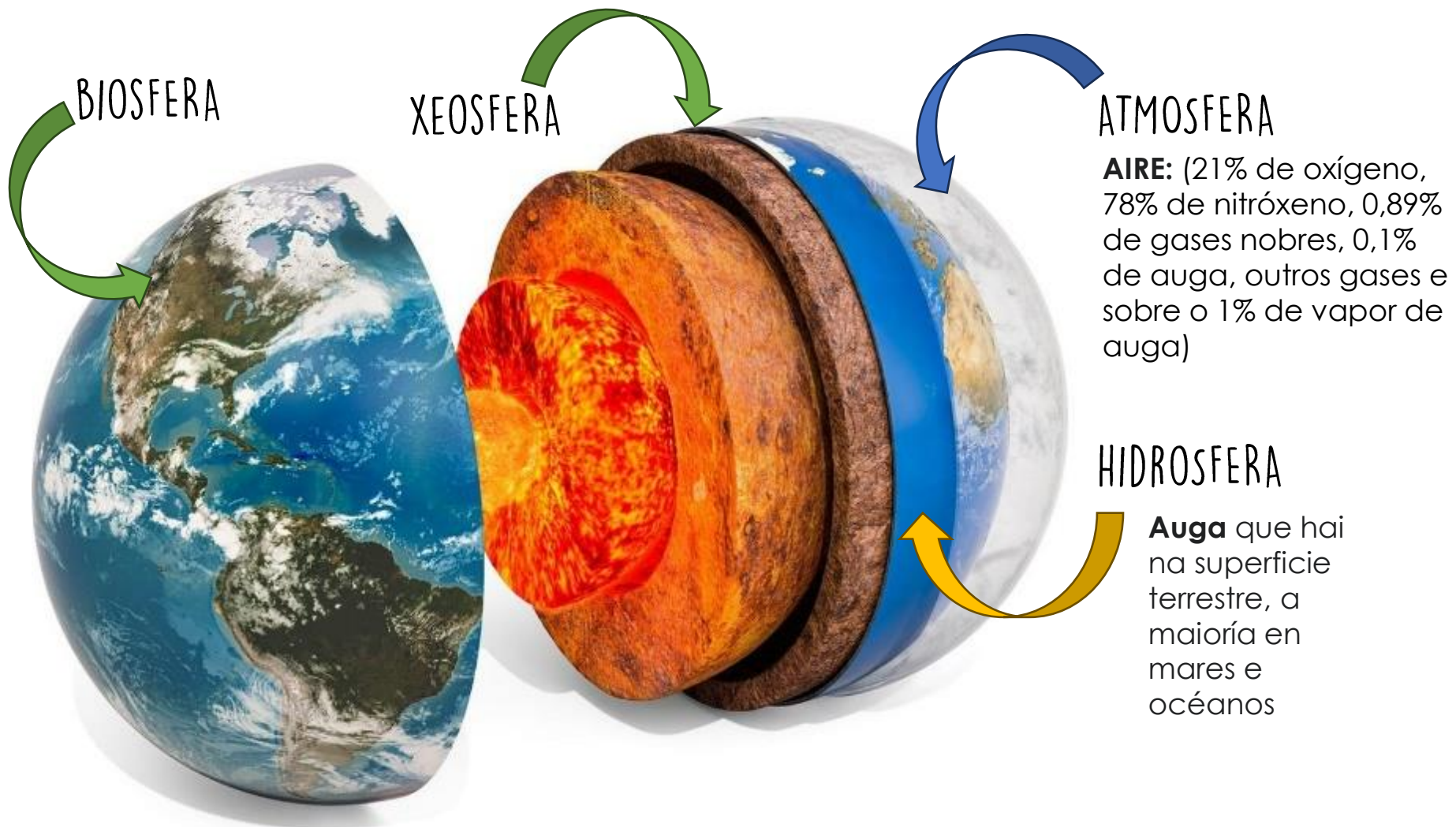


UD.3

A ATMOSFERA E A HIDROSFERA

A TERRA COMO SISTEMA DINÂMICO

Como falamos nos temas anteriores, a Terra pódese considerar un sistema complexo estruturado en varias capas. Estas capas interactúan entre elas, de forma continua e dinámica.

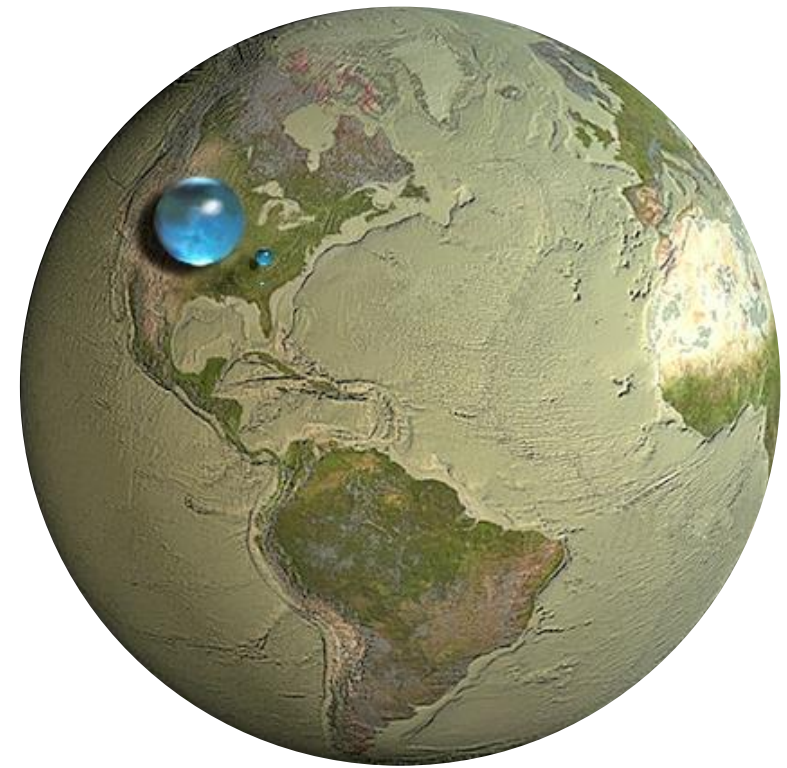


A Terra ten **dúas capas fluidas** que son:



Atmosfera

Contén Nitróxeno, osíxeno,
moi pouco dióxido de
carbono e vapor de auga



Hidrosfera

Contén auga e sales
mineráis disoltos

Chamamos capas fluídas a un **sistema dinámico**
formado pola **atmosfera e hidrosfera** estreitamente **ligadas polo ciclo da auga**

QUE É A ATMOSFERA?

Acada os
10 000 km de altura

10 000 KM

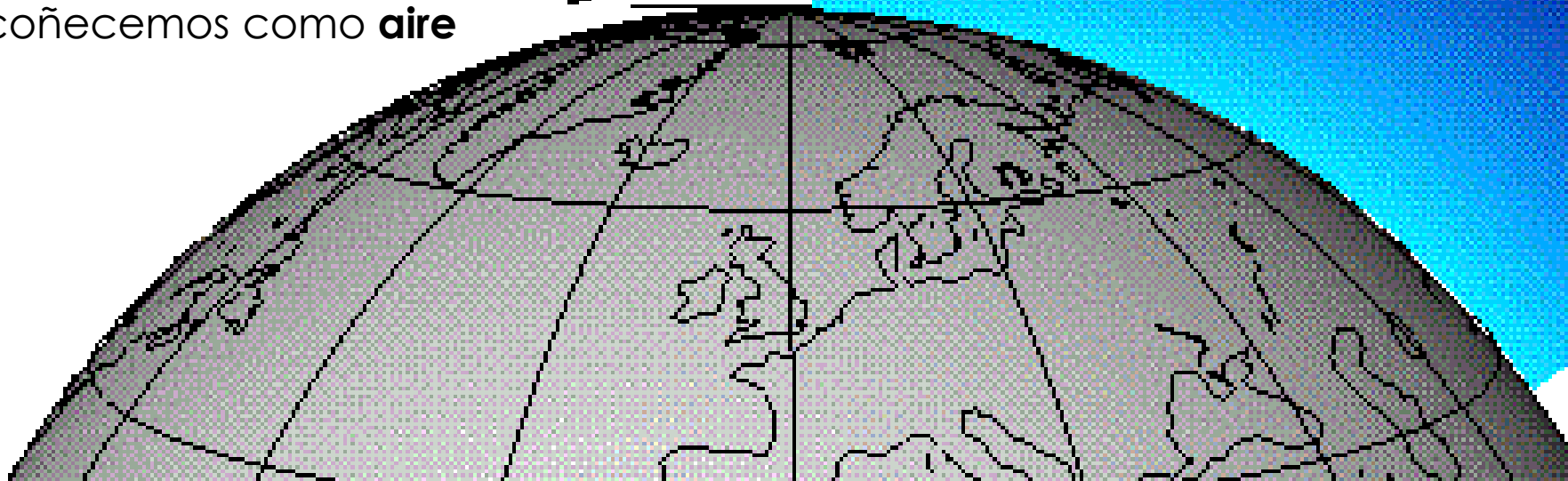


ATMOSFERA

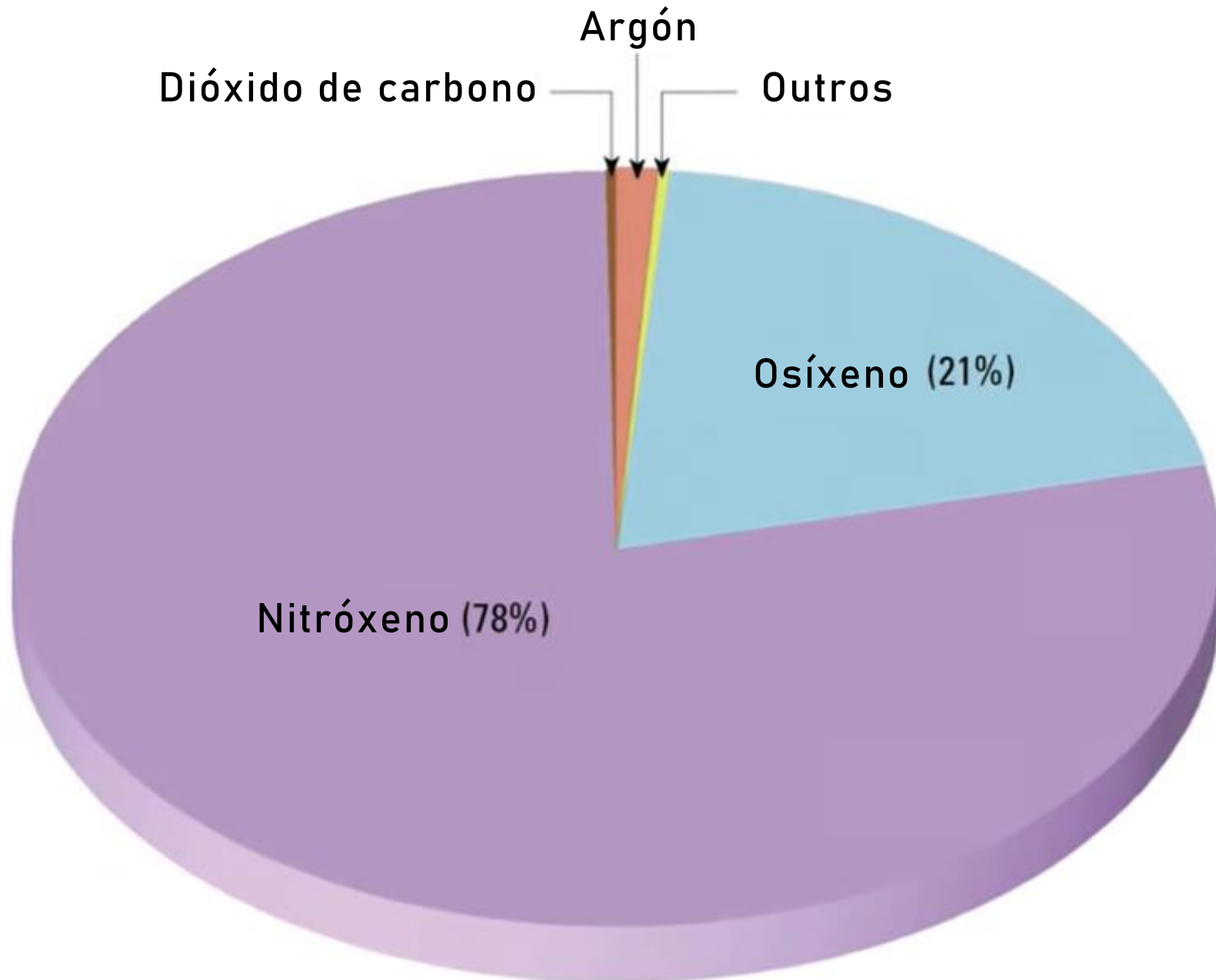
É a envoltura gasosa que **rodea e protexe** a Terra. A súa composición varía dependendo da altura

Nos primeiros 15 km está o
95% da súa masa, onde está a
mestura de gases que
coñecemos como **aire**

15 KM



DE QUE ESTÁ COMPOSTA?



PRESIÓN ATMOSFÉRICA



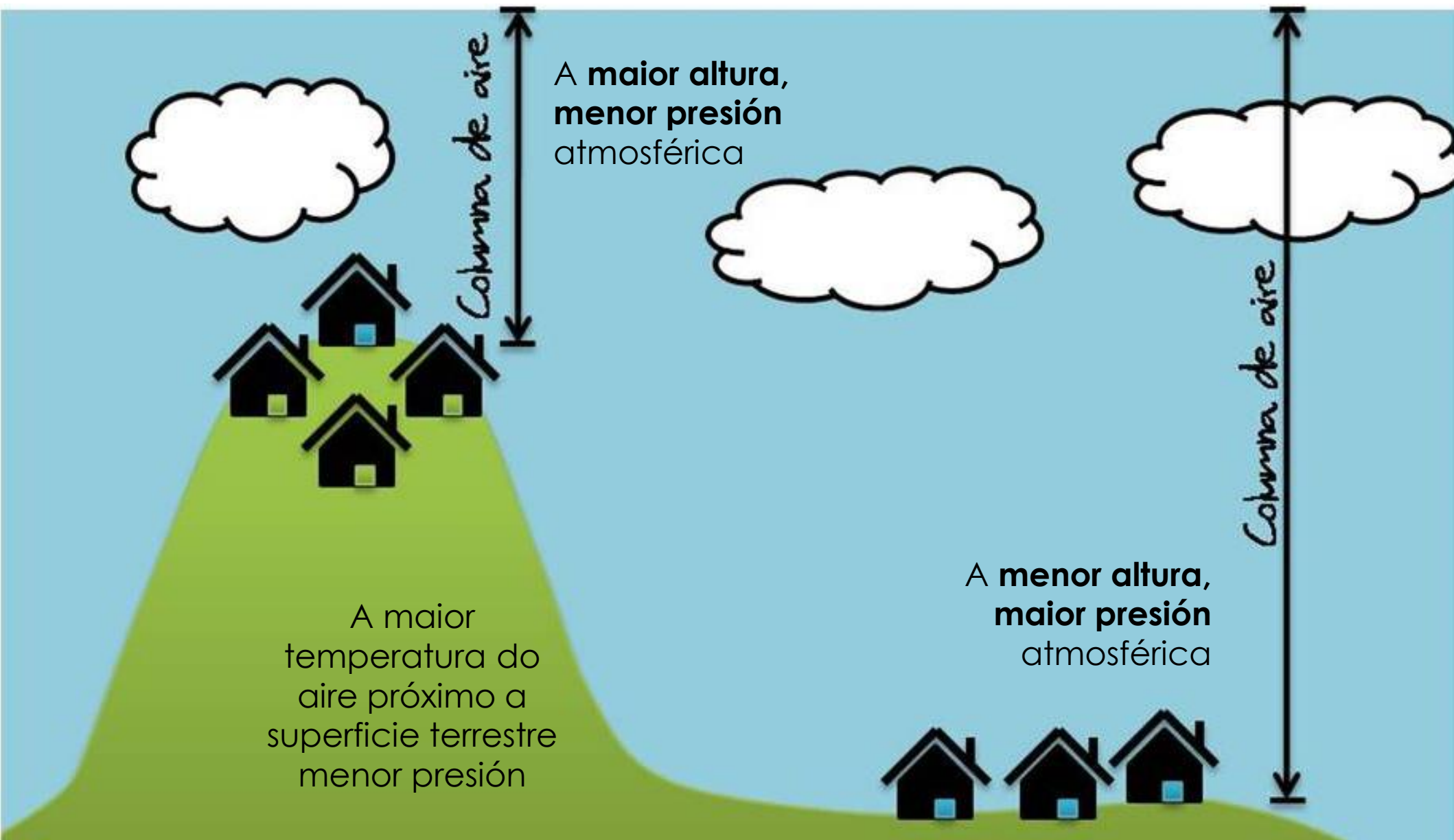
Milibares (mb)

Hectopascals (hPa)

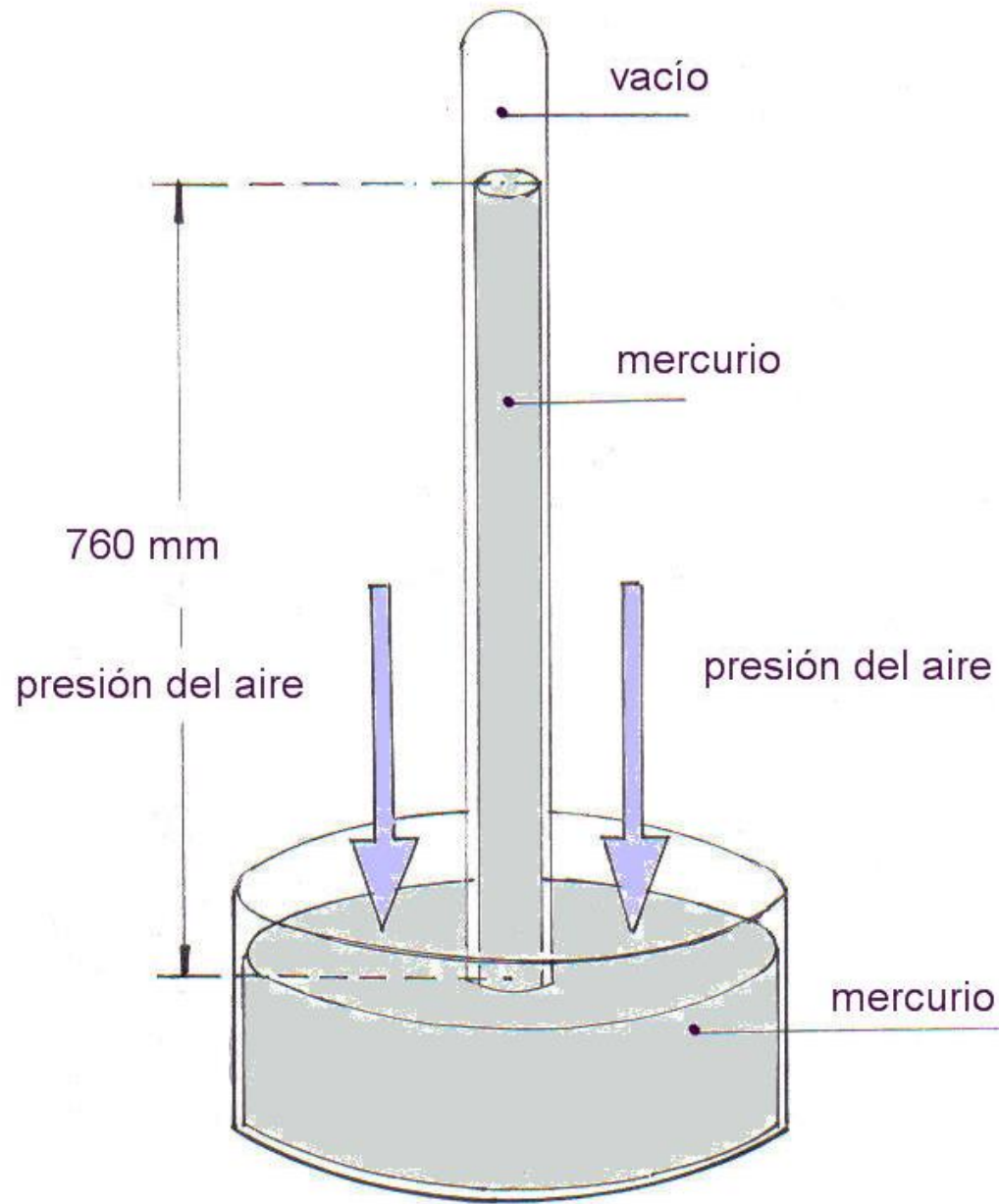
Atmósferas: 1 atm = 1013mb

QUE É A PRESIÓN ATMOSFÉRICA?

Falamos de **presión atmosférica** para referirnos o **peso que a masa de aire exerce** sobre a superficie da **Terra**. Mídese en atmósferas (no SI a súa unidade é o Pascal)

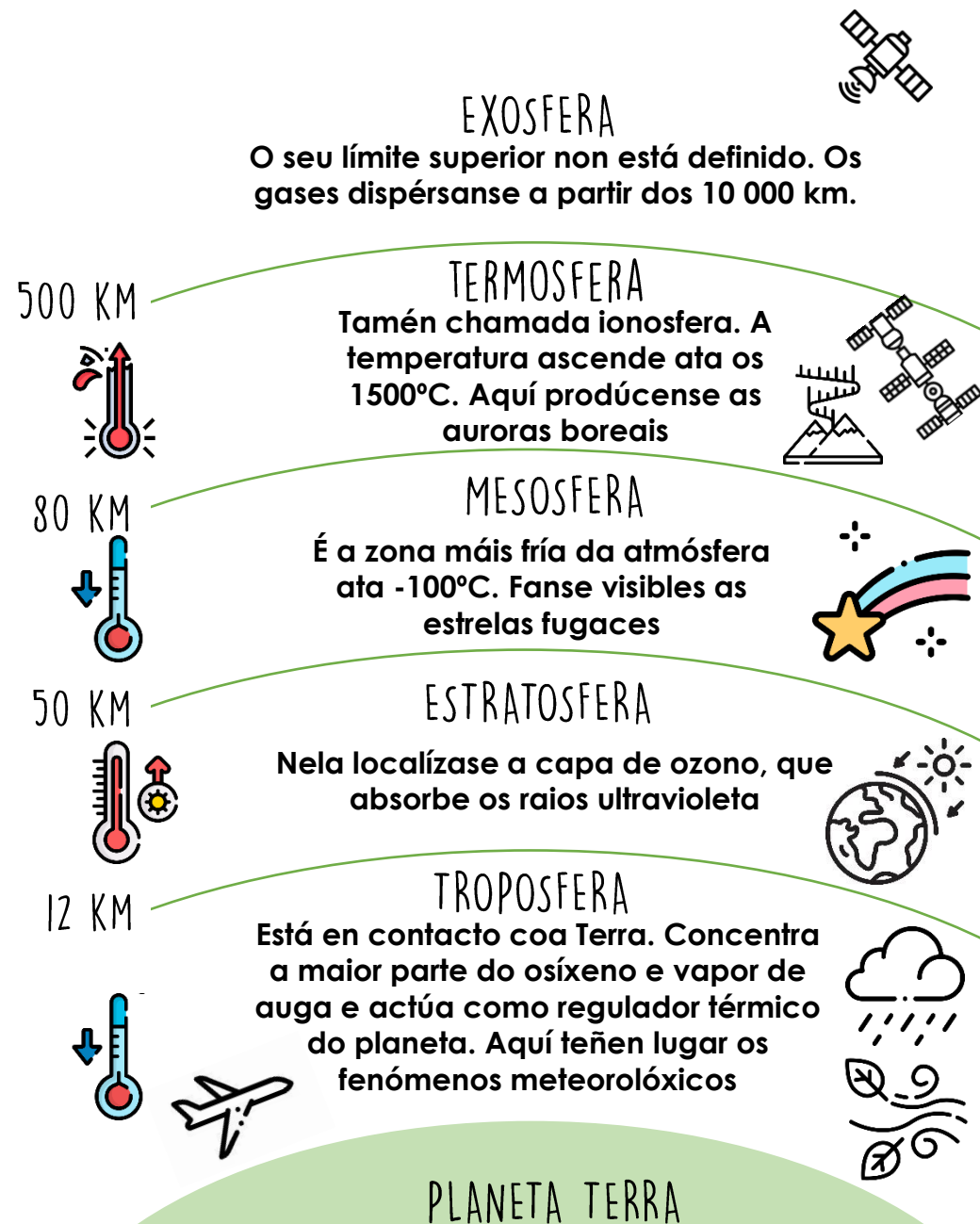


BARÓMETRO DE MERCURIO



ESTRUTURA DA ATMOSFERA

Como xa vimos de estudar, os elementos que compoñen o noso planeta ordeáronse en capas en función da súa densidade.



PARA QUE SERVE A ATMOSFERA?



FUNCIÓN PROTECTORA
Protexe das radiacións
solares e reduce o
impacto dos meteoritos



**FUNCIÓN
TERMOREGULADORA**
Conserva o calor e axuda
a distribuír a enerxía solar



FUNCIÓN PROTECTORA DA ATMOSFERA

Nos **protexe** fronte:

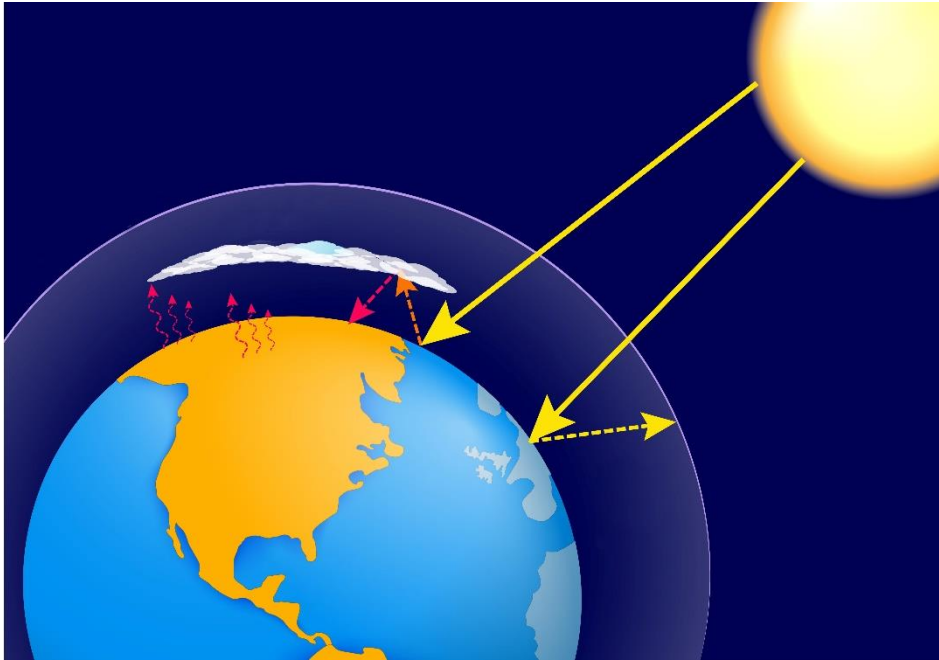
- **As radiacións solares** absorbendo as máis daniñas (as máis enerxéticas) coma os raios X, gamma e UV. A radiación UV é absorbida pola capa de ozono situada na estratosfera.
- **Dos meteoros**, aos que desintegra ou fai que se transformen en vapor a causa do rozamento.



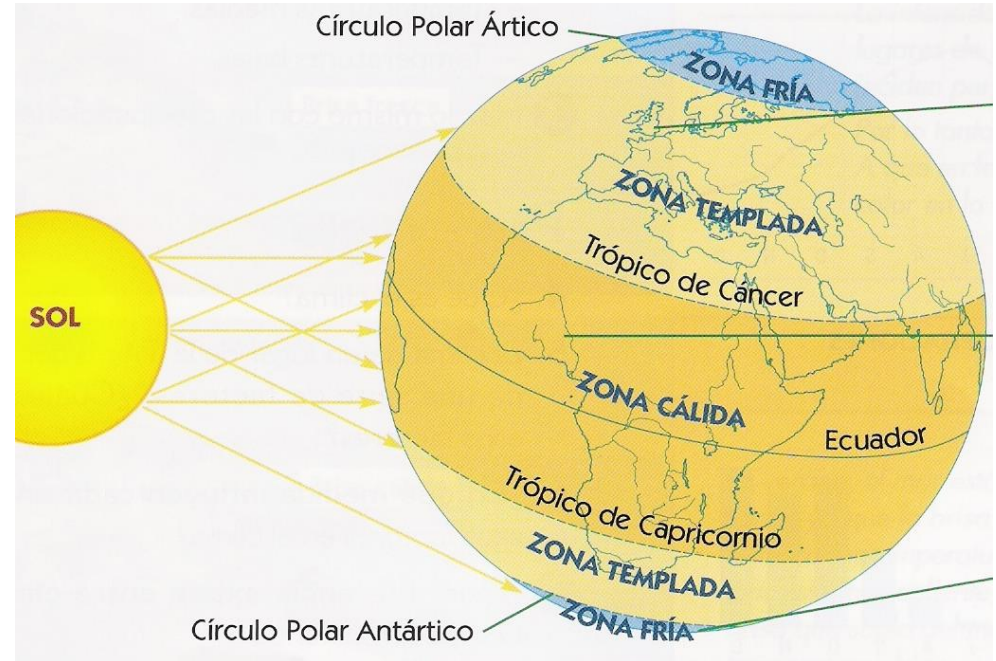


FUNCIÓN TERMORREGULADORA DA ATMOSFERA

Retén o calor do Sol e redistribúeo para reducir as diferencias de temperatura que se producen na superficie da Terra:



Conserva a calor é o que chamamos **efecto invernadoiro**: A radiación solar chega á supeficie terrestre quentandoa. Parte da calor é devolta a atmosfera en forma **de radiación infravermella**. Parte de esta radiación é **retida polo CO₂ e polo vapor de auga**, permitindo que o planeta teña unhas **temperaturas suaves** (unha media de 15 ° C)

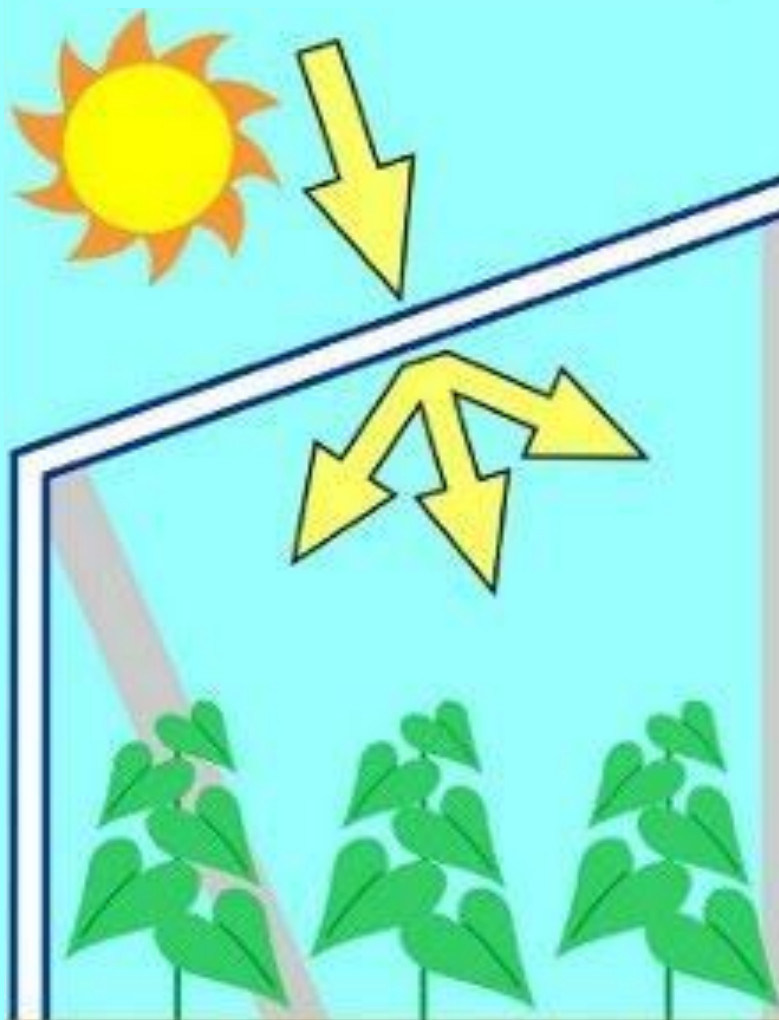


Axuda a redistribuir a enerxía solar. Os raios solares quentan as zonas máis próximas ao ecuador que as situadas nos polos. As correntes de aire trasladan a calor desde o ecuador cara os polos e reducen as diferencias térmicas entre ambas rexións



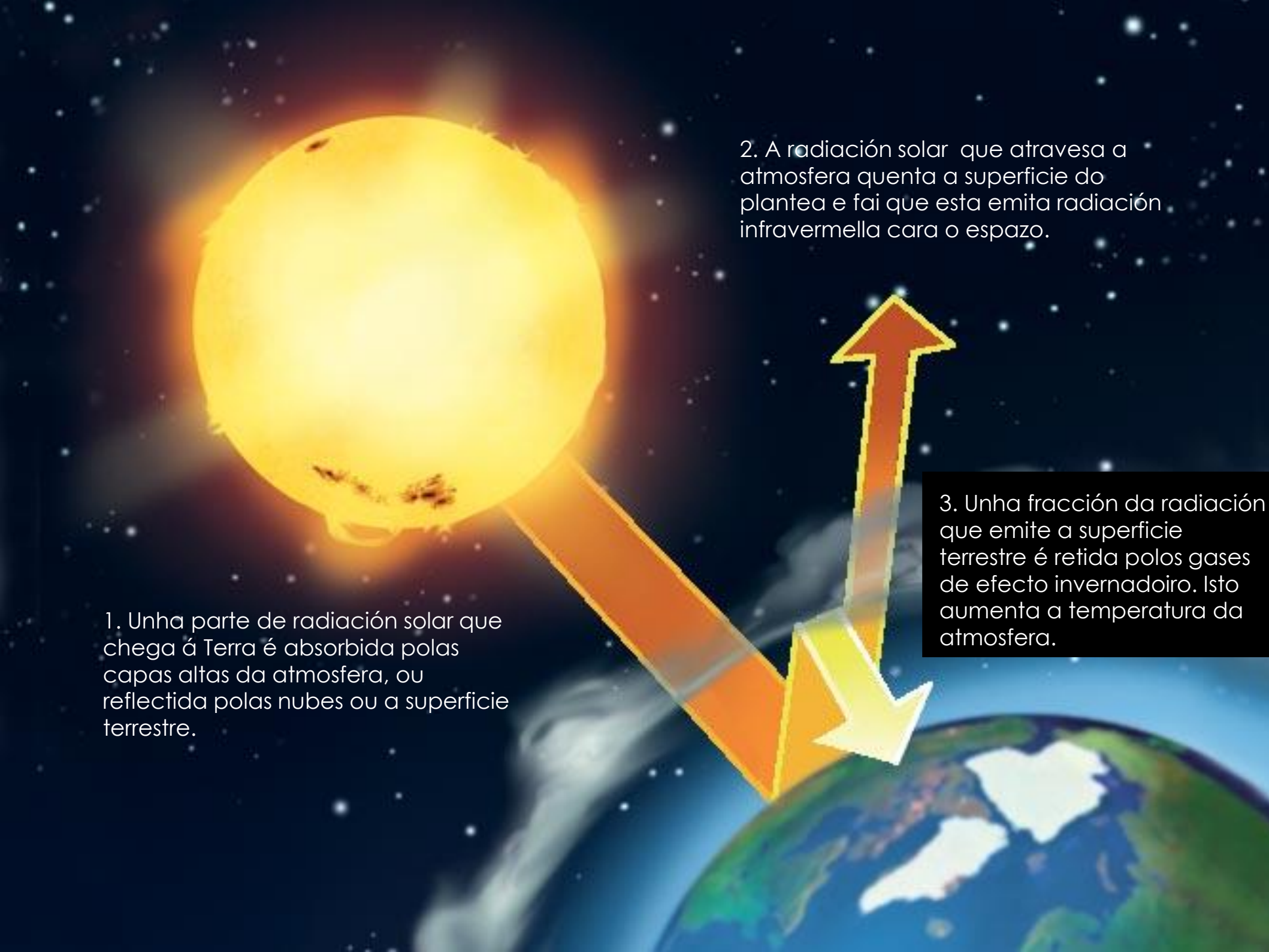
FUNCIÓN TERMORREGULADORA DA ATMOSFERA

Polo día o invernadoiro
acumula enerxía do Sol en
forma de calor



Pola noite o plástico térmico
reflexa parte da radiación
infravermella mantén parte da
calor dentro do invernadoiro



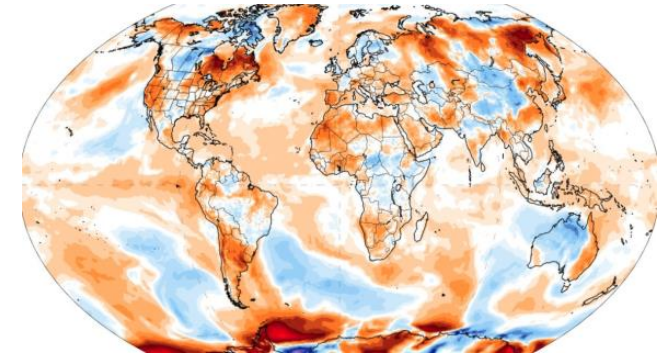
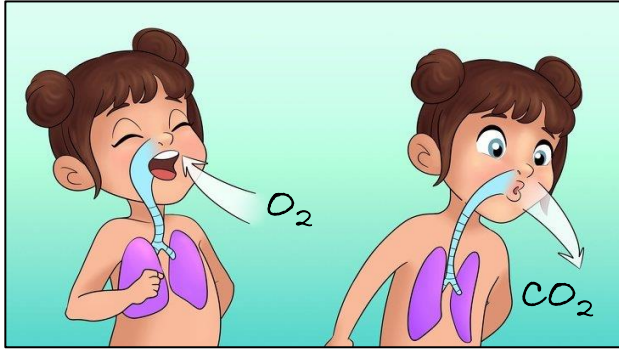


1. Unha parte de radiación solar que chega á Terra é absorbida polas capas altas da atmosfera, ou reflectida polas nubes ou a superficie terrestre.

2. A radiación solar que atravesa a atmosfera quenta a superficie do planeta e fai que esta emita radiación infravermella cara o espazo.

3. Unha fracción da radiación que emite a superficie terrestre é retida polos gases de efecto invernadoiro. Isto aumenta a temperatura da atmosfera.

IMPORTANCIA DA ATMOSFERA



- 1 Conten os gases necesarios para a vida:
- O osíxeno
 - O dióxido de carbono

- 2 Nos **protexe** fronte:
- **Meteoritos**

- 3 **Regula a temperatura** do planeta:

- 4 Actúa como **filtro**: evitando as **radiacións solares** perxudiciais ao mesmo tempo que permite que cheguen ata eles as que **permiten a realización da fotosíntese**

Nela teñen lugar **fenómenos meteorolóxicos** como o vento e a chuvia. Permitindo que se produza o **transporte de auga** para as **funcións vitais** dos seres vivos

5

