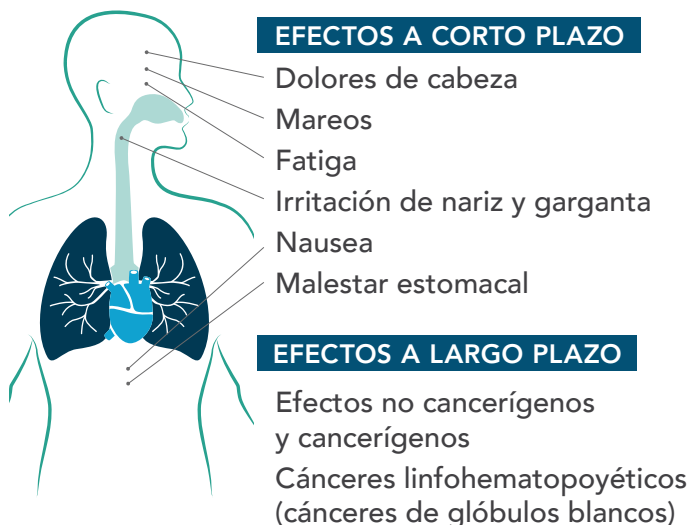


El óxido de etileno (EtO) es un gas incoloro que se utiliza para esterilizar equipos médicos y algunos alimentos, así como para fabricar otros compuestos químicos. También puede generarse por la combustión, el consumo de cigarrillos y el vapeo, y puede formarse de manera natural e incluso dentro del cuerpo humano.

La Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por su sigla en inglés) y la Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental de California (OEHHA, por su sigla en inglés) están comprometidas a brindar información clara y accesible sobre el óxido de etileno, sus fuentes, sus riesgos para la salud y las acciones que California está tomando para proteger la salud pública.

Las estimaciones preliminares recientemente publicadas sobre el riesgo de cáncer reflejan la mejor ciencia disponible y representan un motivo de preocupación. Sin embargo, este riesgo se basa en datos de monitoreo del aire limitados y en incertidumbres conocidas. Comprender plenamente la magnitud de este riesgo y sus fuentes requerirá estudios adicionales y seguirá siendo un área activa de investigación.

Cómo el óxido de etileno (EtO) puede afectar su salud



Conocimiento actual sobre el riesgo de cáncer

En mayo de 2026, OEHHA publicó un informe preliminar con nuevos hallazgos sobre el óxido de etileno.

- El informe se basa en las investigaciones más recientes que permiten estimar el posible riesgo adicional de cáncer por exposición prolongada.
- El riesgo de cáncer puede variar ampliamente según la proximidad de una persona a las fuentes de emisión, su susceptibilidad individual y otros factores.
- Con base en la investigación y los datos provenientes de un número limitado de sitios de monitoreo del aire en el sur de California, el riesgo promedio adicional de cáncer asociado al óxido de etileno es de aproximadamente 980 por cada millón de personas.
 - Esto significa que, si un millón de personas estuvieran expuestas durante toda su vida (70 años) a los niveles de óxido de etileno detectados en el monitoreo del aire, se estima que aproximadamente 980 de ellas podrían desarrollar cáncer debido a esa exposición, además de las tasas de cáncer que ya existen por todas las demás causas.
 - Los riesgos estimados son más de 10 veces mayores que el riesgo de cáncer asociado al benceno y lo sitúan a la par del riesgo que representaban las emisiones de diésel cuando fueron identificadas por primera vez como una gran preocupación a finales de los años noventa.
- Es importante señalar que esto no representa un riesgo nuevo, sino que permite cuantificar con mayor precisión el riesgo existente con base en la ciencia actual.
- Sin embargo, persisten incertidumbres, entre ellas el hecho de que monitorear niveles muy bajos de óxido de etileno en el aire resulta difícil.
- El informe preliminar será sometido a revisión de pares por un panel de expertos, y se tomarán en cuenta los comentarios del público antes de su adopción.
- CARB está trabajando para mejorar el monitoreo y abordar otras incertidumbres, y actualizará la estimación de riesgo cuando haya mejores datos disponibles.

Se necesita más investigación

Si bien las emisiones de óxido de etileno provenientes de fuentes reguladas, como las instalaciones de esterilización, están bien caracterizadas —y estrictamente reguladas en California—, se necesita más investigación para determinar la contribución de otras fuentes de esta sustancia tóxica al aire que respiramos.

Reconociendo las brechas en nuestro conocimiento, la Revisión de Mayo de la Propuesta de Presupuesto del Gobernador para 2026 solicitó 2.5 millones de dólares para mejorar la comprensión científica de dos contaminantes tóxicos del aire, incluido el óxido de etileno, y así apoyar estrategias de reducción de riesgos.

Reduciendo el óxido de etileno ahora

El óxido de etileno (EtO) en California se utiliza principalmente en esterilizadores médicos. En 1990, CARB adoptó una Medida Estatal de Control de Sustancias Tóxicas en el Aire para esterilizadores y aireadores comerciales y no comerciales, la cual fue actualizada en 1998.

Los distritos de aire locales han adoptado reglas adicionales, en particular, el Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur, donde operan varios grandes esterilizadores médicos sujetos a controles más estrictos. Las estrategias estatales existentes para reducir las emisiones de fuentes móviles y avanzar hacia tecnologías más limpias, junto con los esfuerzos de los distritos de aire para disminuir el humo de leña, también pueden contribuir a reducir las emisiones de óxido de etileno provenientes de estas fuentes potenciales.

CARB liderará un plan estratégico estatal para identificar estrategias adicionales para el control del óxido de etileno. Este plan se basará en los avances científicos derivados del programa de investigación, así como en consideraciones sobre la disponibilidad tecnológica, la autoridad regulatoria y los costos.

Aprenda más

OEHHA y CARB organizarán talleres públicos donde los miembros de la comunidad podrán aprender más sobre el óxido de etileno, hacer preguntas y compartir sus comentarios.

Para información sobre los talleres, visite oehha.ca.gov/air/eto-iur (en inglés).

Para mayor información sobre el óxido de etileno, visite arb.ca.gov/CARB-EtO-FAQ (en inglés).

Fuentes del óxido de etileno



Esterilizadores de equipos médicos

Fabricación de productos químicos

Procesos naturales

Quema de combustibles como madera, gasolina y diesel

Cabe señalar que el óxido de etileno también se ha detectado en zonas rurales y remotas, lo que sugiere que podría haber fuentes adicionales de esta sustancia tóxica, así como posibles aportes derivados del transporte de larga distancia.

Protéjase del óxido de etileno



Evite fumar y vapear.

Mantenga a los niños alejados del humo de tabaco.

Limite su exposición al humo de incendios y a las emisiones de los vehículos.

Infórmese sobre cómo protegerse del humo de los incendios forestales y consulte el monitoreo de la calidad del aire en tiempo real en arb.ca.gov/es/smokereadyca.

Use purificadores de aire para reducir su exposición general a la contaminación del aire.