

Partículas Suspendidas, Bióxido de Azufre y Monóxido de Carbono



JUNTOS
por la salud



¿QUÉ SON LAS PARTÍCULAS SUSPENDIDAS Y EL BIÓXIDO DE AZUFRE?



Las partículas son de diversos tipos: algunas orgánicas como microbios, huevecillos de parásitos, quistes, polen, tierra y arena.

Otras se producen como resultado de las actividades humanas, en forma de:



Cenizas y humos, provenientes de la combustión de carbón, petróleo, madera y basura.



Alquitrán que contiene el humo del tabaco. Es una partícula que se inhala directamente por los fumadores e indirectamente por quienes conviven con ellos.



Polvos de diferentes procesos industriales como: cemento, asbesto, vidrio y cerámica.

Metales, que constituyen otro grupo de residuos como: aluminio, hierro y principalmente plomo.

Las partículas representan una compleja mezcla de sustancias orgánicas e inorgánicas que se encuentran en el aire en forma líquida o sólida, formadas por aerosoles, polvos, metales, productos de combustión, etcétera.



Estas partículas tienen diferente tamaño: existen menores y mayores de 2.5 micras.

Las partículas de mayor tamaño caen cerca del lugar



donde se producen, pero impulsadas por el viento llegan a sitios más lejanos.

por más tiempo en el aire, reduciendo su transparencia.

Las partículas muy ligeras permanecen

¿QUÉ ES EL BIÓXIDO DE AZUFRE?

El bióxido de azufre es un gas con una gran variedad de partículas sólidas que se forman al quemar carbón, petróleo crudo, diesel y combustóleo que contiene azufre.





Al combinarse el bióxido de azufre con agua da origen a gotitas de ácido sulfúrico, las cuales al caer forman la lluvia ácida, que además de destruir la vegetación y contaminar los depósitos de agua, ocasiona el deterioro de edificios y monumentos.

Si se elevan estos contaminantes y esto coincide con una inversión térmica de varios días de duración y mucha humedad, el peligro es mayor.

Esta fue la causa de las muertes ocurridas en Londres, Inglaterra (1952 y 1962), Donora, E.U.A. (1948), Nueva York, E.U.A. (1952 y 1953) y Poza Rica, México (1950).



Cuando en el aire se encuentran altas concentraciones de partículas y de bióxido de azufre, forman una pareja peligrosa

¿QUÉ FAVORECE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR PARTÍCULAS?

Erupciones volcánicas e incendios, especialmente en época de sequía.

La destrucción de la vegetación, que erosiona el suelo y la tierra es arrastrada en forma de tolvaneras.

Las épocas de reproducción de las plantas cuando sueltan polen y de algunos parásitos al tener huevecillos.

Los procesos industriales que desprenden gran cantidad de polvos, como los del cemento, asbesto y cerámica.

La gran cantidad de actividades humanas que requieren quema de combustibles como carbón, petróleo y leña.

La basura y excremento al aire libre, que al secarse con el sol, es arrastrado por el viento.

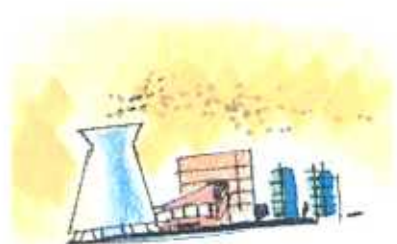


¿QUÉ FAVORECE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR BIÓXIDO DE AZUFRE?

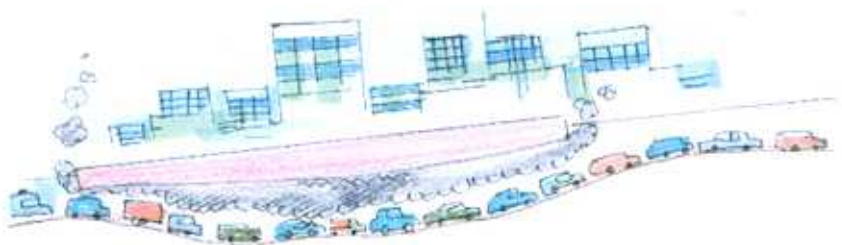


La concentración industrial y su alta demanda de energía.

La quema de combustibles con poco refinamiento, principalmente por industrias y termoeléctricas.



Las refinерías.



Los vehículos automotores que circulan en la ciudad.

¿QUÉ ACCIONES SE REALIZAN PARA DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN POR PARTÍCULAS Y BIÓXIDO DE AZUFRE?

Cambio de combustóleo por gas en las termoeléctricas y otras industrias altamente contaminantes.



Reforestación de parques y bosques dentro de las ciudades y en zonas aledañas.

Rescate de áreas ecológicas

Sustitución de gas en lugar de diesel en el transporte público y de carga.



Control de emisiones en las industrias más contaminantes.

Sustitución de gasolina Nova por Magna y Premium.



¿CÓMO PUEDO REDUCIR LA CONTAMINACIÓN POR PARTÍCULAS Y BIÓXIDO DE AZUFRE?

Haz tus necesidades en excusado, letrina o entierra el excremento, y deposita ahí el papel que utilices para limpiarte.



Pon la basura en recipientes tapados para evitar la proliferación de roedores.

Siembra y cuida árboles y plantas para evitar la erosión del suelo.



No fumes, ni quemes basura o pastizales y no provoques incendios forestales.

Contaminan menos las estufas de gas o eléctricas, que las de petróleo o los anafres.



Evita encender chimeneas y por ningún motivo quemes llantas o cohetes.

Evita desparramar materiales en polvo como asbesto, yeso, cemento y cal.



Si es posible, instala convertidor catalítico en tu auto y manténlo bien afinado.

Evita comprar alimentos en lata remachada o soldada.



No guises o comas en ollas de barro vidriado

¿QUÉ PUEDO HACER PARA PROTEGERME DE LAS PARTÍCULAS SUSPENDIDAS Y DEL BIÓXIDO DE AZUFRE?

Permanece en casa si tienes alguna enfermedad respiratoria, evita saludar de mano o de beso y cubre tu boca y nariz al toser o estornudar.



No fumes ni permitas que lo hagan cerca de tí.

Mantén tapados los alimentos y el agua para que no se contaminen.



Evita comer en la calle
y en donde los alimentos
están expuestos al aire libre.



Cierra las ventanas de tu auto o casa cuando haya polvo
y contaminación.



Si en el trabajo se producen
polvos y partículas, utiliza
lentes y mascarilla, según
las normas de seguridad.



Los cubre boca en otras condiciones no están recomendados

¿CÓMO PUEDEN AFECTAR NUESTRA SALUD LAS PARTÍCULAS Y EL BIÓXIDO DE AZUFRE?

Las partículas pueden afectar tu salud de acuerdo
con su origen:



Las más grandes son retenidas
por los vellos y mocos de la nariz.

Las más pequeñas
entran fácilmente
hasta los pulmones
y pueden provocar
enfermedades respiratorias.





Algunas personas presentan alergias a partículas como polen, polvos y otras. Cuando hay muchas, puede dar catarro, tos e incluso asma.

Los microbios al ser arrastrados por el viento pueden contaminar el agua y los alimentos, provocando enfermedades diarreicas y parasitarias.



El alquitrán del cigarro es conocido por provocar cáncer y enfisema pulmonar.

Los metales como el plomo se van acumulando dentro de nuestro organismo y pueden intoxicarlo o retardar su desarrollo.



El bióxido de azufre, al combinarse con agua forma ácido sulfúrico, puede lesionar la mucosa respiratoria y las conjuntivas de los ojos.

¿QUÉ DEBEMOS HACER CUANDO EL NIVEL DE PARTÍCULAS Y BIÓXIDO DE AZUFRE ESTÉ ALTO?

Debemos colaborar todos y realizar las siguientes acciones:



Estar atentos al Índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA) y cumplir con las recomendaciones de este folleto.



Usar el coche lo menos posible.



Evitar traslados innecesarios.



Permanecer en el interior de la casa o del centro de trabajo.



Suspender la práctica de deportes y ejercicios físicos al aire libre.

MONÓXIDO DE CARBONO

El monóxido de carbono es resultado de la combustión de carbón, leña, combustibles o derivados de petróleo.



Es un gas sin color, sin olor y no irritante, que en altas concentraciones es muy tóxico. El monóxido de carbono liberado en sitios ventilados o al aire libre se esparce rápidamente, pero al encontrarse en lugares cerrados se acumula, produciendo mayor toxicidad.

¿CÓMO SE CONTAMINA EL AIRE CON MONÓXIDO DE CARBONO?



La fuente principal de monóxido proviene de los escapes de autos por la combustión incompleta de la gasolina. Aunque se dispersa muy rápido, alcanza concentraciones instantáneas muy altas en:

Calles con intenso tránsito vehicular
Túneles largos



Estacionamientos cubiertos
Terminales aéreas y de autobuses



Otras fuentes son:
hornos, equipo industrial y la quema de carbón, leña y basura.



El humo del cigarro contiene mucho monóxido de carbono, que inhalan los fumadores y lo respiran quienes conviven con ellos.

¿QUÉ FAVORECE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR MONÓXIDO DE CARBONO?

La combustión incompleta que existe en ciudades que están a gran altitud sobre el nivel del mar, donde hay menos oxígeno y mayor producción de monóxido de carbono.



La circulación de millones de vehículos, quemando grandes cantidades de gasolina.



La presencia de las industrias que consumen energía generada por combustibles.



Los incendios de vegetación y basura, sobre todo en época de sequía.

¿CÓMO PUEDO CONTRIBUIR PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO?



Utiliza estufas y calentadores de gas, evita los de carbón o leña.

Evita quemar basura, cohetes o pasto.



Reporta incendios forestales, de basura o de pastizales.

Usa menos el coche.



Mantén bien afinado tu auto.

¿QUÉ ACCIONES SE REALIZAN PARA DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO?

Verificación obligatoria de emisiones de monóxido de carbono en vehículos automotores.

En las grandes ciudades, disminución de vehículos en circulación, mediante los programas "Hoy no circula" y "Doble no circula".

Vigilancia y combate oportuno de incendios forestales y quemas de basura y pastizales.

Emisión de reglamentos para la protección de los no fumadores.

Renovación del parque vehicular del transporte público.

Propuesta de instalación de convertidores catalíticos en vehículos a partir de los modelos 90.

¿QUÉ PUEDO HACER PARA PROTEGERME DEL MONÓXIDO DE CARBONO?

Instala calentadores y estufas en sitios bien ventilados.



Impide el uso de chimeneas.

Por ningún motivo quemes leña o carbón en habitaciones cerradas.



Calienta el motor de tu coche, sólo por un minuto.

No provoques embotellamientos.



Evita transitar por calles con tráfico intenso y lento.

Abre las ventanillas cuando viajes por largo tiempo y ciérralas cuando circules por avenidas con gran tránsito.



Si del escape entra humo al interior del vehículo, repáralo de inmediato.



Revisa tu auto ante cualquier desperfecto.

Deja de fumar o al menos no lo hagas en lugares públicos.



Vigila que se cumpla el reglamento de los no fumadores.



Rehuye a los fumadores.

¿CÓMO PUEDE AFECTAR NUESTRA SALUD EL MONÓXIDO DE CARBONO?

Cuando en el aire hay exceso de monóxido de carbono y lo respiramos, éste se adhiere fuertemente a la sangre, lo que impide la oxigenación y también la expulsión del bióxido de carbono.



Los órganos que sufren más por la falta de oxígeno son el cerebro y el corazón.

Los síntomas por exposición al monóxido de carbono son: falta de atención, desorientación, dolor de cabeza y sueño, presentándose en personas que permanecen o trabajan en calles con tráfico pesado y lento o estacionamientos cubiertos.



Se produce inconsciencia y muerte por monóxido cuando en un espacio cerrado, como en el garaje de una casa, se permanece con el carro prendido por más de una hora o por estar varias horas en una habitación cerrada, con carbón encendido.

prendido por más de una hora o por estar varias horas en una habitación cerrada, con carbón encendido.

¿A QUIÉNES HACE MÁS DAÑO LA CONTAMINACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO?



A niños, porque sus órganos son más pequeños y consumen proporcionalmente más aire.

A ancianos, ya que su corazón y sus pulmones están más cansados y se pueden defender menos de las enfermedades.



A fumadores, porque su aparato respiratorio está irritado constantemente.



A personas enfermas, sobre todo a quienes padecen de los pulmones, del corazón y de las arterias.



El cigarro además contiene otras sustancias tóxicas que afectan a los bebés durante el embarazo y provocan cáncer, arterioesclerosis, bronquitis, enfisema, etcétera.

Fumar es una forma de contaminación deliberada, inútil, costosa, muy dañina y mortal.



¡Juntos lo hacemos mejor!



Para mayor información, acude a la:
Dirección General de Salud Ambiental

Mariano Escobedo N° 366

Col. Anzures, México, 11590, D.F.

Tel. 5203 49 51

<http://www.ssa.gob.mx>

Dirección General de Comunicación Social