

# ASBESTO

Marzo 2021

**En esta edición:**

- ¿Qué es el asbesto?
- ¿Por qué es peligroso el asbesto?
- Importantes consideraciones a la salud
- Normativa aplicable
- Consideraciones de seguridad

**Sugerencia de revisión:**

29 CFR 1910.1001; 29 CFR 1915.1001; 29 CFR 1926.1001



## 1. ¿QUÉ ES EL ASBESTO?

El asbesto es una sustancia mineral de origen natural, esta compuesta por silicatos minerales que se utilizan en varios productos, como el material de construcción y los frenos de automóvil, con el fin de resistir al calor y la corrosión.

El asbesto incluye el crisotilo, la amosita, la crocidolita, el asbesto de tremolita, el asbesto de antofilito, el asbesto de actinolita así como cualquiera de estos materiales que hayan sido tratados o modificados químicamente.

El asbesto se utiliza como aislante de tuberías, aislante incombustible, componentes de cemento fibroso y enyesados acústicos. La única manera de confirmar la presencia de asbesto es mediante un laboratorio autorizado y certificado.

Se recomienda tratar el material sospechoso como si fuera asbesto hasta que se compruebe lo contrario.

Los empleos que corren más riesgos de exposición son:

- En el sector mecánico, cuando trabajan con sistemas viejos, automáticos y frenos.
- En plomería, con el trabajo en tuberías insuladas con este material.
- En el sector de la construcción, cuando los trabajadores emplean materiales que contienen asbesto.
- Personal de mantenimiento y/o fontanería que trabaje con aislantes incombustibles, acústicos, de tuberías, acabado de paredes o vinilos.

## 2. ¿POR QUÉ ES PELIGROSO EL ASBESTO?

El asbesto resulta un grave peligro debido a que las fibras son microscópicas y se desprenden al realizar actividades de contacto como serruchar, taladrar, clavar, cortar, golpear o desgarrar materiales que contengan este componente.

Una vez desprendidas las fibras tienen facilidad

de viajar por el aire incluso días después de haberse desprendido, lo que aumenta el riesgo de exposición e inhalación por parte de los trabajadores expuestos.

En caso de inhalación las fibras viajan por las vías respiratorias y penetran profundamente en los pulmones donde se albergan, es decir, no hay manera de que el cuerpo por sí solo pueda eliminar las fibras ya que estas no se disuelven ni son expulsadas por acciones fisiológicas normales. Las fibras son extremadamente resistentes y permanecerán en el cuerpo.

Otra condición, tiene que ver con que no existen señales físicas de advertencia, es decir que al momento de la inhalación no se produce tos, estornudos, ni comezón, ni ninguna otra señal que alerte su presencia en el cuerpo.

El asbesto cambia la base química de las células, se conoce por ser carcinógeno humano, es por ello que provoca serias enfermedades de carácter crónico en los pulmones y otros órganos, que pueden aparecer hasta veinte o cuarenta años después de la exposición.

Una de las enfermedades más comunes relacionadas con la exposición a esta sustancia es la asbestosis, consiste en la acumulación de tejido de tipo cicatrizal en los pulmones y esto resulta en la pérdida de la función pulmonar, se pierde la respiración de forma progresiva, se llega a una discapacidad y finalmente a la muerte.

Por otro lado, existe también el mesotelioma que es un tipo de cáncer incurable que se manifiesta en el pecho y abdomen.

Las fibras de asbesto asociadas con este tipo de riesgos de salud son demasiado pequeñas para ser percibidas a simple vista y los fumadores corren un mayor riesgo al estar expuestos.

## 3. IMPORTANTES CONSIDERACIONES A LA SALUD

Al trabajar con índices de exposición al asbesto superiores a los límites permisibles, los

empleadores deberán proveer exámenes médicos para establecer un punto de referencia.

Esta información se usa para comparar los resultados de exámenes obligatorios anuales posteriores. El examen debe estar a cargo de un médico especialista en enfermedades ocupacionales.

Los exámenes deben estar hechos con la siguientes consideraciones:

- Se debe realizar una historia de trabajo obtenida mediante un cuestionario que contempla cualquier antecedente de enfermedades pulmonares, daño a los pulmones por uso de tabaco y/o hábitos previos de trabajo que pudieran haber contribuido a daño pulmonar.
- El examen médico general, para los trabajadores que puedan estar expuestos debe centrarse en los pulmones, el corazón y el estómago para determinar si el empleado puede trabajar con asbesto.
- Es importante también realizar una prueba de respiración o prueba de función pulmonar para determinar si actualmente existe daño pulmonar y constituye la primera indicación de daño a pulmones sanos.

## 4. NORMATIVA APLICABLE

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) estableció normas para la protección de trabajadores de la exposición peligrosa al asbesto en el lugar de trabajo, aplicadas al sector industrial de la construcción y astilleros.

Se clasificó los riesgos de trabajo con asbesto y se elaboró un listado de requisitos de cumplimiento estricto según cada clasificación, son las siguientes:

- **La Clase I:** Es la de mayor riesgo porque implica la extracción de aislamiento térmico y de materiales de revestimiento con asbesto rociado, aplicado o que contengan asbesto.
- **La Clase II:** Implica la eliminación de materiales que contienen asbesto, pero no son de revestimiento térmico, pueden ser material de suelos o techos que contienen el mineral.

▪ **La Clase III:** Consiste en operaciones de reparación y mantenimiento, donde se emplean materiales que contienen asbesto.

▪ **La Clase IV:** Tiene que ver con actividades de mantenimiento en las que los empleados limpian desechos y/o escombros que contengan asbesto.

## 5. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

### a. Niveles permisibles de exposición

La exposición al asbesto no debe exceder 0.1 fibra por centímetro cúbico (f/cc) de aire promediado en un turno de ocho horas.

La exposición a corto plazo no debe exceder un promedio de 1 f/cc promediado en 30 minutos.

Está prohibido el rotar empleados para poder cumplir con los requisitos de límites permisibles de exposición.

### b. Monitoreos

Es necesario realizar monitoreos para detectar si la exposición al asbesto está encima del Límite Permissible de Exposición (PEL) para los trabajadores que están expuestos a la sustancia.

La frecuencia depende de la clasificación del trabajo y la exposición. Las normas para construcción y astilleros requieren evaluación y monitorización por una persona competente, para demostrar que las exposiciones no sobrepasan los límites, realizar monitoreos diarios según la zona, las características de la actividad y la clasificación del riesgo.

En la industria en general, se debe realizar un monitoreo inicial en caso de que se considere que los trabajadores pueden quedar expuestos y realizar monitoreos razonables que no sobrepasen los seis meses.

Si la exposición tiene potencial de estar por encima del PEL, los empleadores tienen que usar controles de ingeniería y prácticas de trabajo adecuadas, para mantenerlo debajo del PEL.

Las normas de construcción y astilleros contienen métodos de control específicos dependiendo en la clasificación de trabajo, y la norma de industria general tiene controles específicos para el trabajo de reparación de frenos y embragues.

### C. Aplicación de controles

Es necesario crear zonas controladas, conocidas como áreas reglamentadas, diseñadas para proteger a los empleados que realizan ciertas tareas con asbesto, limitando el acceso a personas autorizadas que llevan la protección respiratoria adecuada.

Se debe prohibir comer, fumar, beber, masticar tabaco o chicle y ponerse productos cosméticos en estas áreas.

Se deben colocar carteles de advertencia en cada área reglamentada.

Cuando los controles de ingeniería y las prácticas laborales factibles no garantizan la protección del trabajador conforme a los límites de exposición, se debe reducir las exposiciones de los empleados a los niveles más bajos posibles y darles protección respiratoria que permita cumplir con los requisitos de los límites permisibles de exposición.

*Es necesaria una zona de descontaminación y una de almuerzo con prácticas de higiene adecuadas.*

### D. Protección de los trabajadores

Los trabajadores en caso de estar en presencia de un exceso al límite de exposición permisible, deben estar provisionados de equipo respiratorio, de uso obligatorio, dependiendo el nivel de exposición.

Es requisito fundamental que los trabajadores tengan los permisos médicos y reciban capacitación en temática de respiradores según la exposición y clasificación del trabajo. Los trabajadores que realizan operaciones de limpieza en los edificios, con materiales que pueden contener el asbesto, pero no en el PEL; también se les deberá proporcionar capacitación.

El empleador también debe proveer ropa de trabajo protectora; overoles, gorra, guantes, calzados, caretas, gafas de protección u otro equipo de protección apropiado.

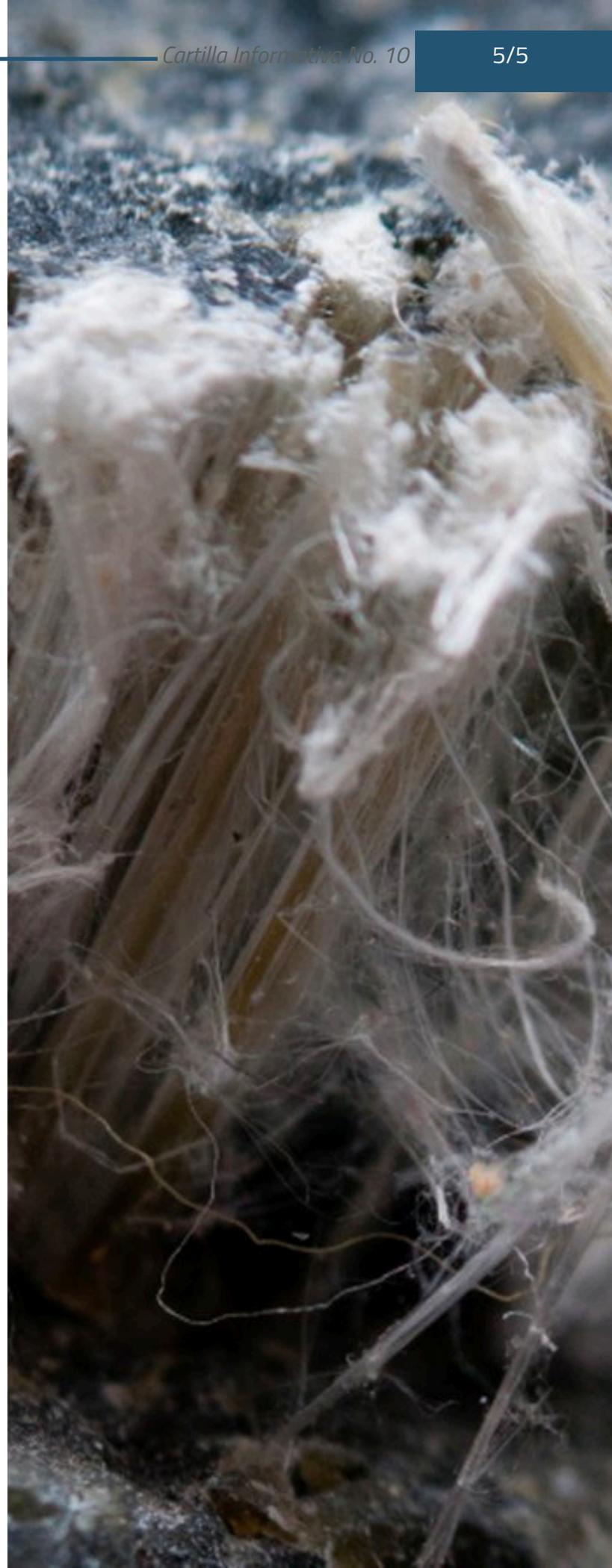
### E. Recomendaciones importantes

Debido a la peligrosidad del tema se recomienda que se lleven registros precisos de:

- Mediciones realizadas para monitoreo de exposición de trabajadores al asbesto y se haga un seguimiento de 30 años.
- Informes médicos que incluyan las opiniones escritas de los médicos durante el tiempo de labor y 30 años adicionales.
- Entrenamiento, capacitación e inducción.

Finalmente se recomienda tener en cuenta las siguientes precauciones al momento de trabajar con asbesto:

- No mover ningún material que pueda contener asbesto a menos que sea absolutamente necesario.
- Tratar cualquier material sospechoso como si tuviera asbesto.
- Si es esencial eliminar material friable, hágalo antes de la demolición o renovación.
- Cercar el área de trabajo con mantas plásticas y cinta para ductos.
- Siempre utilizar un respirador aprobado y con certificación y ropa protectora incluyendo overoles, guantes, cascos, botas, y protección para los ojos.
- Humedecer el material con un rociador de mano, previniendo así que las fibras de asbesto vuelen por el aire.
- Al momento de realizar la limpieza debe emplearse detergente de baja espuma con agua.
- Retirar el material en piezas enteras si es posible, ya que es más probable que las piezas más pequeñas desprendan fibras de asbesto.
- Limpiar bien el área con trapeadores, esponjas o trapos húmedos después de haber retirado el material.
- No usar aspiradoras.



# PELIGRO



EL ASBESTO ES UN **PELIGRO  
EXTREMO** PARA LA SALUD DE LOS  
SERES HUMANOS Y SU APLICACION  
HA SIDO **PROHIBIDA** EN VARIOS  
PAISES.