

Reunión con partes interesadas: reglas de emergencia sobre el humo de incendios forestales

Dr. Nicholas Reul

*Médico ocupacional
reni235@Ini.wa.gov*

Chris Pyke

*Servicios Técnicos de Higiene Industrial
pykc235@Ini.wa.gov*



Propósito

- Revisar la regla sobre el humo de los incendios forestales de OSHA de California.
 - Código de Trabajo de California, Título 8 Sección 5141.1 Regla de protección contra el humo de incendios forestales.
- La División de Seguridad y Salud Ocupacional (DOSH) busca recibir comentarios sobre la regla de California.
- Lo siguiente no es lenguaje oficial de DOSH.

California: Resumen de la regla

- Alcance y excepciones
- Identificación de exposiciones dañinas
 - Nivel de exposición y cómo medir la exposición
- Comunicación
- Capacitación e instrucción
- Control de exposiciones dañinas
 - Controles de ingeniería
 - Controles administrativos
 - Protección respiratoria

California: definiciones

- **Índice de la calidad del aire actual (AQI Actual).** Es el método que usa la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (U.S. Environmental Protection Agency, EPA) para informar sobre la calidad del aire en tiempo real. El AQI actual también se conoce como el “NowCast,” y representa datos recolectados durante periodos de tiempo de distinta duración para reflejar las condiciones presentes con la mayor precisión posible.

California: definiciones

- **PM2.5.** Partículas sólidas y gotículas líquidas suspendidas en el aire, conocidas como materia particulada, con un diámetro aerodinámico de 2.5 micrómetros o más pequeño.
- **Humo de incendios forestales.** Emisiones de los incendios en “zonas forestales,” como se definen en el Título 8, sección 3402*, o en áreas desarrolladas adyacentes.
 - ***Zonas forestales.** Áreas geográficas poco pobladas cubiertas principalmente por pasto, arbustos, árboles, cultivos o una combinación de los mismos.

California: alcance

La regla aplica para empleadores con lugares de trabajo u operaciones donde se cumplen ambas condiciones:

- El índice de la calidad del aire (AQI) actual para PM2.5 es 151 o mayor (*PM2.5 de 55.5 microgramos por metro cúbico o $55.5\mu\text{g}/\text{m}^3$*), sin importar el AQI para otros contaminantes; y
- el empleador debe anticipar de manera razonable que los trabajadores pueden quedar expuestos al humo de un incendio forestal.

California: lugares de trabajo exentos

- Edificios o estructuras cerradas en donde el aire se filtra por medio de un sistema de ventilación mecánico y el empleador garantiza que las ventanas, puertas, asentamientos y otras aberturas se mantengan cerradas para minimizar la contaminación por el aire del exterior o sin filtrar.
- Vehículos cerrados en donde el aire se filtra por medio de un filtro de aire de cabina y el empleador garantiza que las ventanas, puertas y otras aberturas se mantengan cerradas para minimizar la contaminación por el aire del exterior o sin filtrar.

California: lugares de trabajo exentos

- El empleador demuestra que la concentración de PM2.5 en el aire no excede una concentración que corresponda con un AQI actual de 151 (*PM2.5 de $55.5\mu\text{g}/\text{m}^3$*) o mayor al medir los niveles de PM2.5 en el lugar de trabajo.
- Los trabajadores están expuestos a un AQI actual para PM2.5 de 151 (*PM2.5 de $55.5\mu\text{g}/\text{m}^3$*) o mayor por un total de una hora o menos durante un turno.
- Los bomberos que apagan incendios forestales.

California: identificación de exposiciones dañinas

Para los lugares de trabajo cubiertos por la regla, los empleadores deben determinar la exposición de los trabajadores a PM2.5 antes de cada turno y después periódicamente, según sea necesario, por medio de cualquiera de los siguientes métodos:

- **Verificar los pronósticos de AQI y AQI actual para PM2.5 en sitios web específicos:** AirNow de la U.S. EPA, el Programa de Respuesta ante la Calidad del Aire Forestal del Servicio Forestal de EE. UU., la Junta de Recursos del Aire de California, el distrito local de control de la contaminación del aire o el distrito local de gestión de la calidad del aire;
- **Obtener los pronósticos de AQI y AQI actual para PM2.5 directamente de lugares específicos:** la EPA, la Junta de Recursos del Aire de California, el distrito local de control de la contaminación del aire o el distrito local de gestión de la calidad del aire por teléfono, correo electrónico, mensajes de texto u otro método eficaz
- **Medir los niveles de PM2.5 en el lugar de trabajo usando un instrumento de lectura directa y convertir los niveles de PM2.5 al AQI correspondiente.**

California: identificación de exposiciones dañinas

Excepciones al requisito de determinar la exposición actual:

- No aplica cuando el empleador asume que el AQI actual para PM2.5 es mayor de 500 y usa ese supuesto para cumplir con la protección respiratoria requerida
 - No se aplica en situaciones de emergencia* donde el empleador asume que el AQI actual para PM2.5 es 151 o mayor y usa ese supuesto para cumplir con la protección respiratoria voluntaria.
- *El rescate, evacuación, servicios, comunicaciones y operaciones medicas que directamente ayudan con operaciones de emergencia u operaciones de bomberos.

California: comunicación

El empleador debe implementar un sistema para comunicar los peligros del humo por incendios forestales de forma que sea fácilmente comprensible para todos los trabajadores afectados, incluidas las disposiciones diseñadas para animar a los trabajadores a que informen al empleador de los peligros del humo por incendios forestales en el lugar de trabajo sin temor a represalia.

California: comunicación

El sistema de comunicación debe incluir procedimientos eficaces para comunicaciones de dos vías:

- Informar a los trabajadores sobre:
 - el AQI actual para PM2.5...; y
 - las medidas de protección que tienen a su disposición para reducir su exposición al humo por incendios forestales.
- Animar a los trabajadores a informar al empleador sobre:
 - el deterioro de la calidad del aire; y
 - cualquier síntoma adverso que pueda derivar de la exposición al humo de incendios forestales como ataques de asma, dificultad para respirar y dolor en el pecho.

California: capacitación e instrucción

El empleador proporcionará a los trabajadores capacitación e instrucción eficaces, incluyendo información obligatoria en el apéndice de la regla que habla sobre:

1. Los efectos del humo de incendios forestales en la salud.
2. El derecho a obtener tratamiento médico sin temor a represalias.
3. Cómo pueden obtener los empleados el AQI actual para PM2.5.
4. Los requisitos de la regla sobre el humo de los incendios forestales.

California: capacitación e instrucción

5. El sistema de comunicación de dos vías del empleador.
6. Los métodos del empleador para proteger a los trabajadores del humo de los incendios forestales.
7. La importancia, las limitaciones y los beneficios de usar una mascarilla de protección respiratoria al exponerse al humo de los incendios forestales.
8. Cómo ponerse, usar y mantener de manera adecuada las mascarillas de protección respiratoria proporcionadas por el empleador.

California: control de exposiciones dañinas

Controles de ingeniería. El empleador reducirá la exposición a PM2.5 a menos de un AQI actual de 151 ($55.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5) por medio de controles de ingeniería siempre que sea posible, por ejemplo proporcionando edificios, estructuras o vehículos cerrados en donde el aire esté filtrado.

- Si los controles de ingeniería no son suficientes para reducir la exposición a PM2.5 a menos de un AQI actual de 151 ($55.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5), entonces el empleador reducirá la exposición de los empleados tanto como sea posible.

California: control de exposiciones dañinas

Controles Administrativos. Cuando los controles de ingeniería no se puedan realizar o no reduzcan la exposición a PM_{2.5} a menos de un AQI actual de 151 ($55.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{2.5}), el empleador implementará controles administrativos, si son viables, como:

- Reubicar el trabajo a un lugar donde el AQI actual para PM_{2.5} sea más bajo, cambiar los horarios de trabajo, reducir la intensidad del trabajo o proporcionar periodos de descanso adicionales.

California: protección respiratoria voluntaria

Uso voluntario:

- **Cuando el AQI actual para PM2.5 sea 151 a 500** ($55.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ a $500.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5), el empleador proporcionará mascarillas de protección respiratoria aprobadas por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) a todos los trabajadores para su uso voluntario según la regla para respiradores y alentará a usar las mascarillas de protección respiratoria.
- Las mascarillas de protección respiratoria protegen de forma eficaz de la inhalación de PM2.5, como los respiradores de máscara filtrante N95. Las mascarillas de protección respiratoria se limpiarán, guardarán, mantendrán y reemplazarán para que no sean un peligro para la salud de los usuarios.
- Nota: Para el uso voluntario de máscaras filtrantes, como los respiradores N95, algunos requisitos no se aplican, como las pruebas de ajuste y las evaluaciones médicas.

California: protección respiratoria obligatoria

Uso obligatorio:

Cuando el AQI actual para PM2.5 sea mayor que 500 ($500.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5), el uso de mascarillas de protección respiratoria es obligatorio. El empleador proporcionará mascarillas de protección respiratoria de modo que los niveles de PM2.5 dentro de las mascarillas de protección respiratoria bajen a un AQI menor que 151 ($55.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5).

- Para el uso obligatorio de máscaras filtrantes, todos los requisitos de la regla de protección respiratoria son aplicables, incluyendo las pruebas de ajuste y las evaluaciones médicas.

California: Emergencias

El rescate, evacuación, servicios, comunicaciones y operaciones medicas que directamente ayudan con operaciones de emergencia u operaciones de bomberos:

- El empleador debe cumplir con el requisito de protección respiratoria voluntaria.
- Los controles de ingeniería, administrativos y uso obligatorio de protección respiratoria no aplica en emergencias.

Reunión con partes interesadas: reglas de emergencia sobre el humo de incendios forestales

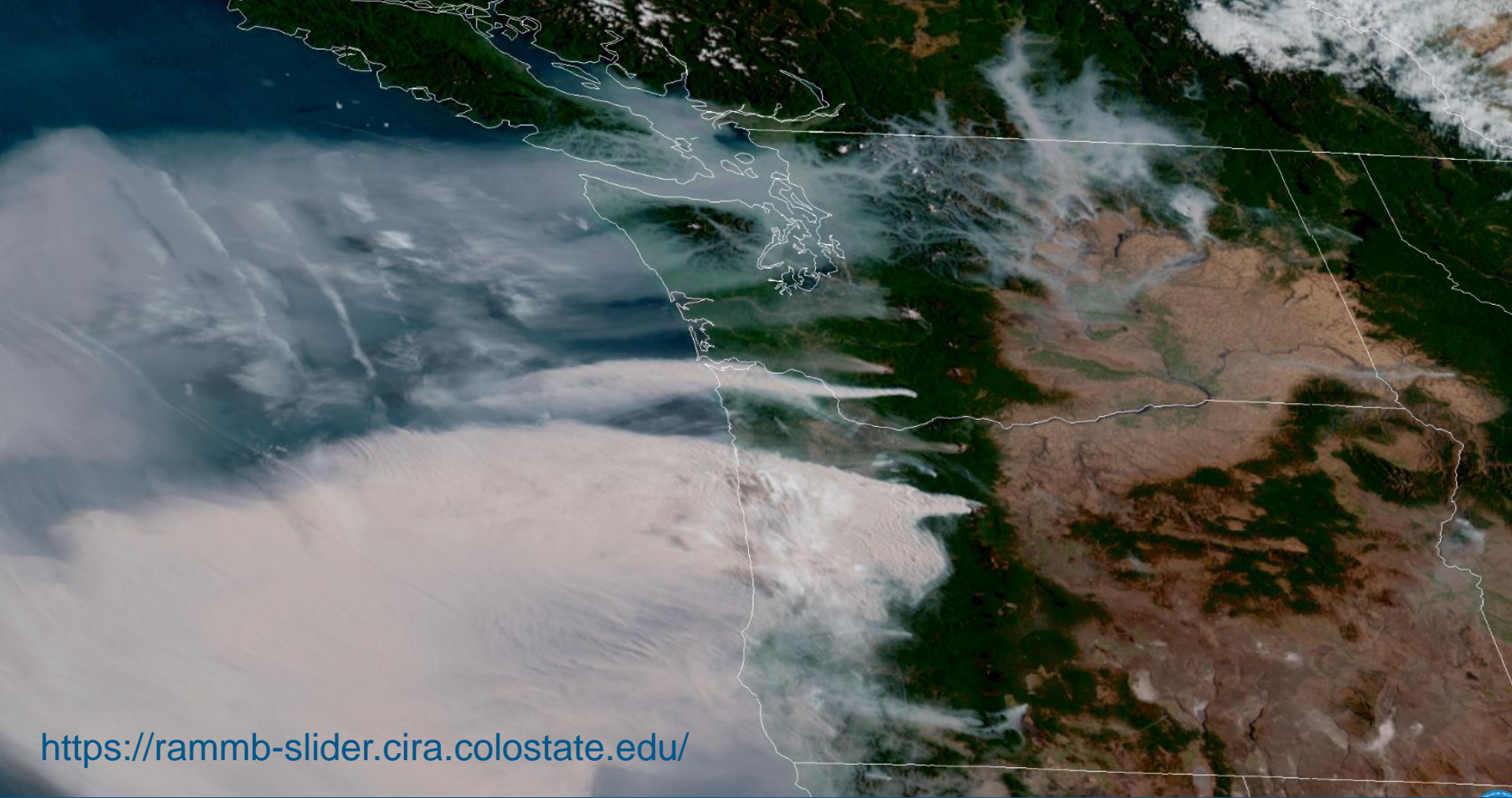
Dr. Nicholas Reul

*Médico ocupacional
reni235@Ini.wa.gov*

Chris Pyke

*Servicios Técnicos de Higiene Industrial
pykc235@Ini.wa.gov*





<https://rammb-slider.cira.colostate.edu/>