

Resultados del monitoreo del aire liderado por la comunidad del Central District

The Trailer for Researching Environmental Equity (Remolque para investigar la equidad ambiental, TREE)



OBJETIVO DEL PROYECTO

Brindar a la comunidad de Seattle Central District la oportunidad de monitorear, comprender y abogar por una mejor calidad del aire mediante el monitoreo del aire autodirigido.

RESUMEN DE HALLAZGOS

1. La participación de la comunidad fue el eje central del proyecto, ya que determinó el diseño del estudio y permitió que los jóvenes comprendieran e interpretaran los datos sobre la calidad del aire.
2. Las emisiones del transporte siguen siendo uno de los principales factores que contribuyen a la contaminación del aire en la zona.
3. La contaminación por partículas finas ($PM_{2.5}$) es un riesgo para la salud y afecta al corazón y a los pulmones. Aunque los niveles están por debajo de las normas nacionales de calidad del aire basadas en la salud, representan riesgos para la salud pública.
4. Los gases de escape de diésel siguen siendo la principal fuente de riesgo potencial de cáncer derivado de la contaminación del aire en toda nuestra región y representan el 85 % del riesgo total.
5. Los riesgos para la salud por la contaminación del aire en el Central District fueron similares a los de otras zonas estudiadas, provocados principalmente por el transporte.



Resultados del monitoreo del aire liderado por la comunidad del Central District

ANTECEDENTES Y SOCIOS

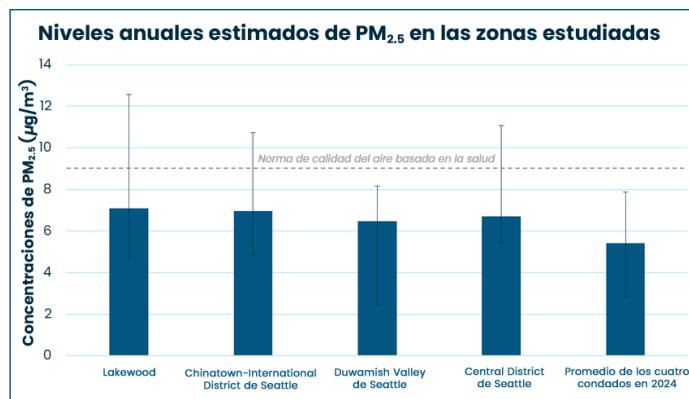
Este proyecto en el Central District fue desarrollado por la Puget Sound Clean Air Agency junto con socios clave de la comunidad, la **Washington Build Back Black Alliance y Eco Infinity**, quienes guiaron la participación, identificaron grupos juveniles y garantizaron que las actividades de monitoreo reflejaran las prioridades del vecindario. También trabajamos conjuntamente con **Rainier Scholars** para apoyar actividades de monitoreo lideradas por la comunidad en el Central District de Seattle. Los estudiantes recopilaron datos de las mediciones realizadas con medidores portátiles de la calidad del aire, analizaron los resultados en sesiones semanales y compartieron sus hallazgos con estudiantes más jóvenes, lo que ayudó a desarrollar capacidad local y a ampliar la concientización comunitaria. La **University of Washington (UW)** realizó análisis técnicos de la información para intentar identificar diferentes fuentes de contaminación del aire en la zona.

UBICACIONES DE MONITOREO DEL CENTRAL DISTRICT

Mediante encuestas y un ejercicio de mapeo (ver imagen), la comunidad expresó interés en reforzar el monitoreo cerca de autopistas (I-5 e I-90) y en vecindarios residenciales. Identificamos una ubicación para colocar un remolque **en Coyote Central en el Central District**. El remolque estaba equipado con instrumentos de monitoreo del aire de última generación. Desde esta ubicación central, un grupo de jóvenes participó en el monitoreo liderado por la comunidad y utilizó sensores portátiles durante recorridos a pie para mapear los niveles de contaminación en tiempo real.

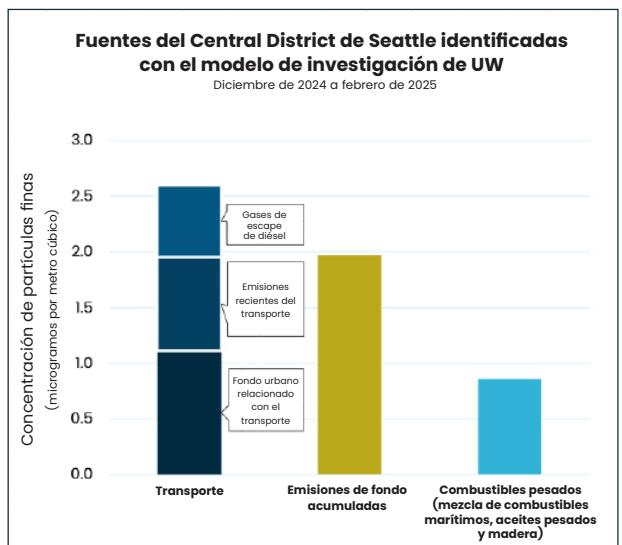


NIVELES DE CONTAMINACIÓN DEL CENTRAL DISTRICT



Las partículas finas, o PM_{2.5}, son partículas diminutas con un diámetro inferior a 2.5 micrómetros (μm). Pueden penetrar profundamente en los pulmones y representan alrededor del 90 % de los problemas de salud cardíacos y respiratorios relacionados con la contaminación del aire. Durante la sesión de aportes comunitarios, los participantes solicitaron realizar comparaciones de PM_{2.5} entre las distintas ubicaciones del estudio. El remolque tomó muestras en diferentes períodos, así que creamos promedios anuales ajustados para una mejor comparación. En el gráfico se muestra que los valores obtenidos en estas ubicaciones fueron similares (dentro del rango de incertidumbre) y estuvieron por debajo de la norma de calidad del aire basada en la salud. Los valores obtenidos en estas zonas fueron ligeramente mayores que el promedio de todas las ubicaciones de monitoreo del aire en la región.

FUENTES DE CONTAMINACIÓN POR PARTÍCULAS DEL CENTRAL DISTRICT



Durante el período del estudio, la **contaminación del aire relacionada con el transporte fue la mayor fuente** y representó más del 40 % de las partículas finas en el vecindario del Central District, mientras que los gases de escape de diésel constituyeron el 10 % de las fuentes identificadas. Los **gases de escape de diésel son especialmente dañinos** y representan el 85 % del riesgo potencial de cáncer derivado de la contaminación del aire en nuestra región.¹ Otras fuentes incluyeron combustibles más pesados, como madera, petróleo o combustibles marítimos, así como emisiones de fondo acumuladas de todas las fuentes. Alrededor del 10 % de las partículas no se pudo vincular a una fuente específica debido a la escasez de datos.

La campaña de monitoreo liderada por la comunidad ocurrió durante los meses de invierno. Monitores cercanos y estudios anteriores muestran que el humo de leña también contribuye a las partículas finas en invierno en el Central District, principalmente por la calefacción doméstica.

IMPACTOS SOBRE LA SALUD

Estimamos los impactos sobre la salud con base en niveles anuales ajustados de partículas finas. La ubicación del Central District registró una tasa de mortalidad por todas las causas atribuible a partículas finas de 65 (40–115) casos por cada 100,000 adultos y 150 (110–230) casos por cada 100,000 adultos mayores (65 años en adelante). En comparación, los otros tres vecindarios de este estudio oscilaron entre 60 y 85 casos por cada 100,000 adultos y entre 140 y 180 casos por cada 100,000 adultos mayores. Determinamos que el **Central District tuvo un riesgo similar** en comparación con las otras zonas estudiadas, **provocado principalmente por el transporte**.

MANERAS DE REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y PROTEGER SU SALUD

Transporte y gases de escape de diésel:

El transporte, y especialmente los gases de escape de diésel, es el factor que más contribuye al riesgo potencial de cáncer derivado de la contaminación del aire. Si bien la mayor parte de la población no utiliza camiones o autobuses diésel, muchas actividades cotidianas pueden aumentar o reducir la cantidad de contaminación que usted y su familia respiran. Las medidas que reducen las emisiones del tubo de escape también ayudan a disminuir la exposición, en particular cerca de carreteras y en el tráfico. Estas son algunas acciones que pueden ayudar a reducir la exposición:

- Reduzca el tiempo que pasa en el tráfico compartiendo el coche, utilizando el transporte público, caminando o yendo en bicicleta, si es posible y está a su alcance.
- Combine los recados para reducir la cantidad de viajes que realiza y el tiempo que pasa cerca de las emisiones vehiculares.
- Apague el motor mientras espera en las paradas de recogida y bajada de pasajeros, las líneas de ferry, los puentes, etc.
- Limite la exposición al conducir en tráfico pesado cerrando las ventanillas y poniendo el aire en "recirculación" para reducir la cantidad de tóxicos del aire que usted y sus pasajeros respiran.

Dentro de su hogar y en los alrededores:

Dentro de los hogares y en los alrededores de ellos, ciertas actividades cotidianas pueden aumentar o reducir la cantidad de contaminación del aire que usted y los miembros de su familia respiran. Estas son algunas acciones que pueden ayudar a reducir la exposición:

- Si calienta con leña, use solo leña seca y curada. La quema de leña en estufas antiguas es un factor que contribuye de manera sustancial a la contaminación dañina por partículas finas ($PM_{2.5}$) en nuestras comunidades, y actualmente hay [**\\$500 disponibles para reciclarlas en nuestra región.**](#)
- Comprenda y respete las prohibiciones de quema para no contaminar en días de estancamiento del aire. Síganos en redes sociales o [**suscríbase para recibir alertas de prohibición de quema.**](#)
- Comprenda las [**reglas**](#) y deseche los residuos del jardín de manera adecuada; quemarlos está prohibido en muchas zonas.
- Cambie los equipos de jardinería a gasolina por equipos eléctricos.

Por lo general, es saludable dejar que el aire exterior entre en su hogar. Si vive muy cerca de grandes fuentes de contaminación del aire (como una autopista principal), considere cerrar periódicamente ventanas y puertas y filtrar el aire para reducir la cantidad de contaminación que respira. Hay muchas opciones disponibles, incluidas algunas económicas y eficaces [**que puede hacer usted mismo**](#). Estas opciones también son eficaces para los días en los que la calidad del aire es mala (como días con humo de incendios forestales).

Aunque nuestra Agencia y este estudio se centran en el aire exterior, a menudo hay fuentes de contaminación del aire que pueden provenir del interior de su hogar y que usted puede evitar o minimizar. Nuestros departamentos de salud estatales y locales cuentan con excelente información sobre cómo reducir la exposición a estas fuentes de contaminación del aire y puede encontrarlos aquí:

- Tacoma-Pierce County Health Department: <https://tpchd.org/healthy-homes/>
- Seattle King County: <https://kingcounty.gov/en/legacy/depts/health/environmental-health/toxins-air-quality/indoor-air-quality.aspx>
- Estado de Washington: <https://doh.wa.gov/community-and-environment/air-quality/indoor-air>

INFORME COMPLETO

Hemos recopilado datos para cada comunidad analizada y proporcionado información de antecedentes para este proyecto. Para buscar todos los datos y análisis completos, puede escanear el código QR que se encuentra a la derecha. Si necesita cualquier otra información, comuníquese con nosotros.



www.pscleanair.gov/TREE

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Isha Khanna

Especialista en recursos del aire
IshaK@pscleanair.gov
 206-689-4005

Erik Saganić

Gerente de análisis técnico
ErikS@pscleanair.gov
 206-689-4003

Puget Sound Clean Air Agency

1904 Third Ave, Ste 105, Seattle, WA
www.pscleanair.gov
 206-689-8800 | 888-552-3565