precipitación y la vegetación dominantes. Así logró distinguir cinco tipos de climas: **tropicales, templados, secos, fríos y polares.**

Clima tropical

Clima frío

Clima seco

Clima templado

Clima polar

Vientos

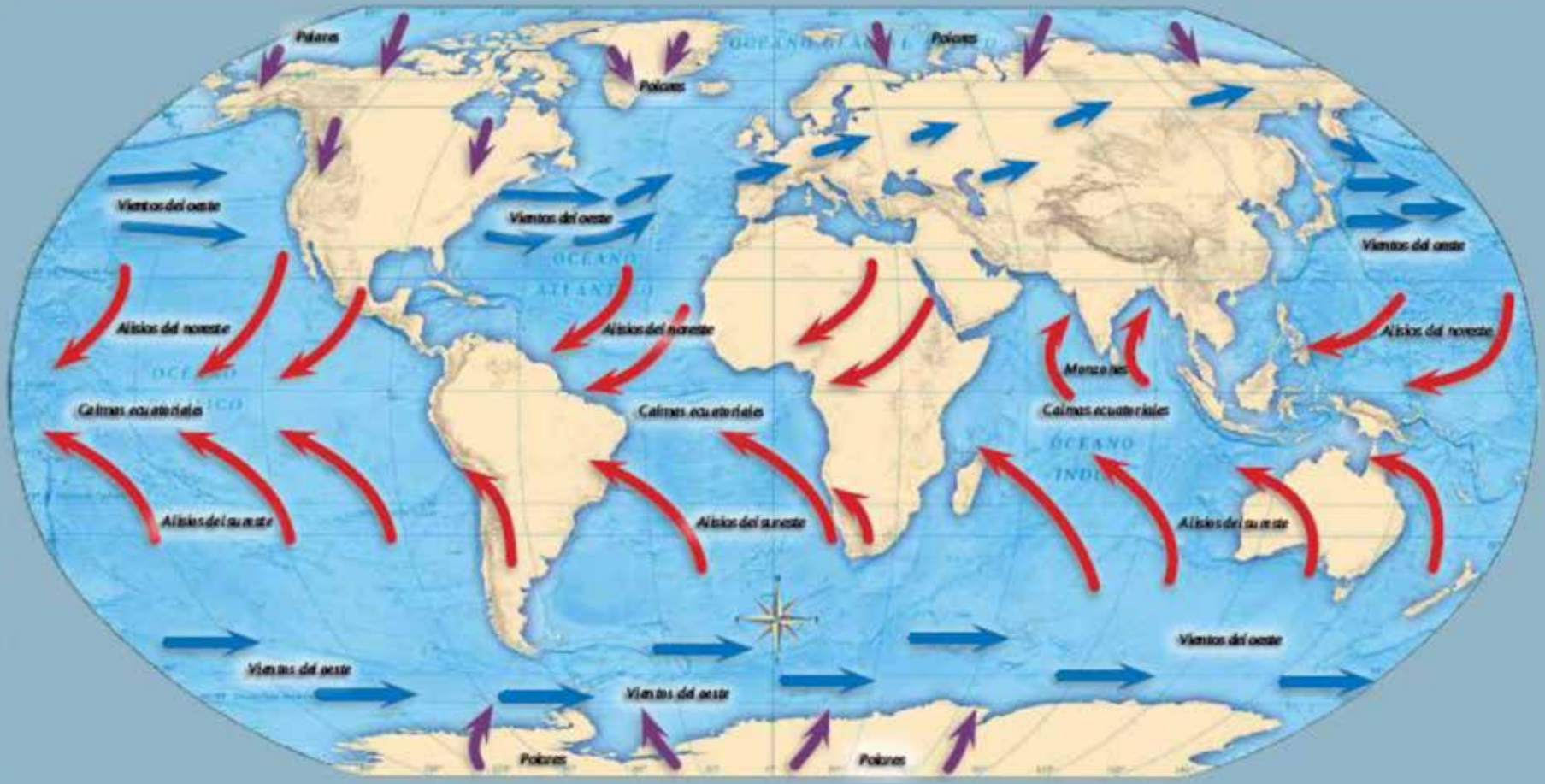
El viento es el desplazamiento de masas de aire originado por las diferencias de temperaturas y presión que hay en la atmosfera. Esta circulación del aire distribuye la humedad, provoca el intercambio de calor en las diferentes regiones del planeta y da origen a diversos paisajes.

La circulación de la atmosfera produce tres cinturones de vientos dominantes: los asilos, que se dirigen de los trópicos al ecuador; los vientos del oeste, que se mueven de los trópicos a los círculos polares; y los vientos polares, que provienen de los polos a los círculos polares.

En las zonas cercanas al ecuador corren vientos suaves, denominados calmas. El mozón de verano es un fenómeno caracterizado por periodos de lluvia abundante generados por el viento cálido y húmedo que va del océano a los continentes; se presenta en el sur y sureste de Asia, África y Oceanía. La circulación de la atmosfera ocasiona fenómeno como los huracanes y los tornados.

Imagen de un huracán visto desde el espacio

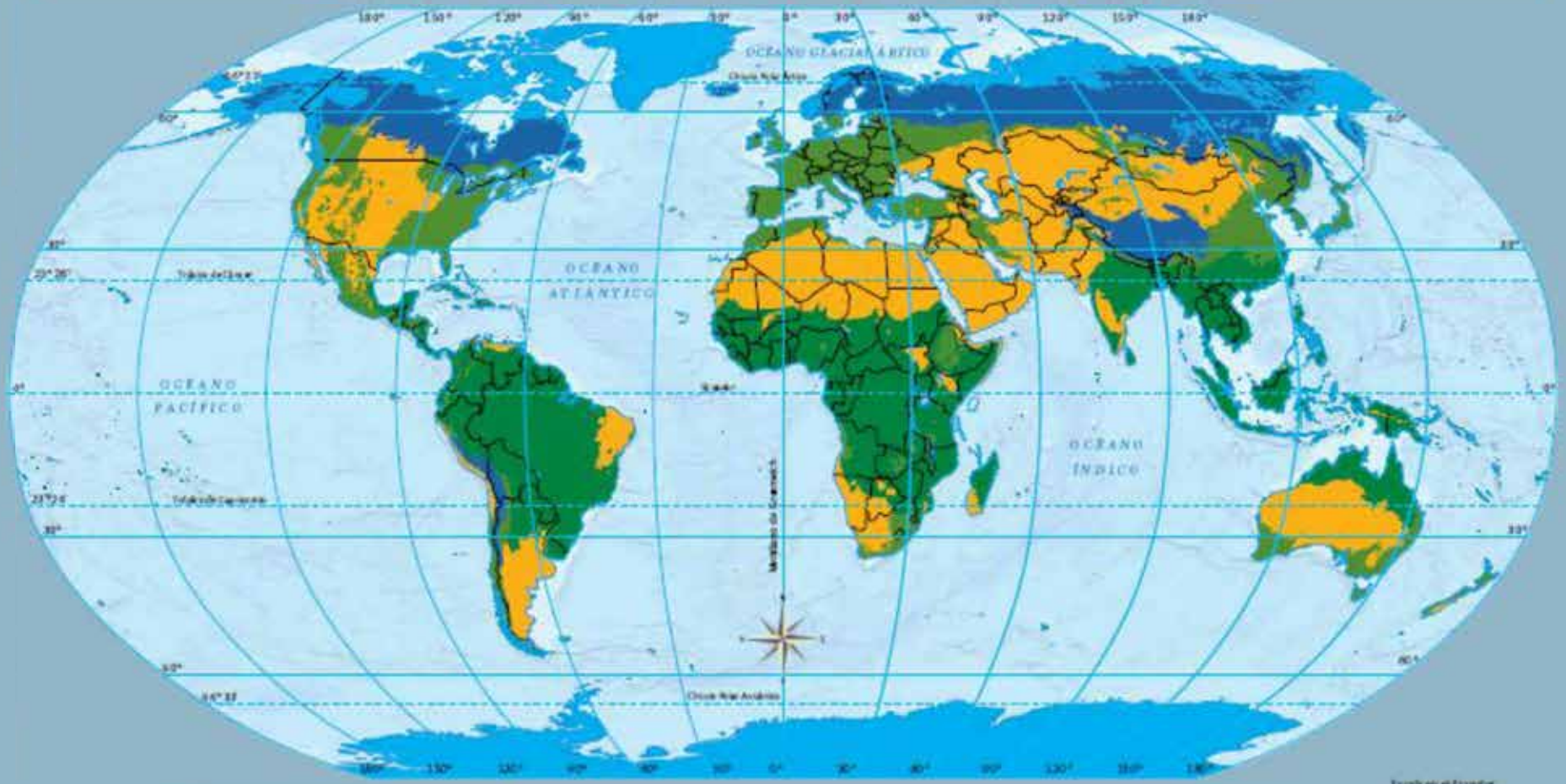
Los vientos



Tipos de vientos

- Alisios
- Del este
- Polares

Climas del mundo



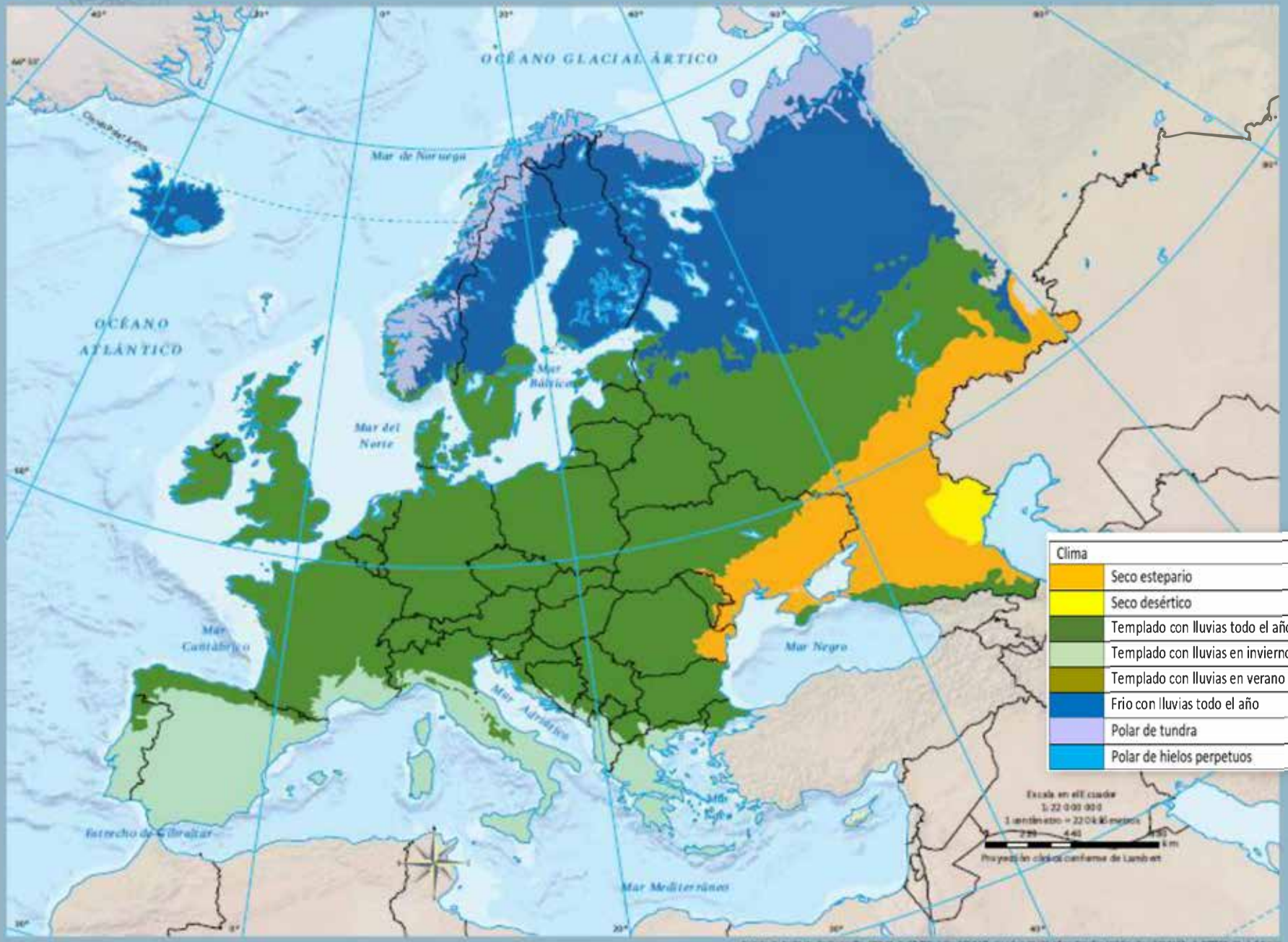
Clima	
	Tropical
	Seco
	Templado
	Frio
	Polar

Climas de América del Norte y Central

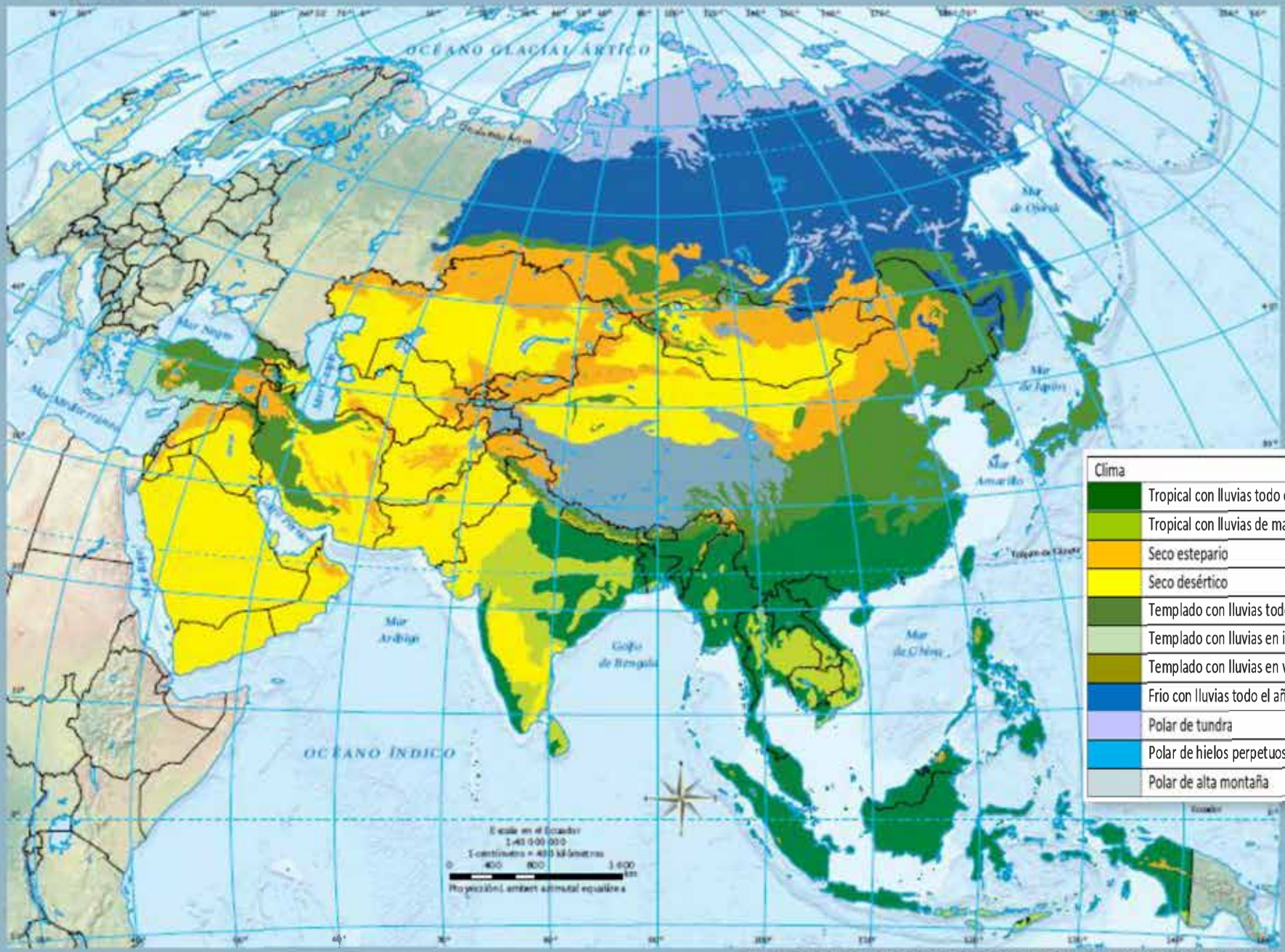
- Componentes naturales

Climas de América del Sur

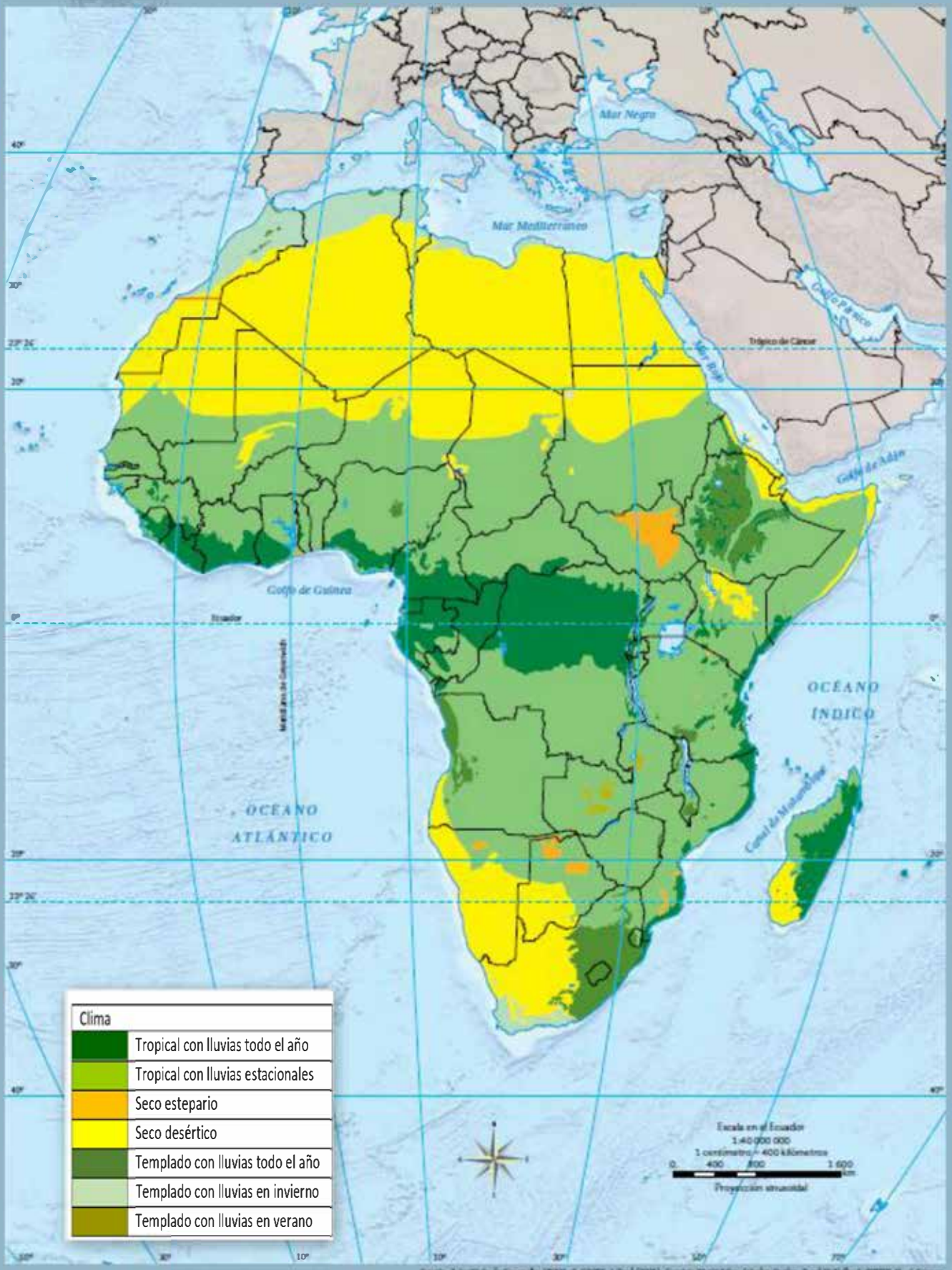
Climas de Europa

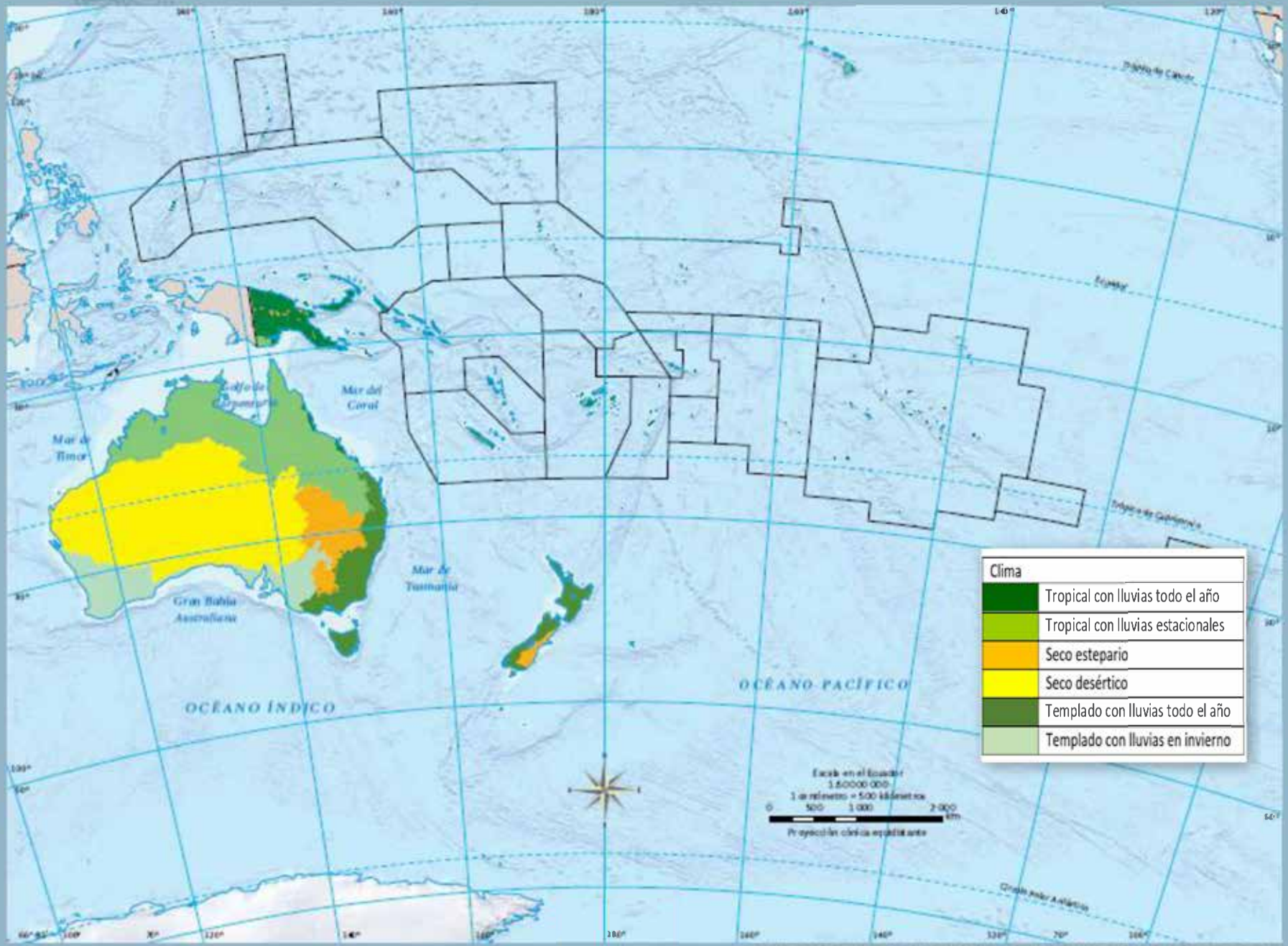


Climas de Asia



Climas de África



Componentes naturales

Climas de Oceanía