

# SMOKE AND AIR QUALITY ADVISORY FOR WORKERS

## *AVISO SOBRE HUMO Y CALIDAD DEL AIRE PARA TRABAJADORES*

New York Committee for Occupational Safety and Health  
(NYCOSH)

*Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de Nueva York*  
(NYCOSH)



# AIR QUALITY HEALTH ADVISORY

## *AVISO DE SALUD DE LA CALIDAD DEL AIRE*

- The current air quality health advisory has been issued due to smoke pollution from wildfires burning across Canada traveling south to New York, as well as other areas of the northeast.
- The health advisory is in place to alert New Yorkers to take appropriate precautions in response to the smoke pollution.
- *El aviso actual de salud de la calidad del aire ha sido emitido debido a la contaminación por humo de los incendios forestales que arden en todo Canadá, viajando hacia el sur a Nueva York.*
- *El aviso de salud está en su lugar para alertar a los neoyorquinos a tomar las precauciones apropiadas en respuesta a la contaminación por humo*

# WHAT IS WILDFIRE SMOKE?

## *¿QUÉ ES EL HUMO DE LOS INCENDIOS FORESTALES?*

- Wildfire smoke contains a combination of particulate matter and gases such as ozone, carbon monoxide, polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), and nitrogen dioxide.
- Extensive wildfire smoke exposure has been associated with cardiovascular and cerebrovascular emergency department visits, particularly in adults over 65.<sup>1</sup>
- *El humo de los incendios forestales contiene una combinación de partículas y gases como ozono, monóxido de carbono, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) y dióxido de nitrógeno.*
- *La exposición extensiva al humo de los incendios forestales se ha asociado con visitas cardiovasculares y cerebrovasculares a los servicios de urgencias, especialmente en adultos mayores de 65 años.*

<sup>1</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6015400/>

# WHAT IS PM2.5?

## ¿QUÉ ES PM2.5?

- One of the components and serious health concerns with wildfire smoke is particulate matter, abbreviated PM.
    - When considering the health effects of PM, the size of the particles is a factor.
  - PM2.5 refers to particles with a diameter of 2.5 microns or smaller.
    - For comparison, a human hair is approximately 50-70 microns in diameter.
  - PM2.5 are small enough to travel deep into the lungs and damage the lining.
- *Uno de los componentes y graves problemas de salud con el humo de los incendios forestales es la materia particulada, abreviada PM.*
    - *Al considerar los efectos de la PM en la salud, el tamaño de las partículas es un factor.*
  - *PM2,5 se refiere a partículas con un diámetro de 2,5 micras o menos.*
    - *Para comparar, un cabello humano tiene aproximadamente 50-70 micras de diámetro.*
  - *PM2,5 son lo suficientemente pequeñas como para viajar profundamente en los pulmones y dañar el revestimiento.*

# WHAT IS THE AIR QUALITY INDEX (AQI)?

## *¿QUÉ ES EL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE (AQI)?*

- The AQI is a color-coded system developed by the EPA to communicate the cleanliness of the outdoor air.
  - The index scale is set from 0 to 500. The higher the number, the higher the level of pollution.
  - The AQI is easy to use, free, and can be a good tool to help gauge when and what kind of precautions should be implemented.
- *El AQI es un sistema codificado por colores desarrollado por la EPA para comunicar la limpieza del aire exterior.*
  - *La escala de índice se establece de 0 a 500. Cuanto mayor sea el número, mayor será el nivel de contaminación.*
  - *El AQI es fácil de usar, es gratuito y puede ser una buena herramienta para ayudar a medir cuándo y qué tipo de precauciones deben implementarse.*

# AQI Basics for Ozone and Particle Pollution

## Conceptos básicos de AQI para el ozono y la contaminación por partículas

English: <https://www.airnow.gov/aqi/aqi-basics/>  
 Español: <https://www.airnow.gov/aqi/aqi-basics-in-spanish/>

Levels of Concern	Values of Index	Description of Air Quality
<i>Niveles de preocupación</i>	<i>Valor numérico</i>	<i>Significado</i>
Good	0 to 50	Air quality is satisfactory, and air pollution poses little or no risk.
<i>Bueno</i>	<i>0 a 50</i>	<i>La calidad del aire se considera satisfactoria y la contaminación atmosférica presenta un riesgo escaso o nulo.</i>
Moderate	51 to 100	Air quality is acceptable. However, there may be a risk for some people, particularly those who are unusually sensitive to air pollution.
<i>Moderato</i>	<i>51 a 100</i>	<i>La calidad del aire es aceptable pero para algunos contaminantes podría existir una preocupación moderada para la salud de un grupo muy pequeño de personas excepcionalmente sensibles a la contaminación ambiental.</i>
Unhealthy for Sensitive Groups	101 to 150	Members of sensitive groups may experience health effects. The general public is less likely to be affected.
<i>Insalubre para grupos sensibles</i>	<i>101 a 150</i>	<i>Los miembros de grupos sensibles pueden padecer efectos en la salud. Probablemente no afectará a las personas en general.</i>
Unhealthy	151 to 200	Some members of the general public may experience health effects; members of sensitive groups may experience more serious health effects.
<i>Insalubres</i>	<i>151 a 200</i>	<i>Todos pueden comenzar a padecer efectos en la salud y los miembros de grupos sensibles pueden padecer efectos más graves.</i>
Very Unhealthy	201 to 300	Health alert: The risk of health effects is increased for everyone.
<i>Muy insalubre</i>	<i>201 a 300</i>	<i>Advertencias sanitarias de condiciones de emergencia. Son mayores las probabilidades de que toda la población esté afectada.</i>
Hazardous	301 and higher	Health warning of emergency conditions: everyone is more likely to be affected.
<i>Peligroso</i>	<i>301 y superior</i>	<i>Alerta sanitaria: todos pueden padecer efectos sanitarios más graves.</i>

# Air Quality Guide for Particle Pollution

## Guía de la calidad del aire sobre la contaminación por partículas

English: <https://www.airnow.gov/publications/air-quality-index/air-quality-guide-for-particle-pollution/>

Español: <https://www.airnow.gov/publications/programa-de-banderines-sobre-la-calidad-del-aire/guia-por-particulas/>

Air Quality Index <i>Índice de la calidad del aire</i>	Who Needs to be Concerned? <i>¿Quién se debe preocupar?</i>	What Should I Do? <i>¿Qué debo hacer?</i>
Good <i>Bueno</i> (0 – 50)	It's a great day to be active outside. <i>¡Es un día excelente para realizar actividades al aire libre!</i>	
Moderate <i>Moderato</i> (51 – 100)	Some people who may be unusually sensitive to particle pollution. <i>Personas que podrían ser excepcionalmente sensibles a la contaminación por partículas.</i>	<b>Unusually sensitive people:</b> Consider making outdoor activities shorter and less intense. Watch for symptoms such as coughing or shortness of breath. These are signs to take it easier. Everyone else: It's a good day to be active outside. <b>Personas excepcionalmente sensibles:</b> Contemplar reducir las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso al aire libre. Prestar atención a la aparición de síntomas como tos o dificultad para respirar. Esto indica que se debe reducir el esfuerzo. <b>Para el resto de las personas:</b> ¡Es un buen día para realizar actividades al aire libre!
Unhealthy for Sensitive Groups <i>Insalubre para grupos sensibles</i> (101 – 150)	Sensitive groups include <b>people with heart or lung disease, older adults, children and teenagers, minority populations, and outdoor workers.</b> <i>Los grupos sensibles comprenden a personas con cardiopatías o enfermedades pulmonares, adultos mayores, niños y adolescentes.</i>	<b>Sensitive groups:</b> Make outdoor activities shorter and less intense. It's OK to be active outdoors, but take more breaks. Watch for symptoms such as coughing or shortness of breath. <b>People with asthma:</b> Follow your asthma action plan and keep quick relief medicine handy. <b>People with heart disease:</b> Symptoms such as palpitations, shortness of breath, or unusual fatigue may indicate a serious problem. If you have any of these, contact your health care provider. <b>Grupos sensibles:</b> Reducir las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso. Está bien realizar actividades al aire libre pero descanse a menudo y realice actividades menos intensas. Prestar atención a la aparición de síntomas como tos o dificultad para respirar. <b>Las personas asmáticas</b> deben seguir sus planes de acción y tener a mano medicamentos de acción rápida. <b>Si padece de una cardiopatía:</b> Síntomas como palpitaciones, dificultad para respirar o fatiga inusual pueden indicar un problema grave. Si sufre cualquiera de estos síntomas, comuníquese con su proveedor médico.

# Air Quality Guide for Particle Pollution

## Guía de la calidad del aire sobre la contaminación por partículas

English: <https://www.airnow.gov/publications/air-quality-index/air-quality-guide-for-particle-pollution/>

Español: <https://www.airnow.gov/publications/programa-de-banderines-sobre-la-calidad-del-aire/guia-por-particulas/>

Air Quality Index <i>Índice de la calidad del aire</i>	Who Needs to be Concerned? <i>¿Quién se debe preocupar?</i>	What Should I Do? <i>¿Qué debo hacer?</i>
Unhealthy <i>Insalubres</i>  (151 – 200)	<b>Everyone</b>  <i>Todos</i>	<b>Sensitive groups:</b> Avoid long or intense outdoor activities. Consider rescheduling or moving activities indoors.* <b>Everyone else:</b> Reduce long or intense activities. Take more breaks during outdoor activities.  <i>Grupos sensibles:</i> Evitar actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso. Tener en cuenta la posibilidad de realizar las actividades adentro o reprogramarlas. <i>Para el resto de las personas:</i> Reducir las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso. Descansar a menudo durante las actividades al aire libre.
Very Unhealthy <i>Muy insalubre</i>  (201 – 300)	<b>Everyone</b>  <i>Todos</i>	<b>Sensitive groups:</b> Avoid all physical activity outdoors. Reschedule to a time when air quality is better or move activities indoors.* <b>Everyone else:</b> Avoid long or intense activities. Consider rescheduling or moving activities indoors.*  <i>Grupos sensibles:</i> Evitar todas las actividades físicas al aire libre. Trasladar las actividades al interior o reprogramarlas para cuando la calidad del aire sea mejor. <i>Para el resto de las personas:</i> Evitar las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso. Contemplar trasladar las actividades al interior o reprogramarlas a un horario en el que la calidad del aire sea mejor.
Hazardous <i>Peligroso</i>  (301 – 500)	<b>Everyone</b>  <i>Todos</i>	<b>Everyone:</b> Avoid all physical activity outdoors. <b>Sensitive groups:</b> Remain indoors and keep activity levels low. Follow tips for keeping particle levels low indoors.*  <i>Todos:</i> Evitar todas las actividades físicas al aire libre. <i>Grupos sensibles:</i> Permanecer adentro y mantener un nivel de actividad bajo. Seguir las sugerencias para mantener bajos los niveles de partículas en ambientes cerrados.



# WHO IS AT RISK?

## *¿QUIÉN ESTÁ EN RIESGO?*

- People with prolonged exposure
  - People with exposure to denser smoke
  - People who work outside and/or are involved in strenuous outdoor activity
  - Adults over 65
  - Pregnant people
  - Children
  - People with preexisting respiratory and heart conditions
- *Personas con exposición prolongada.*
  - *Personas con exposición a humo más denso.*
  - *Personas que trabajan al aire libre y / o están involucradas en actividades extenuantes al aire libre*
  - *Adultos mayores de 65 .*
  - *Personas embarazadas.*
  - *Niños.*
  - *Personas con afecciones respiratorias y cardíacas preexistentes.*

# SYMPTOMS

## *SÍNTOMAS*

- Eye, nose, throat irritation
  - Sinus irritation
  - Coughing
  - Runny nose
  - Headache
  - Fatigue
  - Chest pain
  - Difficulty breathing
  - Increased heart rate
  - Asthma attack or exacerbation
  - Exacerbation of existing health conditions
- *Irritación de ojos, nariz, y garganta*
  - *Irritación sinusal.*
  - *Toser.*
  - *Nariz que moquea.*
  - *Jaqueca.*
  - *Fatiga.*
  - *Dolor en el pecho.*
  - *Dificultad para respirar.*
  - *Aumento de la frecuencia cardíaca.*
  - *Ataque o exacerbación del asma.*
  - *Exacerbación de las condiciones de salud existentes.*

# HOW TO PROTECT YOURSELF

## *¿CÓMO TE PUEDES PROTEGER?*

- Pay attention to local health reports and AQI.
  - Avoid strenuous outdoor activity if possible. Advocate with employer for modified/light duties.
  - Wear a respirator if outside.
  - Stay inside if you can. Keep windows and doors shut. If it's too hot inside, run the AC but keep the fresh-air intake closed to avoid bringing outdoor smoke inside. If it's too hot to stay inside with the windows closed and you don't have AC, seek shelter elsewhere.<sup>2</sup>
  - Use additional free-standing filters with particle removal but without ionization indoors.
  - Do not increase air pollution with additional burning or air disturbance.
- *Prestar atención a reportes locales y el AQI*
  - *Evite la actividad extenuante al aire libre si es posible. Abogar con su empleador por tareas ligeras/modificadas.*
  - *Utilizar respirador si esta al aire libre.*
  - *Quedarse adentro si es posible. Mantener ventanas cerradas. Si esta con calor, prender el aire acondicionado mientras mantiene la inhalación de aire fresco cerrado para evitar el influjo de humo hacia adentro. Si esta muy caliente adentro y no cuenta con un acondicionado, busque refugio en otro lugar.*
  - *Utilice filtros independientes adicionales con eliminación de partículas pero sin ionización en interiores.*
  - *No aumente la contaminación del aire con quemaduras adicionales o perturbaciones del aire.*

# WHAT CAN EMPLOYERS DO?

## ¿QUÉ PUEDEN HACER LOS EMPLEADORES?

- Pay attention to local health reports and AQI. CalOSHA recommends using AQI for PM<sub>2.5</sub> as guidance for implementing protections; aim for AQI of below 151.<sup>3</sup>
    - Note: at AQI 101+, sensitive groups are still at heightened risk and precautions should be taken into consideration.
  - At AQI of 151+, use additional measures to reduce potential exposures, such as:
    - Engineering controls, e.g. – provide enclosed structures with air filtration for outdoor workers; provide additional air filtration units for indoor workers
    - Administrative controls, e.g.– change work location; implement modified/light work duty; change work schedule
  - Provide access to adequate respiratory protection: N95 or better (loose fitting face coverings, cloth and paper masks are not sufficient) and encourage voluntary use of such equipment).
- *Preste atención a los informes locales de salud y AQI. CalOSHA recomienda utilizar el AQI para PM<sub>2,5</sub> como guía para implementar protecciones; procure que el AQI sea inferior a 151.*
    - *Nota de: En el AQI 101, los grupos sensibles todavía corren un mayor riesgo y deben tenerse en cuenta las precauciones.*
  - *En el AQI de 151, se adoptan medidas adicionales para reducir las posibles exposiciones, tales como:*
    - *Los controles de ingeniería de, por ejemplo: Proporcionar estructuras cerradas con filtración de aire para trabajadores al aire libre; proporcionar unidades de filtración de aire adicionales para trabajadores de interior*
    - *Los controles administrativos de, por ejemplo: Cambiar la ubicación de trabajo; implementar tareas de trabajo modificadas/ligeras; Cambio de horario de trabajo*
  - *Proporcionar acceso a una protección respiratoria adecuada: N95 o mejor (las cubiertas faciales holgadas, las máscaras de tela y papel no son suficientes) y fomentar el uso voluntario de dicho equipo.*

# RESPIRATORY PROTECTION

## *PROTECCIÓN RESPIRATORIA*

- N95s are being most widely recommended for most people at this time.
  - However, for people working outside, especially those engaging in strenuous work, higher levels of respiratory protection should be considered and encouraged.
  - Cloth and paper masks or other loose fitting face coverings will not provide sufficient protection against wildfire smoke pollution, but they are better than no covering at all.
- *En este momento, la mayoría de las personas recomiendan N95s .*
  - *Sin embargo, para las personas que trabajan fuera, especialmente aquellas que realizan trabajos extenuantes, deben considerarse y alentarse niveles más altos de protección respiratoria.*
  - *Las máscaras de tela y papel u otros revestimientos faciales sueltos no proporcionarán suficiente protección contra la contaminación por humo de incendios forestales, pero son mejores que no cubrirlos en absoluto.*

## Air purifying respirators *Respiradores purificadores de aire*



N95  
N95



Half-face  
*Media Cara*



Full-face  
*Cara completa*



Powered Air  
Purifying Respirator  
(PAPR)  
*Respirador  
purificador de aire  
motorizado (PAPR)*

## Supplied air respirators *Respiradores de aire suministrados*



Self-Contained Breathing  
Apparatus (SCBA)  
*Aparato respiratorio  
autónomo (SCBA)*



# TYPES OF RESPIRATORS *TIPOS DE RESPIRADORES*

# PAID SICK LEAVE

## *LICENCIA POR ENFERMEDAD PAGADA*

- In accordance with New York State's Paid Sick Leave Law (also enforced by NYC), workplaces with more than 5 employees must allow employees to take up to 40 hours of paid sick time each calendar year if they are sick or if they need to take care of a close family member who is sick.
  - Employers with 100 or more employees must provide up to 56 hours of paid sick leave each calendar year.
  - Employers may not retaliate against workers who are sick or use sick time to care for a sick family member.
- *De acuerdo a la Ley de Licencia por Enfermedad Pagada del Estado de Nueva York (también aplicada por la Ciudad de Nueva York), los lugares de trabajo con más de 5 empleados deben permitir que los empleados tomen hasta 40 horas de licencia por enfermedad pagadas cada año si están enfermos o si necesitan cuidarse de un familiar cercano que está enfermo.*
  - *Los empleadores con 100 o más empleados deben proporcionar hasta 56 horas de licencia por enfermedad pagada cada año.*
  - *Los empleadores no pueden tomar represalias contra los trabajadores que están enfermos o usan su tiempo de enfermedad para cuidar a un familiar enfermo.*

