

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos de las fibras vítreas sintéticas 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 estas sustancias pueden ser dañinas. 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:** Las fibras vítreas sintéticas son materiales fibrosos manufacturados usados como aislantes térmicos y contra ruidos. La exposición breve puede causar irritación reversible de la piel, los ojos y los pulmones. Los trabajadores de fábricas que manufacturan fibras vítreas sintéticas usadas como aislantes para uso doméstico no mostraron aumentos en problemas de los pulmones. Algunos trabajadores de fibras refractarias de cerámica exhibieron alteraciones en radiografías del pecho, aunque estos cambios no fueron asociados con problemas respiratorios. No hay una asociación clara entre exposición a fibras vítreas sintéticas y cáncer en seres humanos. No se han detectado fibras vítreas sintéticas en ninguno de los 1,647 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

### ¿Qué son las fibras vítreas sintéticas?

Las fibras vítreas sintéticas son un grupo de materiales inorgánicos fibrosos que contienen silicatos de aluminio o de calcio, y se fabrican de roca o piedra, arcilla, escoria o vidrio. No ocurren naturalmente en el ambiente, pero se usan extensamente como aislantes térmicos y contra ruido, y para reforzar otros materiales de construcción. Hay tres clases de fibras vítreas sintéticas: 1) fibras de vidrio, incluyendo lana de vidrio y filamento de vidrio continuo, 2) lana mineral, que contiene lana de piedra y lana de escoria, y 3) fibras refractarias de cerámica

El aislamiento usado en viviendas y edificios está compuesto de fibras vítreas sintéticas. Las fibras refractarias de cerámica no tienen mucho uso como aislantes en construcción. En cambio, se usan en lugar de asbesto para aislar hornos.

### ¿Qué les sucede a las fibras vítreas sintéticas cuando entran al medio ambiente?

- Las fibras vítreas sintéticas pueden entrar al aire, al agua y al suelo durante la manufactura, uso y disposición de materiales que contienen fibras.
- Las fibras vítreas sintéticas generalmente no se degradan en el ambiente.
- Las fibras vítreas sintéticas no se disuelven en agua ni se movilizan a través del suelo.

### ¿Cómo podría yo estar expuesto a las fibras vítreas sintéticas?

Cuando se perturban materiales aislantes que contienen fibras vítreas

sintéticas, fibras pueden pasar al aire y ser inhaladas. Si usted instala su propia aislación de fibras de vidrio en su hogar, usted y su familia pueden exponerse a fibras vítreas sintéticas.

Los trabajadores que instalan o remueven material aislante o que trabajan en la manutención o reparación de viviendas probablemente experimentan la más alta exposición a las fibras vítreas sintéticas.

### ¿Cómo pueden afectar mi salud las fibras vítreas sintéticas?

Cuando las fibras vítreas sintéticas están suspendidas en el aire pueden producir irritación de los ojos, la nariz y garganta y los pulmones.

Cuando estas fibras entran en contacto con la piel, también pueden producir irritación. Estos efectos son reversibles y desaparecen poco después que la exposición termina.

Los estudios en animales demuestran que respirar repetidamente aire con una gran cantidad de fibras vítreas sintéticas puede producir inflamación y fibrosis del pulmón. Si la inflamación pulmonar continúa durante un período prolongado, tejido de cicatrización puede acumularse gradualmente en el pulmón y en la membrana que rodea a los pulmones, la pleura. Esta condición se llama fibrosis pulmonar o fibrosis pleural. Las fibras de vidrio usadas comúnmente en materiales aislantes domésticos no causaron fibrosis en animales, sin embargo las fibras refractarias de cerámica si lo hicieron.

Es improbable que usted desarrolle inflamación pulmonar o fibrosis pulmonar debido a exposición a fibras vítreas sintéticas, a menos que usted esté expuesto diariamente a mucho polvo durante muchos años. Los estudios de trabajadores en fábricas que manufacturan fibras

# FIBRAS VÍTREAS SINTÉTICAS (SYNTHETIC VITREOUS FIBERS)

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

vítreas sintéticas usadas en materiales aislantes domésticos no encontraron un número anormal de casos de inflamación pulmonar, problemas respiratorios o alteraciones en radiografías del pecho después de exposición prolongada. Algunos trabajadores que fabricaron fibras refractarias de cerámica exhibieron alteraciones radiográficas del pecho llamadas placas pleurales, aunque su capacidad respiratoria era normal. Las placas pleurales son pequeñas áreas de tejido pleural cicatrizado.

## ¿Qué posibilidades hay de que las fibras vítreas sintéticas produzcan cáncer?

Es improbable que usted desarrolle cáncer si respira aire con pequeñas cantidades de fibras vítreas sintéticas. Los estudios de trabajadores en fábricas que manufacturan fibras vítreas sintéticas no han encontrado aumentos de tasas de cáncer del pulmón o de cáncer de la pleura, llamado mesotelioma. En animales expuestos de por vida a aire con fibras refractarias de cerámica se observaron aumentos de cáncer del pulmón y mesotelioma, sin embargo esto no se observó en animales expuestos a aislantes de lana vidrio y lana de piedra.

Basado en evidencia inadecuada de cáncer en seres humanos y a la relativamente baja biopersistencia de estos materiales, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) determinó que los aislantes de lana de vidrio, lana de piedra y lana de escoria, y los filamentos de vidrio continuos no son clasificables en cuanto a carcinogenicidad en seres humanos. La IARC determinó que las fibras refractarias de cerámica son posiblemente carcinogénicas en seres humanos debido a la relativamente alta biopersistencia y a la ocurrencia de cáncer en animales que respiraron repetidamente altos niveles de fibras refractarias de cerámica. La EPA ha clasificado a las fibras refractarias de cerámica como probablemente carcinogénicas en seres humanos.

## ¿Cómo pueden las fibras vítreas sintéticas afectar a los niños?

No hay formas exclusivas de exposición a fibras vítreas sintéticas para los niños. Es probable que los niños expuestos a estos tipos de fibras sufran los mismos efectos que los adultos, tales como irritación de los ojos, la piel, y las vías respiratorias superiores.

No hay estudios que hayan examinado si la exposición a las fibras vítreas sintéticas afecta el desarrollo del feto o de niños.

## ¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición a las fibras vítreas sintéticas?

La fuente de fibras vítreas sintéticas más común en el hogar es el material aislante en el ático o en las paredes. Evite perturbar o entrar en contacto con estos materiales.

Si usted instala su propia aislación, use ropa que lo proteja, y protección para los ojos y las vías respiratorias, y siga las instrucciones provistas por el fabricante para instalar este material. Si usted está expuesto a estas fibras en el trabajo, puede llevarlas a su hogar en la piel, ropa o herramientas. Esto se puede evitar si usted se ducha y cambia de ropa antes de dejar el trabajo. Su ropa de trabajo debe mantenerse separada de otra ropa y debe ser lavada separadamente.

## ¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto a las fibras vítreas sintéticas?

Actualmente no hay exámenes específicos para las fibras vítreas sintéticas. Una radiografía del pecho es un método común para determinar si usted manifiesta ciertas condiciones tales como placas pleurales, fibrosis del pulmón o de la pleura, o mesoteliomas.

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

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite de 5 miligramos de fibras vítreas sintéticas como polvo inerte o que molesta por metro cúbico (5 mg/m<sup>3</sup>) de aire para la fracción respirable y 15 mg/m<sup>3</sup> para el polvo total. El límite voluntario para fibras de lana de vidrio y de lana mineral es 1 fibra por centímetro cúbico.

## Referencia

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 2004. Reseña Toxicológica de las Fibras Vítreas Sintéticas (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.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.

