

GEOGRAPHY

Chapter 16

4th
SECONDARY

El tiempo y el clima



 **SACO OLIVEROS**

LLUVIA DE IDEAS

**¿Cómo crees el clima influye en nuestras actividades cotidianas?
¿Porqué lo estudiamos?**



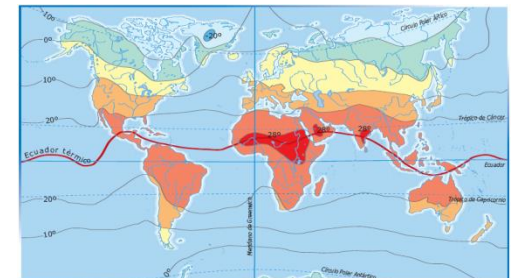
I) DEFINICIÓN

El clima es el conjunto de condiciones que presenta la atmósfera (tropósfera) en un lugar determinado. Debido a la influencia que el clima tiene en las actividades humanas y biológicas es preocupación del hombre estudiarlo.

CLIMA : INCLINACIÓN

MOTOR : Radiación Solar

ESCENARIO : Tropósfera, continentes y océanos.



II) CLIMA Y TIEMPO ATMOSFÉRICO

TIEMPO ATMOSFÉRICO

Es el conjunto de condiciones de la Tropósfera en un MOMENTO DETERMINADO. Lo estudia la METEOROLOGÍA.

Ejemplo: El tiempo atmosférico de la ciudad de Lima el jueves 30 de agosto a las 9 y 30 am.



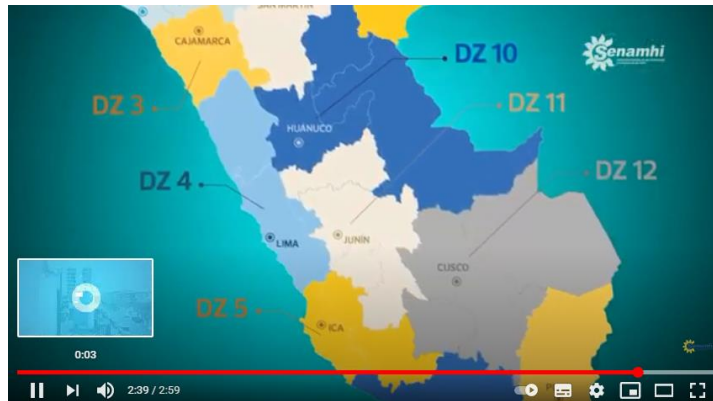
CLIMA

Es el conjunto de condiciones de la Tropósfera en un PROMEDIO NO MENOR a 30 años. Lo estudia la CLIMATOLOGÍA:

Ejemplo: El clima de la ciudad de Lima es sub tropical árido.



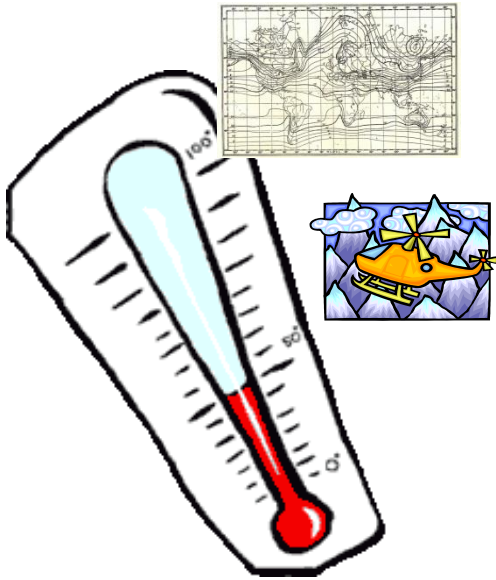
En el Perú el SENAMHI es la entidad oficial que estudia la CLIMATOLOGÍA y su disciplina la METEOROLOGÍA, brinda pronósticos del TIEMPO ATMOSFÉRICO así como asesora en temas de HIDROLOGÍA y AGROMETEOROLOGÍA. Este organismo depende del MINISTERIO DEL AMBIENTE.



<https://www.youtube.com/watch?v=Dw96UpR6PyI>



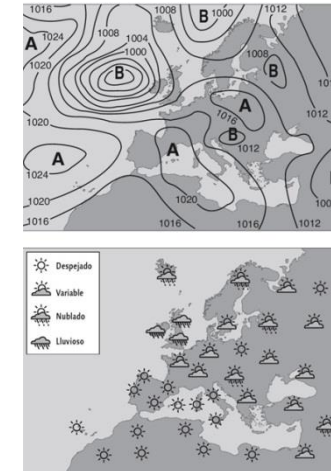
III) ELEMENTOS DEL CLIMA



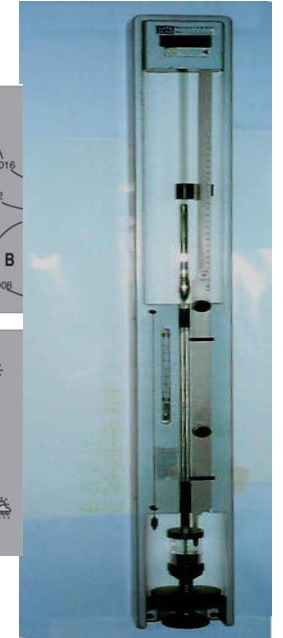
TEMPERATURA
Termómetro
Isotermas



HUMEDAD ATMOSFÉRICA
Higrómetro
Isohidra

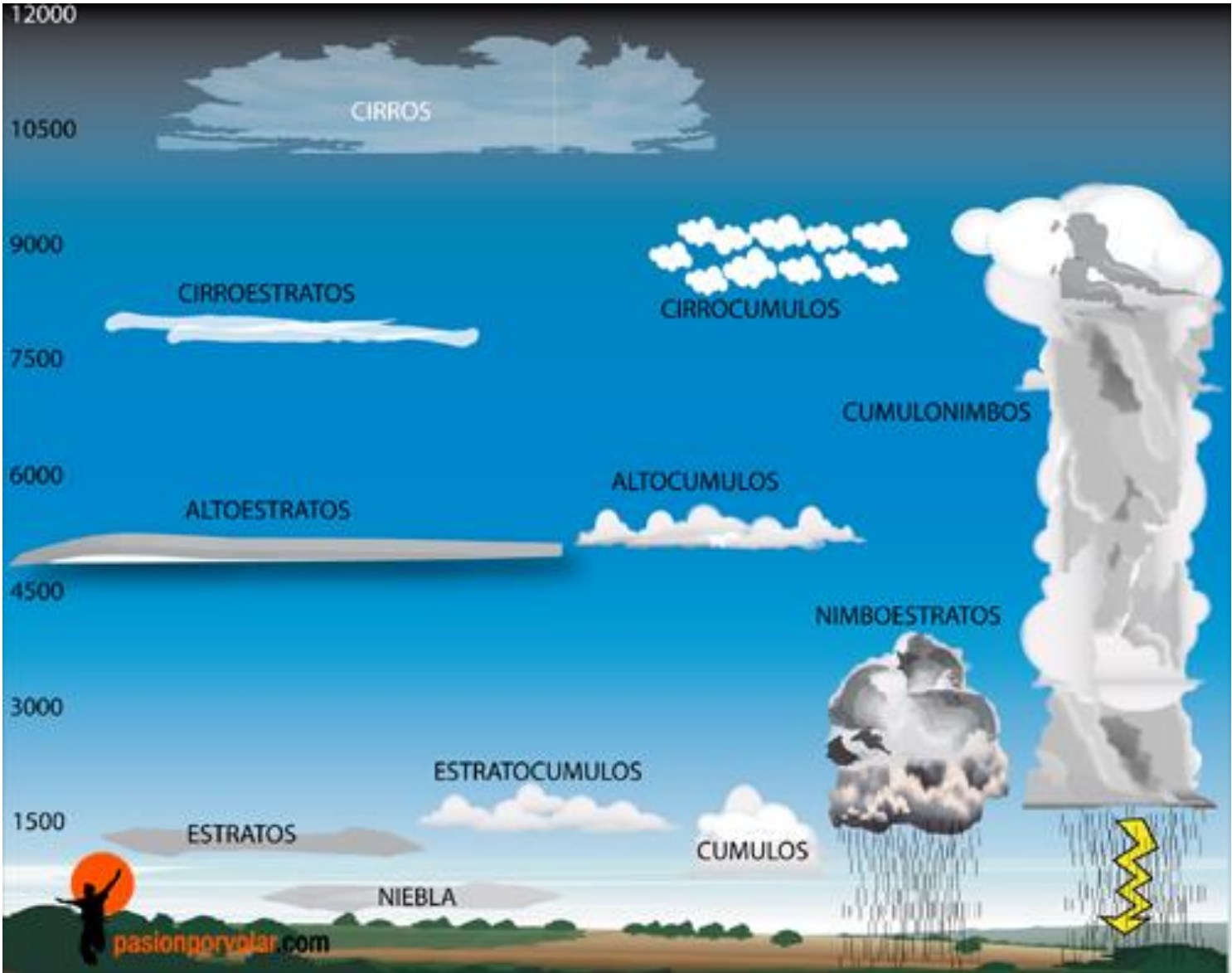


PRESIÓN ATMOSFÉRICA
Barómetro
Isobaras





NUBOSIDAD
Nefoscopia
Isonefas





PRECIPITACIONES
Pluviómetro
Isoyetas

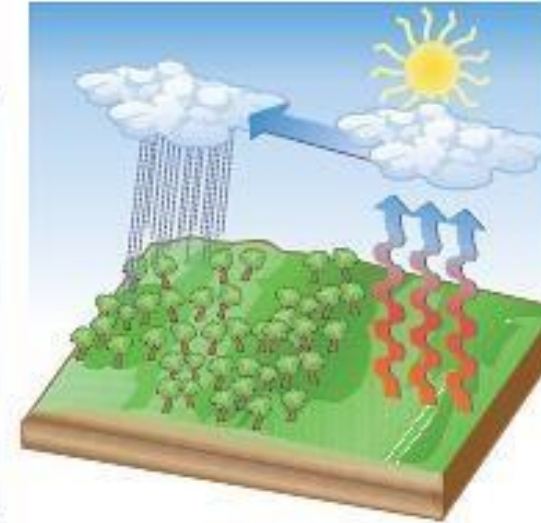
Tipos de lluvias



Lluvias orográficas

Se producen cuando el aire choca contra la ladera de una montaña y se ve obligado a ascender; al ascender se enfría y se originan precipitaciones.

Este tipo de lluvias se produce en regiones montañosas.



Lluvias convectivas

Tienen lugar cuando el aire que se encuentra sobre la superficie terrestre se calienta mucho, se hace más ligero y asciende. En su ascenso se enfría y provoca precipitaciones. Estas lluvias son frecuentes en el ecuador y en las zonas templadas en verano.



Lluvias frontales

Se originan cuando entran en contacto dos masas de aire con distinta temperatura. El aire frío, que pesa más, se desplaza hasta quedar por debajo del aire caliente, que se eleva y, al hacerlo, se enfría y da lugar a precipitaciones. Estas lluvias se dan en las zonas templadas del planeta.



VIENTOS
Anemómetro
Veleta
Isotacas

LEYES DEL VIENTO

Ley de Ballot: Los vientos circulan desde las zonas de alta presión hacia las de baja presión.

Ley de Ferrel: Los vientos se desvían hacia la derecha en el Hemisferio Norte y hacia la izquierda en el Sur debido a la rotación de la Tierra.

Ley de Stephenson: La velocidad del viento está en razón directa con la diferencia de presión en las zonas entre las que sopla.

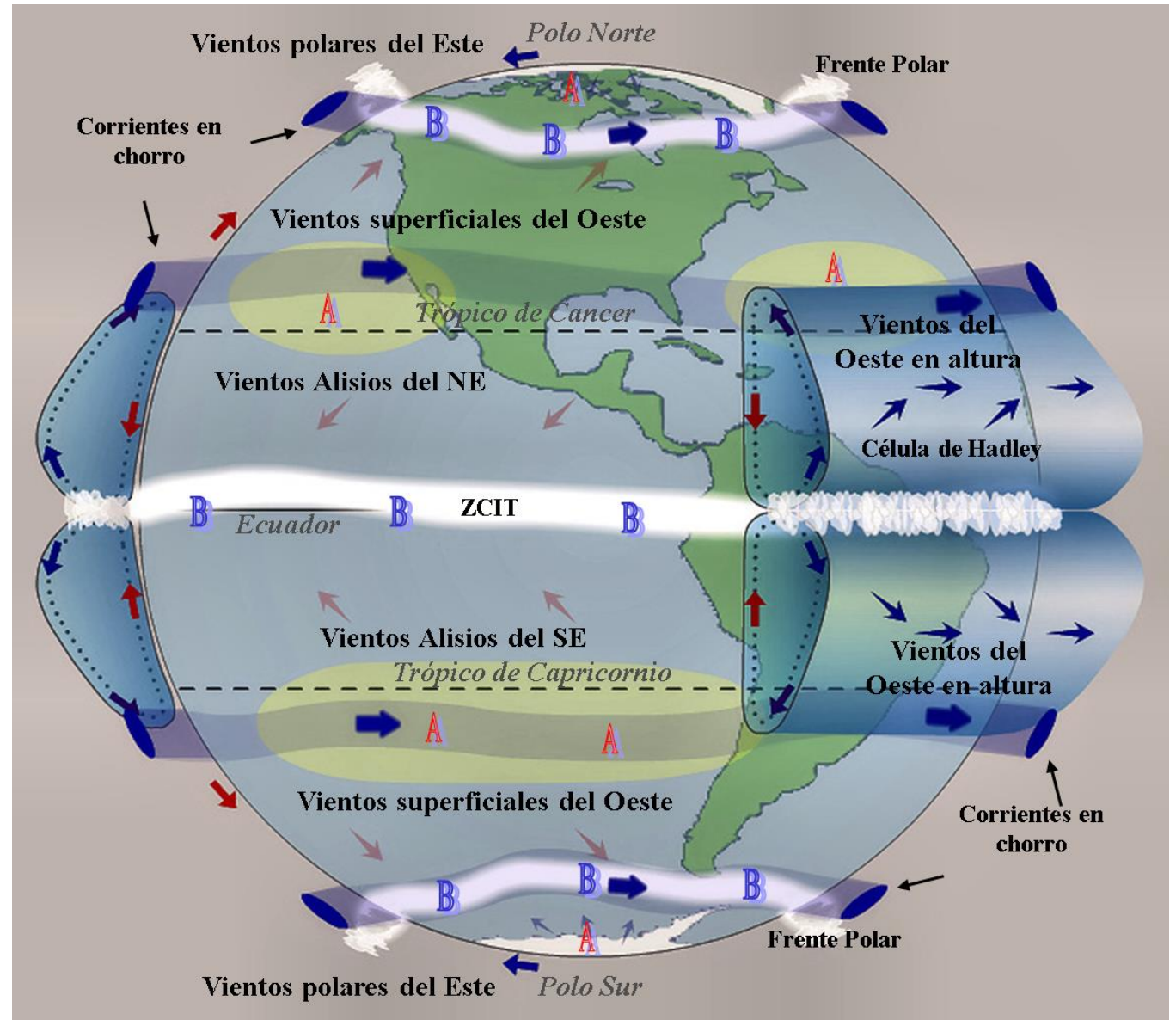
TIPOS DE VIENTOS

A) VIENTOS PLANETARIOS

1. Vientos Alisios

2. Vientos del Oeste

3. Vientos Polares

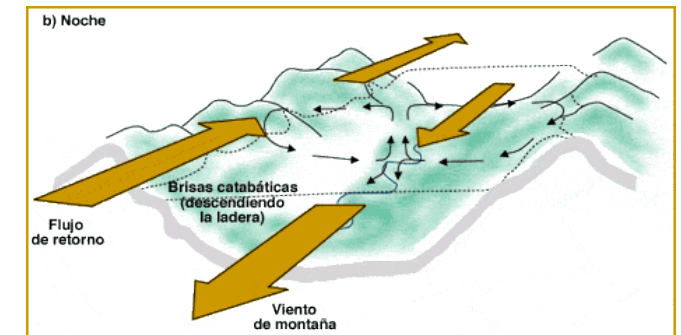
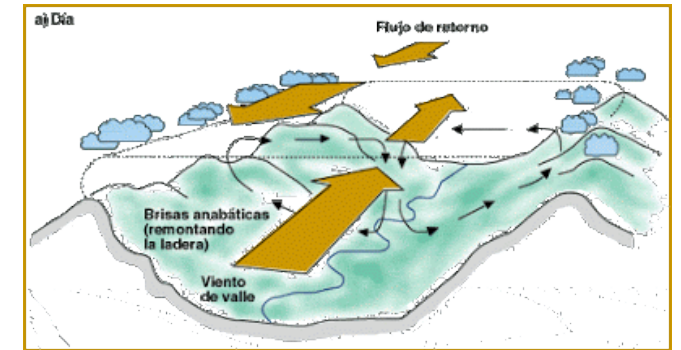
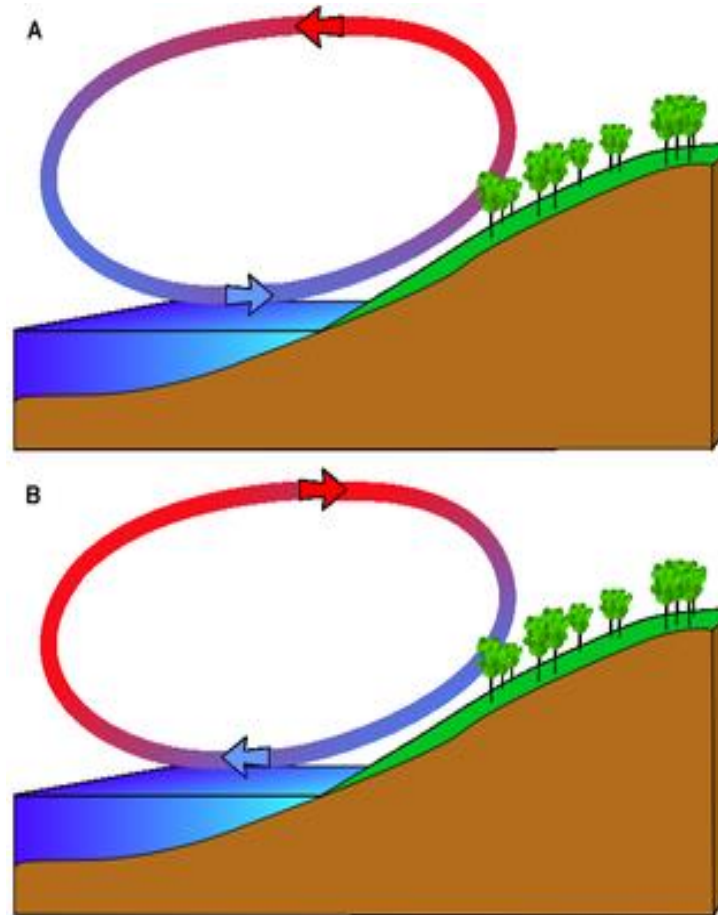


B) VIENTOS CONTINENTALES

B.1) Vientos ESTACIONALES

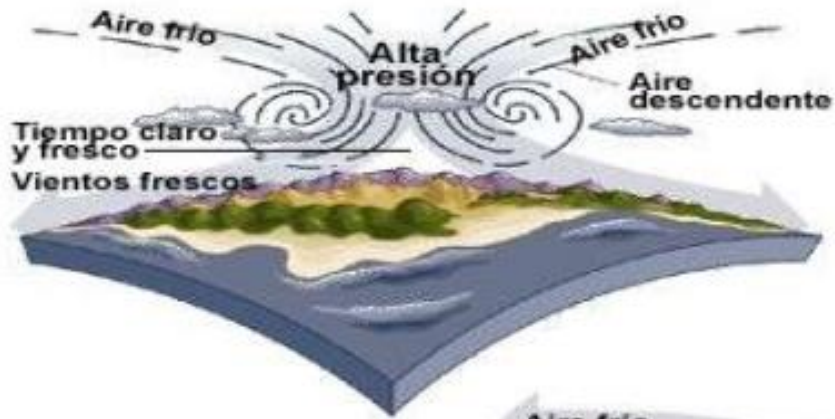


B.2) BRISAS o VIENTOS DIARIOS



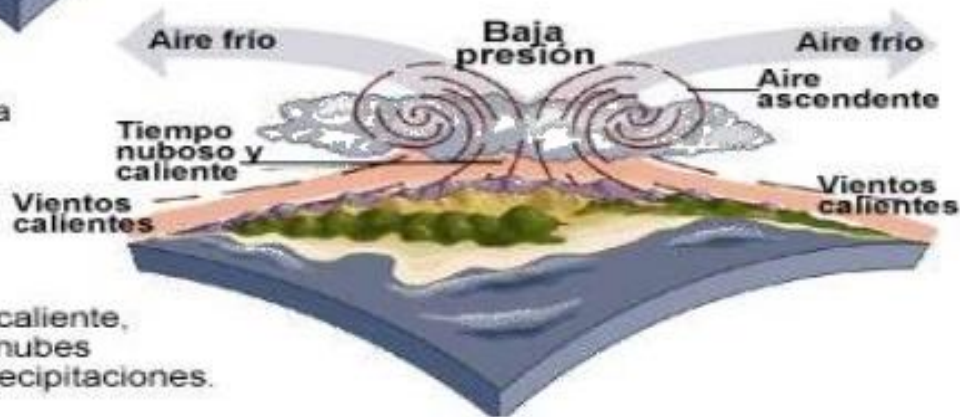
C) VIENTOS CICLÓNICOS

Ciclones y anticiclones



En un anticiclón, que es el área de alta presión, las corrientes de aire descienden en el centro y normalmente produce un tiempo fresco y claro.

Este esquema muestra un ciclón, donde hay un área central de baja presión hacia la cual soplan los vientos. En el centro se eleva el aire más húmedo y caliente, el que al subir origina nubes con probabilidad de precipitaciones.





ESCALA DE SAFFIR-SIMPSON

A principios de los años 1970, el ingeniero Herbert Saffir, y el director del Centro Nacional de Huracanes, Robert Simpson, idearon la famosa escala que clasifica los ciclones tropicales según la intensidad del viento y la ola

Categoría	Denominación/ Velocidad del viento	Altura de ola
1	Bajo ~ 120-150 km/h	1-2 m
2	Moderado ≈ 150-180 km/h	2-2,5 m
3	Extremo ≈ 180-210 km/h	2,5-4 m
4	Severo ≈ 210-250 km/h	4,-5,5 m
5	Catastrófico ≈ más de 250 km/h	más de 5,5 m

ESCALA DE BEAUFORT

En 1806, el almirante inglés, Francis Beaufort, ideó la escala de vientos

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
calma	ventolina	flojito	flojo	bonancible (moderada)	fresquito (brisa fresca)	fresco (brisa fuerte)	frescachón	temporal (viento duro)	temporal fuerte	temporal duro	temporal muy duro	temporal huracanado
0-0,2 m/s menos de 1 km/h	0,3-1,5 m/s 1-5 km/h	1,6-3,3 m/s 6-11 km/h	3,4-5,4 m/s 12-19 km/h	5,5-7,9 m/s 20-28 km/h	8,0-10,7 m/s 29-38 km/h	10,8-13,8 m/s 39-49 km/h	13,9-17,1 m/s 50-61 km/h	17,2-20,7 m/s 62-74 km/h	20,8-24,4 m/s 75-88 km/h	24,5-28,4 m/s 89-102 km/h	28,5-32,6 m/s 103-117 km/h	más de 32,6 m/s más de 117 km/h

IV) FACTORES DEL CLIMA

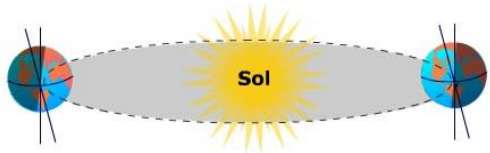
FACTORES GENERALES o CÓSMICOS



Forma de la Tierra



Rotación de la Tierra



Traslación de la Tierra, etc.

FACTORES ESPECÍFICOS o GEOGRÁFICOS



Altitud



Latitud



Continentalidad

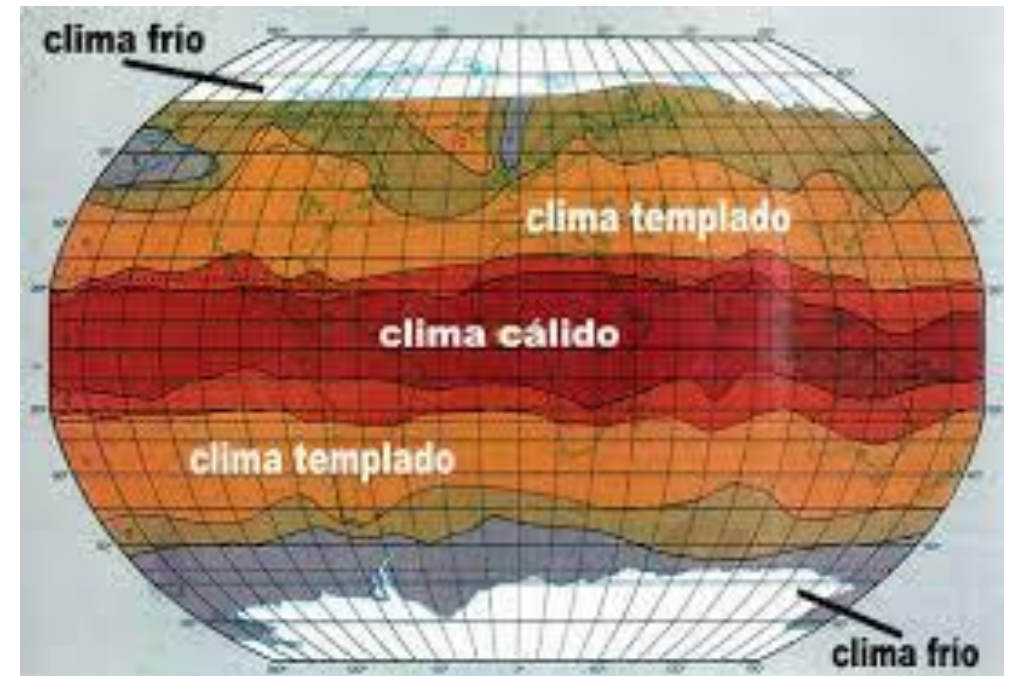


Oceanidad



Vegetación

Etc.



LOS RAYOS, RELÁMPAGOS Y TRUENOS (Vídeo: 2' 52'')



<https://www.youtube.com/watch?v=hT-EPOLYfFs>

GEOGRAPHY

Chapter 16

4th
SECONDARY

Helico practice



 **SACO OLIVEROS**

1. El tiempo es el estado de la atmósfera y de la superficie terrestre (la tierra firme y el océano) en un día y una hora concreta en todo el planeta, el cual cambia de una hora a otra. Relacione correctamente los elementos con su respectiva definición.
 - A) Es la energía transmitida por ondas electromagnéticas que se propaga a través del espacio sin necesidad de un medio material que lo transporte, a una velocidad de 300 000 km/s. Es la fuente principal de energía que dinamiza nuestra atmósfera.
 - B) Es el grado de calor o frío que ostenta la atmósfera de un área geográfica determinada. La energía radiante que llega a la Tierra se transforma en calor. Es el principal elemento para la predicción del tiempo meteorológico.
 - C) Es el vapor acuoso que, por la continua evaporación de las aguas de mar, lagos, ríos y vegetales, contiene la atmósfera en cantidades variables.
 - D) Es la fuerza ejercida por el peso de la atmósfera sobre la superficie terrestre. A nivel del mar y a 0 °C, la presión atmosférica corresponde al peso de una columna de mercurio de 760 mm.

(**D**) Presión atmosférica (**C**) Humedad (**B**) Temperatura (**A**) Radiación solar

2. En el siguiente gráfico se muestran algunos instrumentos de los elementos del tiempo y el clima. De las siguientes opciones, ¿cuáles guardan relación correcta con los instrumentos del gráfico?

- I. El pluviómetro es el instrumento que mide la presión atmosférica y como este se modifica con la altitud.
- II. La veleta es el instrumento que se encarga de medir la dirección del viento.
- III. El heliógrafo es el instrumento que mide la cantidad de vapor de agua que contiene la atmósfera.
- IV. El anemómetro es el instrumento que mide la intensidad o velocidad del viento.

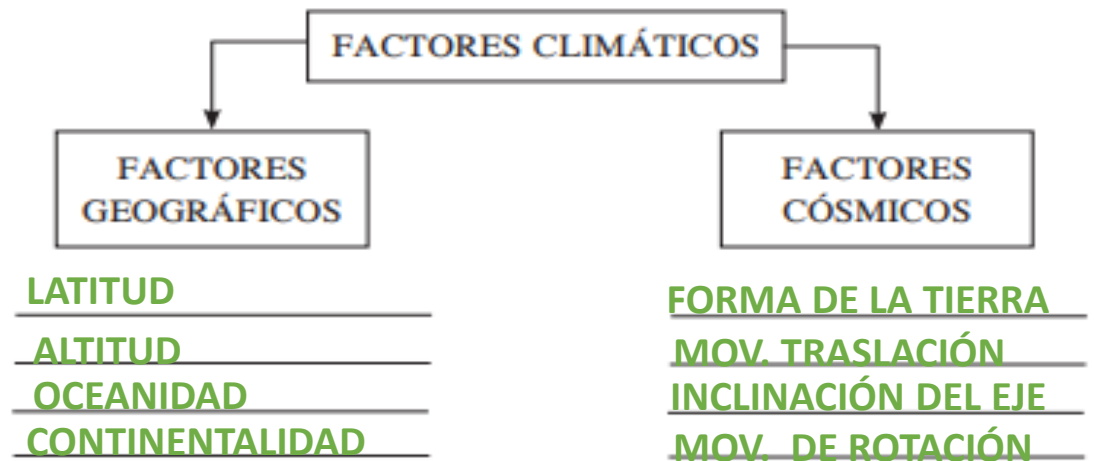
A) I y IV B) Solo IV C) II y IV D) I y III E) Todos corresponden

3. La temperatura se mide con el _____ (inventado por Galileo en 1607), llamándose _____ a las líneas que sobre los mapas unen puntos de igual temperatura. Las isóteras son líneas que unen los valores medios de la temperatura en verano y las isoquímenas unen los valores medios de la temperatura en invierno.

- A) pluviómetro - isoyeta B) heliógrafo - isohelia
D) termómetro - isoterma

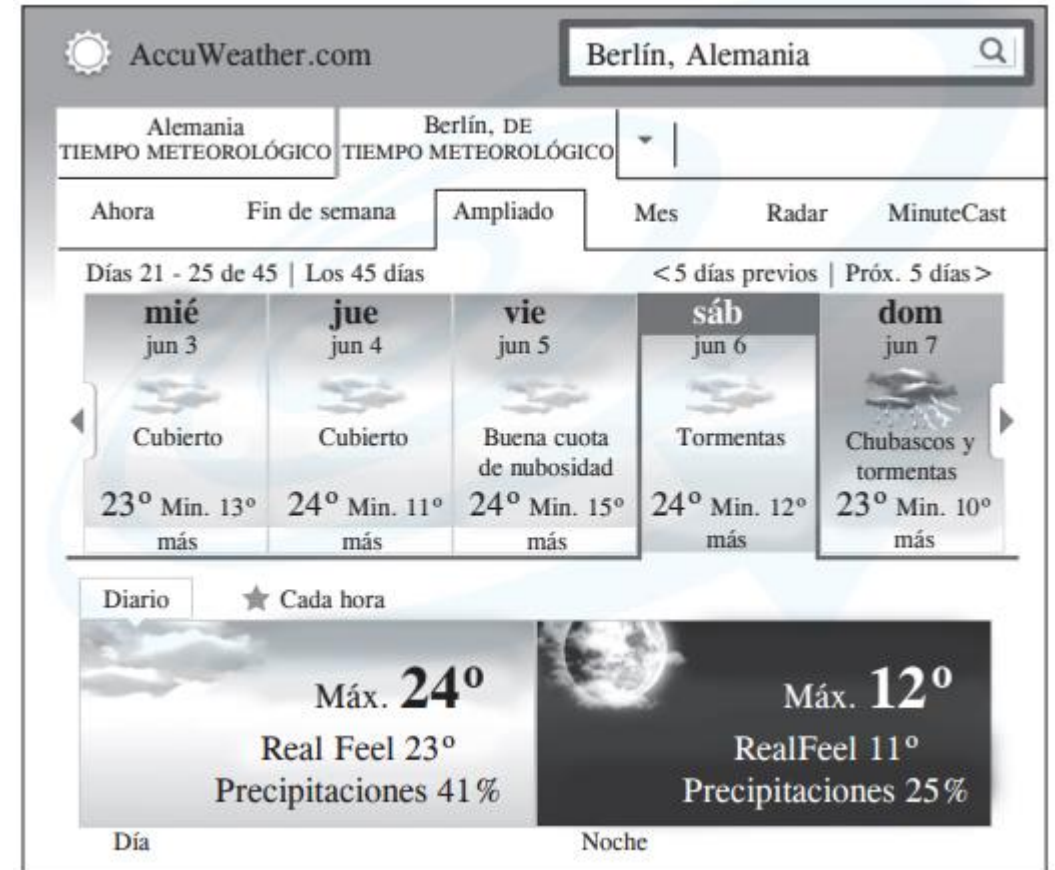
- C) barómetro - isóbaras
E) higrómetro - isohidras

4. Se denomina factor climático a aquellos agentes que ejercen una influencia permanente e inalterable sobre el clima. Complete de manera correcta el siguiente esquema propuesto.



5. El gráfico siguiente, ¿a qué hace referencia?

- A. Al clima en la ciudad de Berlín
- B. Al pronóstico del tiempo atmosférico en la ciudad de Berlín para cinco días
- C. Al clima en la ciudad de Berlín desde el miércoles al domingo
- D. Al promedio de las condiciones medioambientales en Berlín desde el miércoles al domingo



Muchas gracias por su atención!!!



Somos GEOGRAFÍA y enseñamos con pasión!!!



PREGUNTA 1	C
PREGUNTA 2	A
PREGUNTA 3	C
PREGUNTA 4	B
PREGUNTA 5	D