

Particulate Matter (PM)

Prepared by Environmental Engineering Team

What is PM?

- PM (often called as particle pollution) refers to a mixture of solid and liquid particles in air that can be inhaled and may cause serious health issues.
- PM is often categorized based on particle size into PM₁₀ and PM_{2.5} (Figure 1).
 - PM₁₀ refers to particles that are less than 10 micrometers and smaller.
 - PM_{2.5} particles are much smaller in size (less than 2.5 micrometers in diameter) and can penetrate deep within our respiratory system and are a greater health risk.

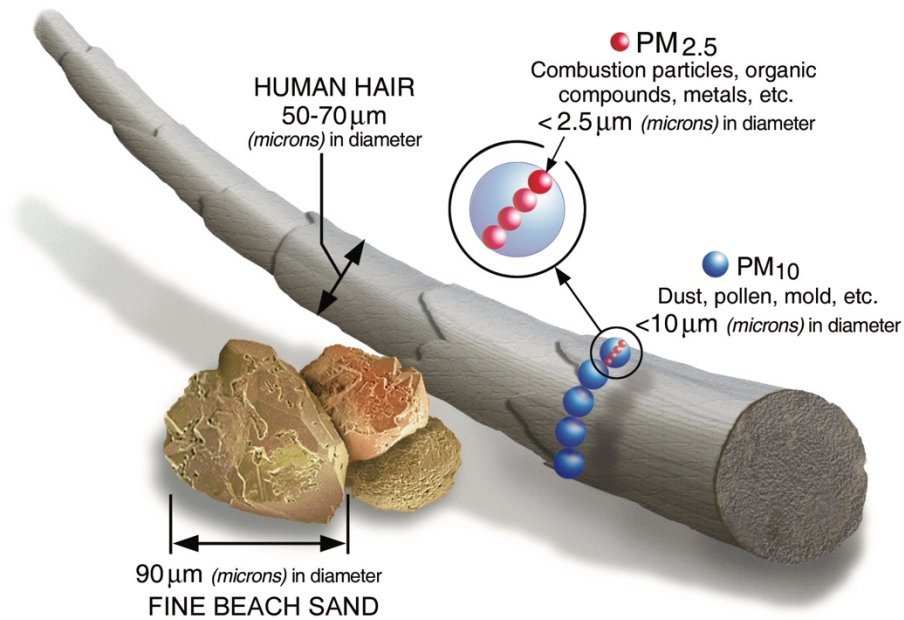


Figure 1. Size comparison for PM₁₀ and PM_{2.5} particles.

Everyday PM_{2.5} sources and ways to reduce your exposure

- Major outdoor and indoor sources of PM_{2.5} include traffic emissions, wildfire smoke, and cooking.
- Be aware of the air quality inside your house and in your neighborhood using a sensor like the Atmotube sensor.
- Use [airnow.gov](https://www.airnow.gov) to get the air quality where you live.
- While cooking always try to use a range hood that vents outside. You can also run an air cleaner or open windows to reduce your exposure.
- During periods of high outdoor PM_{2.5} pollution especially during a wildfire episode, use an air cleaner inside your homes with all windows and doors properly shut.

This plot shows you the hourly PM_{2.5} average calculated for 24 hours of a day over a given week using the data provided by your Atmotube sensor. It shows you when during the day your exposure levels are higher.

Hourly Averaged PM_{2.5} Time Series From 3/12/23 - 3/18/23

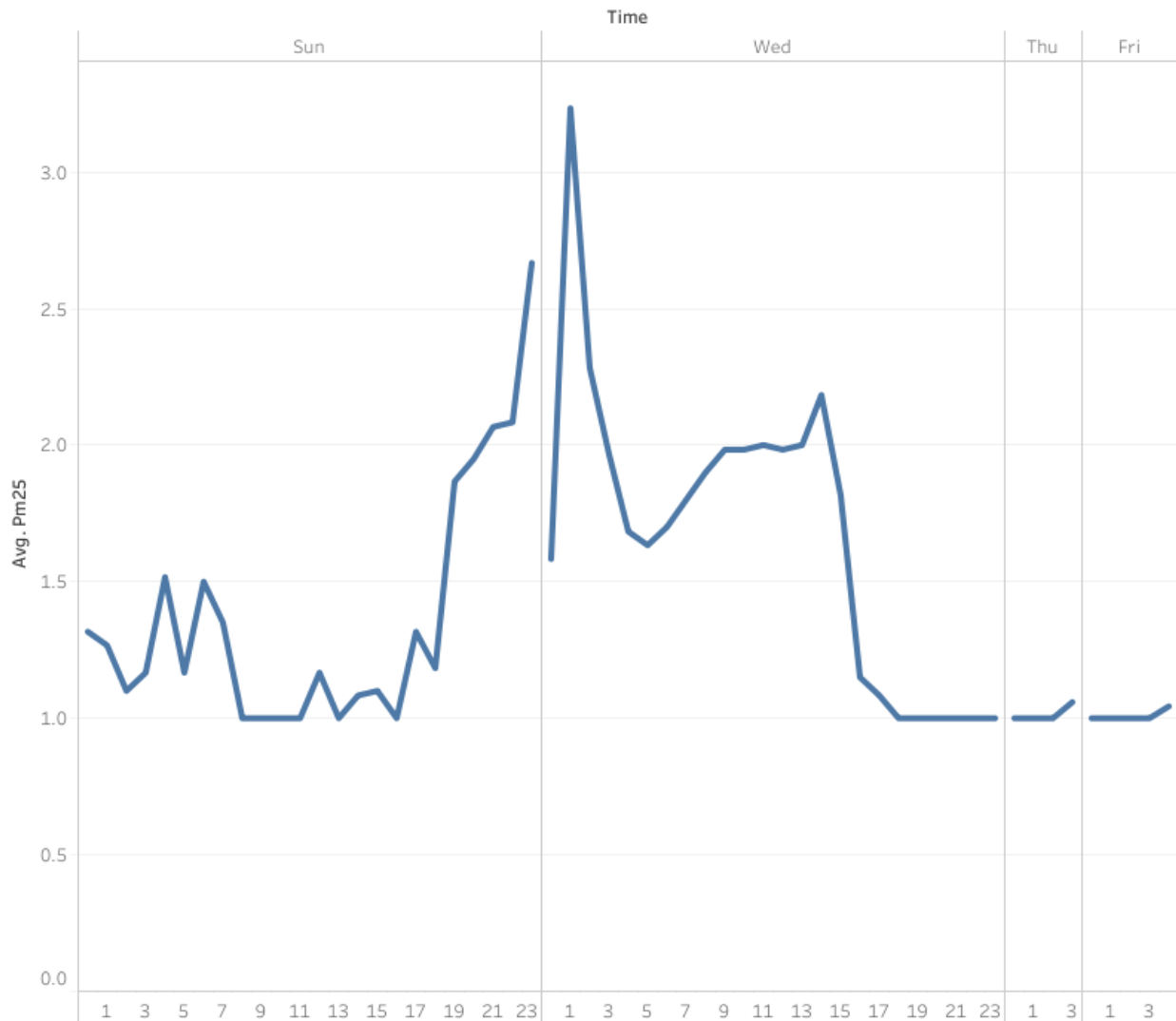


Figure 2. Hourly averaged PM_{2.5} values over 24 hours for selected days.

- Please reach out to us via the slack channel PureConnect/community connectors if you have any additional questions on the information provided in this document.
- We also encourage you to check out the SJEQ website for major project updates and research participation opportunities.



- For more information about the health effects associated with PM exposure, please refer to the information on the US Environmental Protection Agency webpage.



Source: Environmental Protection Agency, U. S. (2022, July 18). *Particulate Matter (PM) Basics*. EPA. Retrieved March 26, 2023, from <https://www.epa.gov/pm-pollution/particulate-matter-pm-basics>.

Materia Particular (PM)

Preparado por el Equipo de Ingeniería Ambiental

¿Qué es PM?

- PM (a menudo llamado contaminación por partículas) se refiere a una mezcla de partículas sólidas y líquidas en el aire que se pueden inhalar y pueden causar serios problemas de salud.
- La PM a menudo se clasifica en función del tamaño de las partículas en PM_{10} y $PM_{2.5}$ (Figura 1).
 - PM_{10} se refiere a partículas de menos de 10 micrómetros y más pequeñas.
 - $PM_{2.5}$ las partículas son mucho más pequeñas en tamaño (menos de 2,5 micrómetros de diámetro) y pueden penetrar profundamente en nuestro sistema respiratorio y son un mayor riesgo para la salud.

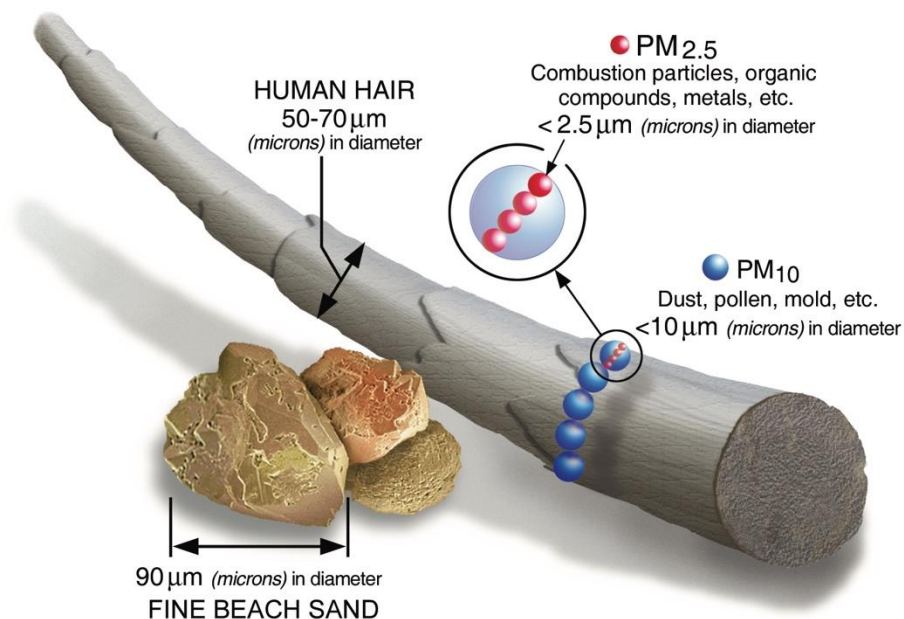


Figura 1. Size comparison for PM_{10} and $PM_{2.5}$ particles.

Fuentes cotidianas de $PM_{2.5}$ y formas de reducir su exposición

- Las principales fuentes exteriores e interiores de $PM_{2.5}$ incluyen las emisiones del tráfico, el humo de los incendios forestales y la cocina.
- Sé consciente de la calidad del aire dentro de tu casa y en tu vecindario usando un sensor como el sensor Atmotube.
- Use airnow.gov para conocer la calidad del aire donde vive.
- Mientras cocina, trate siempre de usar una campana extractora que ventile al exterior. También puede encender un filtro de aire o abrir las ventanas para reducir su exposición.

- Durante los períodos de alta contaminación exterior de $PM_{2.5}$ especialmente durante un episodio de incendio forestal, use un filtro de aire dentro de sus casas con todas las ventanas y puertas bien cerradas.

Este gráfico le muestra la hora $PM_{2.5}$ promedio calculado durante las 24 horas del día utilizando los datos proporcionados por su sensor Atmotube. Te muestra cuándo durante el día tus niveles de exposición son más altos.

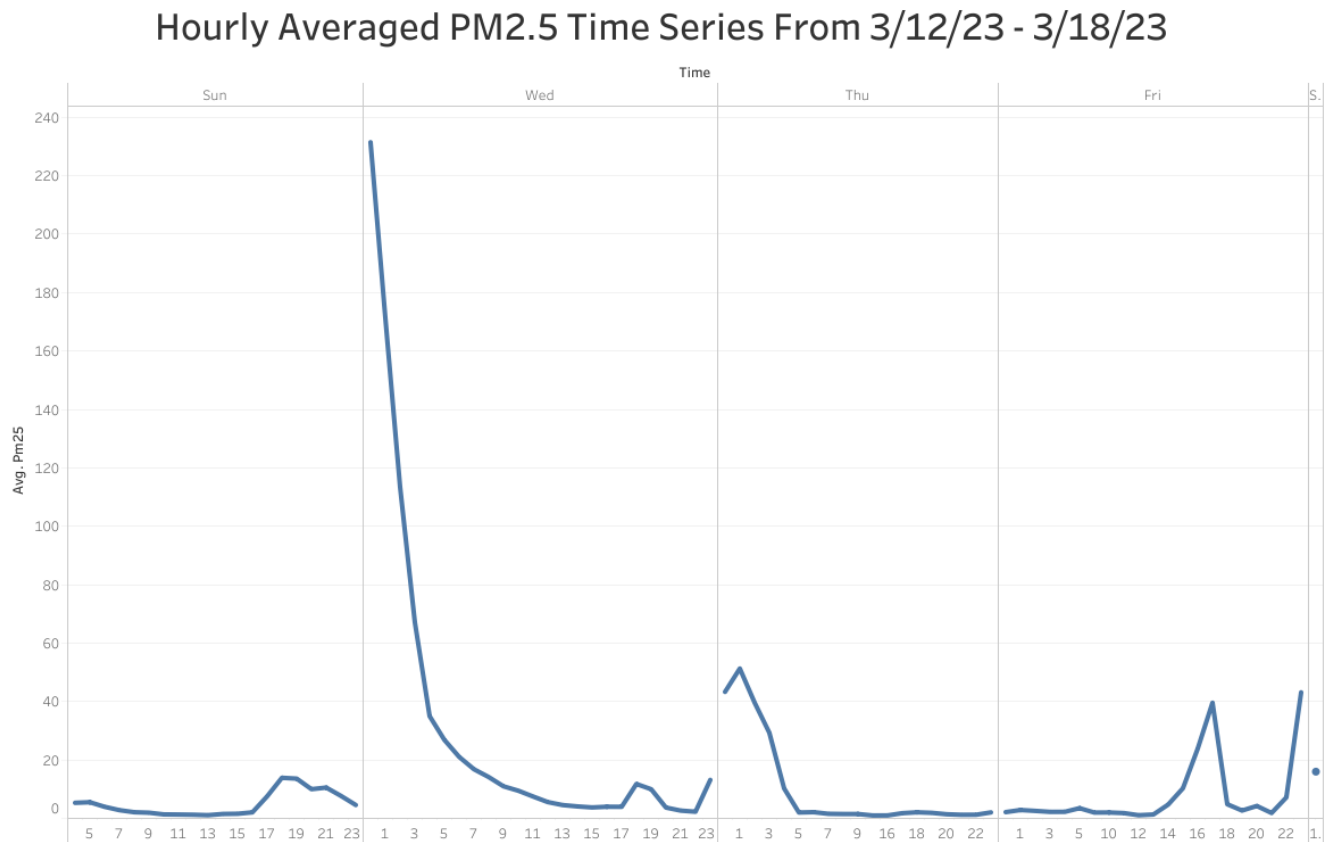


Figura 2. Valores de promedio de $PM_{2.5}$ por hora en un rango de 24 horas al día.

- Comuníquese con nosotros a través del canal slack PureConnect/comunidad, conectar si tiene preguntas adicionales sobre la información compartida en este documento.
- También lo motivamos a visitar el sitio web de JSCA para conocer las principales actualizaciones de proyectos y oportunidades de participación en investigaciones.



- Para obtener más información sobre los efectos en la salud asociados con la exposición a PM, consulte la información en la página web de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.



Fuente: Environmental Protection Agency, U. S. (2022, July 18). *Particulate Matter (PM) Basics*. EPA. Retrieved March 26, 2023, from <https://www.epa.gov/pm-pollution/particulate-matter-pm-basics>.