

EL AGUJERO DE OZONO DE LA ANTÁRTIDA

DESCUBRIMIENTO DEL AGUJERO EN LA CAPA DE OZONO

En 1985, los científicos del Servicio Británico de Exploración Antártica publicaron un grave descubrimiento:

Entre 1977 y 1984 la cantidad de ozono atmosférico en Halley Bay (Antártida) en la primavera había decrecido en más de un 40 por ciento.

CONSECUENCIAS DEL AGUJERO EN LA CAPA DE OZONO

Este descubrimiento preocupó tanto a científicos como al público en general porque la misión de la capa de ozono es absorber la mayor parte de la radiación ultravioleta del sol para que no alcance la superficie de la tierra. Al disminuir la capa de ozono se pueden producir graves consecuencias:

- Cáncer de piel.
- Cataratas.
- Inmunodeficiencias.
- Estropear las cosechas.
- Alterar ecosistemas acuáticos.

¿CÓMO SE MIDE LA CAPA DE OZONO?

Para medir el espesor de la capa de ozono se instalan equipos en el suelo de la tierra y a bordo de satélites y globos que miden el espesor de la capa.

TEORÍAS QUE EXPLICAN EL AGUJERO EN LA CAPA DE OZONO

Hay dos teorías que intentan explicar el por qué del agujero en la capa de ozono:

1/ La teoría que atribuye la causa del agujero en la capa de ozono a los contaminantes.

2/ La teoría que atribuye la causa del agujero en la capa de ozono a cambios naturales en los movimientos atmosféricos que transportan aire rico en ozono hacia la estratosfera durante la primavera en el Polo Sur.

Entre los contaminantes que perjudican a la capa de ozono están:

- Los aviones supersónicos que echan a la atmósfera vapor de agua y óxido de nitrógeno, y estos gases pueden atacar a la capa de ozono.
- Los halocarburos, que están formados por cloro, flúor y carbono. Hay halocarburos en:
 - . las neveras,
 - . las instalaciones de aire acondicionado,

- . los pulverizadores de aerosoles,
- . los pesticidas para fumigar los campos de cultivo,
- . limpiadores de componentes electrónicos etc...

LOS HALOCARBUIROS

Los estudios de laboratorio han demostrado que los halocarbuiros llegan a la atmósfera y destruyen la capa de ozono.

Las dos variedades más importantes de halocarbuiros son:

- Los números 11 (CFC13) que permanecen en la atmósfera hasta 75 años.
- Los números 12 (CFC2Cl2) que permanecen en la atmósfera hasta 100.

A la vista de estos resultados en 1989 se firma un acuerdo en que los países desarrollados se comprometen a congelar la cantidad de halocarbuiros utilizados hasta 1990 y reducir la cantidad a la mitad hasta 1999.

LA TEORÍA DE LOS HALOCARBUIROS

Esta teoría se basa en que el cloro cuando sube a la atmósfera destruye el ozono.

El ozono se forma cuando la luz ultravioleta incide sobre el oxígeno, esto produce una división de las moléculas de oxígeno que se combinan con moléculas de oxígeno normal y forman el ozono. Este equilibrio se ha roto al llegar los halocarbuiros a la atmósfera, el cloro impide la combinación de las moléculas de oxígeno para formar ozono y es el cloro el que se combina con el oxígeno formando monóxido de cloro.

LAS ÚLTIMAS INVESTIGACIONES

Las investigaciones más recientes que se han hecho confirman de como causantes de la disminución de la capa de ozono a los halocarbuiros.

Los últimos descubrimientos concluyen también que en la disminución de la capa de ozono influyen las características meteorológicas únicas en la región del Polo Sur:

- Temperaturas muy bajas
- Nubes estratosféricas polares

Hay científicos que dicen que la pérdida de ozono en el Polo Sur no tiene porque repetirse en otras regiones de la Tierra, pero esto aún no se ha comprobado. Lo que si se ha comprobado es que los halocarbuiros alteran los niveles de ozono atmosférico.

EL PREMIO NOBEL PARA LOS INVESTIGADORES DEL AGUJERO DE OZONO

En 1995 los estadounidenses Frank Sherwood Rowland y Mario Molina y el holandés Paul Crutzen son galardonados con el Premio Nobel de Química por la Academia Sueca.

Con sus investigaciones demostraron que los CFC degradan la capa de ozono que protege la vida en el planeta.

También con el resultado de sus investigaciones obligaron a los políticos a tomar medidas que se concretaron en el Acuerdo de Montreal para la limitación de las emisiones a la atmósfera de CFC.