



Boletín Técnico – Preguntas Frecuentes

Sobre la silicosis

P: ¿Qué es la sílice?

R: La sílice es un componente importante de la arena, rocas y el suelo. Cualquier proceso que implique el movimiento de tierra o alteración de sílice que contienen productos tales como mampostería u hormigón, pueden producir altas concentraciones de polvo de sílice. La sílice que genera mayores problemas es la sílice cristalina, la cual se puede encontrar en forma de Cuarzo, Cristobalita y/o Tridimita.

P: ¿En qué momento puedo estar expuesto a inhalar sílice cristalina?

R: Los trabajadores se exponen a sílice cristalina como polvo de fracción respirable cuando desarrollan sus labores en puestos de trabajo donde se fraccionan piedras, se genera polvo, se trabaja con arenadores, granalladoras o vidrio, entre otros. La exposición a la sílice también puede ocurrir durante la fabricación de algunas piezas dentales o al usar algunos artículos de consumo o hobby.

P: ¿Qué es la silicosis?

R: La silicosis es una fibrosis pulmonar crónica, incurable e irreversible que altera la capacidad respiratoria del trabajador, pudiendo evolucionar a una Insuficiencia Respiratoria debido a la inhalación, retención y reacción pulmonar a partículas de sílice (cuarzo, cristobalita, tridimita). Hoy día no se conoce ningún tratamiento o cura, por lo que la mejor opción para combatir esta enfermedad es eliminar o reducir al mínimo la inhalación de este tipo de agente contaminante.

P: ¿Cuales son los síntomas de la silicosis?

R: Normalmente las exposiciones iniciales a sílice generan irritación en los ojos, nariz y garganta, ya que este agente de riesgo se presenta como material particulado o polvo. No obstante esto, la silicosis es una enfermedad difícil de detectar por la persona expuesta, sobretodo en etapas iniciales, ya que es un

daño microscópico acumulativo que se va generando a lo largo del tiempo al interior de los pulmones. Habitualmente, la tos seca por largos períodos de tiempo, respiración corta, sibilancias al respirar y cansancio que va en aumento, suelen ser algunos indicadores de una posible silicosis. No obstante esto, siempre debe consultar con su médico tratante u ocupacional, para tener un diagnóstico correcto.

P: ¿Cuáles son los límites permisibles de Sílice Libre Cristalina?

R: Los valores límites permisibles vigentes son fijados de acuerdo al Artículo 154 de la Resolución 2400 de 1979:

Tipo de Sílice Libre de Cristalina	TWA (mg/m ³)
Cuarzo	0,025
Cristobalita	0,025

Fuente: ACGIH "Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales"

P: ¿Cuándo se considera que un trabajador está expuesto a sílice?

R: Trabajador expuesto es aquel que se desempeña en un ambiente de trabajo cuya concentración promedio ponderada, producto de un muestreo representativo de la jornada laboral semanal, alcance el 50 % o más del Límite Permissible Ponderado del contaminante.

Se recomienda el uso de la siguiente escala de rangos de exposición, para establecer los criterios de acción tendientes hacia el control de la exposición de dichos agentes:

Categoría	Concentración Observada
4: Exposición muy alta	> Límite de exposición ocupacional
3: Exposición moderada o alta	50%-100% del límite de exposición ocupacional
2: Exposición baja	10%-50% del límite de exposición ocupacional
1: No exposición	< 10% del límite de exposición ocupacional

Fuente: minsalud.gov.co





P: ¿Cuándo debo usar protección respiratoria?

R: La protección respiratoria es la última barrera para combatir la exposición a sílice, sin embargo, si previamente no se han podido aplicar medidas de control de tipo ingenieril o administrativo, entonces una solución adecuada para proteger a los trabajadores es la implementación de elementos de protección respiratoria. Estos elementos de protección personal deberán utilizarse mientras el trabajador se encuentre expuesto al agente de riesgo.

P: En mi trabajo me expongo a grandes cantidades de sílice, conozco sobre los efectos de la silicosis, pero, ¿puedo estar expuesto adicionalmente a otro tipo de enfermedades laborales?

R: Si. Los trabajadores que se exponen a grandes cantidades de sílice también pueden estar expuestos al riesgo de contraer cáncer pulmonar, tuberculosis y bronquitis.

P: ¿Cómo puedo disminuir mi exposición a la sílice durante el desempeño de mi trabajo?

R: Lo primero que se debe tratar de hacer es eliminar la fuente que genera este agente de riesgo, de lo contrario se deben implementar medidas de ingeniería (captación de polvo) o disminuir la exposición por medio de medidas administrativas (duración de la exposición mediante la disminución de los turnos). Si no es posible aplicar ninguna de estas medidas, entonces se debe utilizar protección respiratoria adecuada (Respirador de medio rostro o rostro completo con filtros para partículas del tipo P 100). Adicionalmente, se recomienda usar ropa de protección desechable o lavable en el lugar de trabajo, y una ducha y cambiarse de ropa antes de abandonar el lugar de trabajo para evitar la contaminación de los automóviles, casas y otras áreas de trabajo.

Reglamento de Higiene y Seguridad para la prevención y el control del riesgo por exposición a Sílice Cristalina Respirable (Resolución 2467 de 2022)

P: ¿A qué hace referencia el reglamento?

R: El Reglamento de Higiene y Seguridad para la prevención y el control del riesgo por exposición a Sílice Cristalina Respirable es un plan desarrollado por el Gobierno de Colombia, que ha sido desarrollado a partir de una iniciativa liderada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que pretende erradicar del país la enfermedad profesional llamada Silicosis al año 2030. Este plan detalla una serie de acciones que deben desarrollar las empresas públicas y privadas, trabajadores dependientes e independientes, ARLs, entidades del gobierno y especialistas del área de la Salud Ocupacional, tendientes a disminuir paulatinamente la cantidad de trabajadores enfermos y expuestos.

P: ¿Quiénes deben adoptar este reglamento?

R: Las acciones de prevención deben aplicarse en las diferentes actividades económicas y principalmente en las asociadas a la exposición a Sílice Cristalina Respirable: incluye todas las actividades de extracción, trituración, mezcla, tamizado, ruptura de roca y en piedra, y en general cualquier actividad que genere material particulado de origen mineral o en los procesos productivos donde se usa como materia prima.

Actividades de construcción, fabricación de vidrio y cerámica, trituración y moldes, limpieza con chorro de arena (sand blasting), minería y actividades extractivas, fundición, cerámica, alfarería, arcilla, cemento, corte de piedra, agricultura – quemas, manufactura y uso de abrasivos, manufactura de jabones y detergentes, entre otras.



P: ¿Quién fiscaliza el cumplimiento de este reglamento?

R: En el artículo 7 indica que la inspección, vigilancia y control del Reglamento de Higiene y Seguridad para la Prevención y el Control del Riesgo por Exposición a Sílice Cristalina Respirable, se efectuará de acuerdo con el ámbito de la competencia del Ministerio del Trabajo; según lo establecido en el Decreto 1295 de 1994, Decreto 4108 de 2011, el Decreto 1071 de 2015 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, en materia de sanciones, inspección, vigilancia y control.

P: ¿Hay sanciones si se incumple este reglamento este reglamento?

R: Si, en el artículo 9 indica que el incumplimiento del Reglamento de Higiene y Seguridad para la Prevención y el Control del Riesgo por Exposición a Sílice Cristalina Respirable acarreará las sanciones dispuestas en el artículo 91 de Decreto Ley 1295 de 1994 modificado por el artículo 115 del Decreto 2150 de 1995, artículo 13 de la Ley 1562 del 2012, el Decreto 1072 de 2015 y demás disposiciones legales vigentes y aplicables, o aquellas normas que adicionen, modifiquen o sustituyan

P: En líneas generales ¿qué me pide el reglamento que tenga implementado en mi empresa?

R: El reglamento pide que las empresas con trabajadores expuestos a sílice cuenten con:

- Evaluaciones ambientales de exposición a sílice de sus trabajadores
- Exámenes médicos ocupacionales
- Medidas de control en fuente, medio y persona
- Instrucción y formación para los trabajadores
- Programa de Protección Respiratoria



División de Seguridad Personal
3M Colombia

