

# Empleados expuestos a riesgos por el humo de incendios

## ¿Cuáles son los riesgos?

El humo de los incendios puede ser peligroso para los trabajadores aún cuando no estén cerca del fuego. El humo contiene partículas muy finas en el aire, que se llaman también material de partículas (PM, por sus siglas en inglés). Las mayores inquietudes de salud son las partículas más pequeñas llamadas "PM2.5" porque son 2.5 micrones en diámetro o más pequeñas. Eso es más pequeño que el diámetro de un cabello humano. PM2.5 puede irritar los pulmones y causar efectos serios o aún mortales de salud, tales como:

- Función reducida de los pulmones
- Bronquitis
- Agudización del asma
- Falla cardíaca

Cal/OSHA tiene una regla, [sección 5141.1](#), Protección Contra el Humo de Incendios, que requiere que los empleadores protejan a sus trabajadores de niveles malsanos de PM2.5. Esta hoja informativa provee un resumen, no todos los detalles de los requisitos de la sección 5141.1.

## ¿Cuándo tiene un empleador qué cumplir con la sección 5141.1?

Dos condiciones deben estar presentes:

1. El Índice Actual de Calidad del Aire (AQI, por sus siglas en inglés) de PM2.5 para la localidad donde los trabajadores se encuentren laborando debe ser 151 o mayor. El AQI actual es el método usado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (U.S EPA) para reportar la calidad del aire.
2. El empleador debe anticipar razonablemente que los trabajadores podrían estar expuestos al humo del incendio forestal.

Empleadores con lugares de trabajo y operaciones en cualquiera de las siguientes condiciones no tienen que implementar la sección 5141.1:

- Edificios encerrados o estructuras en las cuales el aire es filtrado por medio de un sistema de ventilación mecánico, y ventanas, puertas y tramos y otras aberturas se mantengan cerradas excepto cuando las puertas se abren para entrar o salir.
- Vehículos encerrados en los cuales el aire es filtrado por un filtro de cabina de aire y el empleador garantiza que las ventanas, puertas y otras aberturas se mantengan cerradas excepto cuando las puertas sean abiertas para salir o entrar.
- El empleador mida la concentración de PM2.5 en el aire y muestre que el AQI actual no es 151 o más alto.
- Trabajadores expuestos a el AQI actual para PM2.5 de 151 o



superior por el total de una hora o menos durante un turno.

- Bomberos comprometidos en luchas contra incendios

## ¿Qué tiene que hacer un empleador si la sección 5141.1 aplica para sus lugares de trabajo?

- **Identificar exposiciones dañinas:** Determinar cuales exposiciones a PM2.5 tienen sus empleados al inicio de cada uno de sus turnos y periódicamente, según sean necesarios.
- **Comunicarse con los trabajadores:** Informar a los trabajadores de los peligros del humo del incendio forestal de manera que todos lo empleados entiendan. Esto incluye animar a los trabajadores a informar a su empleador, sin el temor de represalias, del empeoramiento de calidad del aire y síntomas que podrían estar relacionadas al humo del incendio forestal. El empleador debe informar a los trabajadores acerca de:
  - El AQI actual para PM2.5.
  - Medidas protectoras disponibles a ellos para reducir las exposiciones al humo del incendio forestal.
- **Capacitar e instruir a los trabajadores:** Ofrecer capacitación a los empleados de manera que estos entiendan por lo menos la siguiente información con respecto al humo del incendio forestal:
  - Los efectos en la salud.
  - El derecho a obtener asistencia médica sin el temor a represalias.
  - Cómo los trabajadores pueden hallar el AQI actual del PM2.5.
  - Los requisitos de los estándares Cal/OSHA para el humo de incendios.
  - El sistema de comunicación de dos vías del empleador.
  - Los métodos del empleador para proteger a los trabajadores del humo del incendio forestal.
  - La importancia, limitaciones, y beneficios de usar un respirador.

- Cómo ponerse y utilizar correctamente los respiradores provistos por el empleador.
- **Controlar exposiciones peligrosas a los trabajadores:** Reducir la exposición de los trabajadores al humo del incendio forestal en las siguientes maneras:
  1. **Controles de Ingeniería:** Por ejemplo, encierre el área de trabajo y filtre el aire de manera que la exposición del trabajador a PM2.5 sea menor a la actual AQI de 151, o en la medida posible.
  2. **Controles Administrativos:** Si eso no es posible o suficiente, vea si puede reubicar el trabajo a otra localidad donde el AQI actual para PM2.5 sea menor, cambie horarios de trabajo, reduzca la intensidad de trabajo o provea más períodos de descanso.
  3. **Respiradores:** Provea ventiladores NIOSH-aprobados si la exposición de sus trabajadores a PM2.5 no puede ser reducida a la AQI actual o menos de 151.
    - **Donde el actual AQI para PM2.5 es de 151 a 500:** Empleadores deben proveer, y alentar el uso de respiradores, tal como mascarillas N95, a todos los empleados para uso voluntario. Los empleadores deben asegurarse que los empleados:
      - Limpie o reemplacen sus respiradores como sea apropiado, almacenarlos y mantenerlos de manera que no presenten un peligro sanitario para sus usuarios.
      - Se les provea el contenido de **Anexo B de la Sección 5141.1** como parte de la capacitación.
    - **Donde el actual AQI para PM2.5 sea más alto que 500:** Los empleadores deben proveer, y requerir que sus empleados utilicen, respiradores que reducirán la exposición al PM2.5 dentro del respirador a un equivalente de un AQI de menos de 151.

## Cómo averiguar si el aire será dañino

Los trabajadores pueden preguntarle a su empleador, debido a que deben usar uno de los siguientes métodos para determinar el AQI actual:

- Verificar el pronóstico de AQI y el AQI actual para PM2.5 para cualquiera de los siguientes sitios web o directamente desde el teléfono, correo, texto u otros medios efectivos:
  - **El U.S EPA AirNow**
  - **La Inter agencia de Servicios Forestales para Zonas Silvestres, Fuego y Aire Programa de Respuesta de Calidad**
  - **Junta de Recursos del Aire de California**
  - **El distrito local de control de contaminación del aire**

- **El distrito local de gestión de calidad del aire**
- Medir los niveles de PM2.5 en el sitio de trabajo y convertirlo al AQI correspondiente usando **Anexo A de la sección 5141.1**.

Hay algunas excepciones donde el empleador no necesita determinar exposiciones PM2.5:

1. El empleador asume que el AQI actual para PM2.5 está por encima de 500 y utiliza los controles de protección de ingeniería, administrativos y respiratorios tratados arriba.
2. En operaciones de emergencia (rescate y evacuación; y utilidades, comunicaciones, y operaciones médicas que auxilien en emergencias y lucha contra incendios) donde el empleador:
  - Asume que el actual AQI para PM2.5 es 151 o mayor.
  - Provee suficientes respiradores NIOSH-aprobados para todos los trabajadores para uso voluntario.
  - Anima a los trabajadores a utilizarlos.
  - Garantiza que los respiradores son limpiados o sustituidos según corresponda, se almacenen y se mantengan para que no se conviertan en un peligro para la salud de los usuarios.
  - Asegura que el Anexo B de la sección 5141.1 sea utilizado para capacitación de los trabajadores.

## Cómo protegerse a sí mismo

Verifique los pronósticos de AQI y el AQI actual para PM2.5 para el área en que usted está trabajando al utilizar los mismos sitios web listados para el uso de su empleador.

Tiene derecho a someter una denuncia con CAL/OSHA si usted cree que sus condiciones de trabajo no son seguras. Primero, revise cual es la oficina de Cal/OSHA de su distrito que tiene jurisdicción sobre su localidad en una de estas dos maneras, luego hágales una llamada:

Revise el cartel que los empleadores deben desplegar que lista las direcciones y números de teléfono de las oficinas Cal/OSHA.

Ir a [www.dir.ca.gov/dosh/Complaint.htm](http://www.dir.ca.gov/dosh/Complaint.htm).

## Otros recursos

### Cal/OSHA

- **Protección y Salud del Trabajador en Regiones de Incendios**
- **Hoja informativa de Protección Respiratoria Regulaciones**

### Cal/OSHA

- **Protección del Humo de Incendios**
- **Protección Respiratoria**

