

Wildfire Smoke Emergency Rule Stakeholder Meeting

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

Dr. Nicholas Reul

Occupational Physician

Médico ocupacional

reni235@lni.wa.gov

Chris Pyke

IH Technical Services

Servicios Técnicos de Higiene Industrial

pykc235@lni.wa.gov

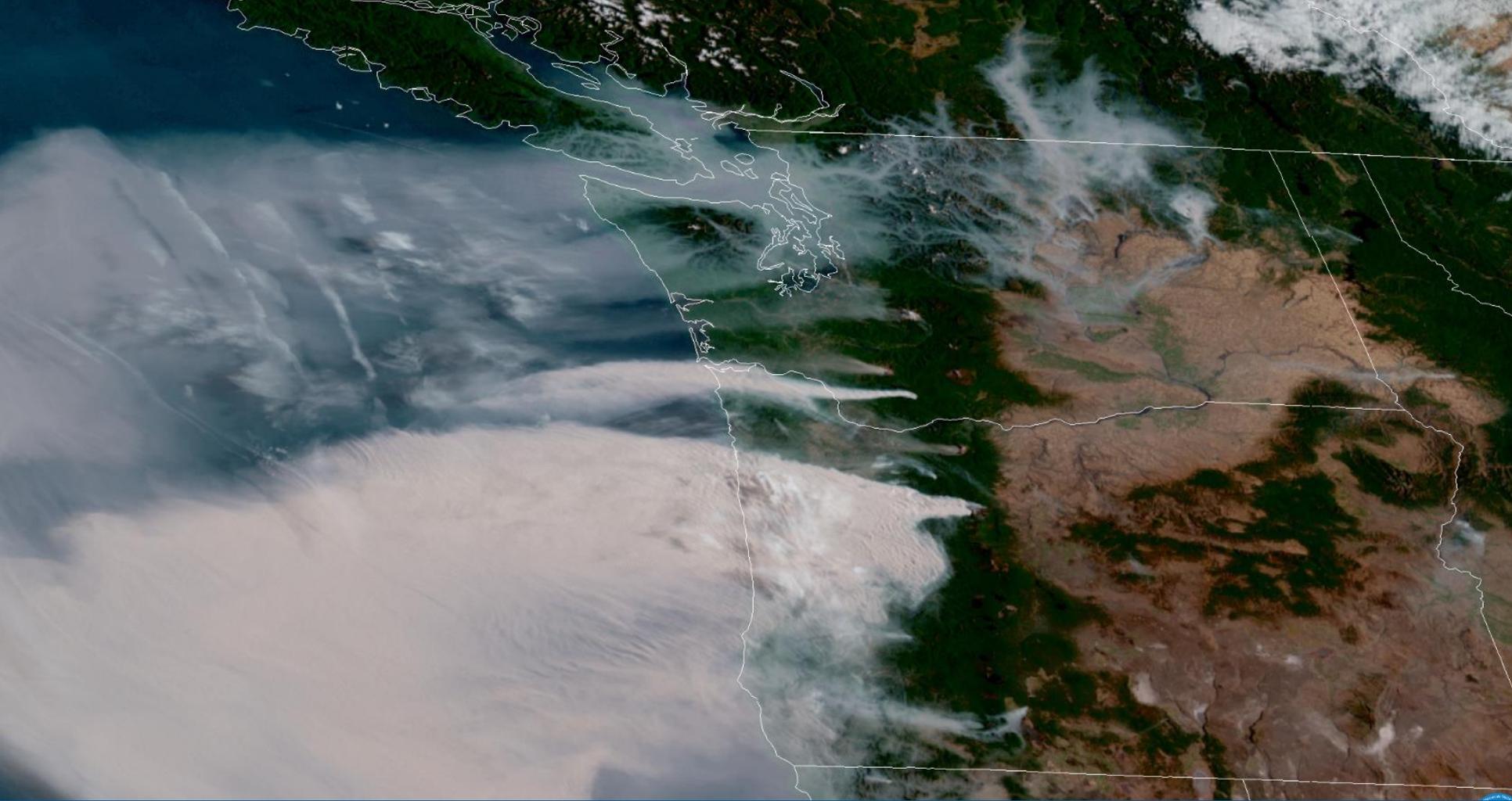


Introduction **Introducción**

- Wildfires have become more common, causing increasing concerns about the impact on workers.
- Los incendios forestales se han vuelto más comunes, causando una creciente preocupación sobre el impacto en los trabajadores.
- DOSH received a petition for rulemaking.
- La División de Seguridad y Salud Ocupacional (DOSH) recibió una petición para preparar reglas.
- Rulemaking clarifies what is needed to protect workers.
- La reglamentación aclara lo que se necesita para proteger a los trabajadores.

Introduction **Introducción**

- The purpose of this stakeholder meeting is to seek input on the direction of the rule prior to starting the initial draft.
- El propósito de esta reunión es obtener información de las partes interesadas acerca de la dirección de las reglas, antes de comenzar el primer borrador.
- DOSH is looking at the California rule as a reference.
- DOSH está revisando el reglamento de California como referencia.



Health effects Efectos en la salud

- Wildfire smoke contains many hazardous chemicals that can:
- El humo de los incendios forestales contiene muchas sustancias químicas peligrosas que pueden:
 - Aggravate existing lung, heart, and circulatory conditions, such as asthma, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and others.
 - Agravar afecciones pulmonares, cardíacas y circulatorias existentes, como asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y otras.

Health effects **Efectos en la salud**

- Wildfire smoke contains many hazardous chemicals that can:
- El humo de los incendios forestales contiene muchas sustancias químicas peligrosas que pueden:
 - Cause wheezing, coughing, shortness of breath, headache, worsen allergies, and irritate the eyes, nose, and throat.
 - Causar sibilancias, tos, dificultad para respirar, dolor de cabeza, agravar las alergias e irritar los ojos, la nariz y la garganta.

Particulate Matter 2.5 (PM2.5) Material particulado 2.5

- PM 2.5 is the small particles in smoke that contribute to the haziness you see in the air.
- PM 2.5 son las pequeñas partículas en el humo que contribuyen a la turbidez que se ve en el aire.
- Particles are able to get deep into the lungs.
- Las partículas pueden penetrar profundamente en los pulmones.
- PM2.5 levels indicated on local air quality maps, or measured using low cost sensors.
- Los niveles de PM2.5 se indican en mapas de calidad del aire locales o se miden con sensores de bajo costo.

EPA Air Quality Index (AQI)

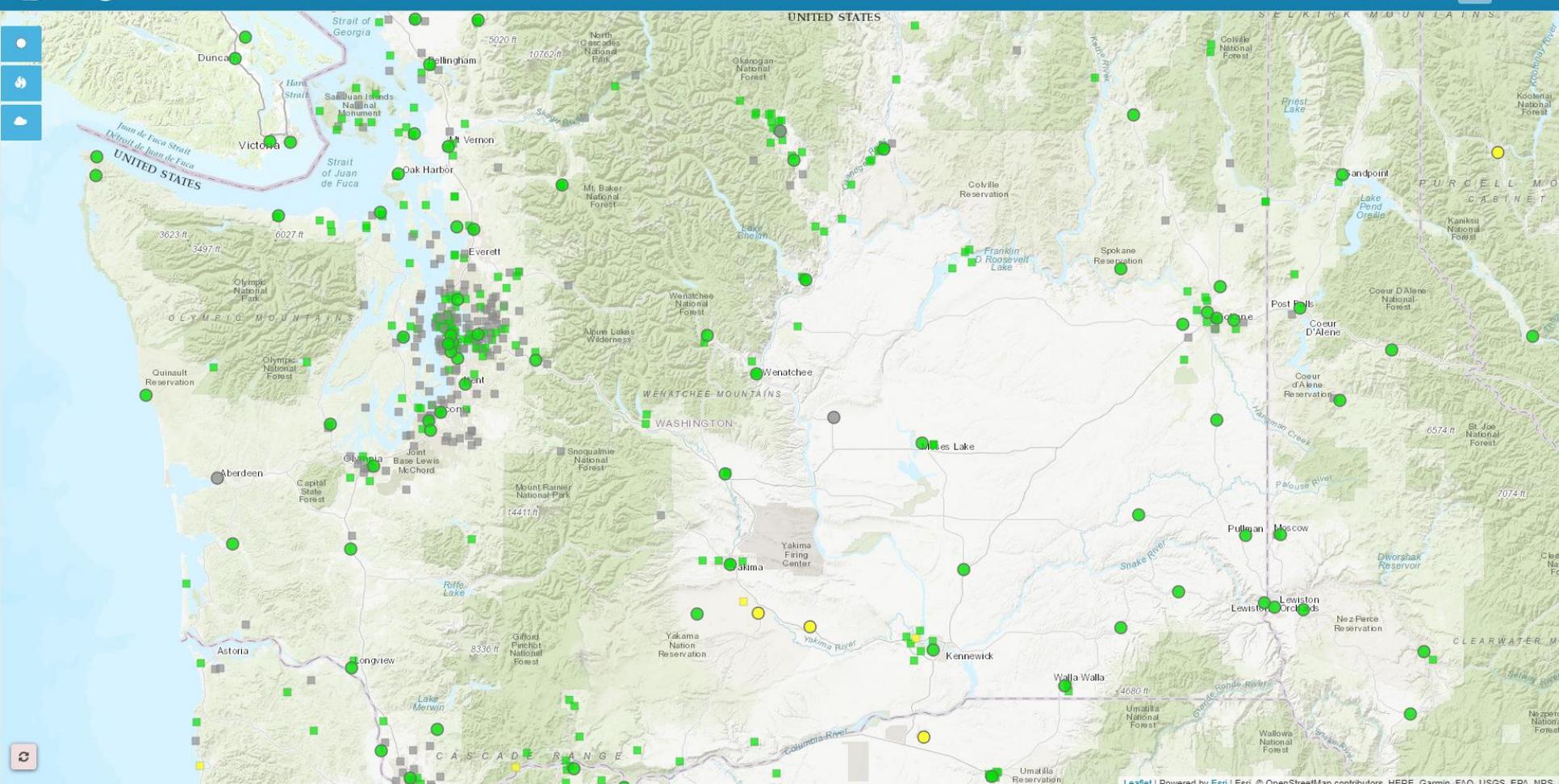
Índice de calidad del aire de la EPA (AQI)

- Based on several air pollutants including PM2.5.
- Basado en varios contaminantes del aire, incluido el PM2.5.
- Accessible from sources such as EPA AirNow website, WA smoke blog, and apps.
- Accesible desde fuentes como el sitio web de EPA AirNow, el blog sobre humo de Washington y otras aplicaciones.

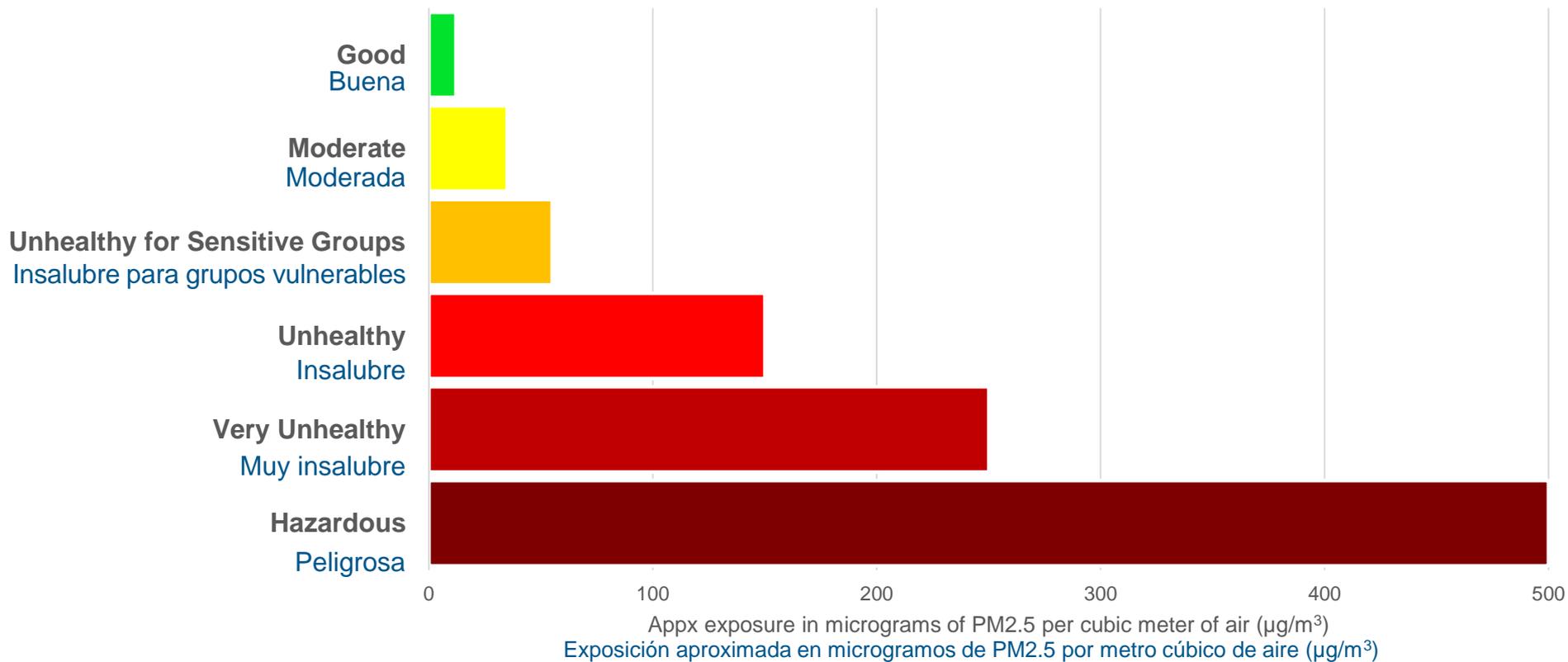
EPA Air Quality Index (AQI)

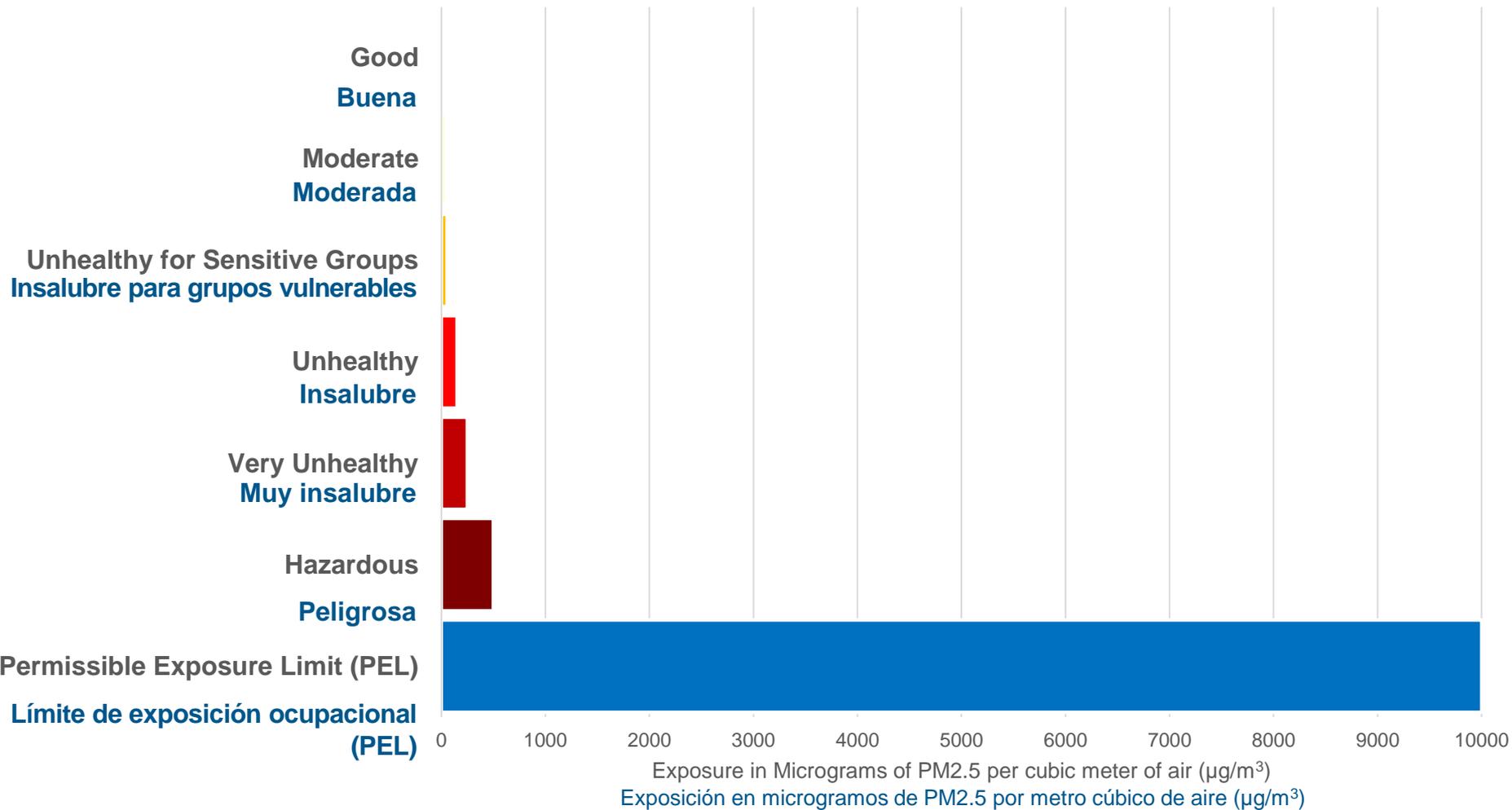
Índice de calidad del aire de la EPA (AQI)

- Includes data from regulatory monitors and low cost sensors.
- Incluye datos de monitores regulatorios y sensores de bajo costo.
- Limited coverage in rural areas.
- Cobertura limitada en zonas rurales.
- Not as protective as WAQA.
- No es tan protector como la WAQA.



Estimated PM2.5 of AQI Estimado de materia particulada PM2.5 del índice de la calidad del aire (AQI)





Washington Air Quality Advisory (WAQA)

Aviso de calidad del aire de Washington (WAQA)

- An index of air quality based on several air pollutants including PM2.5.
- Un índice de calidad del aire basado en varios contaminantes del aire, incluido PM2.5.
- Accessible from Dept. of Ecology's WAQA map.
- Accesible desde el mapa WAQA del Departamento de Ecología.
- Includes data from regulatory monitors.
- Incluye datos de monitores regulatorios.
- Limited coverage in rural areas.
- Cobertura limitada en zonas rurales.

Categoría	Category	WAQA Estimated 24-hour avg. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AQI Estimated 24-hour avg. $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Buena (0 - 50)	Good (0 - 50)	0 to 13.4	0 to 15.4
Moderada (51 - 100)	Moderate (51 - 100)	13.5 to 20.4	15.5 to 40.4
Insalubre para grupos vulnerables (101 - 150)	Unhealthy for Sensitive Groups (101 - 150)	20.5 to 35.4	40.5 to 65.4
Insalubre (151 - 200)	Unhealthy (151 - 200)	35.5 to 80.4	65.5 to 150.4
Muy insalubre (201 - 300)	Very Unhealthy (201 - 300)	80.5 to 135.4	150.5 to 250.4
Peligrosa (301 - 500)	Hazardous (301 - 500)	>135.4	>250.4

Wildfire Smoke Rule Discussion

Conversación sobre la reglamentación del humo de los incendios forestales

- Scope
- Exposure assessment
- Hazard Communication
- Exposure Control
- Respiratory Protection
- Qué incluye
- Evaluación de la exposición
- Comunicación sobre los peligros
- Control de la exposición
- Protección respiratoria

Scope Qué incluye

- Would apply to outdoor workers when PM2.5 exceeds a threshold.
- Las reglas aplicarán para trabajadores que trabajan en exteriores cuando el PM2.5 exceda el límite.
- When the employer should reasonably anticipate that employees may be exposed to wildfire smoke.
- Cuando el empleador debe anticipar de manera razonable que los empleados pueden quedar expuestos al humo de un incendio forestal.
- Wildland firefighting is covered under WAC 296-305 and would not fall under the scope of this rule.
- La lucha contra los incendios forestales está cubierta por el Código Administrativo de Washington 296-305 y no entraría dentro de este reglamento.

Exposure assessment **Evaluación de la exposición**

- Options under consideration for measuring exposure:
- **Opciones consideradas para evaluar la exposición:**
 - PM 2.5 concentration with references to equivalent AQI and WAQA
 - **Concentración de PM 2.5 con referencias a AQI y WAQA equivalentes**
 - EPA Air quality index (AQI)
 - **Índice de calidad del aire de Washington (AQI) de EPA**
 - WA Air Quality Advisory (WAQA)
 - **Aviso de calidad del aire de Washington (WAQA)**

Exposure assessment: PM2.5

Evaluación de exposición: PM2.5

- Regulations could directly reference PM2.5 concentrations, and list equivalent AQI and WAQA.
- Las regulaciones pueden hacer referencia directamente a las concentraciones de PM2.5 y proporcionar el equivalente en el AQI y el WAQA.
- This option would allow employers to use their preferred index, or perform their own monitoring.
- Esta opción permitiría a los empleadores utilizar su índice preferido o llevar a cabo su propio monitoreo.

Hazard Communication **Comunicación de peligros**

- Inform workers of the current levels of wildfire smoke, protective measures available.
- Informar a los trabajadores sobre los niveles actuales de humo de incendios forestales y las medidas de protección disponibles.
- Train workers prior to work that exceeds wildfire smoke threshold, and at least annually thereafter.
- Capacitar a los trabajadores antes del trabajo que exceda el límite de humo de incendios forestales, y al menos una vez al año a partir de entonces.
- Address wildfire smoke safety program in the written accident prevention program.
- Incluir el programa de seguridad contra el humo de incendios forestales en el programa escrito de prevención de accidentes.

Exposure control **Control de exposición**

- Engineering controls: Move workers indoors or into vehicle cabs with filtered air. Provide portable HEPA filters indoors.
- **Controles de ingeniería: Llevar a los trabajadores al interior o adentro de tapas de vehículos con aire filtrado. Proporcionar filtros de recolección de partículas de alta eficiencia (HEPA) portátiles en interiores.**
- Administrative controls: Relocate work, change work schedules, reduce work intensity, provide additional rest periods.
- **Controles administrativos: reubicar el trabajo, cambiar los horarios laborales, reducir la intensidad laboral, brindar periodos de descanso adicionales.**

Respiratory Protection **Protección respiratoria**

- Provide voluntary use respiratory protection program.
- Proporcionar un programa de uso voluntario de protección respiratoria.
- Required use respiratory protection at high exposure levels.
- Requerir el uso de protección respiratoria para altos niveles de exposición.
 - Considerations for fit testing.
 - Consideraciones para las pruebas de ajuste.
- KN95 will be permitted for 2021 due to the COVID-19 pandemic.
- Se permitirán mascarillas KN95 en 2021 debido a la pandemia de COVID-19.

Questions and comments

Preguntas y comentarios

Wildfire Smoke Emergency Rule Stakeholder Meeting

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

Dr. Nicholas Reul

Occupational Physician

Médico ocupacional

reni235@lni.wa.gov

Chris Pyke

IH Technical Services

Servicios Técnicos de Higiene Industrial

pykc235@lni.wa.gov

