



La capa de Ozono es frágil, protégela



Ministerio del
Medio
Ambiente



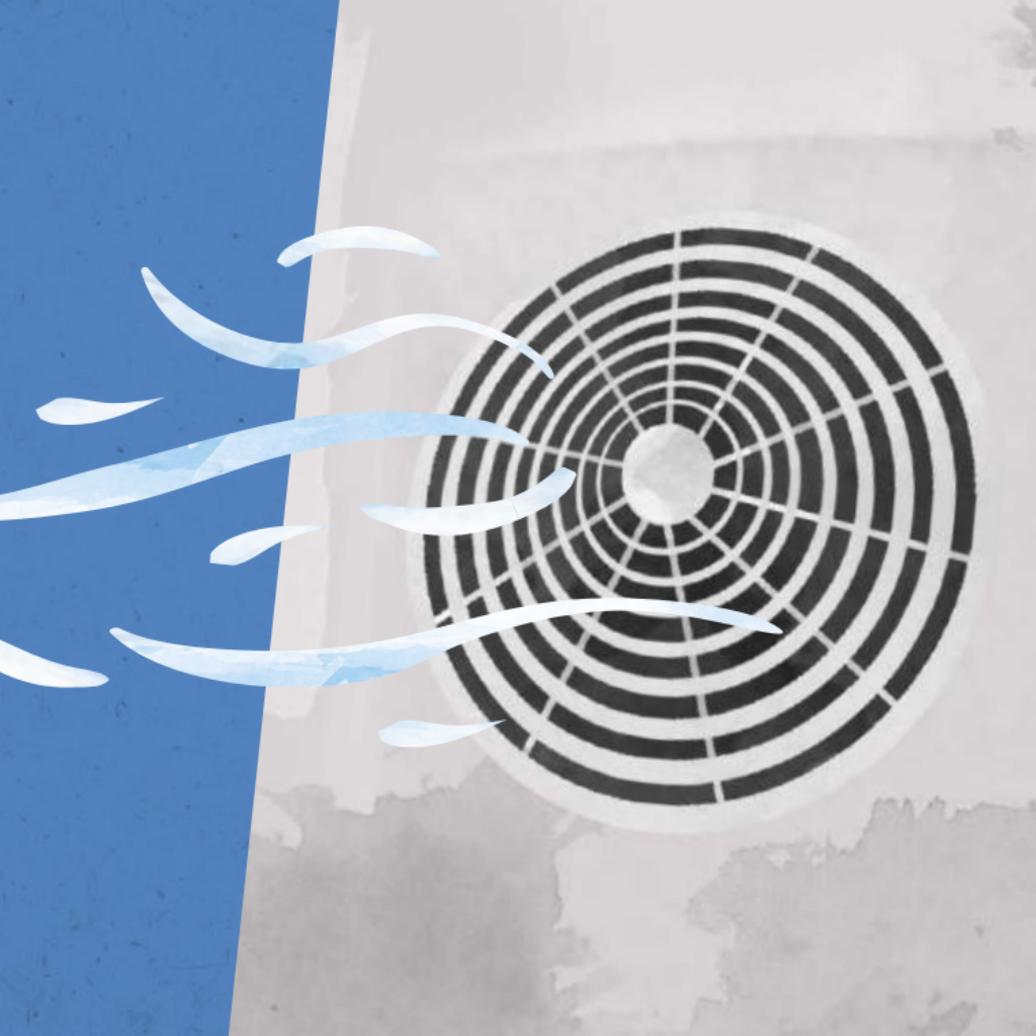
PNUMA

ELIMINACIÓN DE HCFC EN CHILE

¿QUÉ SON LOS GASES REFRIGERANTES?

Son gases que utiliza un equipo cualquiera de aire acondicionado para reducir o mantener la temperatura de un ambiente por debajo de la temperatura del entorno. Para ello se debe extraer calor del espacio y transferirlo a otro cuerpo cuya temperatura sea inferior a la del espacio refrigerado, todo esto lo hace el refrigerante.

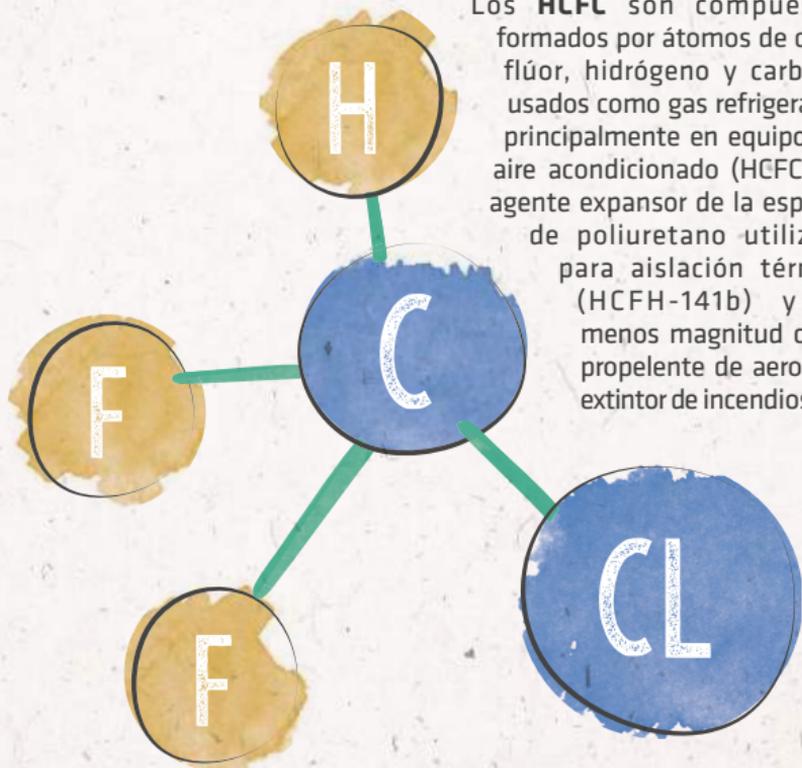
El gas refrigerante comienza en un estado o condición inicial, pasa por una serie de procesos según una secuencia definitiva y vuelve a su condición inicial. Esta serie de procesos se denomina “ciclo de refrigeración”.



¿DÓNDE ENCONTRAMOS GASES REFRIGERANTES COMO LOS HCFC?

En el ciclo de refrigeración de un equipo cualquiera de aire acondicionado, circulan gases refrigerantes que sirven para reducir o mantener la temperatura de un ambiente por debajo de la temperatura del entorno (para ello se debe extraer calor del espacio y transferirlo a otro cuerpo cuya temperatura sea inferior a la del

espacio refrigerado, todo esto lo hace el refrigerante) que pasa por diversos estados o condiciones. El gas refrigerante comienza en un estado o condición inicial, pasa por una serie de procesos según una secuencia definitiva y vuelve a su condición inicial. Esta serie de procesos se denominan “ciclo de refrigeración”.



Los **HCFC** son compuestos formados por átomos de cloro, flúor, hidrógeno y carbono, usados como gas refrigerante, principalmente en equipos de aire acondicionado (HCFC-22), agente expander de la espuma de poliuretano utilizada para aislación térmica (HCFH-141b) y en menos magnitud como propelente de aerosol y extintor de incendios.

¿CUÁLES SON LOS DAÑOS QUE OCASIONAN LOS HCFC?

Estos gases, al ser liberados a la atmósfera, debilitan la Capa de Ozono. Aunque los HCFC fueron introducidos temporalmente como sustitutos de los CFC, debido a su menor impacto en el medio ambiente, aun así son sustancias cloradas debilitadoras de la Capa de Ozono.

Por eso son tan importantes las buenas prácticas de los técnicos en refrigeración, ya que son ellos quienes manejan los equipos que

contienen gases refrigerantes día a día, y por ende son los responsables de que estos gases que debilitan la Capa de Ozono no sean liberados al medio. En la medida que una instalación esté bien hecha, no habrá problemas de fugas. Al mismo tiempo, los usuarios de sistemas de refrigeración también deben conocer el problema, ya una buena utilización de los equipos, junto con mantenciones adecuadas y a tiempo, evitarán –por ejemplo– fugas innecesarias.



¿QUÉ ES LA CAPA DE OZONO?

La Capa de Ozono es un cinturón de gas ozono natural que se sitúa entre 15 y 30 kilómetros sobre la Tierra, actuando como un escudo contra la dañina radiación UV-B emitida por el sol. La Capa de Ozono permite que estos rayos no lleguen a la superficie terrestre en cantidades que serían perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente del planeta.





¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LA CAPA DE OZONO?

Al aumentar la exposición a los rayos UV-B, en los seres humanos aumenta también el riesgo de contraer cáncer a la piel, cataratas y que se debilite nuestro sistema inmunológico.

Un exceso de UV-B que llegue a la Tierra también inhibe el ciclo del fitoplancton, organismos unicelulares como las algas que componen el último eslabón de la

cadena alimenticia. Los biólogos temen que estas reducciones del fitoplancton provoquen una menor población de otros animales.

Los investigadores también han documentado cambios en las tasas reproductivas de peces jóvenes, gambas y cangrejos así como de ranas y salamandras que se exponen a un exceso de radiación UV-B.

¿QUÉ HA
HECHO
CHILE
AL RESPECTO?





Nuestro país ha ratificado todos los instrumentos internacionales relacionados con las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) y su protección: el Convenio de Viena, Protocolo de Montreal y sus enmiendas de Londres, Copenhague, Viena, Montreal y Beijing.

El Ministerio del Medio Ambiente de Chile, a través de su Unidad Ozono, actúa como Punto Focal del Protocolo de Montreal, coordinando e implementando los esfuerzos de reducción y eliminación de las SAO, en estrecha cooperación con los involucrados del sector público y privado.

A black book cover is centered on a vibrant green background. The word "LEY" is printed in large, white, blocky, sans-serif capital letters. The background is decorated with numerous small, yellow, crescent-shaped confetti pieces scattered across the surface. The book cover has a slightly textured appearance and a white edge at the bottom.

LEY

¿QUÉ INDICA LA LEY?

La política ambiental chilena tiene como base conceptual el desarrollo sustentable, buscando conciliar la protección del medio ambiente con el desarrollo económico. En esta línea, el país cuenta con una normativa nacional (Ley Ozono N° 20.096/2006), que entrega el marco de acción y normativas específicas. El marco regulatorio de las SAO existente en Chile, considera a los HCFC (hidroclorofluorocarbonos) como sustancias controladas. El Decreto Supremo N° 75/2012 MINSEGPRES, que establece

normas aplicables a las importaciones de SAO, requiere que los importadores de HCFC estén registrados en el Registro de Importadores y Exportadores de SAO. El consumo de HCFC en el país, se enfoca principalmente en HCFC-22, utilizado en mantención de refrigeración y aire acondicionado; y de HCFC-141b, utilizado en la limpieza (flushing) de sistemas de refrigeración y aire acondicionado, así como también en la producción de espumas de poliuretano. En menor grado, los HCFC se utilizan en solventes y extintores de fuego.

¿SE
PROHIBIRÁ
EL USO DE HCFC?

~~HCFE~~

-97,5%
IMPORTACIONES

AÑO 2013

AÑO 2030

Bajo el marco del Protocolo de Montreal, el año 2007 se definió un calendario de reducción paulatina de los HCFC a partir del 1 de enero de 2013, esperando que al año 2030 se haya reducido en un 97,5% el

consumo (las importaciones) de estos gases, quedando solo un 2,5% exclusivo para mantenencias de sistemas de refrigeración y aire acondicionado. De esta forma, desde 2040 se prohibirán estas sustancias en su totalidad.

2,5%
MANTENCIONES



