

El ozono, el ingrediente principal para la niebla tóxica, presenta un problema serio para la calidad del aire en muchas partes de Estados Unidos. Aún en niveles bajos, el ozono puede causar un número de problemas respiratorios. Usted puede tomar unos pasos sencillos, descritos en este folleto, para protegerse del ozono.



El ozono es el ingrediente principal de la niebla tóxica.

¿Qué es el ozono?

El ozono es un gas que ocurre tanto en la atmósfera superior de la tierra como a nivel del suelo. El ozono puede ser bueno o malo, dependiendo de dónde se encuentra en la atmósfera.

Ozono bueno. Este ozono se encuentra en la atmósfera superior de la tierra de 10 a 30 millas sobre la superficie de la tierra, donde forma una capa que nos protege de los rayos dañinos ultravioleta del sol.

Ozono malo. Éste se forma en la atmósfera inferior de la tierra, cerca del nivel del suelo. Este ozono se forma como resultado de una reacción química, en presencia de la luz solar, entre los contaminantes emitidos por los automóviles, las plantas de energía, las refinerías, las plantas químicas y otras fuentes de emisiones. La contaminación ocurre durante los meses de verano cuando las condiciones del clima son propicias para formar el ozono al nivel del suelo: mucho sol y temperaturas altas.

¿Está usted bajo riesgo a causa del ozono malo (el que se halla al nivel del suelo)?

Varios grupos de personas son particularmente sensibles al ozono especialmente cuando realizan actividades al aire libre porque la actividad física causa que las personas respiren más rápida y profundamente.

Los niños activos son el grupo de mayor riesgo por exposición al ozono porque en general pasan una gran parte del verano jugando al aire libre. Los niños tienen una mayor probabilidad de padecer asma, la cual puede empeorar debido a la exposición al ozono.

Los adultos físicamente activos que hacen ejercicios o trabajan arduamente al aire libre están más expuestos al ozono que las personas que son menos activas.

Las personas con asma u otras enfermedades de las vías respiratorias son más vulnerables a los efectos del ozono y por lo general sienten efectos en la salud de manera más temprana y a niveles de ozono más bajos que los individuos menos sensitivos.

Hay personas con una susceptibilidad mayor de lo común al ozono. Los científicos aún no saben por qué, pero algunas personas saludables pueden sentir efectos de salud aunque hagan menos actividad física que las personas regulares al aire libre o aunque los niveles de ozono sean bajos.

En general, a medida que las concentraciones de ozono al nivel del suelo aumentan, más personas sienten los efectos de salud, más serios se vuelven los efectos, y más personas son admitidas a los hospitales por problemas respiratorios. Cuando los niveles de ozono son muy altos, todos nos debemos preocupar por la exposición al ozono.



Los niños y adultos de todas las edades que realizan actividades al aire libre tienen mayor riesgo de salud al exponerse al ozono.



El ozono puede dañar el revestimiento de los pulmones. Estas fotografías muestran una vía respiratoria pulmonar saludable (izquierda) y una vía inflamada (derecha).

¿Cómo puede el ozono del nivel del suelo afectar su salud?

El ozono puede irritar su sistema respiratorio, provocándole la tos, causándole irritación en la garganta y/o una sensación incómoda en el pecho.

El ozono puede reducir la función pulmonar y hacer más difícil la respiración profunda y vigorosa. Cuando esto sucede, usted podrá notar que la respiración comienza a sentirse incómoda. Si se encuentra haciendo ejercicios o trabajando al aire libre, podrá notar que está respirando más rápida y superficialmente que lo normal.

El ozono puede empeorar el asma. Cuando los niveles de ozono son altos, más personas con asma tienen ataques que requieren atención médica o el uso adicional de medicamentos. Una razón por la cual esto sucede es que el ozono hace que las personas sean más susceptibles a los alérgicos, los agentes que provocan los ataques de asma. Otros efectos severos para los asmáticos son función pulmonar reducida y la irritación que el ozono causa al sistema respiratorio.

El ozono puede inflamar y dañar las células que forran los pulmones. Al cabo de unos pocos días, las células dañadas son reemplazadas y las células viejas se desprenden de la misma forma que su piel se exfolia después de una quemadura de sol.

El ozono puede empeorar las enfermedades pulmonares crónicas tales como el enfisema y la bronquitis y reducir la capacidad del sistema inmunológico para defender al sistema respiratorio de las infecciones bacterianas.

El ozono puede causar daño permanente al pulmón. Repetido daño a corto plazo en durante el desarrollo de los pulmones de los niños puede resultar en una función pulmonar reducida en edad adulta. En los adultos, la exposición al ozono puede acelerar la disminución natural de la función pulmonar que ocurre como parte del proceso normal de envejecimiento.

¿Hay siempre síntomas?

El efecto dañino del ozono también puede ocurrir sin ningún síntoma. Las personas que viven en zonas donde los niveles de ozono son frecuentemente altos pueden notar que sus síntomas iniciales desaparecen con el tiempo, particularmente cuando la exposición a los niveles altos de ozono continúa durante varios días. El ozono continúa causando daño pulmonar aún cuando los síntomas hayan desaparecido. La mejor manera de proteger su salud es mantenerse informado acerca de los niveles elevados de ozono en su localidad y tomar precauciones sencillas para minimizar la exposición aún cuando no tenga síntomas obvios.

¿Cómo puede evitar exponerse al ozono?

Las probabilidades de ser afectado por el incremento del ozono aumentan mientras más tiempo permanezca realizando actividades al aire libre y más ardua sea la actividad en la que se encuentre ocupado. Si realiza una actividad que requiere gran esfuerzo físico, puede reducir el tiempo que le dedica a esa actividad o sustituirla por otra actividad que requiera un esfuerzo más moderado (por ejemplo, tome una caminata en vez de correr). Además, usted puede planear actividades al aire libre cuando los niveles de ozono sean menores, generalmente por la mañana o al atardecer.

Los ejemplos de actividades que requieren esfuerzo moderado incluyen subir escaleras, jugar al tenis o béisbol, trabajos sencillos de jardinería o construcción, y correr, montar una bicicleta o practicar un excursionismo ligero. Las actividades que requieren un esfuerzo grande incluyen jugar al baloncesto o fútbol, cortar leña, hacer trabajos manuales pesados, correr, conducir una bicicleta, o practicar el excursionismo de manera vigorosa. Debido a que los niveles de acondicionamiento físico varían ampliamente entre los individuos, lo que es un esfuerzo moderado para una persona pudiera ser un esfuerzo pesado para otra. No importa en cuán buena condición física esté usted, reducir el nivel o el período de duración de la actividad cuando los niveles de ozono estén altos le ayudará a protegerse de los efectos dañinos del ozono.



Departamento de Salud y
Control Ambiental de Carolina del Sur

www.scdhec.gov

Índice de calidad del aire

Cuide su salud

0 a 50	Buena	Ninguna.
51 a 100	Moderada	Las personas extraordinariamente sensibles deben considerar limitar los esfuerzos prolongados al aire libre.
101 a 150	Dañina a la salud de los grupos sensibles	Los niños y adultos activos, y las personas con enfermedades respiratorias, tales como el asma, deben limitar los esfuerzos prolongados al aire libre.
151 a 200	Dañina a la salud	Los niños y adultos activos, y las personas con enfermedades respiratorias, tales como el asma, deben evitar el esfuerzo prolongado al aire libre; todos los demás, especialmente los niños, deben limitar el esfuerzo prolongado al aire libre.
201 a 300	Muy dañina a la salud	Los niños y adultos activos, y las personas con enfermedades respiratorias tales como el asma, deben evitar cualquier esfuerzo al aire libre; todos los demás, especialmente los niños, deben limitar los esfuerzos al aire libre.

El índice de calidad del aire

El índice de calidad del aire, (Air Quality Index, AQI), es una escala para reportar los niveles verdaderos de ozono y de otros contaminantes comunes en el aire. Mientras mayor sea el valor del AQI, mayor deberá ser la preocupación por la salud. Tal como se muestra en la tabla arriba, la escala de AQI se ha dividido en categorías que corresponden a diferentes niveles de riesgo por la salud.

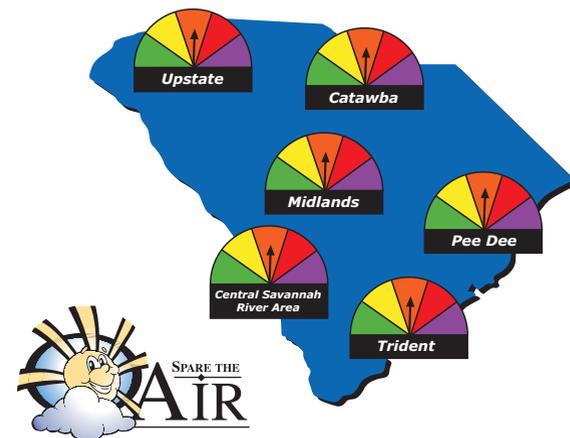
Se ha asignado un color específico a cada categoría de AQI. Por ejemplo, el rojo significa condiciones “dañinas a la salud.” Este esquema de colores puede ayudarle a determinar rápidamente si los contaminantes del aire están alcanzando niveles muy dañinos a la salud en su zona.

Usted puede encontrar el AQI para su zona reportado en su periódico o su estación local de televisión o radio.

Para recibir el estado del ozono por correo electrónico, inscríbese en:
<http://www.enviroflash.info/>

Para escuchar el estado del ozono, llame de forma gratis, 1-866-238-4973

La ilustración a continuación muestra cómo podría verse el AQI reportado en los periódicos locales, o en noticieros de televisión y en el sitio de red de la Oficina de la Calidad del Aire (Bureau of Air Quality) de DHEC. En este ejemplo, la alerta de color anaranjado significa que los niveles de ozono son insalubres para grupos sensibles.



www.scdhec.gov/ozone (803) 898-4123

CR-009384 3/09

Carolina del Sur tiene un problema con el ozono a nivel de suelo.

El ozono se forma cuando dos químicos, óxido de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles reaccionan en la luz solar en los días calurosos y soleados. Estos químicos son emitidos por vehículos, camiones, chimeneas y fuentes naturales como los árboles.

¿Cómo puedo ayudar?

Usando las herramientas de pronóstico más recientes, podemos predecir en cuáles días habrá mayor probabilidad de concentraciones más altas de ozono a nivel de suelo. Este proceso, llamado pronóstico de ozono, es operativo del 1° de abril al 30 de septiembre. Para el pronóstico de ozono para hoy, visite: www.scdhec.gov/ozone.

En dichos días, pequeños cambios en las actividades diarias pueden ayudar a reducir la formación de ozono a nivel del suelo.

Consejos para reducir el ozono

- Combine los viajes y limite los que no sean necesarios.
- Viaje compartiendo el vehículo con otras personas
- Mantenga su coche en buen estado
- Cuando corte el césped, utilice equipo que funcione con gasolina sólo después de las 6 de la tarde
- Para viajes cortos, camine o maneje la bicicleta
- Conserve electricidad
- Evite manejar durante las horas pico
- No exceda la velocidad permitida
- Tome el autobús



AIRNOW (www.epa.gov/airnow) es un sitio de red que entrega información diaria sobre el ozono y cómo este puede afectarle. Los datos sobre la calidad del aire son proporcionados a la EPA por los estados que participan en este proyecto.



Mapas que proporcionan información diaria sobre los niveles de ozono están disponibles en el sitio red de AIRNOW.

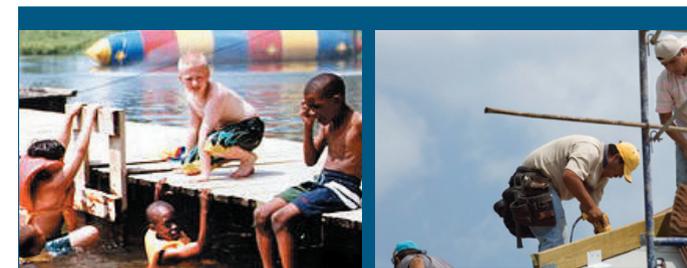
United States
Environmental
Protection Agency

Adaptado de
EPA-456/F-09-001
marzo de 2009

Air and Radiation Washington, DC 20460



El ozono y su salud



¿Qué es el ozono?

¿Está usted bajo riesgo?

¿Cómo puede protegerse?