

Prevención y control del material particulado en el lugar de trabajo



¿Qué es?

Material particulado, o PNOS, se refiere a la contaminación por partículas o por su presentación en polvo en su estado físico. El polvo se define como una sustancia constituida por partículas con una amplia variedad de tamaños y que se produce por alguna acción mecánica de triturado o molido. Algunas partículas, como el polvo, la suciedad, el hollín, o el humo, son lo suficientemente grandes y oscuras como para verlas a simple vista.

¿Cómo se clasifica?

- PNOS inhalable o polvo total**

partículas inhalables que tienen 10 micrómetros de diámetro.
- PNOS respirable**

partículas inhalables finas que tienen 3.0 micrómetros de diámetro o menos.

¿Qué actividades laborales están más expuestas?

- Refinerías

Minería artesanal

Fabricación de pinturas, esmaltes y barnices

Laboratorios farmacéuticos

Industria química
- Fundiciones

Ladrilleras

Textileras

Cementeras

Procesos automotrices

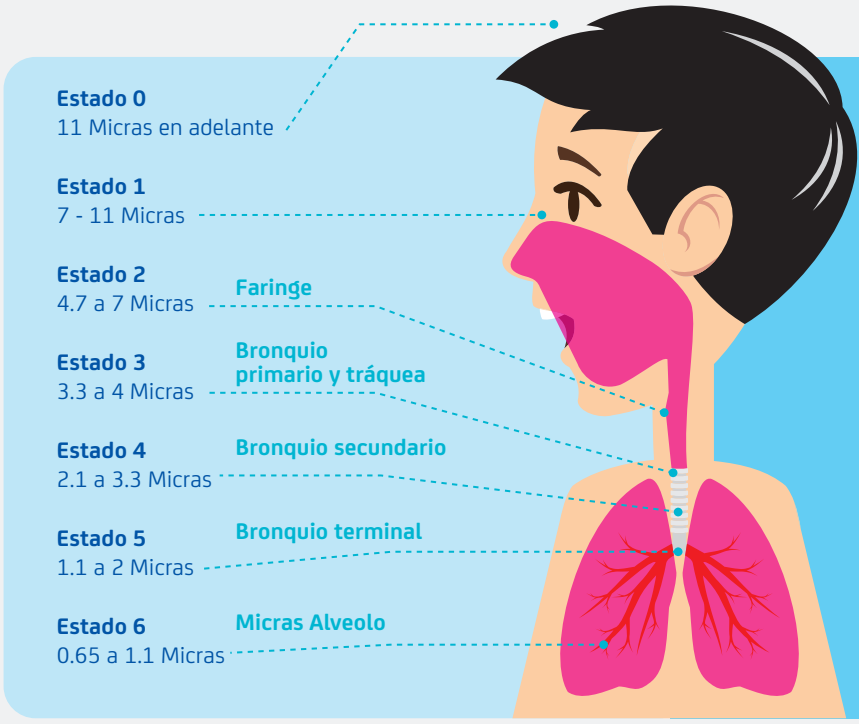
¿Cómo afecta la salud de los trabajadores?



- El material particulado afecta a más personas que cualquier otro contaminante. Sus efectos sobre la salud se producen **por los tiempos de exposición y la cantidad de polvo que se encuentre en el ambiente de trabajo.**
- La exposición a material particulado aumenta el riesgo de enfermedades por su tamaño, su forma, composición química y solubilidad. También es importante tener en cuenta la cantidad de material existente en el ambiente de trabajo y el tiempo que se esta expuesto realizando la actividad.

¿Cómo ingresa a nuestro cuerpo este agente de riesgo?

La principal forma de ingreso al cuerpo es vía respiratoria y, con el tiempo y la exposición, es convertido en foco de enfermedades respiratorias que pueden ser graves.



¿Cómo se mide el material particulado?



Para realizar la medición, se instala estratégicamente un equipo en el trabajador o en un lugar (área) donde se desea conocer la cantidad de material particulado que hay en el ambiente de trabajo. Esta medición debe ser realizada por personal experto con conocimiento en metodologías de evaluación. El equipo mencionado succiona (arrastra) una cantidad de aire ambiente a una caja de muestreo a través de un filtro, durante un periodo representativo de aproximadamente el 80% de la jornada laboral o turno. Posteriormente, este filtro se envía a un laboratorio para que informe la cantidad de polvo retenido y hacer los cálculos para hacer el diagnóstico.

También existen equipos automáticos de partículas que se utilizan en el control de la contaminación ambiental.

¿Qué hacer en caso de identificar altos niveles de contaminación en el ambiente de trabajo?

- Suministrar o dotar al personal expuesto de los Elementos de Protección Personal (EPP), como respiradores con referencia al contaminante especificado.
- Monitorear el ambiente laboral
- Controlar el sistema de ventilación general
- Evaluar con el SG-SST



- Selección de equipos y diseños adecuados
- Sustitución de productos
- Modificación del proceso
- Encerramiento del proceso
- Aislamiento del proceso
- Métodos húmedos
- Extracción localizada
- Mantenimiento

- Limpieza
- Ventilación por disolución
- Aumento de distancia entre emisor y receptor
- Sistemas de alarma

- Formación e información
- Rotación del personal
- Encerramiento del trabajador
- Protección personal

