

A satellite photograph of Earth from space, showing a curved horizon. The image captures a large body of water, likely the Mediterranean Sea, with a prominent coastline. The land is a mix of brown and tan, indicating arid or semi-arid regions. The ocean is a deep blue. The text "CLIMES DEL MON" is overlaid in the center in a bold, yellow, sans-serif font with a black outline.

CLIMES DEL MON

TEMPS

NO SON
EL MATEIX

CLIMA

El temps és la combinació de temperatura, pluja, vent que fa un dia concret en un lloc concret

Per exemple: avui
plou i fa fred

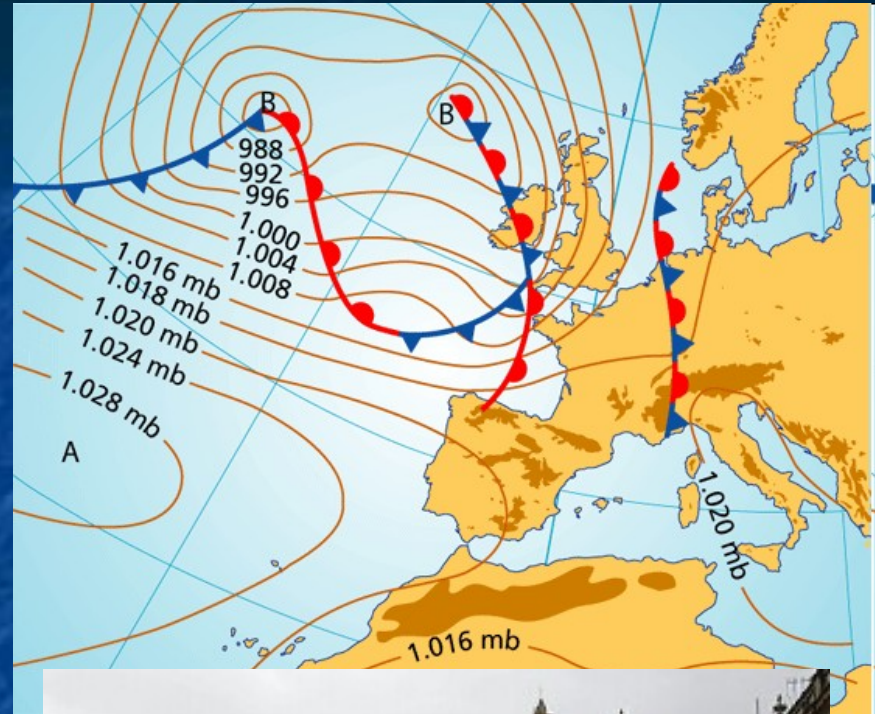
es refereix a les condicions atmosfèriques que es donen en una regió en un període llarg de temps (un mínim de 30 o 40 anys) i que arriben a caracteritzar-la: clima mediterrani, clima tropical...

A Saragossa el clima és d'hiverns freds i estius calorosos; no plou molt, llevat de la tardor i la primavera...

EL CLIMA

■ TEMPS I CLIMA

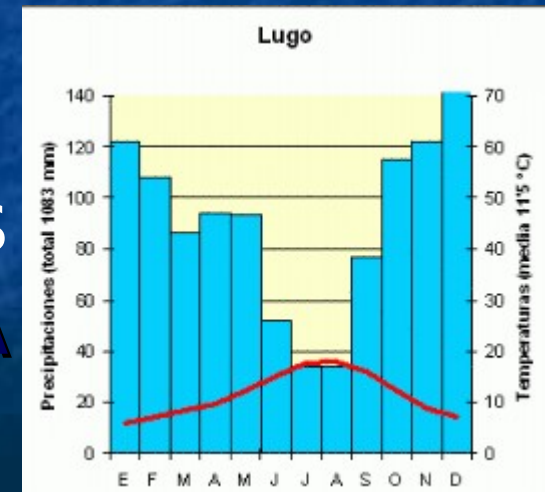
- **Temps**: és el conjunt de fenòmens meteorològics que caracteritzen l'estat de l'atmosfera en un moment determinat



- **Clima:** és la successió habitual de determinats tipus de temps en una zona geogràfica.



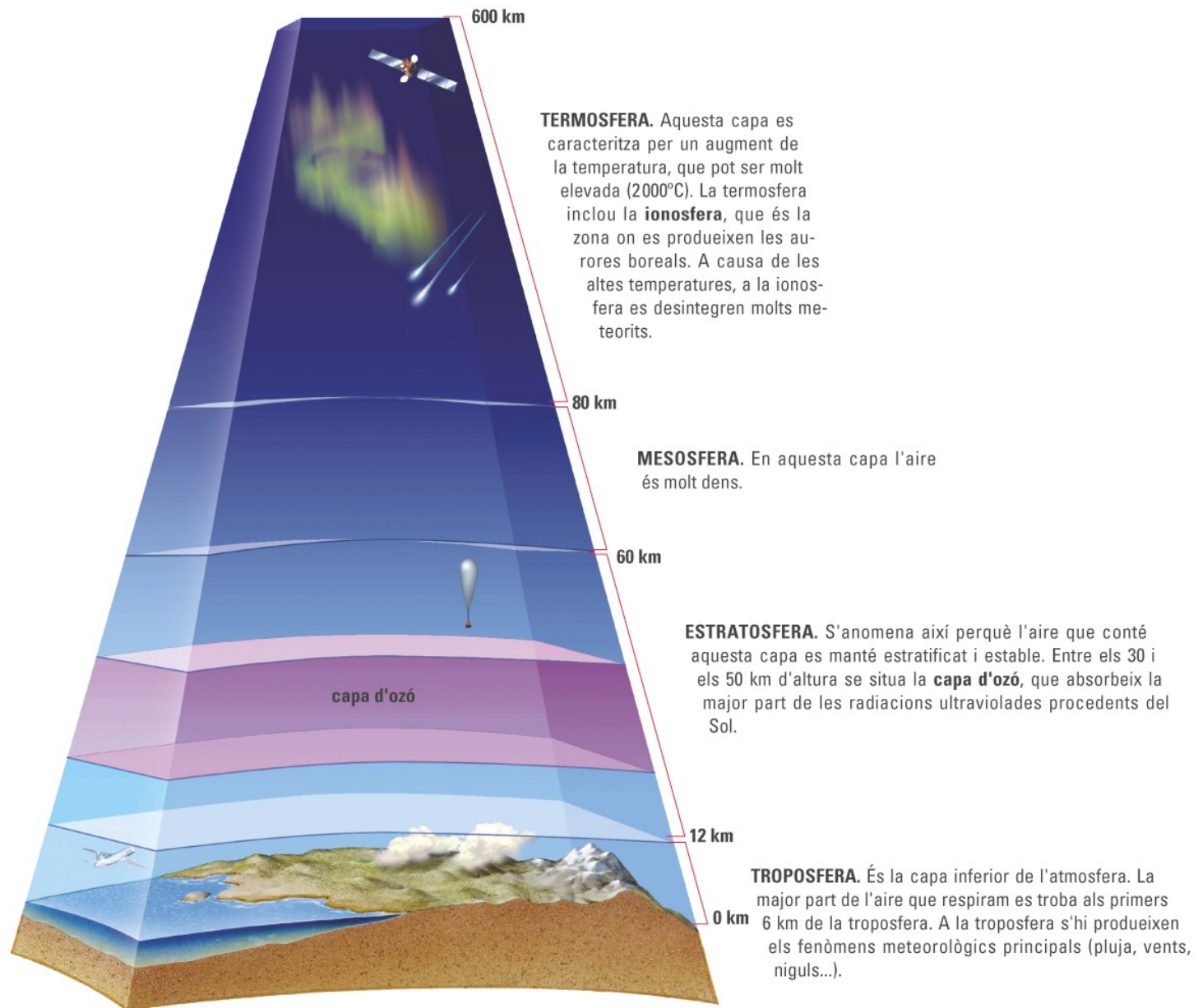
Tant el temps com el clima es desenvolupen a l'**ATMÓSFERA**



L'ATMOSFERA

- L'**atmosfera** és una capa gasosa de més de 1000 km de gruix que embolcalla la Terra.
- L'atmosfera evita que els raigs solars arribin directament a la superfície de la Terra i fa possible la vida al nostre planeta.
- L'atmosfera també actua com a escut protector contra la caiguda de meteorits.

Estructura de l'atmosfera



Un filtre de les radiacions solars

- L'**ozó**, un gas que es troba a les capes altes de l'atmosfera, impedeix que les radiacions ultraviolades, nocives per als éssers vius, arribin a la superfície terrestre.
- Quan la **capa d'ozó** entra en contacte amb altres gasos, com els que desprenen certes indústries, es redueix fins al punt de produir-s'hi forats.
- Per aquests forats entren els raigs ultraviolats que poden produir certes

Qué és
Temperatura

- La **temperatura** atmosfèrica és el grau d'escalfament de l'aire a causa de la radiació solar.

Es mesura en...

Graus Centígrads

Podem tenir

Temperatura Màxima

Temperatura Mínima

Temperatura Mitjana

■ ELEMENTS DEL CLIMA

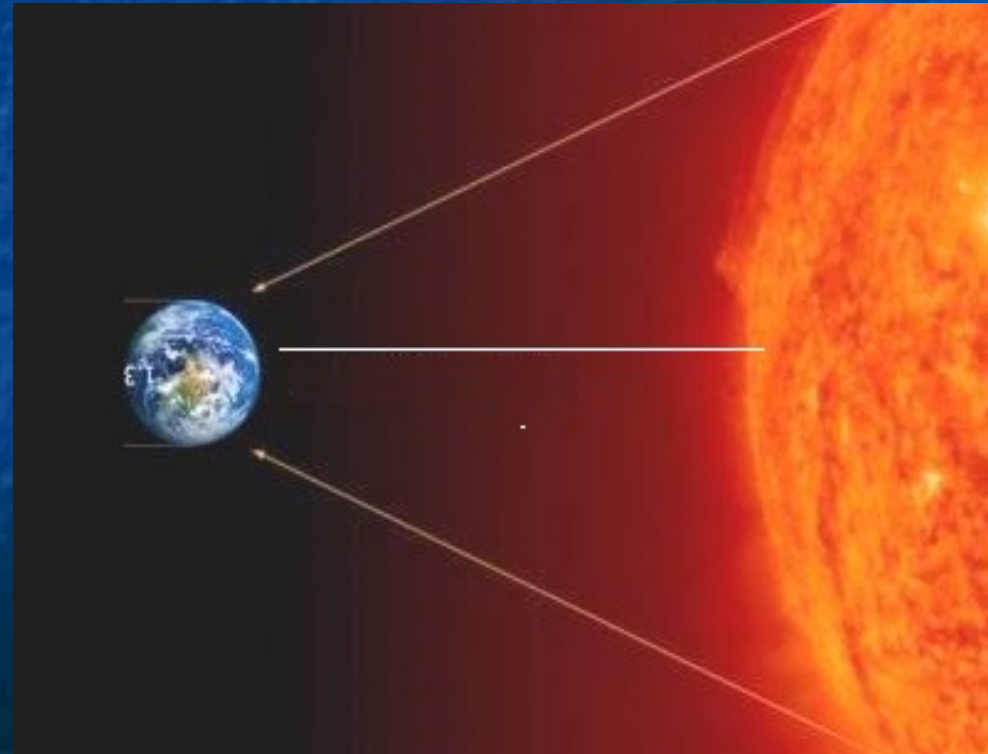
1. TEMPERATURA:

és el grau d'escalfament de l'aire a causa de la radiació solar.

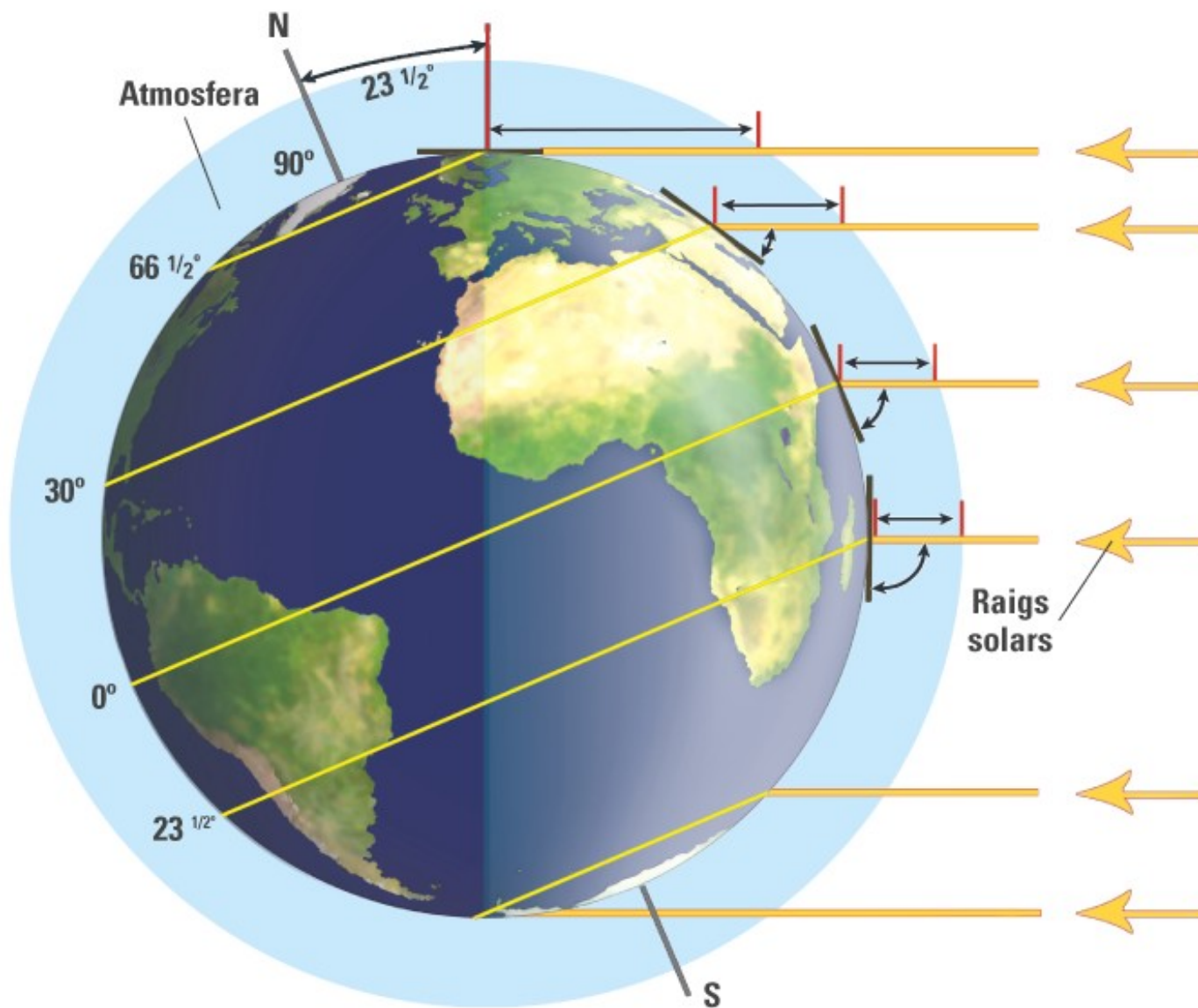
L'atmosfera s'escalfa des de baix. Els raigs solars toquen l'escorça terrestre, que no reté la calor sinó que la transmet a l'aire que l'envolta.

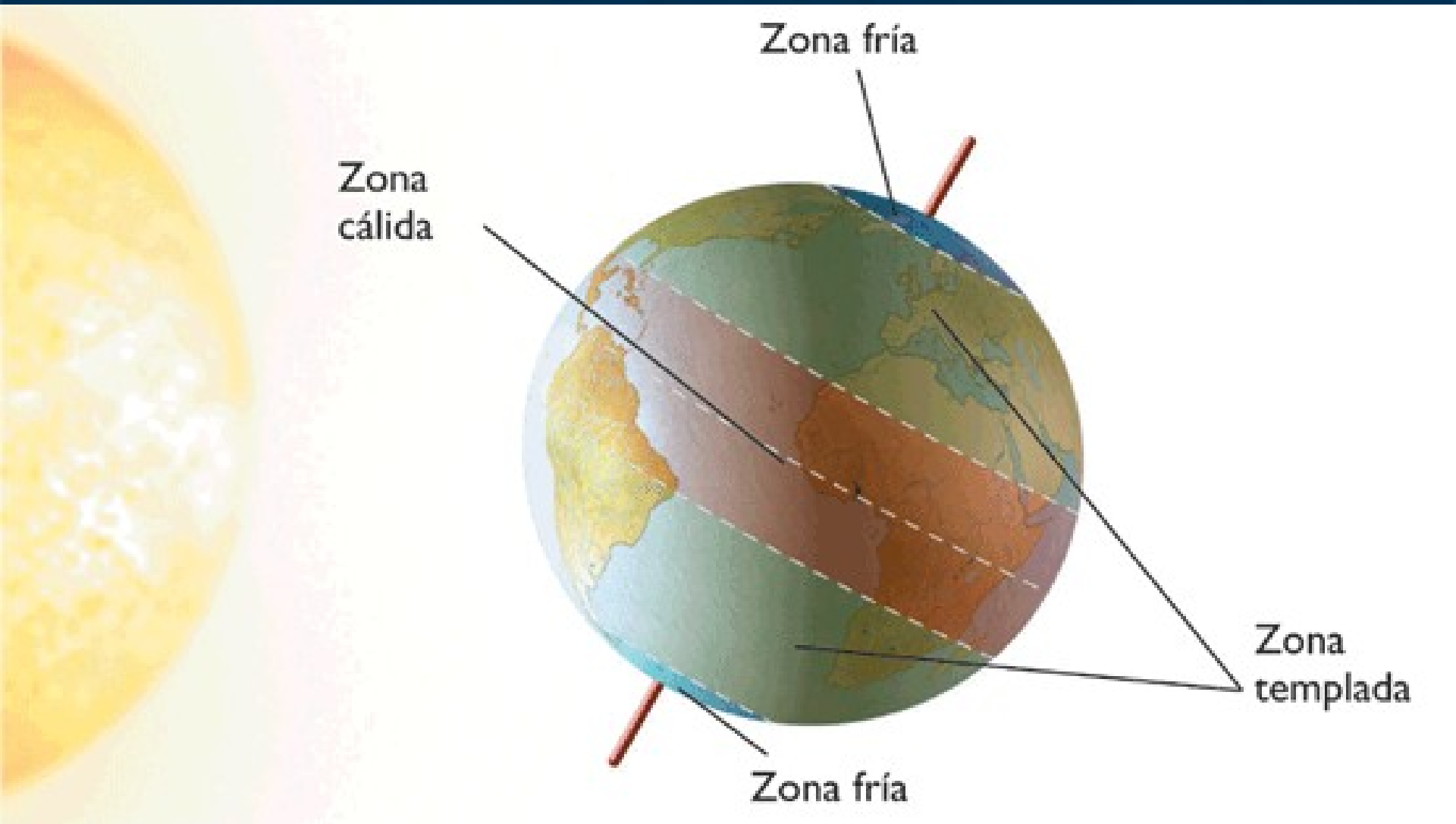
FACTORS DEL CLIMA:

- **Latitud:** els rajos solars incideixen de forma perpendicular sobre l'equador i més obliqua sobre els pols



Incidència dels raigs solars

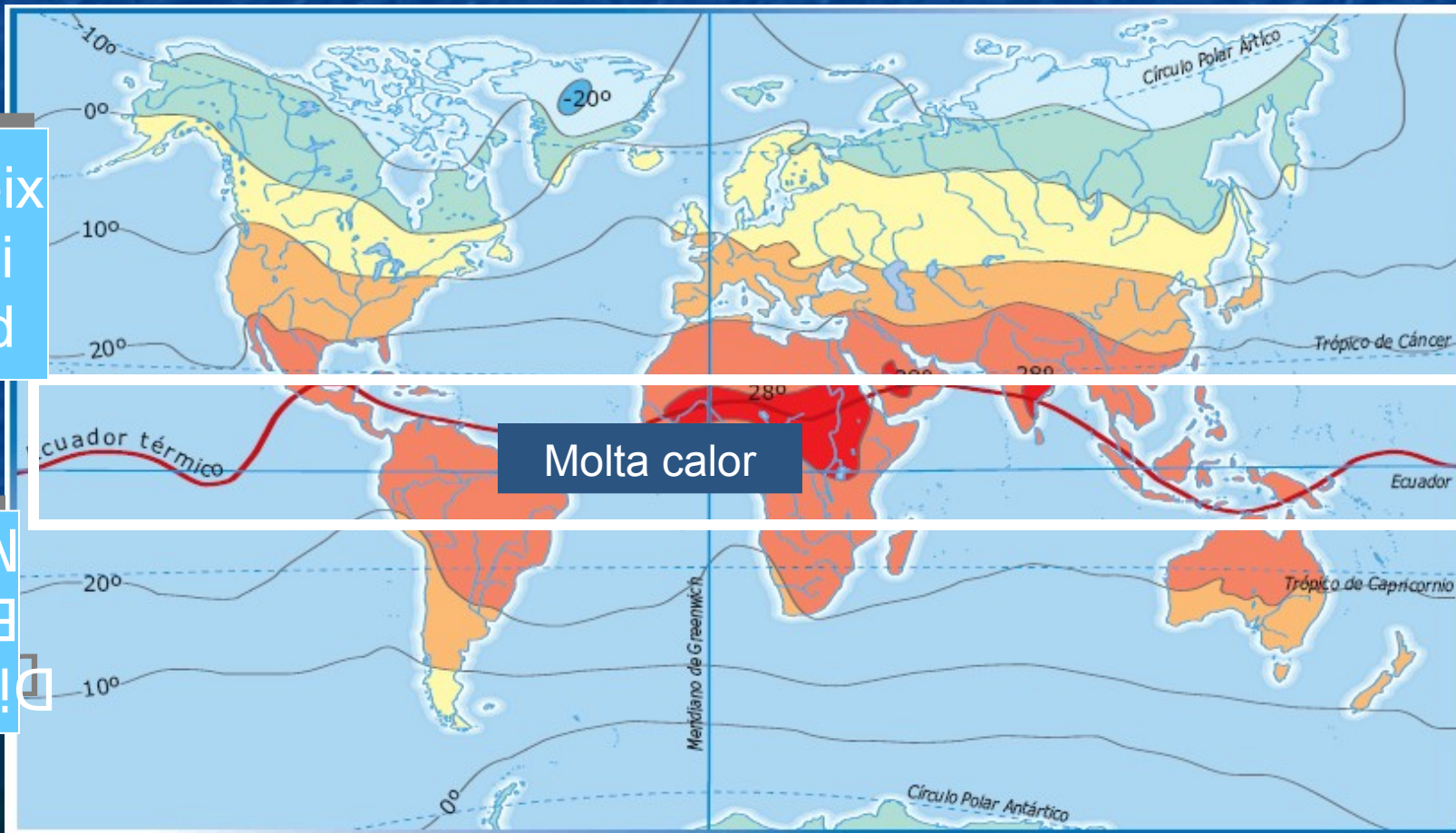




La temperatura d'una zona depèn de molts factors, alguns són fixos com per exemple:

LATITUD: Elevades a Latitud 0° (Equador). Disminueixen cap el Nord i cap el Sud a mesura que augmenta la latitud

Disminueix
El calor i
Més fred

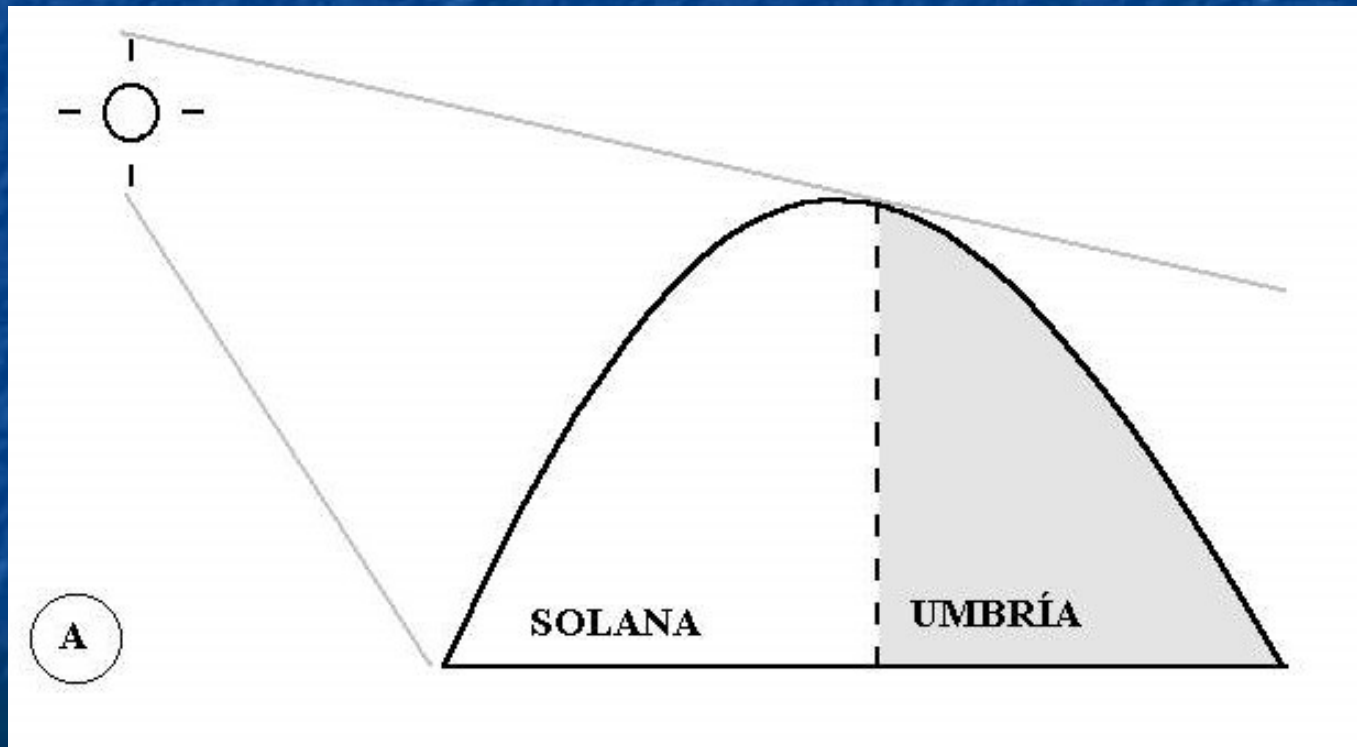


Disminueix
El calor i
Més fred

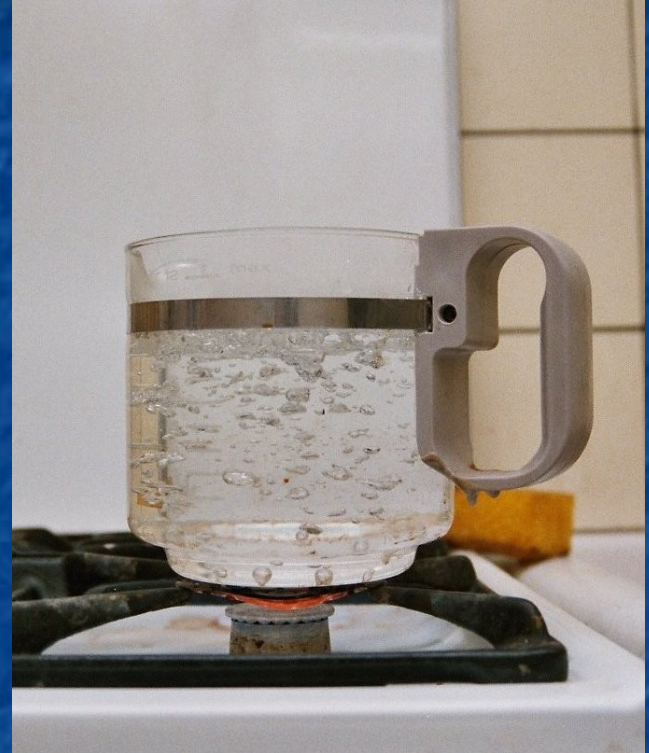
- **Altitud:** A més altura, més descendeix la temperatura. Amb l'**altitud** les capes d'aire són més poc denses i no són capaces de retenir la calor; per tant, com més altura manco temperatura. Cada 1.000m $\rightarrow$ 6° C.



- **Relleu:** El relleu provoca que un vessant estigui més exposat als rajos solars = solana. La manco exposada rep menys calor = obaga.



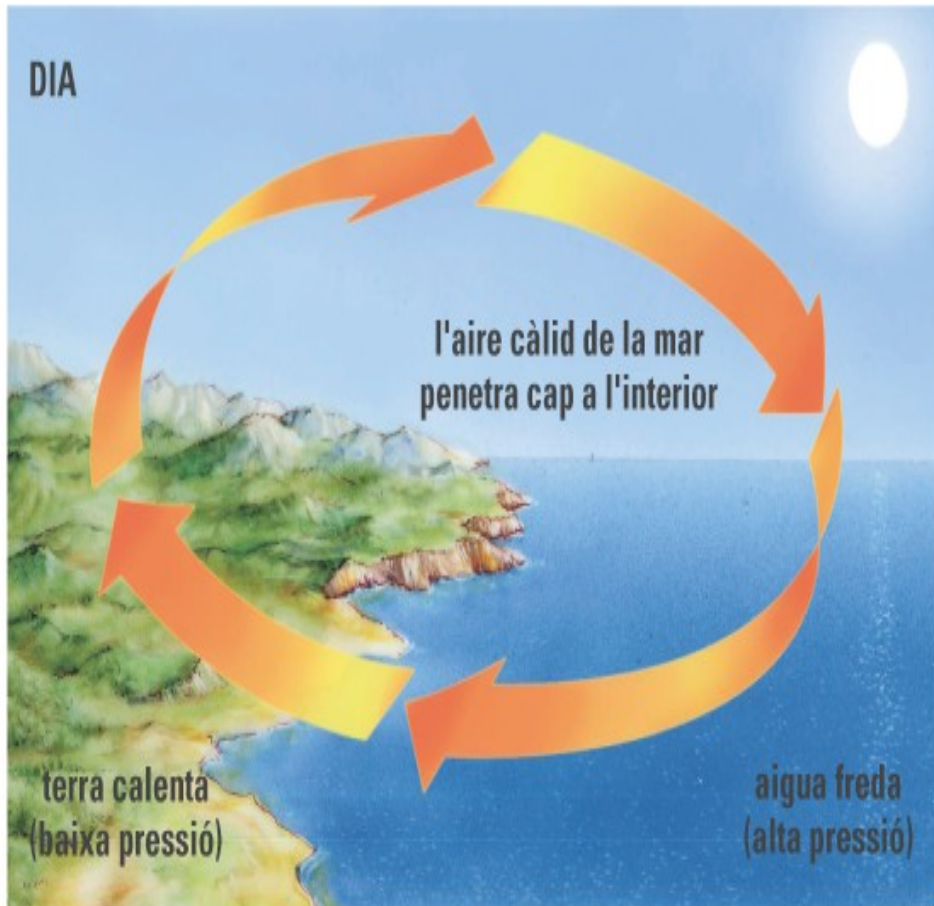
- **Influencia dels mars i oceans:** els es refreden i s'encalenteixen més lentament que la superfície terrestre. Per això en les zones de costa, la temperatura no varia massa.



- Els corrents marins:** poden ser freds o calents, així escalfen o refreden les costes les zones costaneres pròximes.



Influència de la mar en les temperatures diürnes i nocturnes: les brises/l'embat



La humitat de l'aire

- La **humitat** és la quantitat de vapor d'aigua que hi ha a l'aire.
- La quantitat de vapor d'aigua que pot absorbir l'aire depèn de la temperatura; com més temperatura més vapor d'aigua.
- El grau d'humitat de l'aire es mesura amb l'**higròmetre**.

PRECIPITACIÓ

Qué són...

L'aigua que cau procedent de l'atmosfera

Com es
produeixen

EL CICLE DE L'AGUA. Te'n recordes?



Tipus

Pluja

Neu

Calabruix

Com es mesuren i
amb què.

Es mesuren amb PLUVIÓMETRES i es mesura
en mm o l/m²

2. LES PRECIPITACIONS:

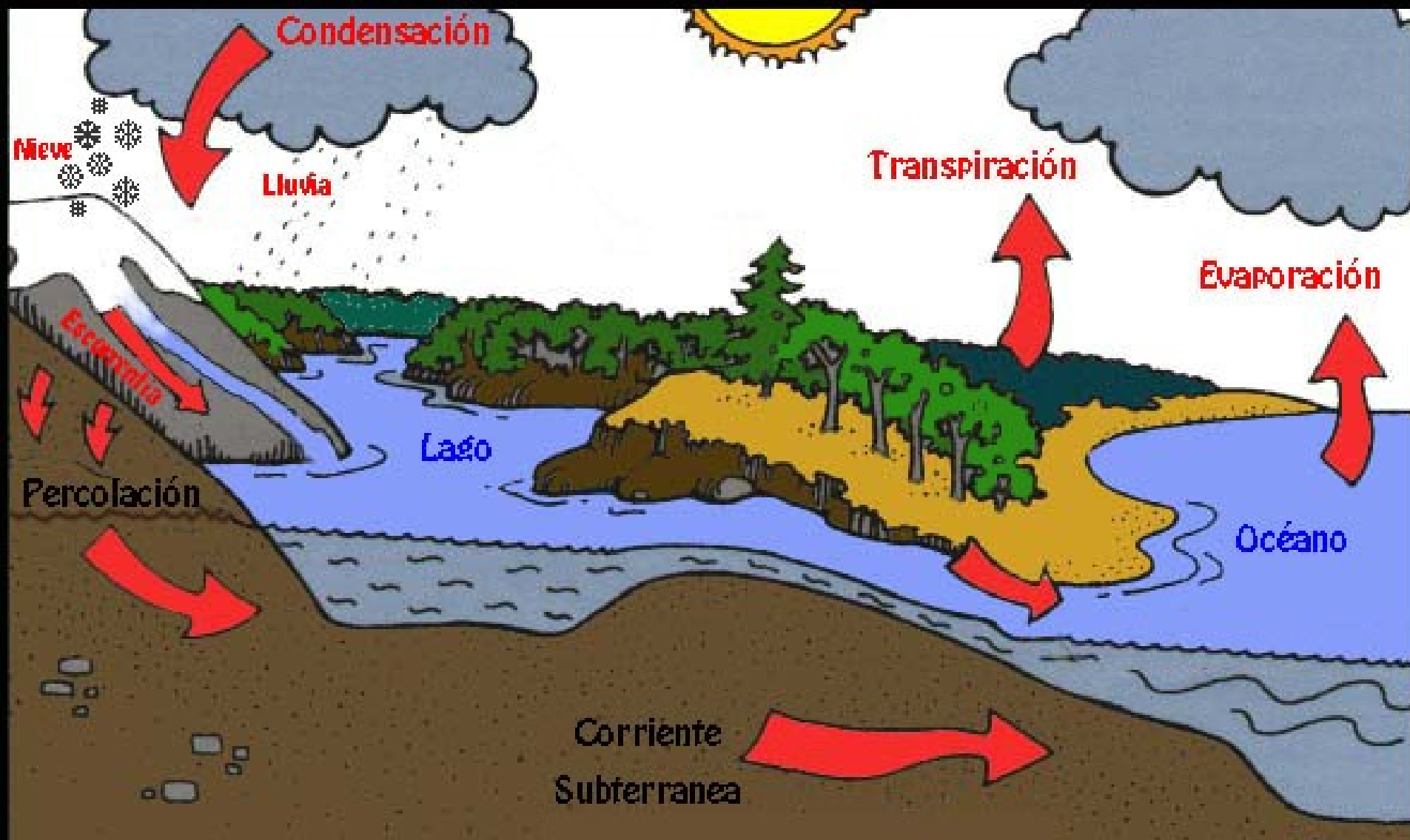
Fenomen atmosfèric provocat per la calor del sol que converteix en vapor l'aigua dels oceans → que se condensa al elevar-se → es formen les gotes de pluja.



Els níguls i les precipitacions

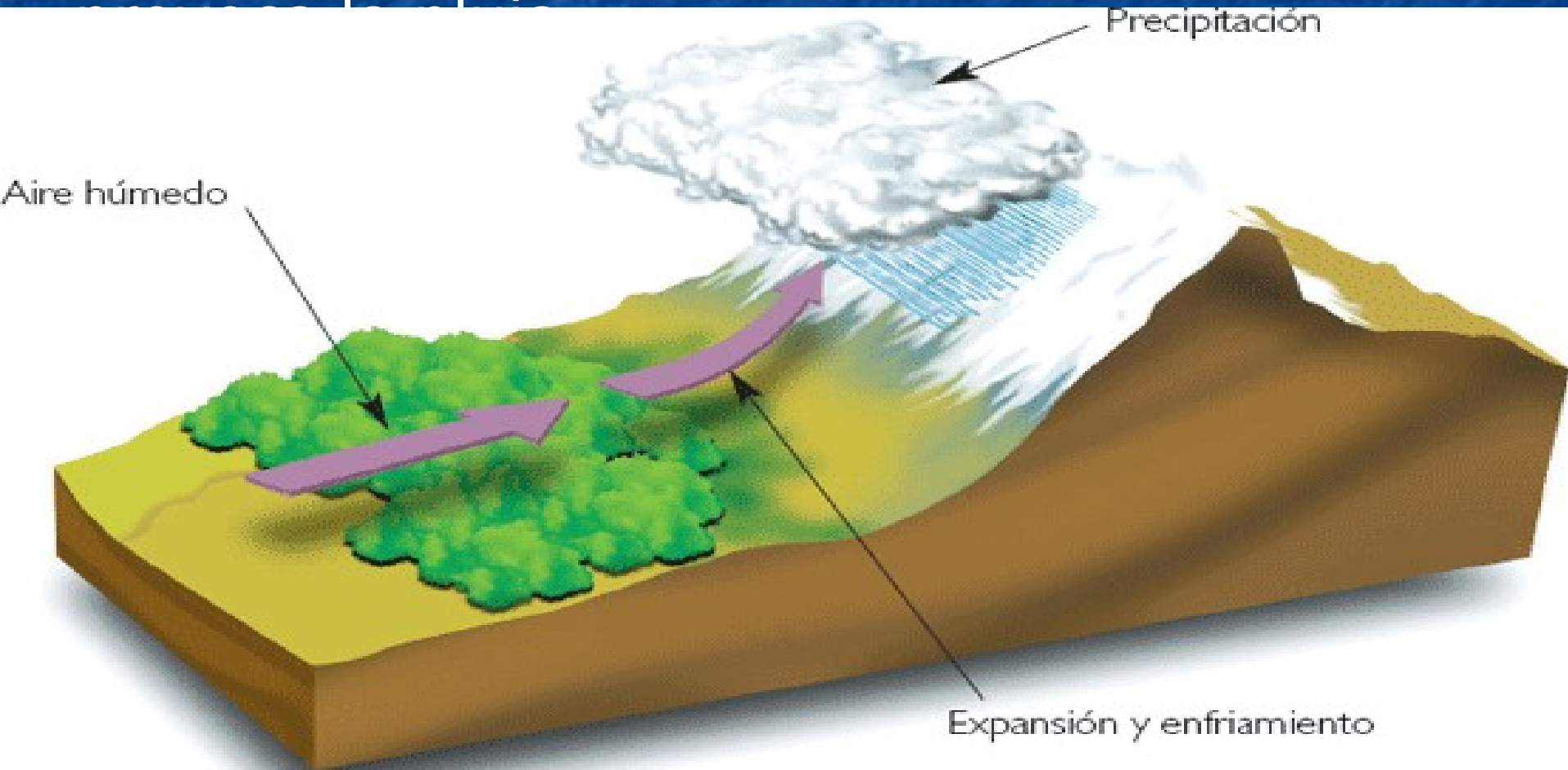
- Quan l'aire humit s'encalenteix puja; a mesura que puja, comença a refredar-se i això provoca que es condensi en gotes molt petites, que s'uneixen entre elles i formen els **níguls**.
- Si l'aire continua pujant o refredant-se, les gotes es van unint i la mida augmenta fins que el pes les precipita en forma de **pluja**.
- Quan la temperatura de l'aire és molt baixa, els cristalls de gel no es fonen quan cauen, sinó que s'uneixen entre ells i formen **flocs de neu**.
- El **calabruix** es forma quan els cristalls de gel dels níguls són arrossegats cap amunt per un corrent d'aire ascendent.

EL CICLO DE L' AIGUA

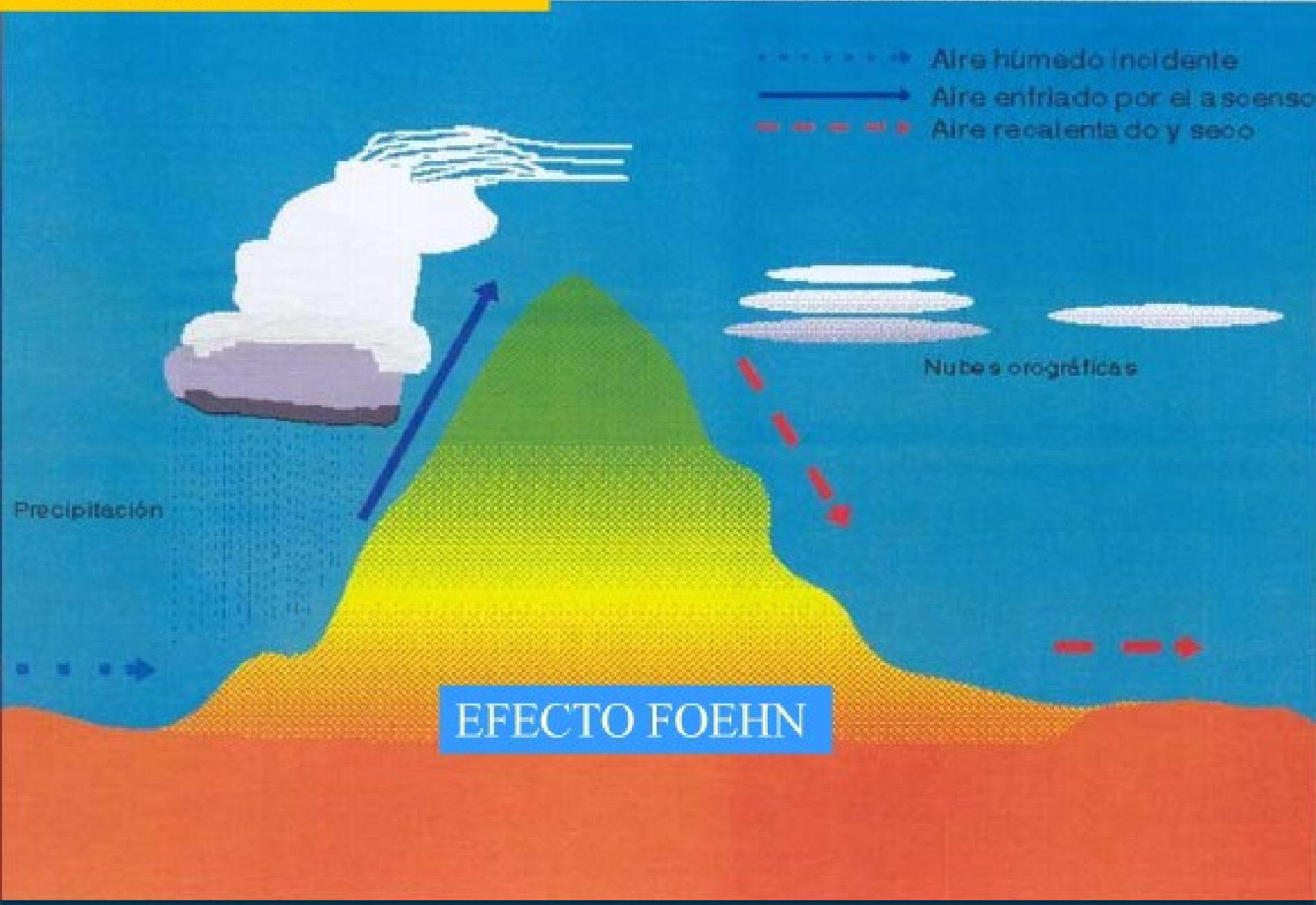


– TIPUS DE PLUJA:

PLUGES OROGRÀFIQUES: són degudes a un obstacle muntanyós que obliga a elevar-se a les masses d'aire, l'aire es refreda, es condensa i



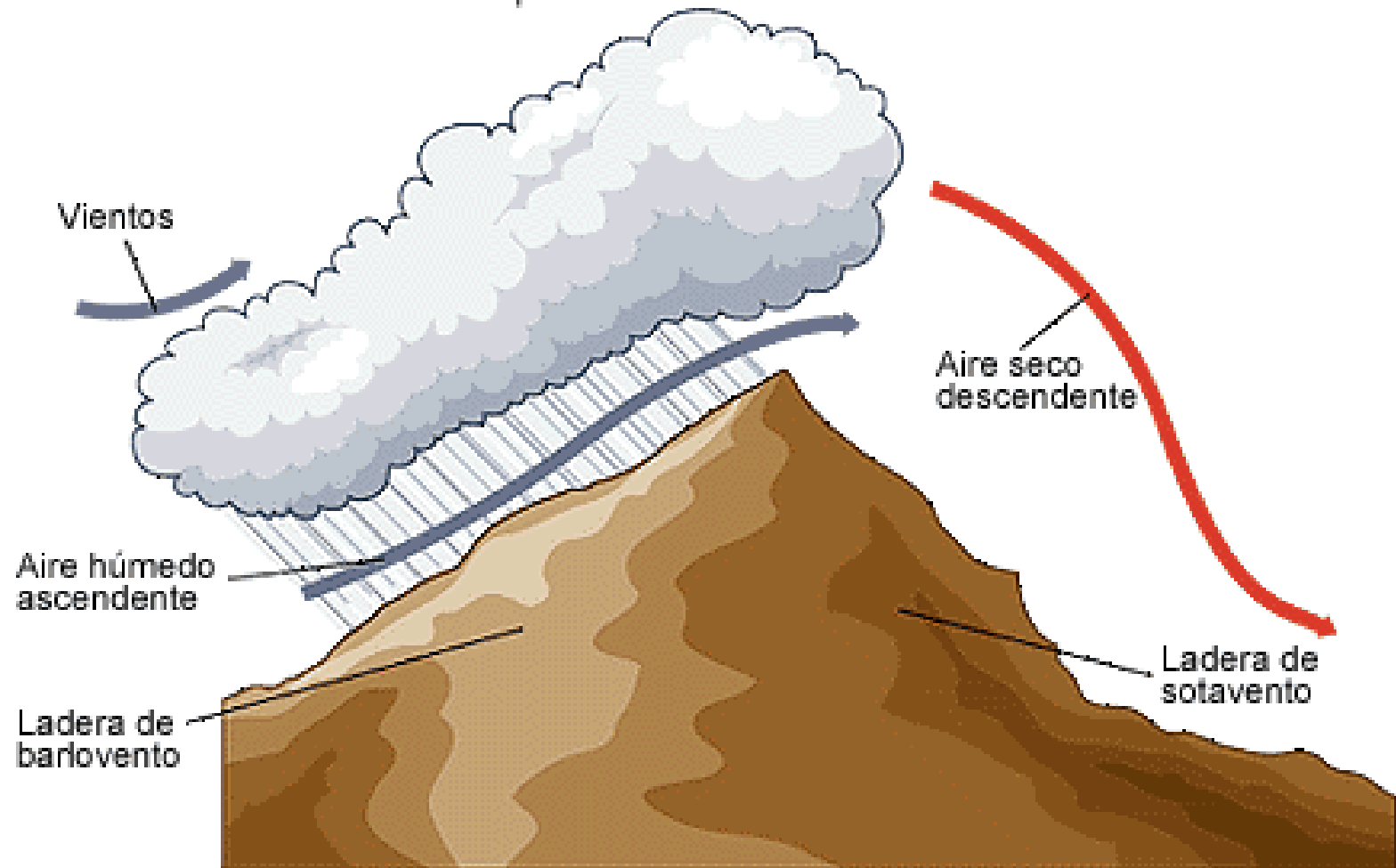
PRECIPITACIONES OROGRÁFICAS



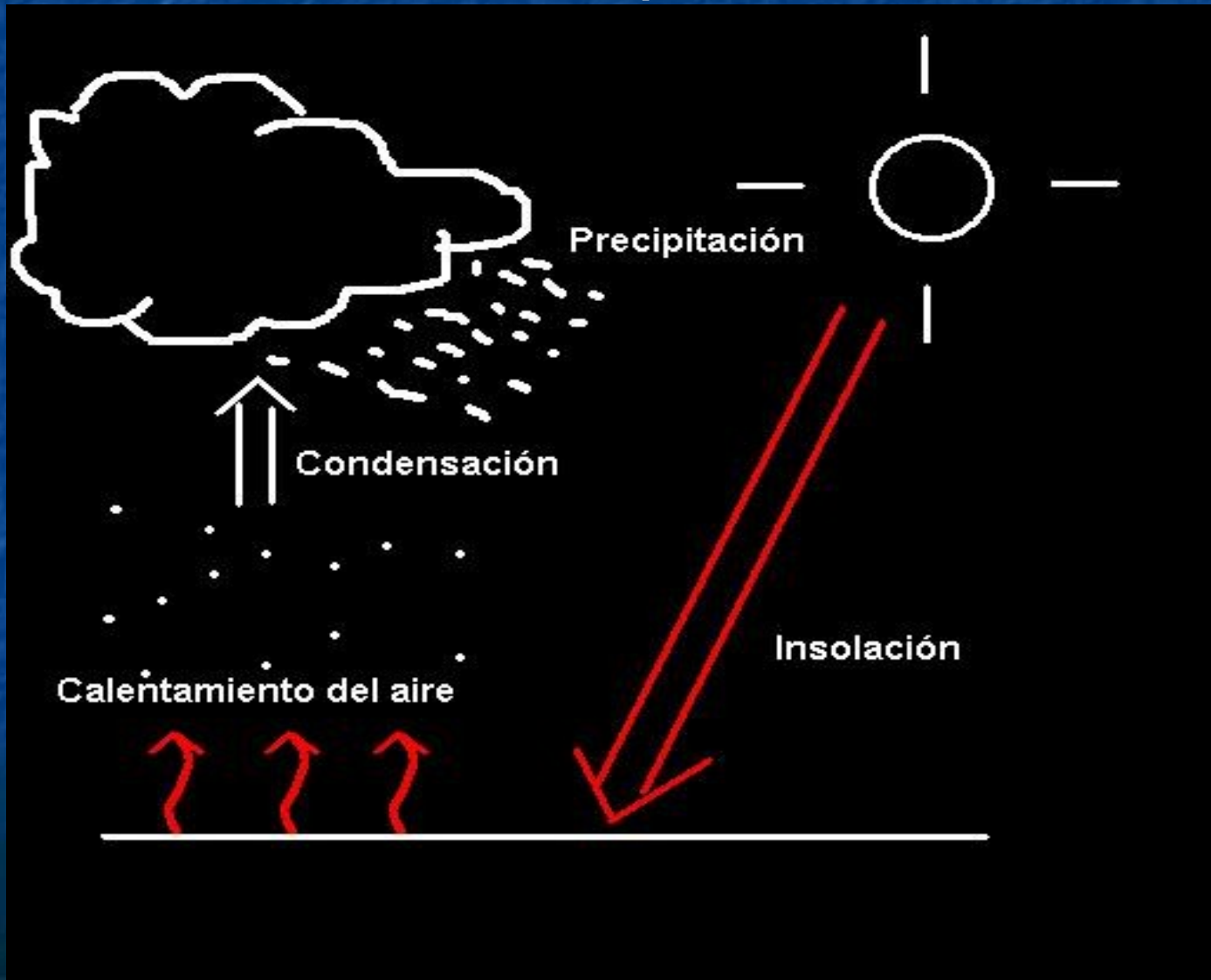


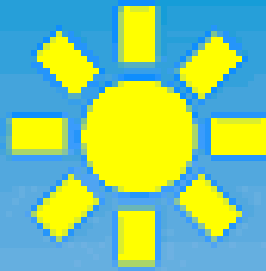
Barreras para la lluvia

Muchas veces las montañas dan lugar a diferentes climas, ya que cuando el aire húmedo es forzado a elevarse para cruzarla, forma densas nubes que producirán precipitaciones sobre la ladera de barlovento. Mientras, el aire que desciende y que ha perdido su humedad, se posa sobre la ladera de sotavento, con un clima más cálido y seco. Es por esto que a las montañas se les considera una barrera para la lluvia.



- PLUGES DE CONVECCIÓ:** són produïdes per l'escalfament d'una zona determinada de la superfície terrestre.



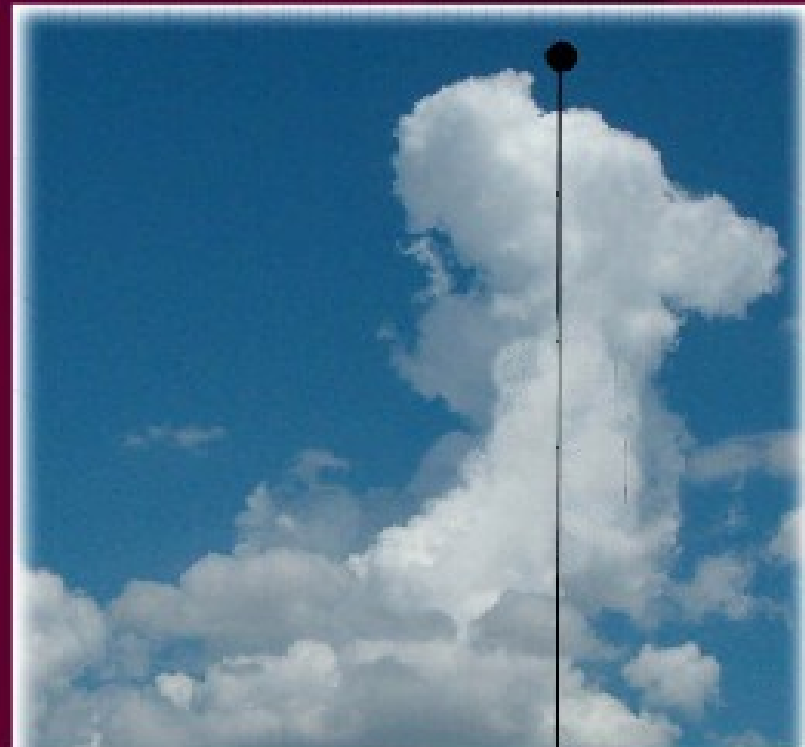
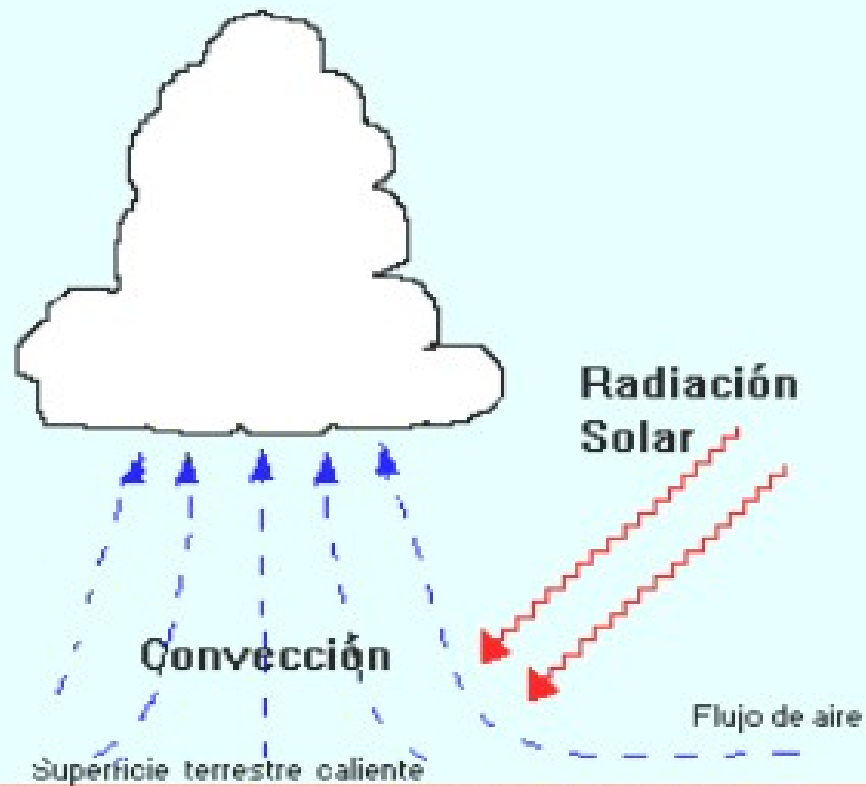


Nivel de condensación



**AIRE
RECALENTADO
Y LIGERO**

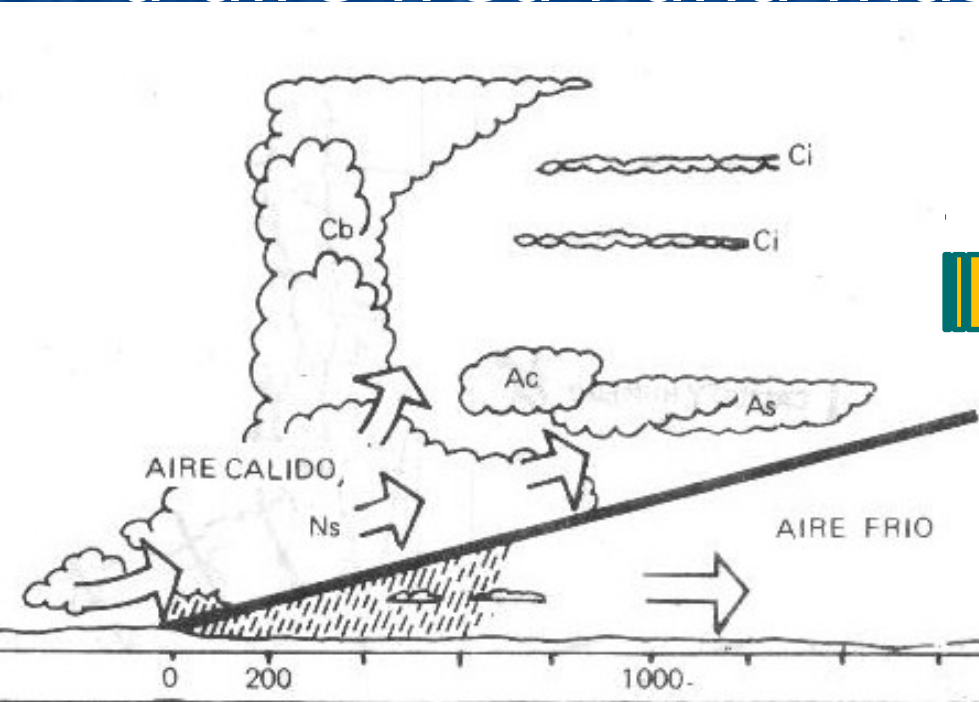
LLUVIAS Y NUBES DE CONVECCIÓN O TÉRMICAS



TORMENTA DE VERANO EN LA MESETA

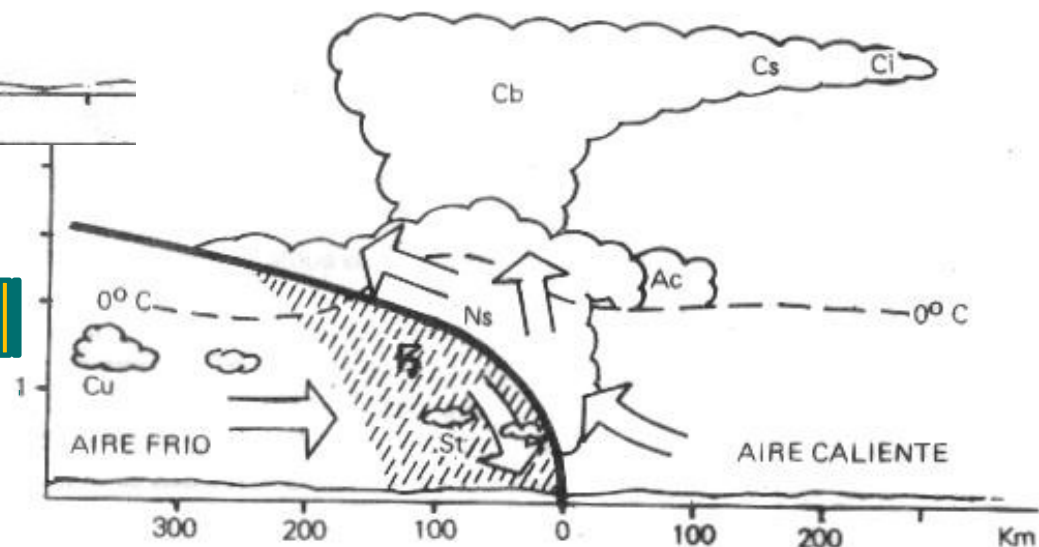


- PLUGES DE FRONT o FRONTALS:**
provocades per el contacte d'una massa d'aire fred i una massa d'aire càlid.



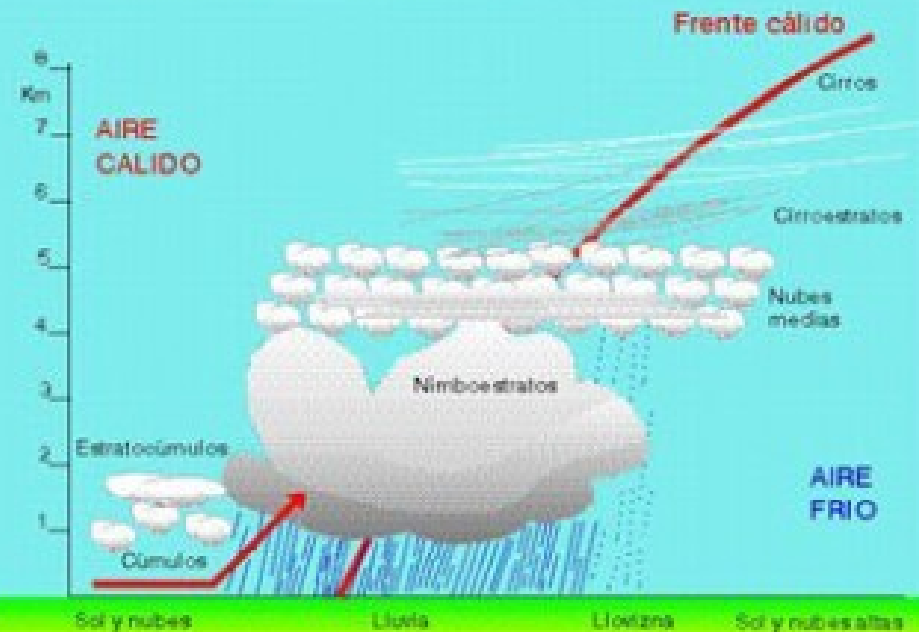
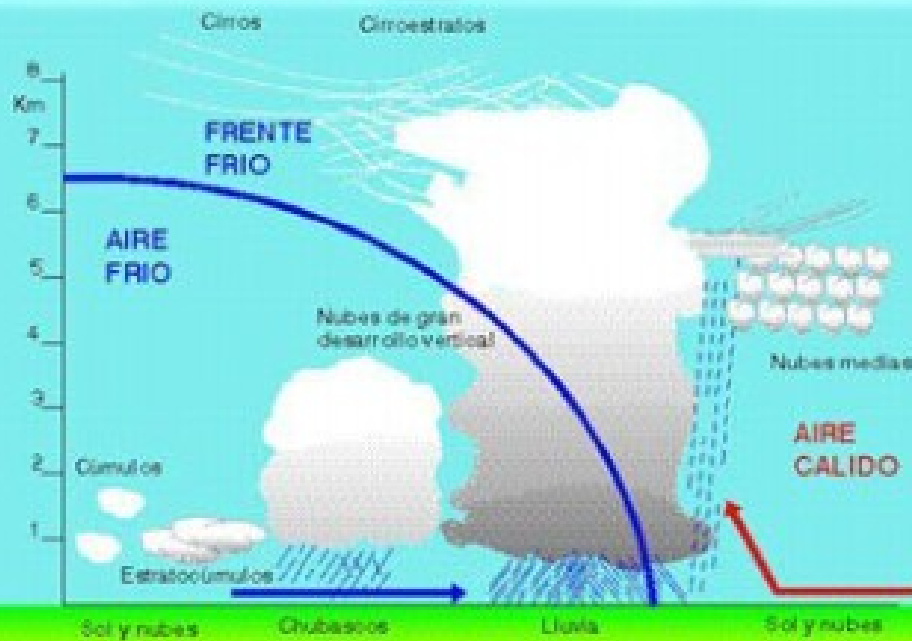
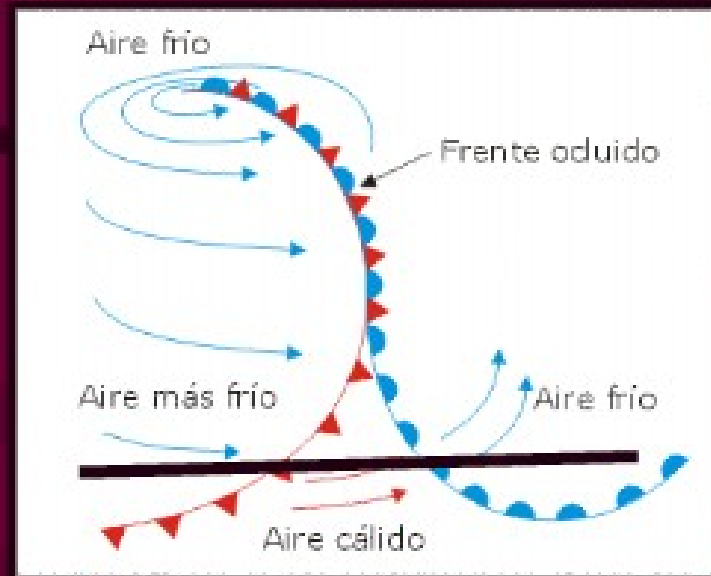
FRONT CÀLID

FRONT
FRED

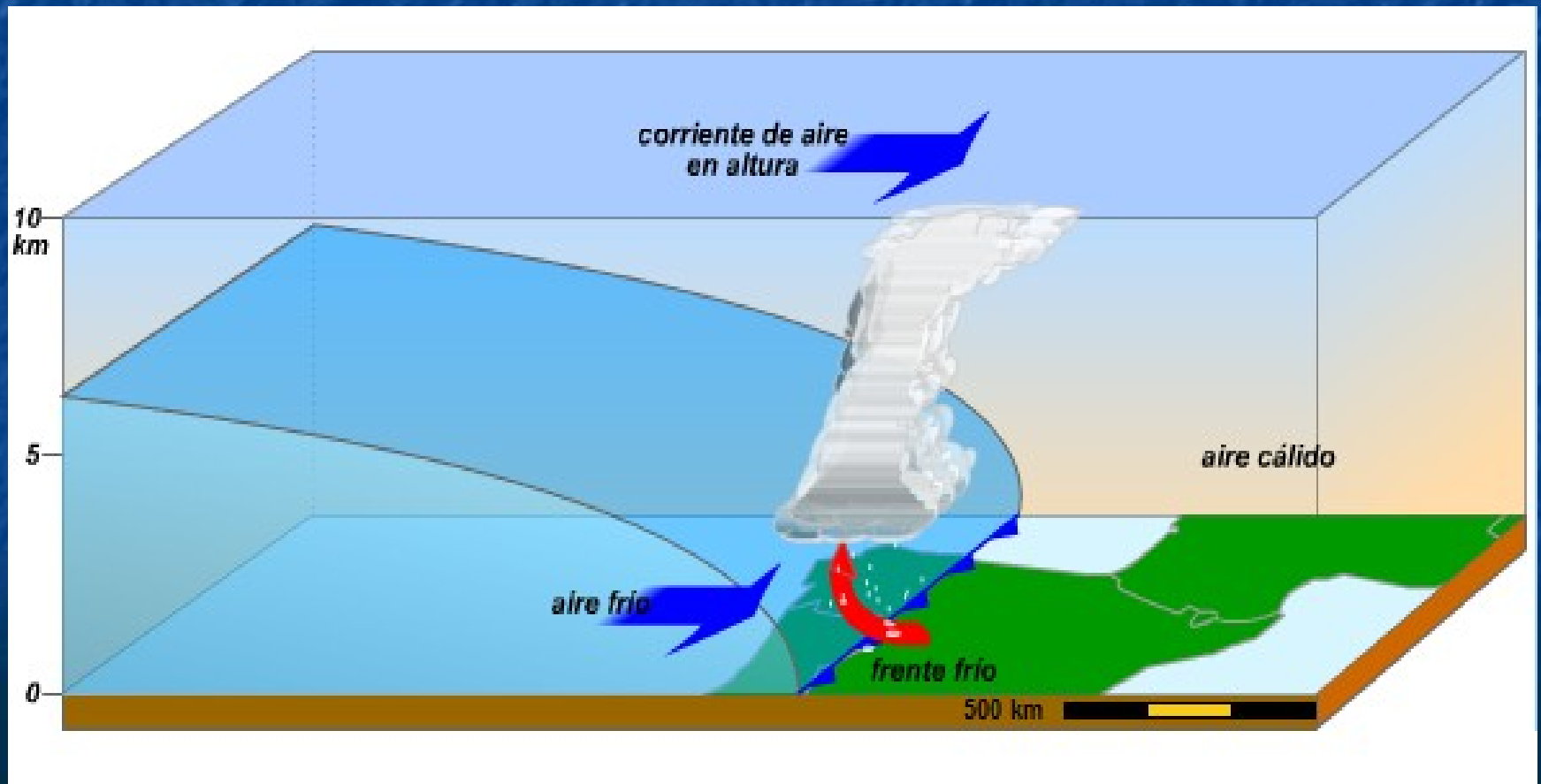


•Las precipitaciones.

LLUVIAS DE FRENTE



■ PLUES DE FRONT FRED



Estructura de un frente frío

Km

13

12

11

10

9

8

7

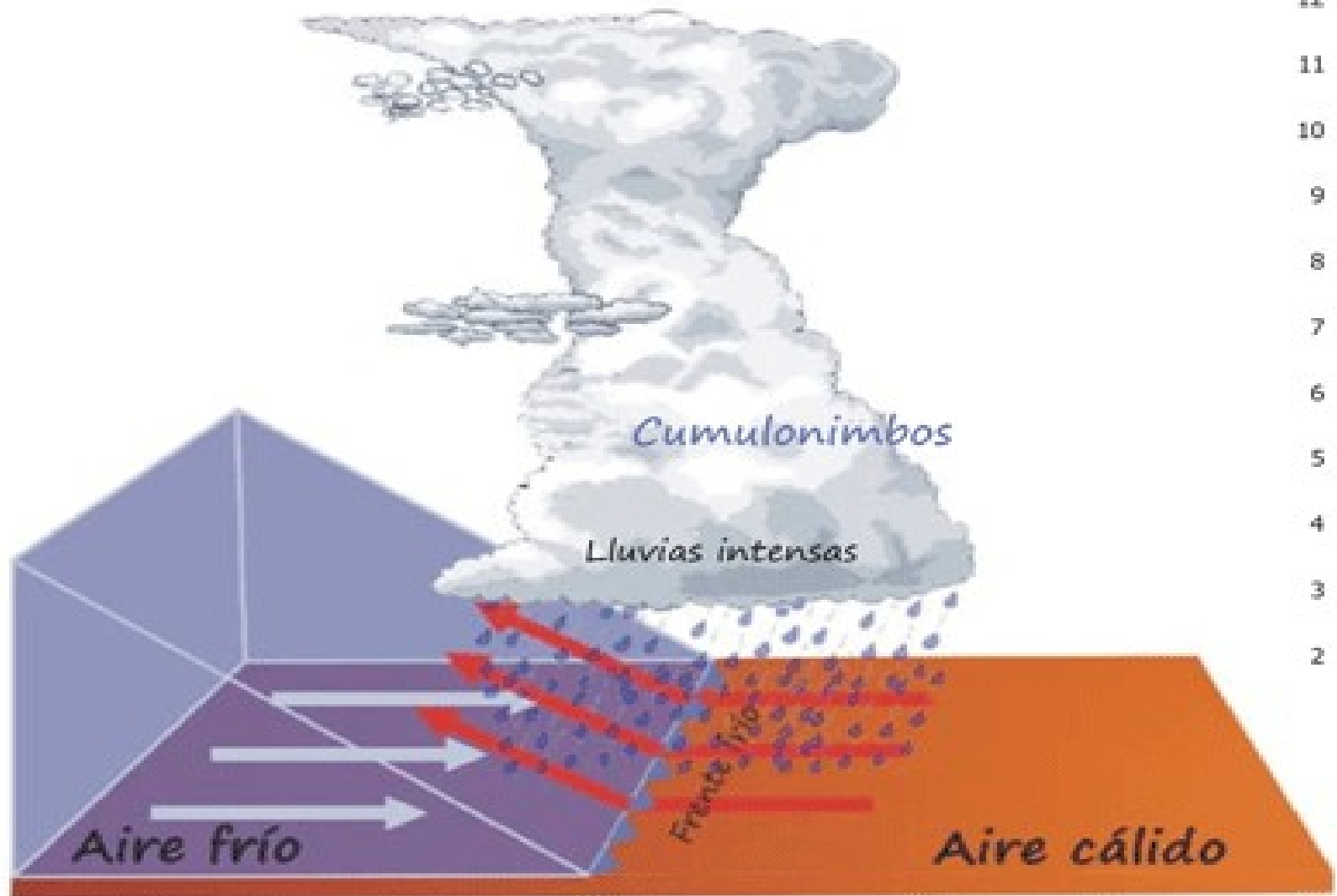
6

5

4

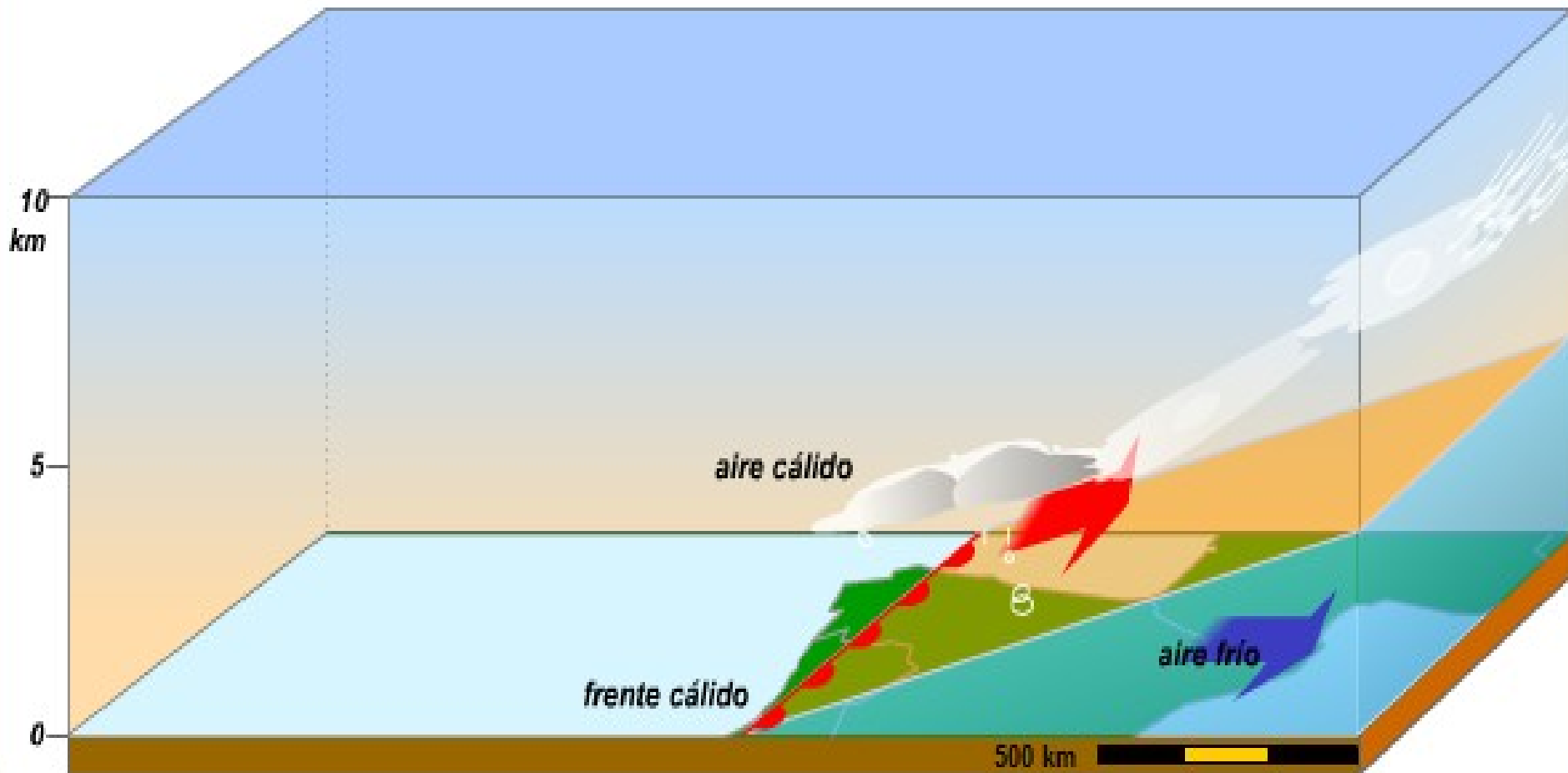
3

2

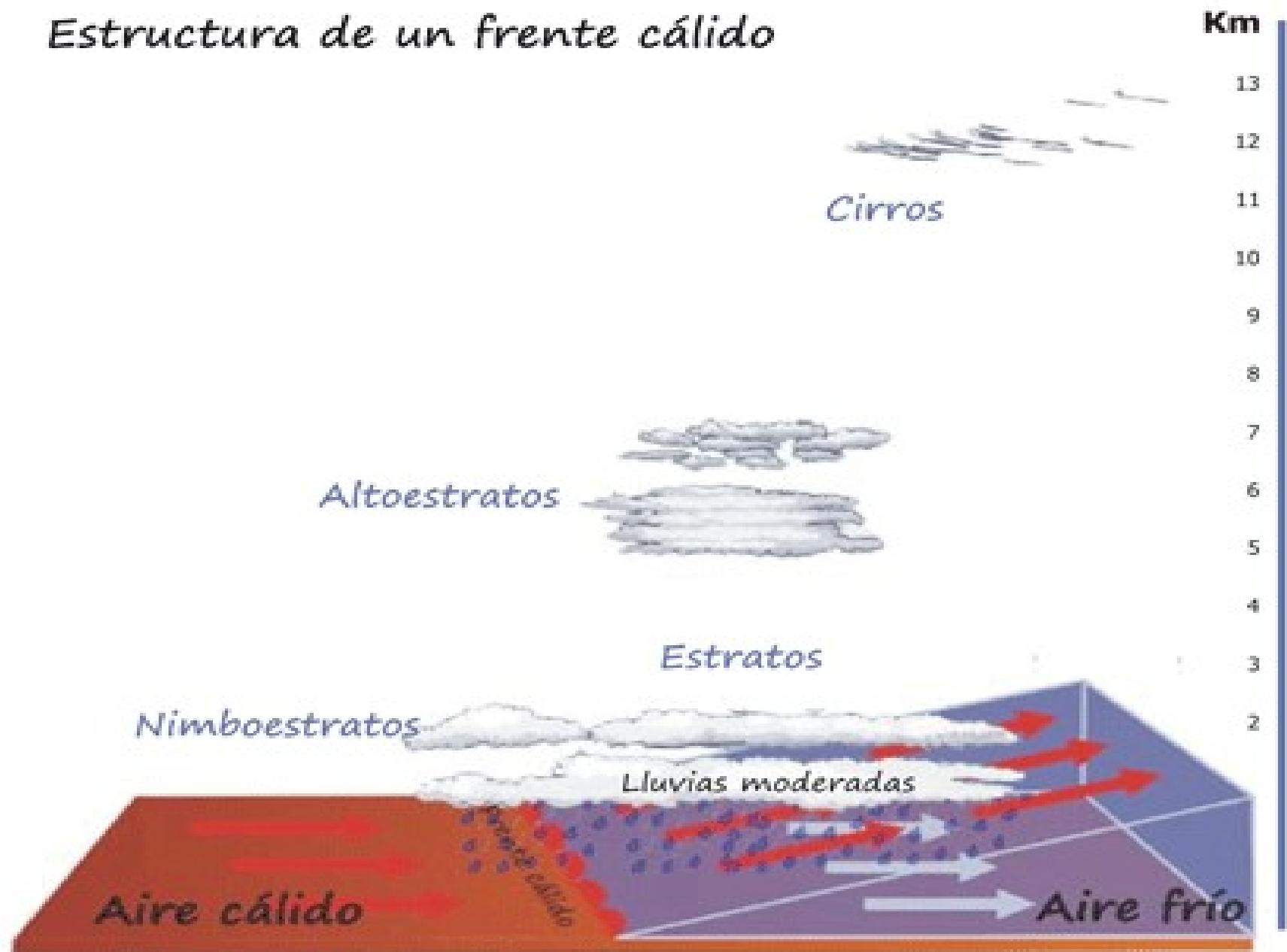


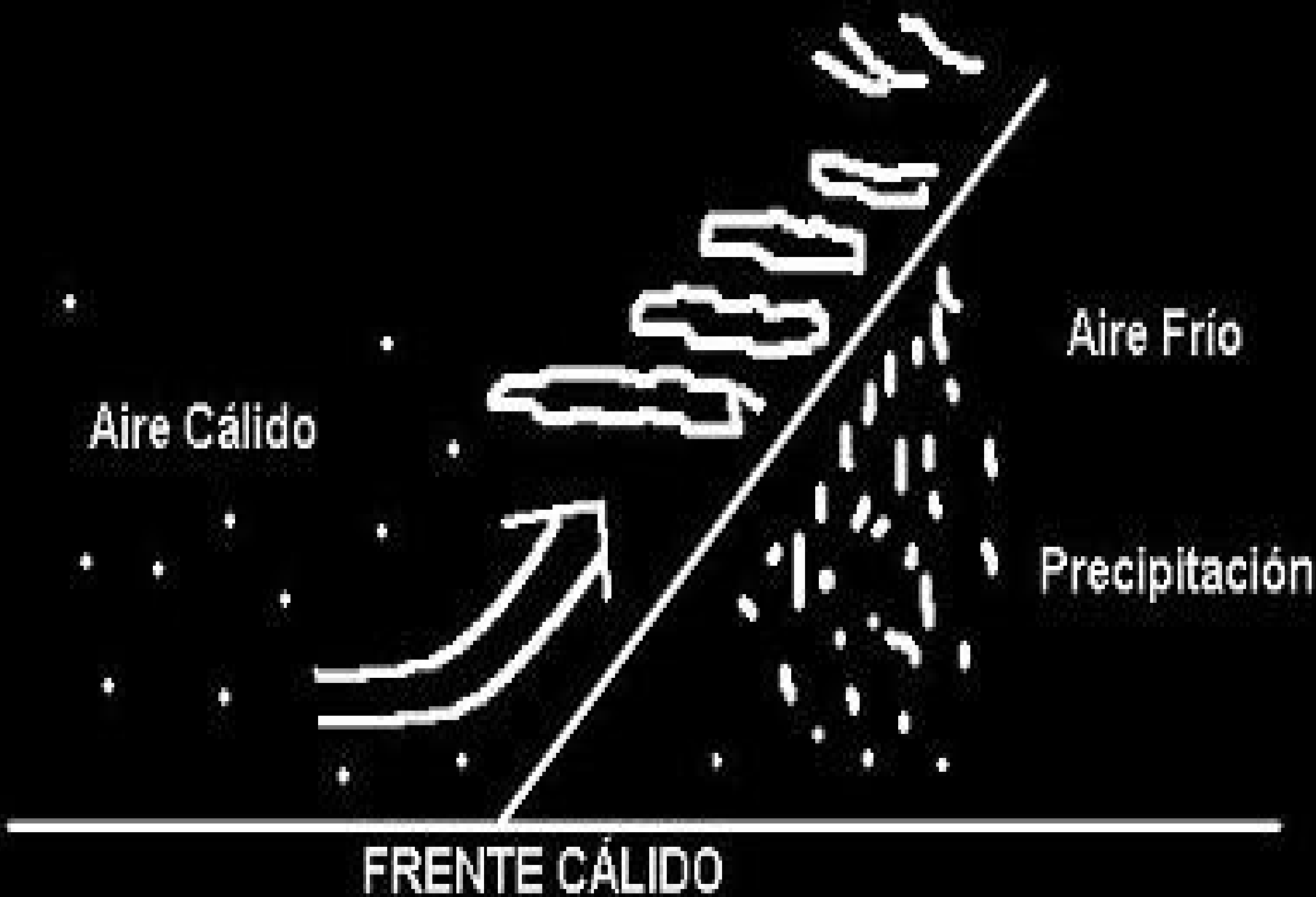


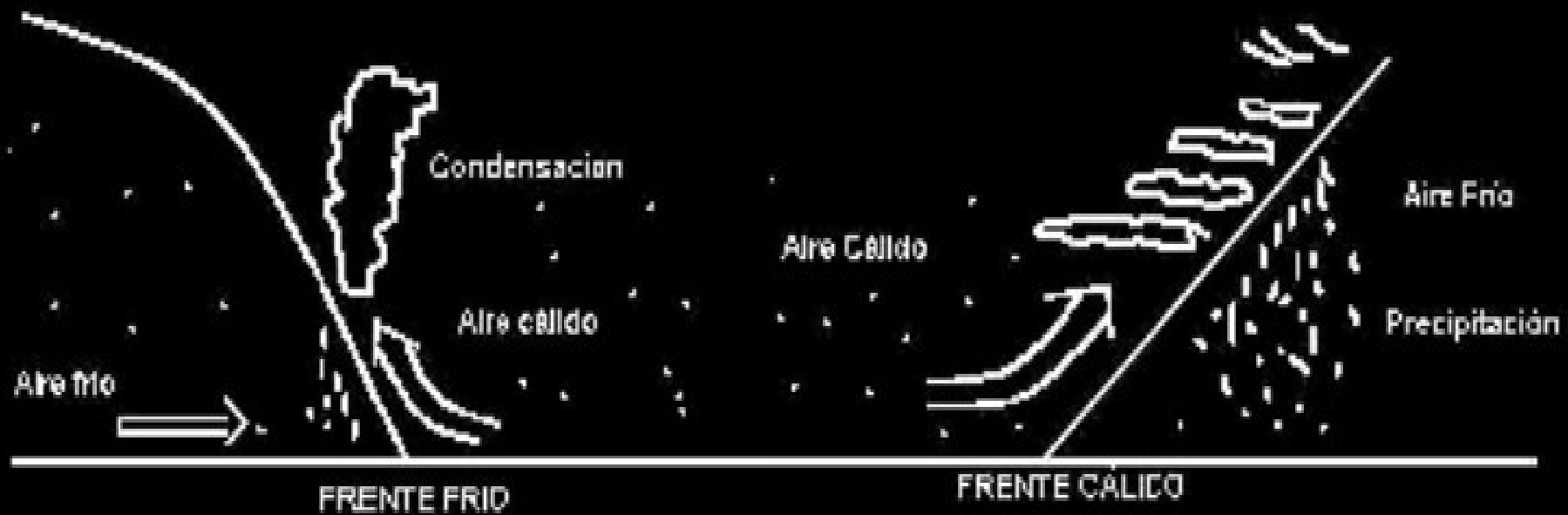
■ PLUGES DE FRONT CÀLID



Estructura de un frente cálido



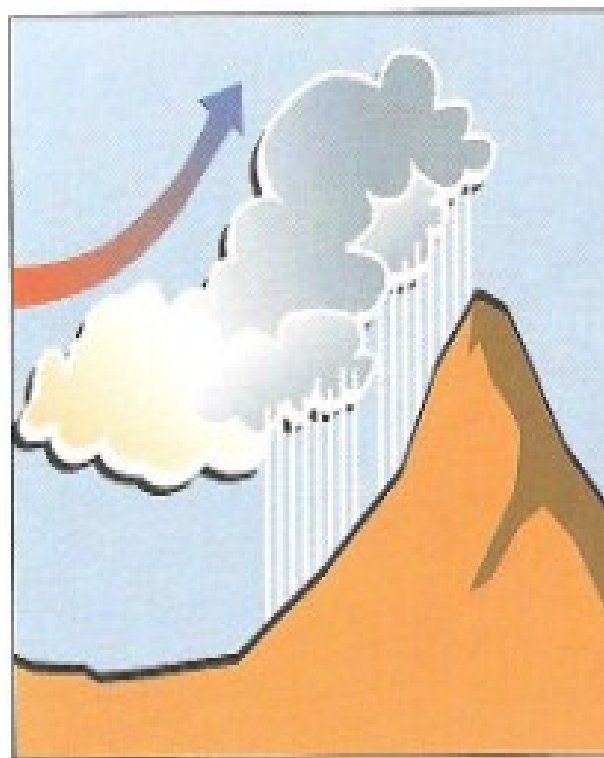




TIPOS DE PRECIPITACIONES



Lluvias de convección



Lluvias orográficas



Lluvias frontales

Que es

El pes o la força que fa l'aire damunt la superfície terrestre s'anomena **pressió atmosfèrica**.

Es mesura
amb

Baròmetre

S'expressa
en

Mil·libars (mb)

Hi ha tres zones
segons la pressió

Anticiclons: Altes pressions

Borrasques: Baixes pressions

Fronts

Zones de contacte entre Anticiclons i Borrasques típics de zones temperades

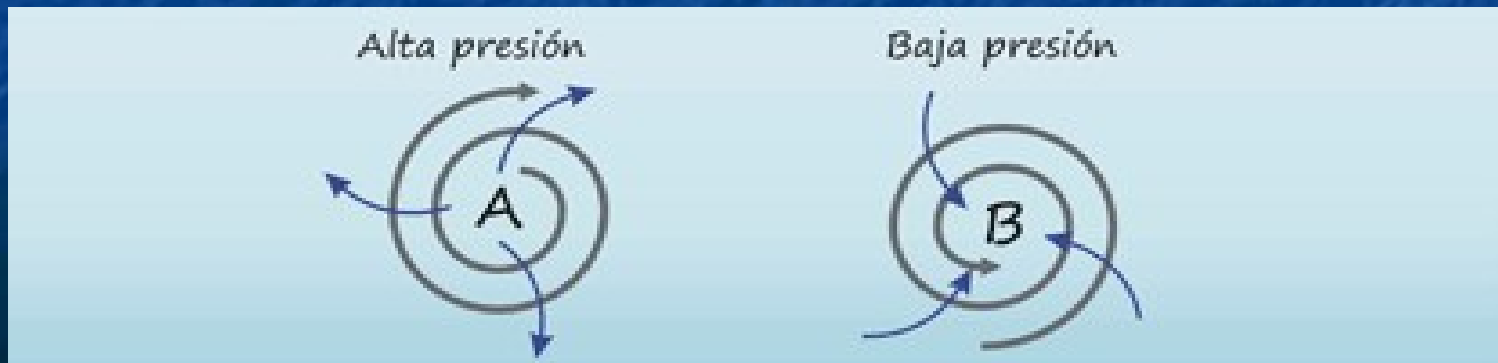
3. LA PRESIÓ ATMOSFÈRICA:

És la força exercida per la pressió de la atmosfera en la superfície terrestre.



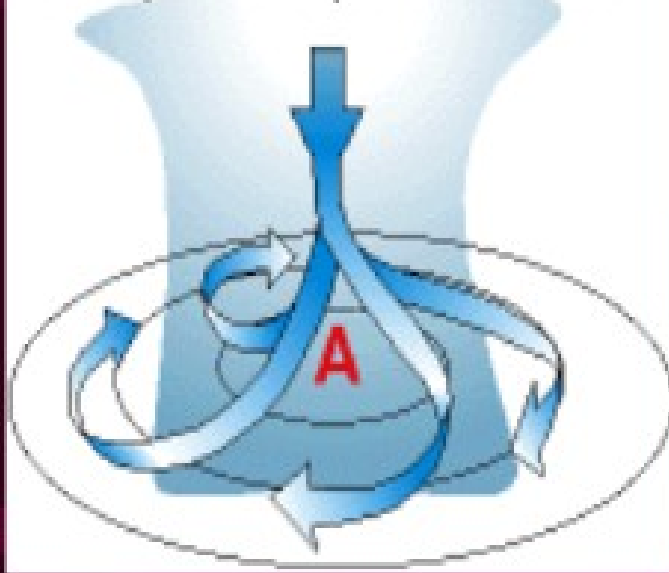
- Es mesura amb un **baròmetre** en mil·libars (mb)
- Es representa en un mapa per mitjà de les **isòbares**, línees que uneixen llocs d'igual pressió.

- La pressió normal a nivell de la mar és de 1.013 mb.
- Segons la pressió atmosfèrica hi pot haver zones de:
 - **ALTES PRESSIONS = ANTICICLONS** → Quan la pressió és de 1.013 mb. = temps estable i sec.
 - **BAIXES PRESSIONS = BORRASQUES** → Quan la pressió baixa de 1.013 mb. = temps inestable i amb pluges.

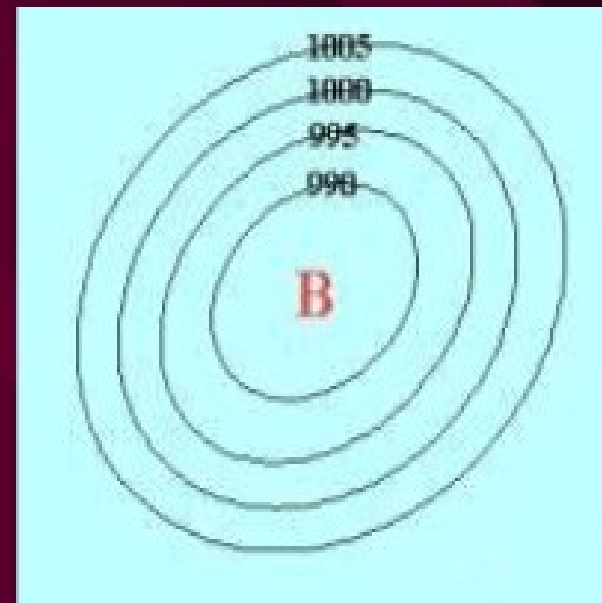
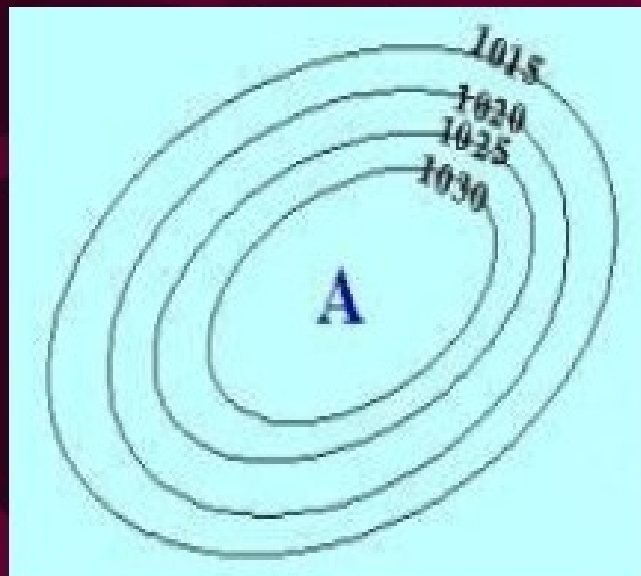
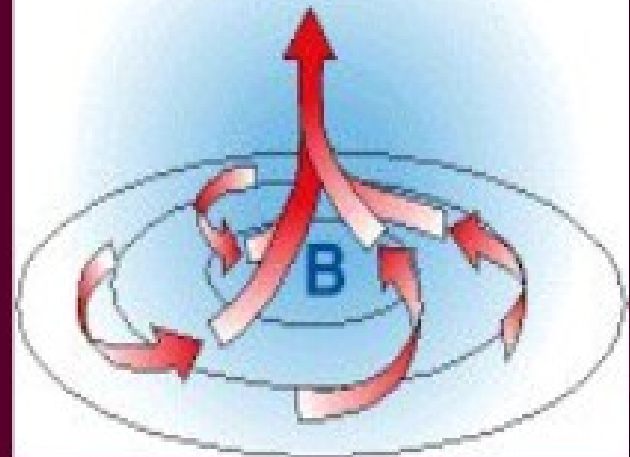


Altas y bajas presiones

Aire pesado que desciende

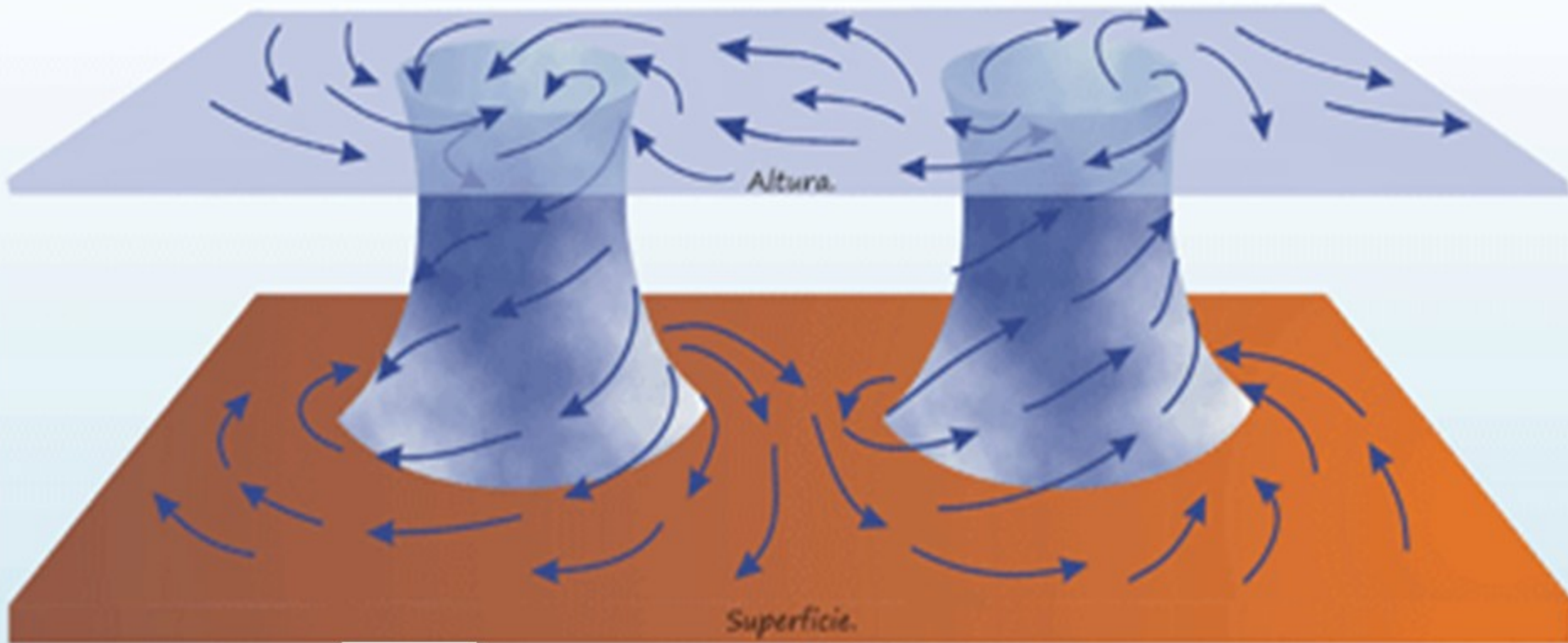


Aire ligero que asciende



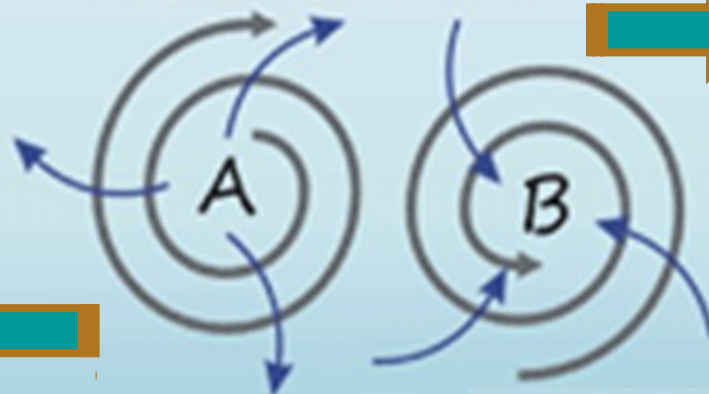
Àrea de convergència

Àrea de divergència



- Vents suaus
- L'aire que descendeix es va secant i encalentint
- Estabilitat sens pluges

Alta presión Baja presión



- Vents més forts
- L'aire puja i es refreda .
- Generen pluges.

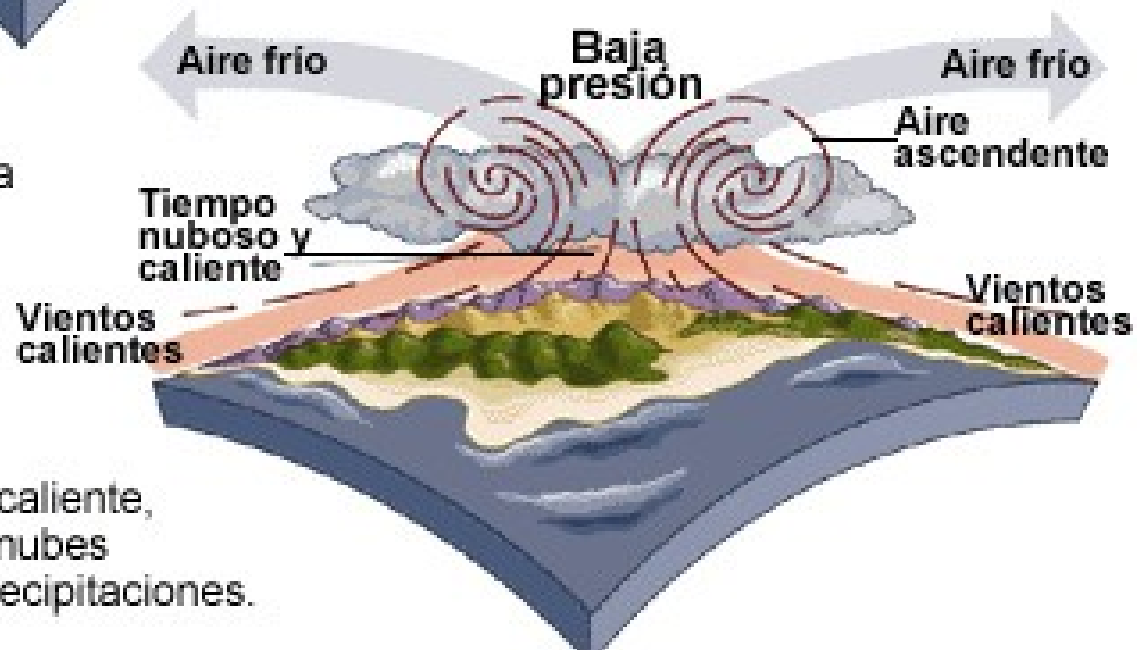
Ciclones y anticiclones



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.



La pressió atmosfèrica

- El pes o la força que fa l'aire damunt la superfície terrestre s'anomena **pressió atmosfèrica**.
- La pressió atmosfèrica depèn de l'**altitud**, de la **temperatura de l'aire** i dels **corrents d'aire** que circulen al voltant de la Terra (**corrents jet**).
- L'**aire càlid** produeix zones de **baixes pressions** (**depressió o borrasca**).
- L'**aire fred** origina zones d'**altes pressions** (**anticiclons**).

4. VENTS

- És aire en moviment que se desplaça des de les altes pressions (anticiclons) cap a les baixes pressions (borrasques)
- Es mesura amb un anemòmetre i s'expressa en m/s o km/h



Vientos polares del este

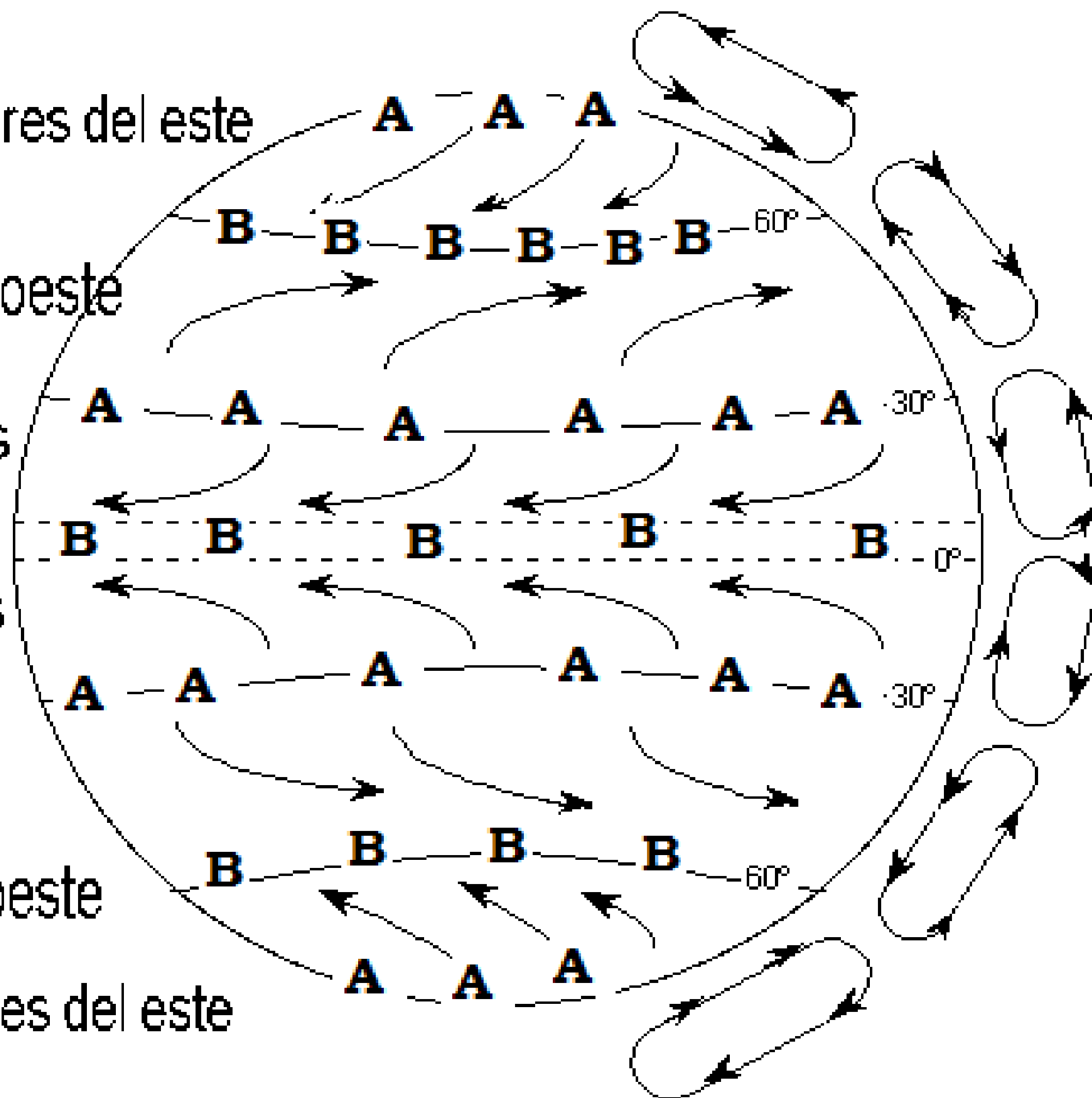
Vientos del oeste

Alisios

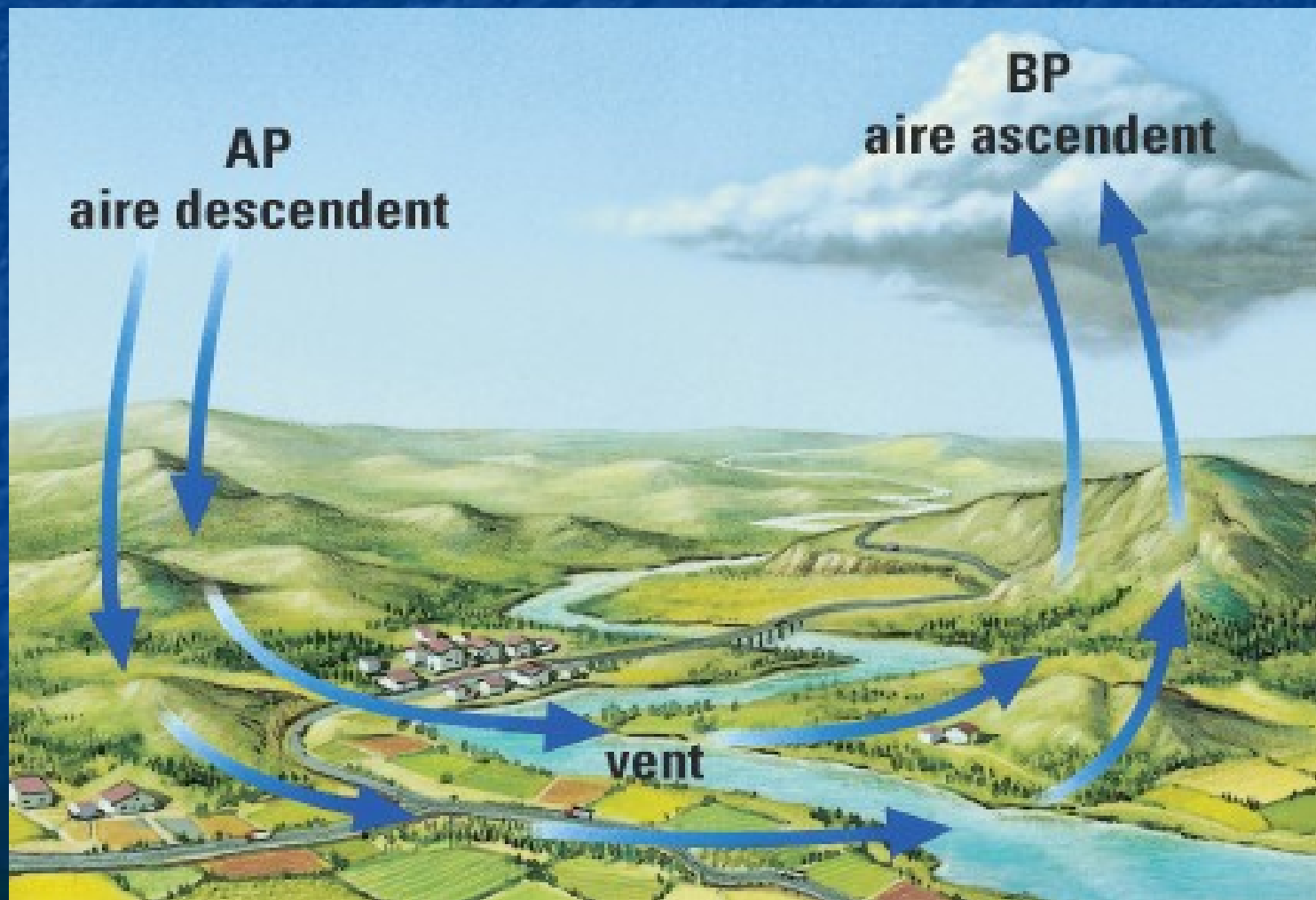
Alisios

Vientos del oeste

Vientos polares del este



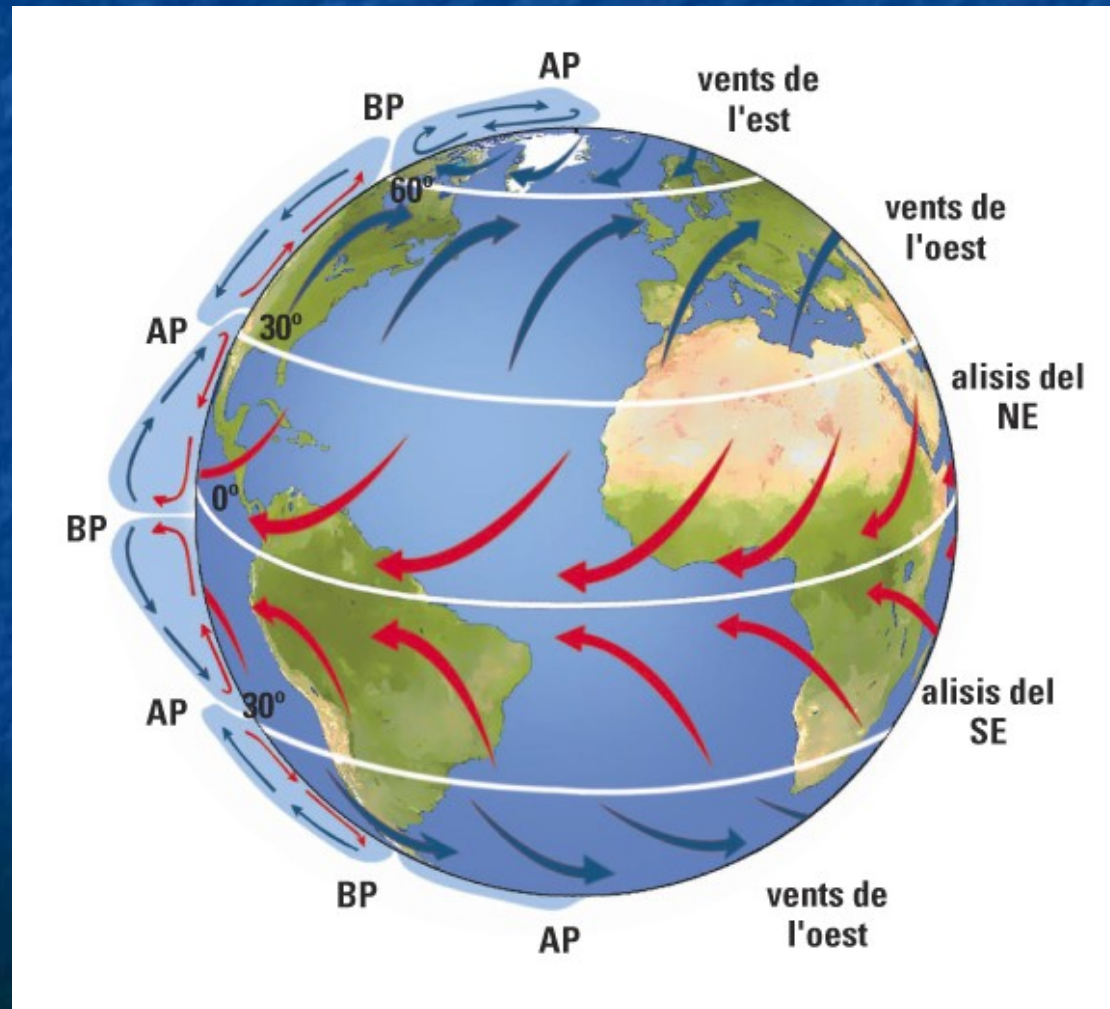
Moviment de l'aire



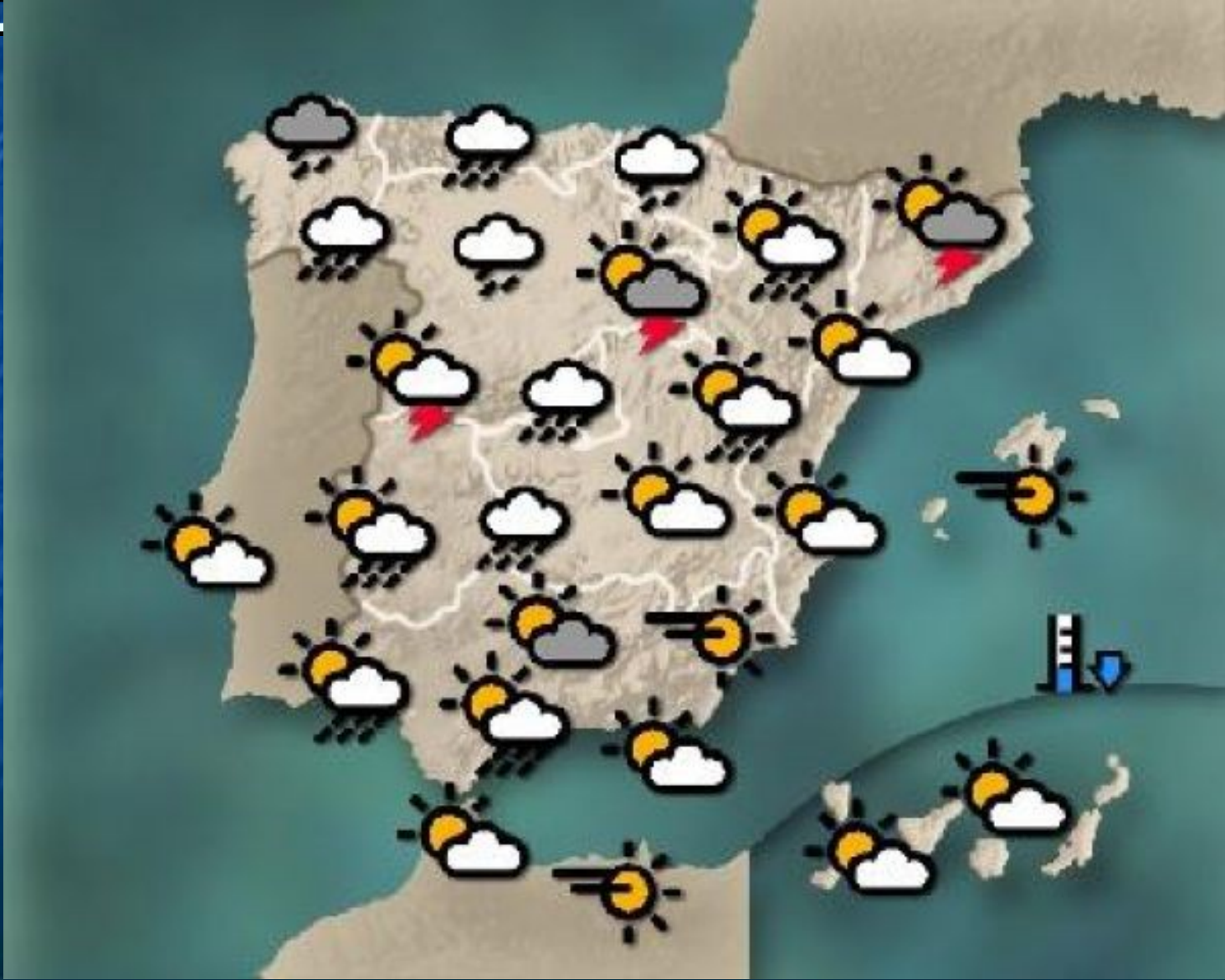
El vent

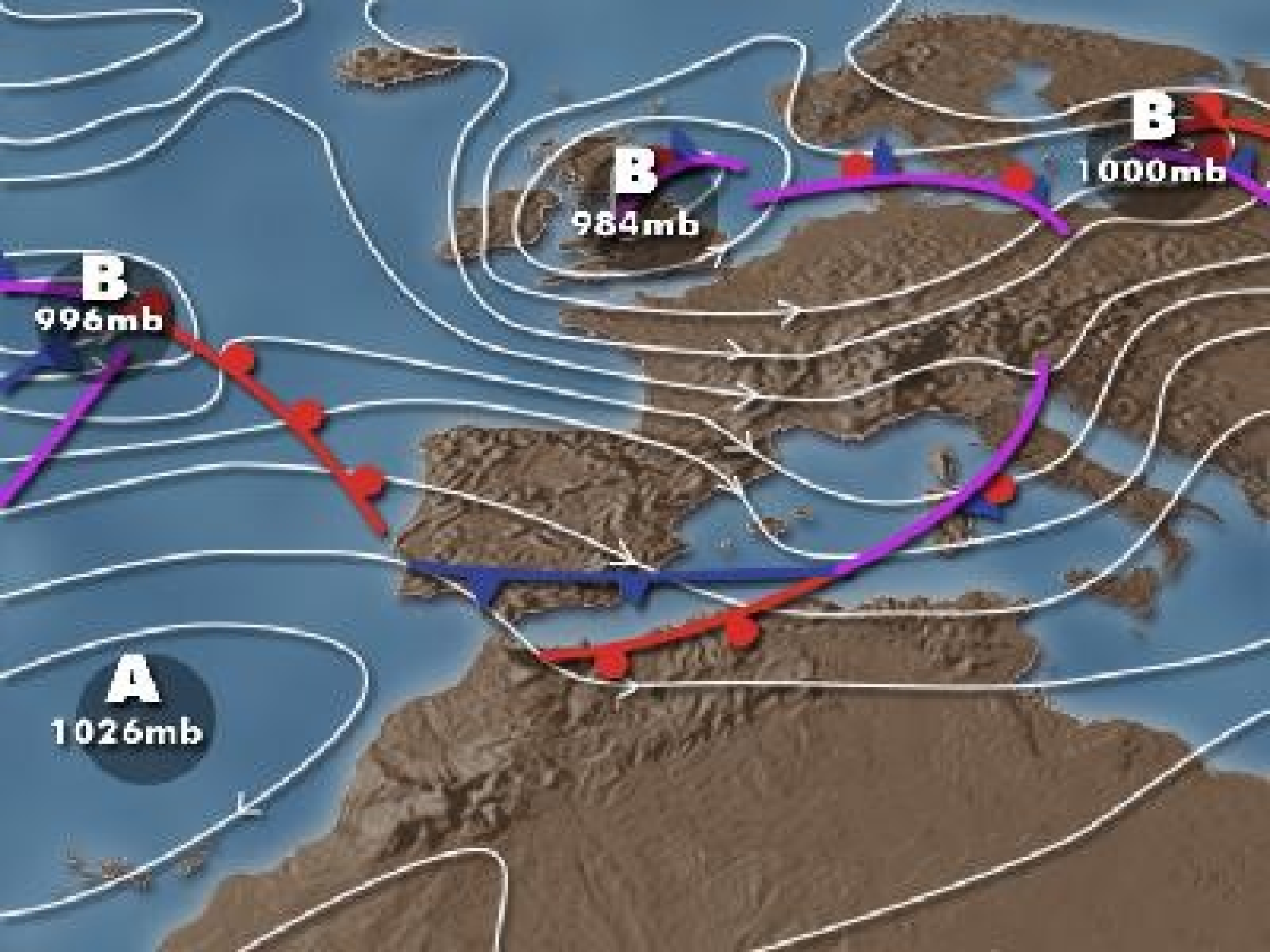
- El **vent** és una massa d'aire en moviment que s'origina quan entre dues zones es registren pressions atmosfèriques diferents.
- L'aire sempre bufa des de la zona d'altres pressions cap a la zona de baixes pressions.
- La **intensitat del vent** és més gran com més gran és la diferència entre pressions atmosfèriques.
- Hi ha **vents constants** a certes zones de la Terra (els alisis a l'equador), **vents**

Distribució de pressions i vents



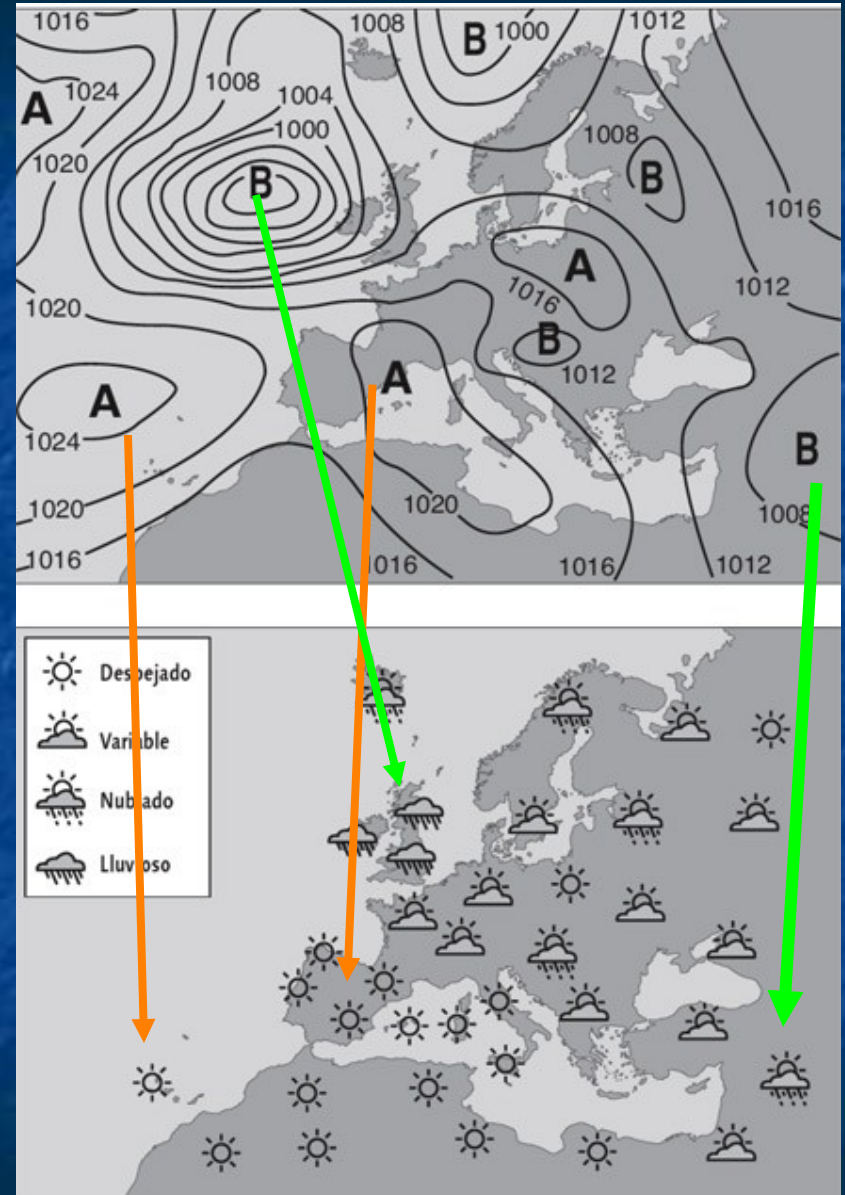
MAPES DEL TEMPS = PREDICCIÓ





Els mapes de superfície ens permeten predir el temps que a de fer.

Així, el mapa d'alt es correspon amb el d'abaix, que és un mapa PICTOGRÁFIC on es veuen els símbols que indiquen el temps.



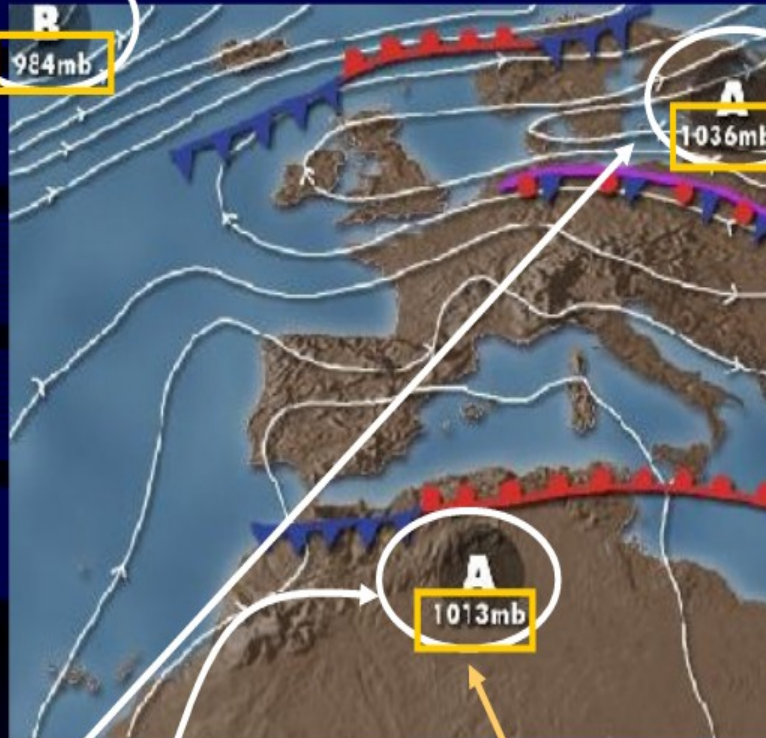
1º IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS VISIBLES DEL MAPA

ISOBARAS

CENTROS DE ACCIÓN

FRENTES

ELEMENTOS VISIBLES DE UN MAPA DEL TIEMPO: CENTROS DE ACCIÓN



- Localizar los centros de Altas (mayor de 1013 mb) y Bajas presiones (menor de 1013 mb)

- Señalar la presión del centro

Centros de acción

A: Alta presión
(anticiclón)

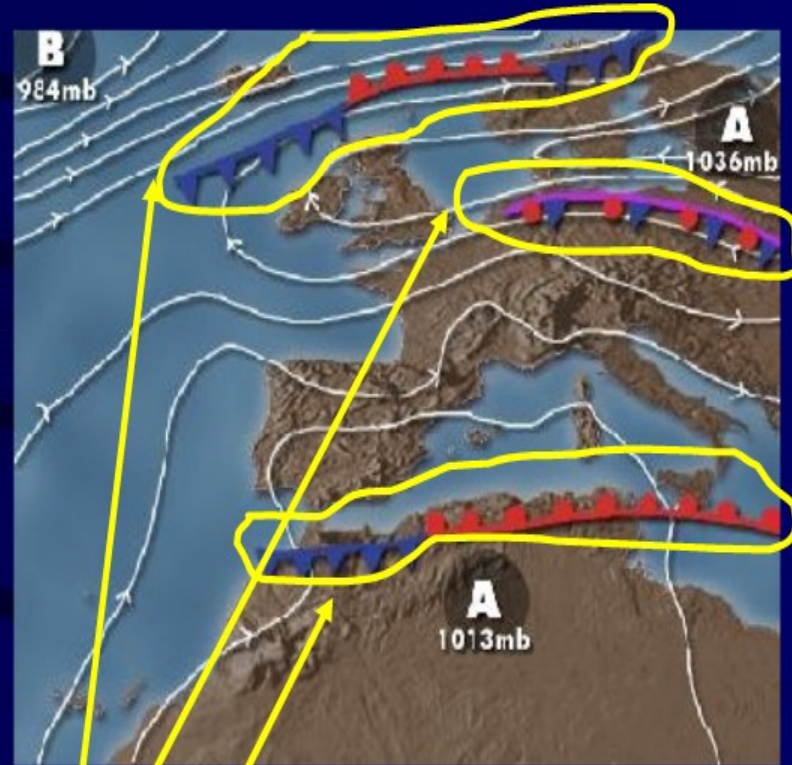
B: Baja presión
(borrasca)

Indicación numérica
de la presión

Prof. ISAAC BUZO SÁNCHEZ

ELEMENTOS VISIBLES DE UN MAPA DEL TIEMPO: FRENTE

- Localizar los frentes en el mapa
- Indicar el tipo de frente que es: frío, cálido, ocluido o estacionario
- Indicar la dirección del frente



Frentes

- * Frio
- * Cálido
- * Ocluido
- * Estacionario

2º ANÁLISIS DE LOS DÁTOS QUE NOS APORTA LA DISPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS EN EL MAPA

ISOBARAS

CENTROS DE ACCIÓN

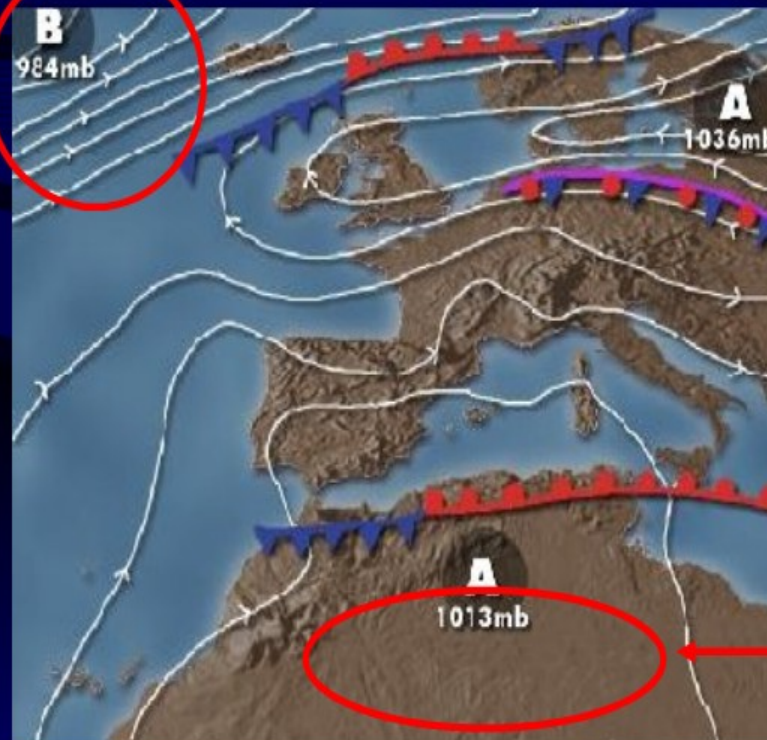
FRENTES

ISOBARAS:

Intensidad del viento

Cuanto mayor sea el gradiente de presión (diferencia de presión de un lugar a otro), mayor será la intensidad del viento. Por lo tanto cuanto más isobaras haya en una zona y cuanto más juntas estén estas querrá decir que la diferencia de presión será mayor y por lo tanto el viento más fuerte.

Zonas con fuertes vientos



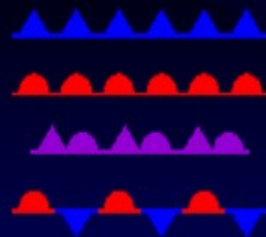
Zonas con vientos en calma

Prof. ISAAC BUZO SÁNCHEZ

FRENTES

Tipos

- Existen cuatro tipos de frentes, el frente frío (una masa de aire frío avanza sobre una de aire cálido), el frente cálido (una masa de aire cálido avanza sobre una de aire frío), el frente ocluido (un frente frío alcanza a uno cálido) y el estacionario (dos masas de aire están en contacto pero no avanza ninguna sobre la otra).
- En los mapas se representan con los siguientes símbolos, indicando la dirección del símbolo, la dirección del frente:

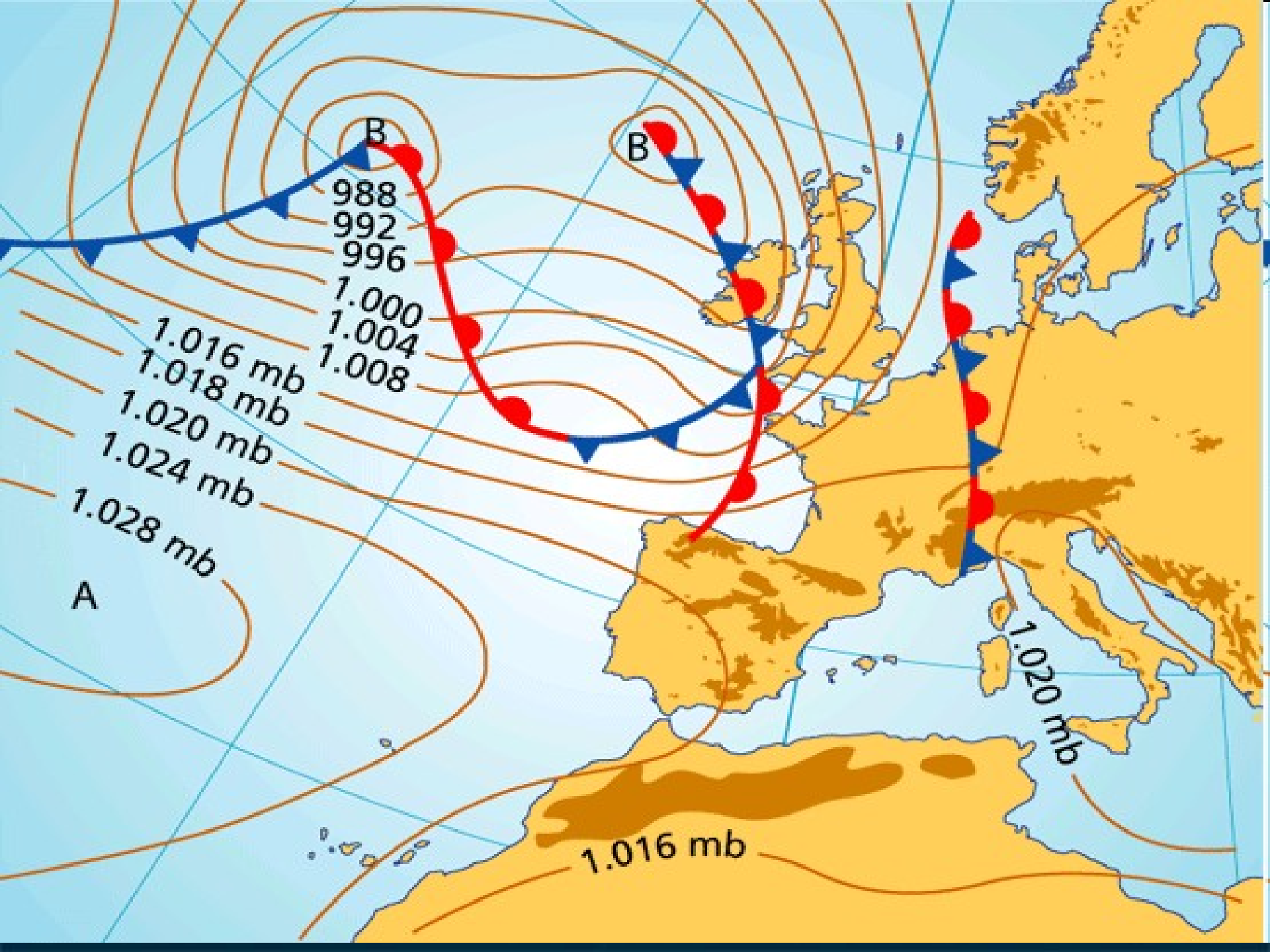


FRENTE FRÍO

FRENTE CÁLIDO

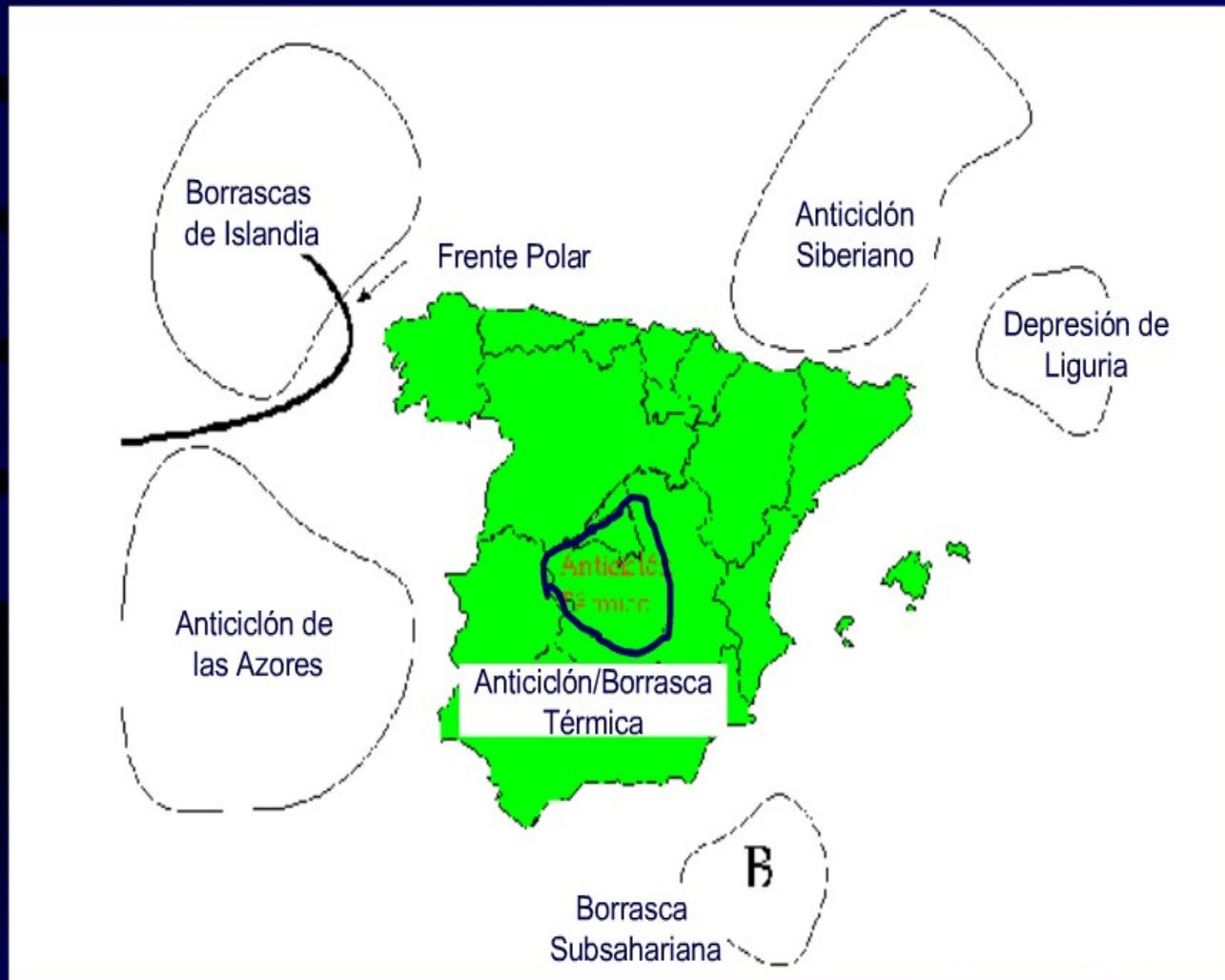
FRENTE OCLUIDO

FRENTE ESTACIONARIO



CENTROS DE ACCIÓN

Centros de presión que afectan a España



Fuente: <http://geografia.laguia2000.com/>

Prof. ISAAC BUZO SÁNCHEZ