

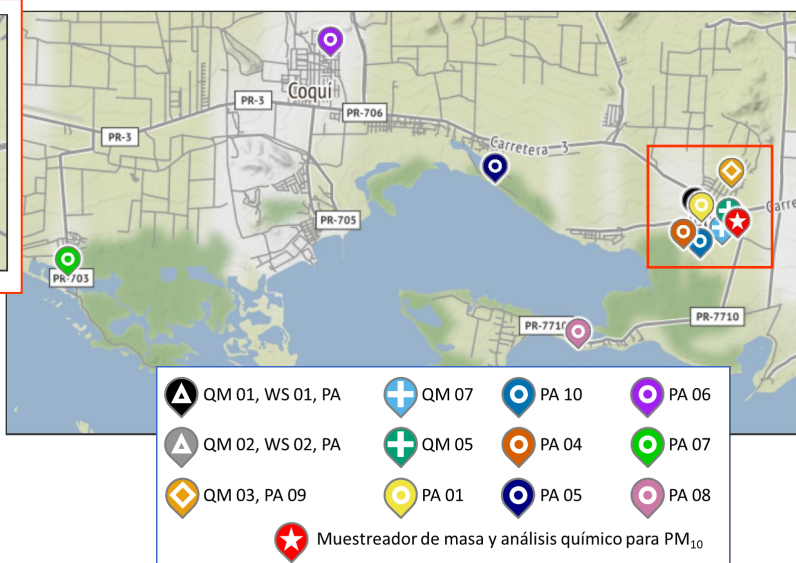
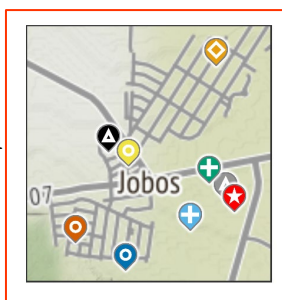
Estudio de Investigación de Material Particulado

Área de Guayama y Salinas, Puerto Rico: Resumen Enero 2024

¿De qué trata este estudio y qué incluye este resumen?

- Los miembros de la comunidad comunicaron sus preocupaciones a la EPA sobre el material particulado (PM) en su comunidad y si el sitio de monitoreo reglamentario del aire representa la exposición de la comunidad.
- Con el aporte de los miembros de la comunidad y el apoyo técnico del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico (DRNA), los científicos de la EPA instalaron 15 sensores de aire que miden $PM_{2.5}$ y PM_{10} y colocaron un muestreador para recolectar filtros de aire para el análisis de laboratorio de la masa de PM_{10} y los componentes químicos. La combinación de sensores, análisis de muestras y datos meteorológicos proporcionará información sobre la ocurrencia de PM en el área. Para obtener información sobre PM_{10} y $PM_{2.5}$, vea: <https://www.epa.gov/pm-pollution/particulate-matter-pm-basics#PM>
- Una vez que el estudio de campo concluya en el invierno y se lleve a cabo el análisis de laboratorio de las muestras, el equipo del estudio desarrollará un resumen final. Este boletín mensual incluye los datos disponibles en el momento del resumen. En el caso de los datos que se muestran aquí, se han realizado controles de calidad iniciales, pero los datos no son definitivos y pueden realizarse más controles de calidad.

Localización de sensores en el estudio

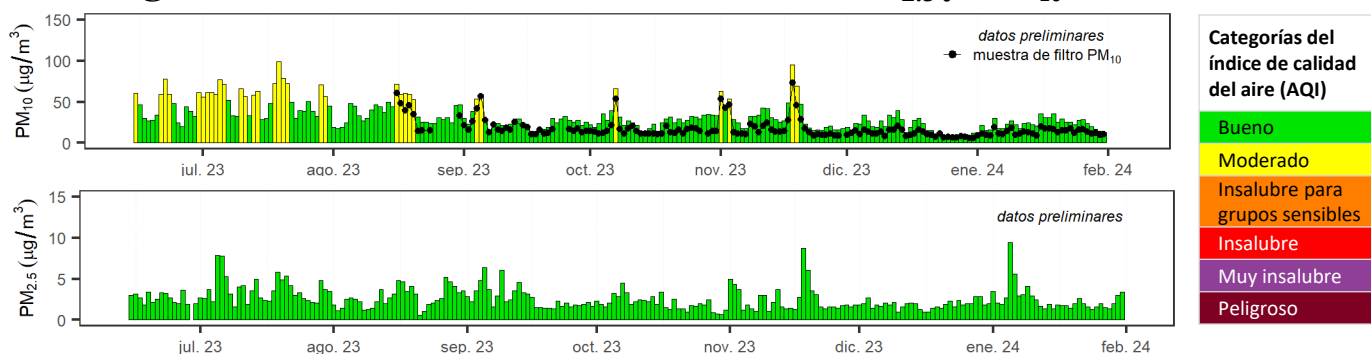


QM = Sensor QuantAQ ModulAir-PM

PA = Sensor PurpleAir

WS = Estación meteorológica

Cronología del estudio - Promedios diarios de $PM_{2.5}$ y PM_{10} :



Nota: Los promedios diarios representados aquí (diagramas de barras) incluyen todos los datos disponibles en el momento del análisis de sensores PA para $PM_{2.5}$ y QM para PM_{10} . Los datos de muestra de filtro PM_{10} (marcas negras) incluyen todos los filtros pesados en el laboratorio hasta el momento.

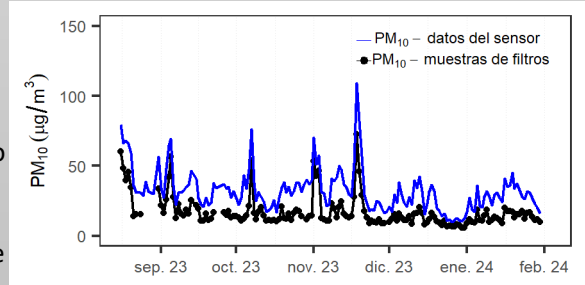
Si tiene preguntas sobre este proyecto de investigación, comuníquese con los contactos de la Región 2:
Gavin Lau (lau.gavin@epa.gov) y Sarah Pender (pender.sarah@epa.gov)



Actualizaciones del estudio de campo:

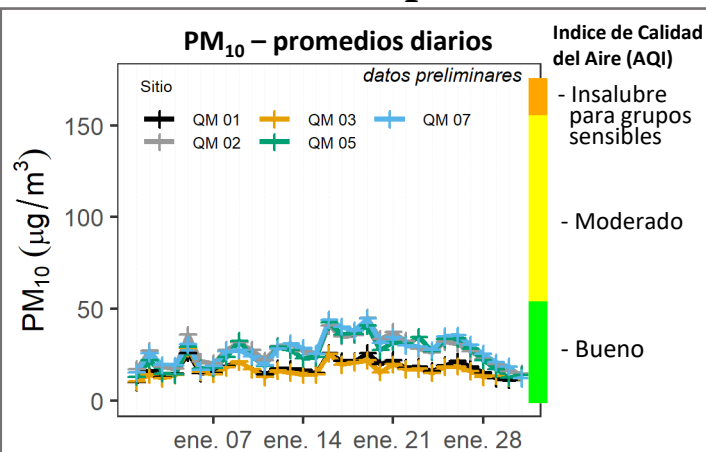
- Desde el momento de la instalación hasta finales de enero, los investigadores de la EPA recolectaron **142** días de muestras de filtros en el área de Guayama, con datos de sensores recolectados durante **230** días.
- El paso final del estudio consiste en colocar los sensores uno al lado del otro, para desarrollar las correcciones de los sensores, según sea necesario, con el fin de respaldar el análisis final de los datos (ver la figura de la derecha como ejemplo). Esto comenzó a fines de febrero, cuando el equipo de investigación visitó cada localización, descargó los datos de los sensores y transportó todos los sensores a un lugar central para operar juntos durante varias semanas.

Comparación de datos de sensores de PM_{10} con datos de de filtro del monitor de PM_{10}

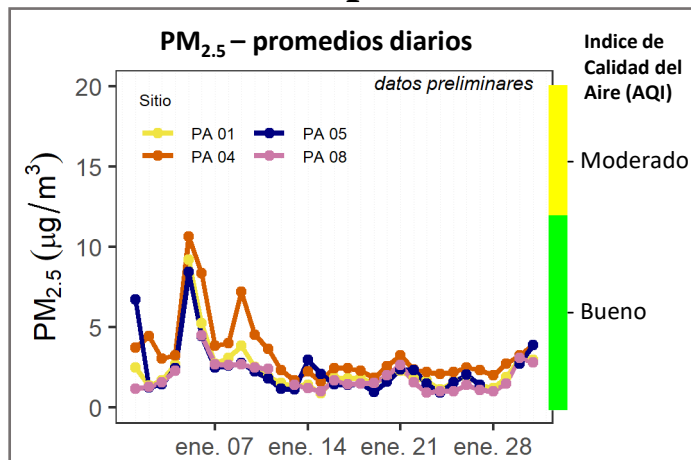


Las concentraciones suben y bajan de manera similar cada día, pero la masa PM_{10} del sensor QuantAQ siempre es más alta que lo que mide el filtro.

Resumen de datos procedentes de sensores en línea para enero 2024

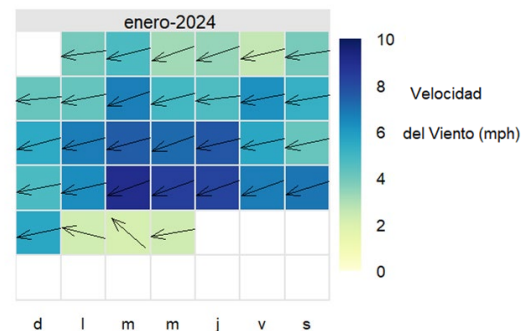


Interpretación de los datos: La calidad del aire para PM_{10} fue **Buena** en todos los sitios de la comunidad en enero. Los sitios cerca de la escuela (QM02, QM05 y QM07) son un poco mas elevados comparados con los del centro de Puente de Jobs y en los vecindarios circundantes.



Interpretación de los datos: La calidad del aire fue **Buena** en todos los sitios de la comunidad en enero.

Velocidad del viento: Promedio diario (color) y Dirección del viento (flecha)



Interpretación de los datos: La mayoría de los días tuvieron vientos ligeros del este y noreste.

Para más información sobre el Índice de Calidad del Aire: Los gráficos diarios promedio de $PM_{2.5}$ y PM_{10} muestran el Índice de Calidad del Aire (AQI) en el lado derecho de los gráficos anteriores. Los valores más bajos de AQI indican una calidad del aire más limpia, mientras que los valores más altos corresponden a una peor calidad del aire. Más información sobre el AQI está disponible en <https://www.airnow.gov/aqi/aqi-basics/>.