

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

1.- Contaminación acústica

El ruido actúa a través del oído sobre los sistemas nerviosos central y autónomo.

A intensidades elevadas puede producir sordera y patologías en sistema nervioso.

A poca intensidad provoca:

- Malestar
- Dificultad para la atención
- Dificultad de comunicación
- Dificultad de descanso y sueño.

La reiteración de situaciones de ruido de baja intensidad puede producir:

- Nerviosismo crónico y estrés
- Alteración de la personalidad y el carácter
- Pérdida progresiva de audición
- Pitidos en el oído interno
- Modificación del ritmo cardiaco
- Secreciones ácidas en el estómago que producen úlceras a largo plazo
- Aumento de la tensión muscular y de la presión arterial.

En niños puede producir:

- Deterioro auditivo
- Estrés
- Dificultad de aprendizaje y de desarrollo del lenguaje
- Alteración de la motivación y concentración
- Reducción de la memoria
- Reducción de la capacidad para realizar tareas complejas.

Fuente: Cristina Linares y Julio Díaz. Impacto de la contaminación acústica urbana sobre la salud. Viure en Salut nº 74. Conselleria de Sanitat. 08/2007

2.- Halones y destrucción de la capa de Ozono

Los halones son hidrocarburos halogenados (bromofluorocarbonados) que tienen la capacidad de extinguir el fuego mediante la captura de los radicales libres que se generan en la combustión. Hasta que se determinó que producían daños a la capa de ozono, fueron los productos extintores más eficaces para combatir el fuego, ya que, sumado a su alto poder de extinción, fácil proyección y pequeño volumen de almacenamiento, presentan una toxicidad muy baja, buena visibilidad y no provocan daños sobre los equipos electrónicos y eléctricos sobre los cuales se descargan, al no dejar residuo.

Los más utilizados como agentes extintores fueron el halón 1301 para instalaciones fijas y el halón 1211 para extintores portátiles, cuya composición se muestra en la [tabla 1](#).

TABLA 1
Halones utilizados como agentes extintores

Denominación	Fórmula	Nombre
Halón 1301	BrCF ₃	Trifluorobromometano
Halón 1211	BrCClF ₂	Difluorobromoclorometano

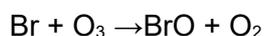
Destrucción de la capa de ozono

El ozono es un gas natural que cubre la atmósfera de la tierra con una capa fina. Dicha capa es de gran importancia para la defensa de la vida ya que actúa como filtro de los rayos solares. A partir de 1984 se detectó, principalmente sobre la Antártida, una importante reducción de la concentración de ozono y la consecuente pérdida de espesor de la capa de ozono. Posteriormente se ha observado el aumento de la magnitud de su destrucción y una situación similar, aunque menos pronunciada, sobre el Ártico.

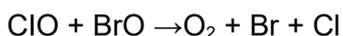
Este fenómeno se produce, principalmente, por el efecto destructivo que tienen los CFC (compuestos clorofluorocarbonados) y los halones sobre las moléculas de ozono a nivel estratosférico. Son complejas y múltiples las reacciones químicas que describen este fenómeno; todas ellas configuran el llamado "ciclo de destrucción catalítica del ozono". Se sabe que un punto fundamental está representado por la liberación de átomos de cloro (Cl) o de bromo (Br) de los CFC y de los halones respectivamente por acción de la radiación ultravioleta.



Estos átomos de cloro y/o bromo reaccionan repetida y eficazmente con las moléculas de ozono destruyéndolas.



Los átomos de cloro y bromo oxidados se reciclan y vuelven a reaccionar con ozono.



Los halones, con una estructura semejante a la de los CFC, pero que contienen átomos de bromo en vez de cloro, son aún más dañinos, como se desprende de los valores de potencial de agotamiento del ozono (ODP): el halón 1211 tiene un ODP de 3 y el 1301 un ODP de 10, frente a un ODP de 1 de los CFC.

El Protocolo de Montreal y legislación europea

El descubrimiento del deterioro de la capa de ozono atmosférica condujo a la aprobación del Protocolo de Montreal en 1987, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, y al Convenio de Viena de 1995, para la protección de la capa de ozono, de los que la Unión Europea forma parte. En la enmienda del Protocolo realizada en Copenhague en 1992 se estableció la prohibición de la producción de los halones 1301, 1211 y 2402 a partir de 1994.

Fuente: Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo. M^o Trabajo y asuntos sociales. http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_666.htm

3.- Síndrome del edificio enfermo

Patología formada por un **conjunto de síntomas** consistentes en:

- Irritación de mucosas (ojos, nariz, garganta)
- Cambios olfativos

- Dolores de cabeza
- Fatiga
- Dificultad de concentración.

Se debe a la presencia de contaminantes a bajas concentraciones y al incumplimiento de parámetros mínimos de confort (temperatura, humedad relativa, etc.)

En edificios con ventilación mecánica el SEE produce descenso de la productividad y alto absentismo laboral. Sin embargo, al no encontrarse ningún contaminante específico en concentraciones apreciables (suelen estar por debajo del límite de la legislación laboral), se dictamina que el personal afectado sufre histeria de masas.

Los contaminantes en interiores se pueden clasificar en:

Mixtos: emitidos en interiores y/o exteriores.

- Óxidos de N
- Compuestos orgánicos volátiles
- Partículas
- Óxidos de C
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos
- Metales pesados
- Esporas

Específicos de interiores:

- Luminosidad
- Radiaciones electromagnéticas
- Parámetros de confort
- humo del tabaco
- Pesticidas
- Ácaros
- Alérgenos
- Microorganismos
- Radón

Fuente: Rosalía Fernández y Saúl García. Ambientes interiores: Necesidades de una legislación específica. Viure en Salut nº 74. Conselleria de Sanitat. 08/2007

4.- Calor

Ante temperaturas extremas la termorregulación puede fallar y se produce el **golpe de calor**: Aumento descontrolado de la temperatura corporal, y fallo multiorgánico que puede llegar a ser mortal.

Además el calor agrava y descompensa enfermedades crónicas ya existentes, circulatorias y respiratorias.

Grupos de riesgo:

- Ancianos (>75 años): Tienen disminuida la termorregulación, mayor umbral de sudoración y menor sensación de sed. A menudo tienen enfermedades crónicas y están polimedcados.
- Niños pequeños

- Indigentes
- Personas obesas
- Consumidores excesivos de alcohol: El alcohol deprime el SNC y causa diuresis.

Prevención:

- Rehidratación. Beber agua en gran cantidad. Evitar bebidas muy frías, con alcohol o con cafeína.
- Refrescarse o ducharse varias veces al día.
- Caminar por la sombra
- Llevar ropa clara fina, no apretada y que deje transpirar.
- Usar gorra, gafas de sol y protección solar.
- Cerrar contraventanas y echar cortinas durante el día. Por la noche abrir las ventanas.

Fuente: María Barberá. Efectos del calor en la salud pública. Viure en Salut nº 74. Conselleria de Sanitat. 08/2007

