

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del fósforo blanco sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. Esta hoja informativa forma parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Es importante que usted entienda esta información ya que esta sustancia puede ser dañina. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia tóxica dependen de la dosis, la duración, la manera como usted está expuesto, sus hábitos y características personales y de la presencia de otras sustancias químicas.

**IMPORTANTE: El fósforo blanco es un sólido ceroso que arde fácilmente y es usado en manufactura química y en municiones que emiten humo. La exposición a fósforo blanco puede causar quemaduras e irritación, y daño al hígado, los riñones, el corazón, los pulmones y los huesos y puede además, causar la muerte. Se ha encontrado fósforo blanco en por lo menos 77 de los 1,416 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).**

## ¿Qué es el fósforo blanco?

El fósforo blanco es un sólido ceroso blanco o amarillo de olor similar al ajo. No ocurre naturalmente, pero es manufacturado de rocas de fósforo.

El fósforo blanco reacciona rápidamente con oxígeno, encendiéndose fácilmente a temperaturas de 10 a 15 grados bajo la temperatura ambiente.

El fósforo blanco es usado por los militares en varios tipos de municiones, y para producir humo para ocultar movimientos de tropas e identificación de blancos.

También es usado por la industria para producir ácido fosfórico y otros productos químicos para uso en abonos, aditivos para alimentos, y productos de limpieza. Pequeñas cantidades de fósforo blanco se usaron en el pasado en pesticidas y en fuegos artificiales.

## ¿Qué le sucede al fósforo blanco cuando entra al medio ambiente?

- El fósforo blanco puede entrar al ambiente cuando es manufacturado, usado en manufactura o por los militares, o por derrames accidentales durante transporte y almacenaje.
- Puede encontrarse en el agua y sedimentos del fondo de ríos y lagos cerca de plantas que lo manufacturan o usan.
- En el aire, el fósforo blanco reacciona rápidamente con oxígeno produciendo sustancias químicas relativamente inofensivas en cuestión de minutos.

- En agua, el fósforo blanco reacciona con oxígeno en horas o días.
- En agua con poco oxígeno, el fósforo blanco puede degradarse en un compuesto sumamente tóxico llamado fosfuro, el que eventualmente se evapora al aire y es transformado en sustancias químicas menos peligrosas.
- El fósforo blanco puede acumularse levemente en peces que habitan lagos o arroyos contaminados.
- En el suelo, el fósforo blanco puede adherirse a partículas y puede cambiar en días a compuestos menos peligrosos.
- En suelo más profundo o en sedimentos con poco oxígeno, el fósforo blanco puede permanecer sin cambiar por muchos años.

## ¿Cómo podría yo estar expuesto a fósforo blanco?

- Respirando aire contaminado cerca de una planta que está usando fósforo blanco.
- Comiendo pescado o aves silvestres de sitios que contienen fósforo blanco.
- Tomando agua o nadando en agua que ha sido contaminada con fósforo blanco.
- Tocando tierra contaminada con fósforo blanco.
- Si usted trabaja en industrias que usan o manufacturan fósforo blanco o municiones que contienen fósforo blanco.

La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

## ¿Cómo puede afectar mi salud el fósforo blanco?

Hay poca información disponible acerca de los efectos sobre la salud del fósforo blanco. La mayoría de lo que se sabe acerca de los efectos de respirar fósforo blanco proviene de estudios en trabajadores. La mayoría de lo que se sabe acerca de los efectos de ingerir fósforo blanco proviene de información de gente que comió veneno para ratas o fuegos artificiales que lo contenían.

Respirar el fósforo blanco por períodos breves puede causar tos e irritación a la garganta y los pulmones. Respirar el fósforo blanco por largo tiempo puede producir una condición llamada fosfonecrosis que consiste en mala cicatrización de heridas en la boca y fractura del hueso de la mandíbula.

Comer o beber pequeñas cantidades de fósforo blanco puede causar daño al hígado, al corazón, o a los riñones, vómitos, calambres al estómago, somnolencia o la muerte. No sabemos que efectos puede causar el comer pequeñas cantidades de sustancias que contienen fósforo blanco por largo tiempo. Contacto de la piel con fósforo blanco encendido puede quemar la piel o causar daño al hígado, el corazón y a los riñones.

No sabemos si el fósforo blanco puede afectar la capacidad para tener niños o si causa defectos de nacimiento en seres humanos.

## ¿Qué posibilidades hay de que el fósforo blanco produzca cáncer?

La EPA ha determinado que el fósforo blanco no es clasificable en cuanto a carcinogenicidad en seres humanos. No hay estudios disponibles en seres humanos o en animales que sugieran que el fósforo blanco produce cáncer.

## ¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto a fósforo blanco?

No hay ningún examen que demuestre que usted ha estado expuesto a fósforo blanco. Sin embargo, los efectos

descritos en el párrafo anterior pueden hacer sospechar a su médico que usted ha estado expuesto, si existe un historial de exposición.

## ¿Qué recomendaciones ha hecho el gobierno federal para proteger la salud pública?

La EPA ha colocado al fósforo blanco en una lista de Contaminantes Atmosféricos Peligrosos. La EPA requiere que se le notifique de derrames o escapes accidentales de 1 libra de fósforo blanco o más.

El Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional y Salud (NIOSH), la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA), y la Conferencia Americana de Sanitarios Industriales de Gobierno (ACGIH) han establecido un límite de exposición en el aire del trabajo de 0.1 miligramos de fósforo blanco por metro cúbico de aire (0.1 mg/m<sup>3</sup>) durante una jornada de 8 horas diarias.

## Definiciones

Carcinogenicidad: Habilidad para producir cáncer.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.

Evaporar: Transformarse en vapor o en gas.

Miligramo (mg): La milésima parte de un gramo.

Sedimento: Lodo y escombros que se han depositado en el fondo de una masa de agua.

## Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 1997. *Reseña Toxicológica del Fósforo Blanco* (en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública.

**¿Dónde puedo obtener más información?** Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 770-488-4178. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

