

TEMA 7

LA ATMÓSFERA



ÍNDICE

1. El aire que nos rodea
2. La estructura de la atmósfera
3. ¿Por qué es importante la atmósfera?
4. **Los problemas de la atmósfera**



4. Los problemas de la atmósfera

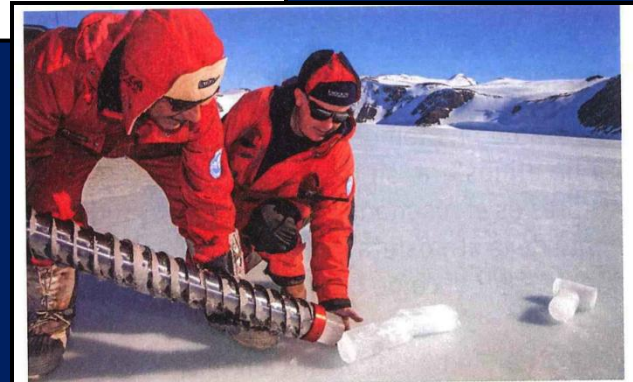
4.3. El calentamiento global:

El aire fósil de la Antártida

En los últimos 600 000 años se ha acumulado hielo en la Antártida. Se ha hecho capa sobre capa, a medida que la nieve caía y se compactaba. Por tanto es un hielo que se dispone por edades, arriba el más reciente y abajo el más antiguo.

Los copos de nieve tienen mucho aire, buena parte del cual se pierde al compactarse para formar el hielo. Aun así, el hielo glaciar contiene pequeñas burbujas de aire. Es el aire que había cuando cayó esa nieve. Por tanto, es un “aire fósil” que muestra la composición de la atmósfera en el momento en que se produjo cada nevada.

➤ Libro página 52:

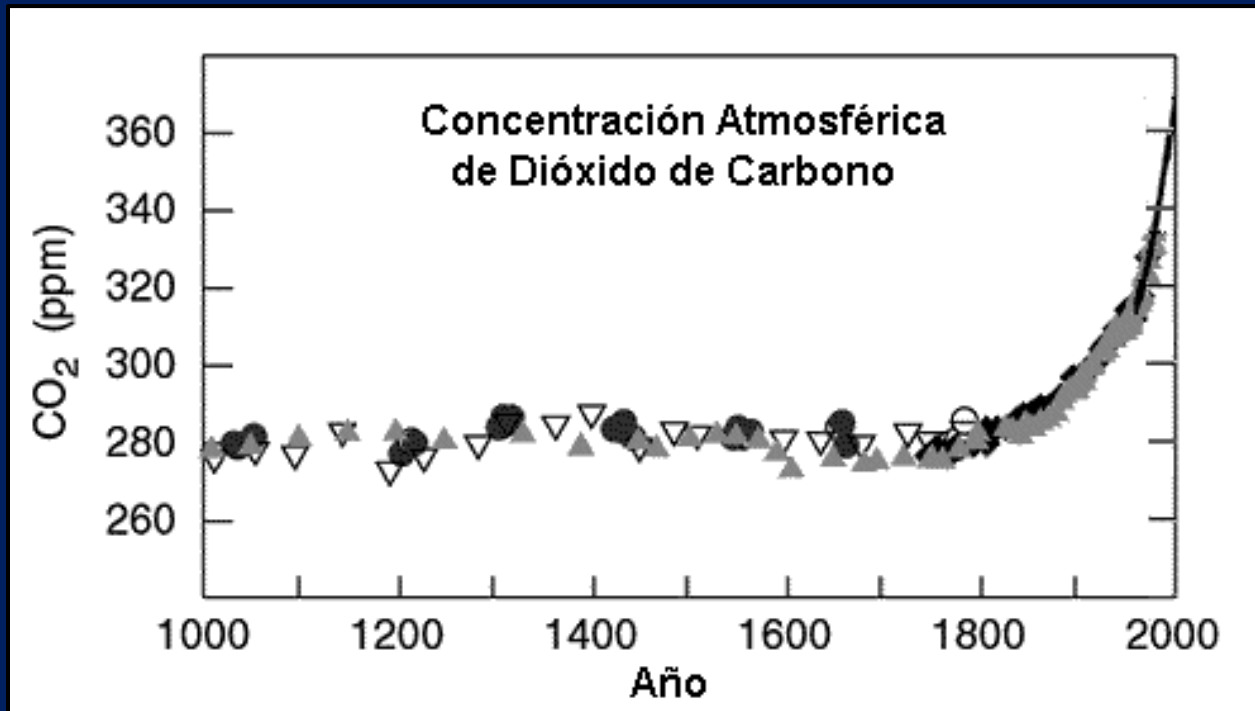


Muestras de hielo de la Antártida con burbujas de aire de hace miles de años.

4. Los problemas de la atmósfera

4.3. El calentamiento global:

- El análisis del hielo ha permitido ver la evolución de la concentración de CO₂ en la atmósfera:



4. Los problemas de la atmósfera

4.3. El calentamiento global:

- ¿Por qué aumenta el CO₂?
 - ✓ **Por la quema de combustibles fósiles:** carbón, petróleo y sus derivados; para obtener energía.
 - ✓ **Por la tala de bosques.** Las plantas hacen la fotosíntesis y reducen los niveles de CO₂.
- Como el CO₂ es un gas de efecto invernadero, su incremento aumenta la temperatura media del planeta = **calentamiento global.**



4. Los problemas de la atmósfera

4.3. El calentamiento global:

La temperatura media global está aumentando

Durante el siglo XX, la temperatura media global aumentó 0,6 °C. Para el presente siglo, se pronostican subidas de entre 1,5 y 5,5 °C.

Los fenómenos naturales extremos aumentan

En la última década han aumentado fenómenos como las sequías, las inundaciones, las olas de calor y los huracanes.

Cada vez hay menos mar helado

La fusión del hielo afecta especialmente al mar helado que rodea el Polo Norte. Al reducirse el área cubierta de hielo, se pone en peligro la supervivencia de especies, como el oso polar.

Los glaciares retroceden

Debido al incremento de la temperatura se produce la fusión del hielo de los glaciares.

El nivel del mar asciende

El agua resultante de la fusión de los glaciares acaba en el océano, lo que provoca la subida del nivel del mar. En el siglo XX, el nivel del mar aumentó entre 15 y 20 cm.

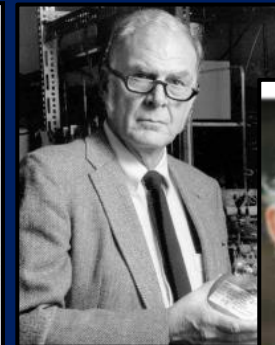
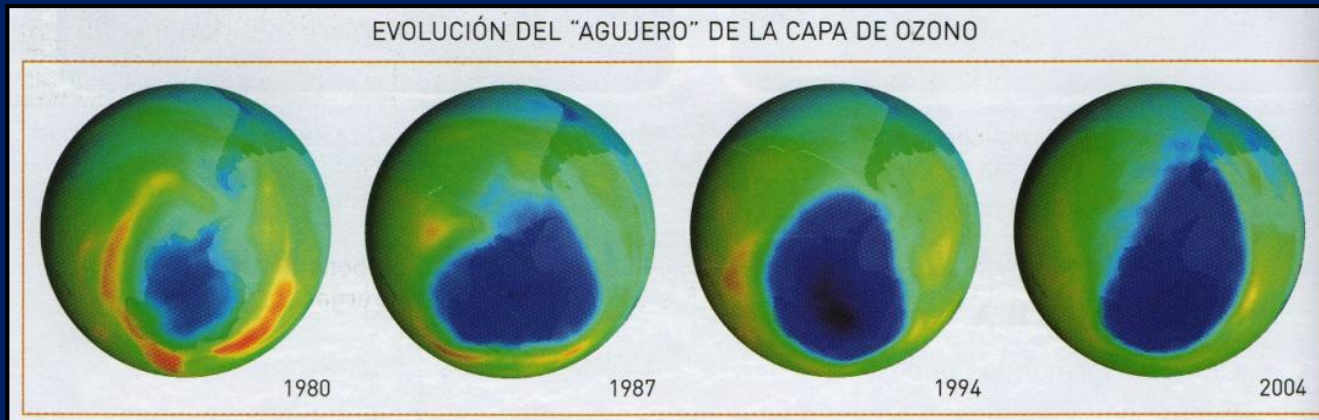


4. Los problemas de la atmósfera

Ozono = O₃

4.4. El agujero de la capa de ozono:

- Entre los 20 y los 30 km de altitud está la **CAPA DE OZONO**, retiene la radiación UV.
- Sobre la Antártida el espesor de la capa de ozono es menor y se conoce como un “agujero” o rotura en el escudo protector.
- F.S. Rowland y Mario Molina (1974) explicaron que esto se debía a los CFCs (clorofluorocarbonos).



4. Los problemas de la atmósfera

Ozono = O₃

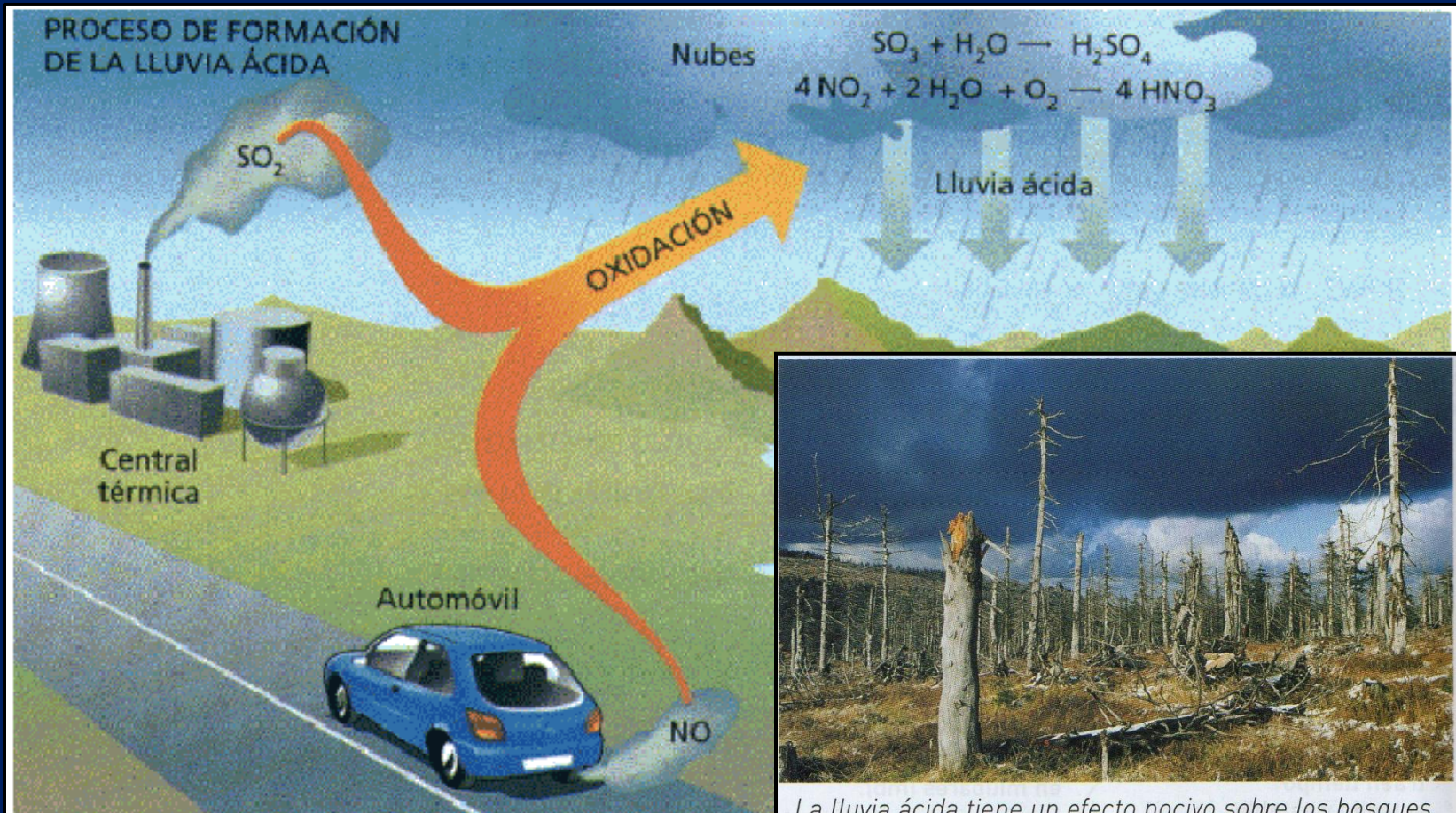
4.4. El agujero de la capa de ozono:



4. Los problemas de la atmósfera

4.5. La lluvia ácida:

- Combinación de SO_3 con H_2O . Afecta a bosques y animales de ríos y lagos.



La lluvia ácida tiene un efecto nocivo sobre los bosques. 9