

Clima y Salud:
La Materia en Partículas y la Calidad del Aire

La materia en partículas (PM) es un tipo de contaminación atmosférica que contiene componentes líquidos y sólidos de cientos de sustancias químicas. Estas partículas son, en su mayoría, un subproducto de las emisiones industriales y de los motores. PM2.5 es el subtipo más pequeño y el de más riesgo; con menos de 2.5 micrones, pueden fácilmente penetrar las áreas más profundas de los pulmones, aumentando el riesgo de cáncer a los pulmones y otros resultados adversos para la salud.¹

La Calidad del Aire y el Cáncer de Pulmón en el Condado Miami-Dade

Si bien los principales factores de riesgo del cáncer de pulmón siguen centrados en los fumadores y la exposición al tabaco, se ha demostrado que la contaminación por partículas es otra causa importante. Este tipo de contaminación del aire atmosférico también tiene un efecto desproporcionado en las comunidades de menor nivel socioeconómico, debido, en gran medida, a la limitada regulación y aplicación de las normas sobre emisiones.

Nuestro análisis evalúa la asociación entre el aumento de la concentración de PM2.5 y la incidencia de cáncer de pulmón en los lugares designados por el censo (CDP) de Miami-Dade. Nuestros hallazgos (véase la Tabla 1) demuestran que las áreas con las concentraciones diarias más altas de PM2.5 registraron un aumento del 28 % en la incidencia de cáncer de pulmón en comparación con las áreas con las concentraciones más bajas de PM2.5 (1.28 IRR; $p < 0.0001$). Nuestro análisis se ajusta por edad y nivel socioeconómico.

El mapa a continuación resalta un grupo de localidades de Miami-Dade con los niveles más altos de PM2.5 y una mayor incidencia de cáncer de pulmón. Esta área abarca las ciudades vecinas de Homestead, Florida City y Leisure City, con niveles máximos de PM2.5 de 37.4, 36.5, y 34 ug/m3, y tasas de incidencia de cáncer de pulmón de 53, 51 y 57 por cada 100,000 habitantes, respectivamente. Las principales fuentes de emisiones en esta región incluyen: **A. Carreteras principales, B. Base Aérea de Homestead, y C. Autódromo Homestead-Miami** (véanse las etiquetas correspondientes del mapa).

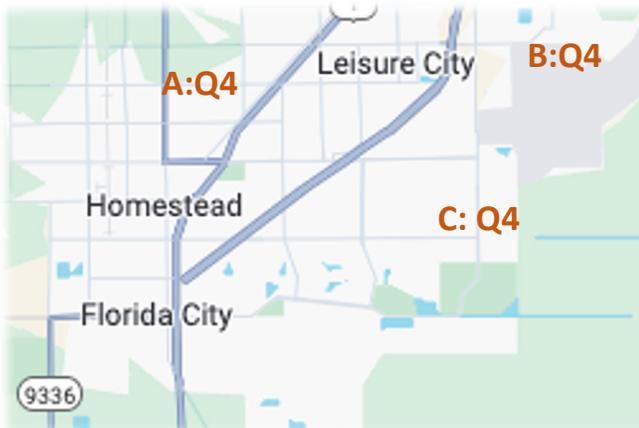


Tabla 1. Concentración de PM2.5 e Incidencia de Cáncer de Pulmón

| PM2.5 (Cuartiles) | Razón de la Tasa de Incidencia (IRR) |
|--|--|
| Q1 (15.8-17.1 ug/m3) | Nivel de Referencia |
| Q2 (17.2-19.6 ug/m3) | 1.137 |
| Q3 (20.4-24.8 ug/m3) | 1.178 |
| Q4 (24.9-37.4 ug/m3): concentración diaria relativa más alta | 1.283 (28 % de aumento relativo en la incidencia) |

*Fuentes de los datos: FCDS 2015-2019 (incidencia de cáncer); EPA 2016 (PM2.5)

Para mantenerse al día sobre la calidad del aire en su vecindario, puede visitar el mapa interactivo de calidad del aire de la EPA (<https://gispub.epa.gov/airnow>); si las concentraciones son elevadas, se recomienda limitar el tiempo al aire libre además de usar una mascarilla que le quede bien y que tenga la clasificación adecuada.²

Localice la Aplicación del Tiempo en el dispositivo móvil

Desplácese hacia abajo y busque la sección Calidad del Aire



Explore los Datos de Calidad del Aire de su región en la aplicación "Weather" o Escanee este código QR y vaya directamente a la Fuente: Airnow.gov

1. <https://www.epa.gov/pm-pollution/particulate-matter-pm-basics>
2. <https://molekule.com/blogs/all/what-is-pm-2-5-and-how-can-you-reduce-your-exposure>